

# Kalender Hijriah Global Tunggal

Keunggulan dan Kritikan kepadanya



Penyusun:  
**Kasmui**

Sebuah Analisis Multidisiplin

KALENDER HIJRIAH GLOBAL TUNGGAL  
KEUNGGULAN DAN KRITIKAN KEPADANYA

**OLEH**  
**KASMUI**

# KATA PENGANTAR

## Menjahit Waktu yang Terkoyak: Sebuah Ikhtiar Peradaban

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah, Zat Penguasa Waktu (*Rabb al-Falaq*) yang telah menciptakan matahari dan bulan dengan perhitungan yang presisi (*husban*), agar manusia mengetahui bilangan tahun dan perhitungan waktu. Shalawat dan salam semoga tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, yang mengajarkan kita untuk menghargai waktu dan persatuan umat.

Peradaban Islam pernah menjadi mercusuar sains dunia, khususnya dalam bidang astronomi. Namun, adalah sebuah ironi sejarah yang memilukan bahwa di abad ke-21—di mana manusia mampu mendaratkan wahana antariksa di komet yang bergerak ribuan kilometer per detik—umat Islam masih sering terjebak dalam ketidakpastian mendasar: “Kapan kita mulai berpuasa?” dan “Kapan kita merayakan Idul Fitri?”. Dualisme, bahkan multidualisme tanggal yang terjadi hampir setiap tahun bukan sekadar perbedaan pendapat fikih (*ikhtilaf*); ia telah bermetamorfosis menjadi simbol ketidaktertiban administratif dan kegagalan peradaban dalam merespons modernitas.

Buku di hadapan pembaca ini, “**Kalender Hijriah Global Tunggal: Keunggulan dan Kritikan Kepadanya**”, lahir dari kegelisahan akademis tersebut. Diskursus mengenai penyatuan kalender Islam sebenarnya bukanlah barang baru. Sejak pertengahan abad ke-20, seruan menuju *Unified Islamic Calendar* telah bergema dari Kairo hingga Kuala Lumpur. Puncaknya adalah Kongres Penyatuan Kalender Hijriah Internasional di Turki tahun 2016 yang melahirkan konsep Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT). Namun, alih-alih menyelesaikan masalah seketika, resolusi tersebut justru membuka kotak pandora perdebatan baru yang lebih kompleks: benturan antara universalitas sains dan partikularitas kedaulatan negara, serta ketegangan antara teks klasik dan konteks global.

Kekosongan literatur (*research gap*) yang coba diisi oleh buku ini terletak pada pendekatannya yang **holistik dan kritis**. Banyak karya yang membahas teknis *hisab* dan *rukyyah* secara terpisah, atau buku fikih yang hanya membedah dalil syar’i. Buku ini mengambil jalan berbeda: kami mendudukan KHGT di atas meja bedah, lalu mengulitinya menggunakan pisau analisis multidisiplin. Kami tidak hanya berbicara tentang kriteria visibilitas hilal dan limit Danjon, tetapi juga tentang implikasi geopolitik ketika otoritas waktu digeser dari fatwa ulama lokal menuju konsensus internasional.

Dalam buku ini, penulis berusaha berdiri di titik ekuilibrium yang objektif. Di satu sisi, kami memaparkan secara gamblang **keunggulan fundamental KHGT**: janjinya akan kepastian, efisiensi ekonomi global, dan simbol persatuan umat (*wahdatul ummah*). Di sisi lain, kami memberikan ruang yang luas untuk **kritikan tajam**: mulai dari gugatan validitas fikih transfer

imkanurrukyah, anomali astronomis di lintang tinggi, hingga resistensi politik dari negara-negara yang enggan melepaskan otoritas penetapan waktunya demi sebuah konsensus global.

Buku ini ditujukan bagi para sarjana Syariah dan Falak, pengambil kebijakan di kementerian agama negara-negara Islam, akademisi, serta mahasiswa yang ingin mendalami dinamika pertemuan antara agama dan sains. Harapan kami, karya ini tidak sekadar menjadi dokumentasi polemik, tetapi mampu menjadi peta jalan (*roadmap*) pemikiran untuk memahami mengapa penyatuan itu sulit, dan harga mahal apa yang harus dibayar jika kita terus membiarkan waktu umat ini terkoyak.

Penyatuan kalender Islam bukan sekadar masalah melihat bulan, melainkan masalah melihat masa depan.

Selamat membaca.

**Penulis** (22 Desember, 2025)

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	3
DAFTAR ISI .....	5
RESUME EKSEKUTIF .....	12
1. Latar Belakang & Urgensi Riset .....	12
2. Pergeseran Paradigma Epistemologis .....	12
3. Analisis Teknis & Astronomis (Validasi Sainifik) .....	12
4. Keunggulan Strategis KHGT (Perspektif Integrasi & Efisiensi) .....	13
5. Tantangan Implementasi: Geopolitik & Fiqih .....	13
6. Kesimpulan & Rekomendasi .....	13
BAB I .....	15
DINAMIKA PENYATUAN KALENDER ISLAM GLOBAL: TINJAUAN EPISTEMOLOGIS, ASTRONOMIS, DAN SOSIO-POLITIK DALAM PERADABAN MODERN .....	15
1. Pendahuluan .....	15
1.1 Latar Belakang Masalah: Krisis Waktu dan Identitas Peradaban .....	15
1.2 Signifikansi Penelitian dalam Konteks Globalisasi .....	16
2. Landasan Epistemologis: Dialektika Ta'abbudi dan Ta'aqquli dalam Penentuan Waktu .....	16
2.1 Konsep Waktu dan Teologi Penciptaan .....	16
2.2 Paradigma Ta'abbudi: Liturgi Penglihatan dan Kepatuhan Dogmatis .....	21
2.3 Paradigma Ta'aqquli: Rasionalitas, Illat Hukum, dan Maqashid Syariah .....	26
3. Evolusi Sains Astronomi dalam Peradaban Islam: Dari Aljabar ke Algoritma .....	27
3.1 Warisan Al-Khwarizmi dan Revolusi Aljabar .....	27
3.2 Transformasi Kriteria Visibilitas Hilal: Dari Babilonia hingga Modern .....	28
4. Dinamika Fiqih dan Otoritas Keagamaan Kontemporer .....	30
4.1 Gugatan Ahmad Muhammad Shakir terhadap Tradisi .....	30
4.2 Studi Kasus Indonesia: Nahdlatul Ulama vs Muhammadiyah .....	32
5. Menuju Unifikasi: Inisiatif Global, Politik, dan Tantangannya .....	32
5.1 Mohammad Ilyas dan Konsep Garis Tanggal Lunar (ILDL) .....	32
5.2 Deklarasi Istanbul 2016: Terobosan Sejarah .....	33
5.3 Peran Organisasi Kerjasama Islam (OKI) dan Diplomasi Religius .....	33

6. Implikasi Sosio-Ekonomi dan Fikih Minoritas .....	34
6.1 Fikih Minoritas (Fiqh al-Aqalliyat): Kebutuhan Eksistensial .....	34
6.2 Dampak Ekonomi: Biaya Ketidakpastian .....	34
7. Kesimpulan .....	34
BAB II .....	40
2.1 Pendahuluan: Krisis Epistemologis Waktu dalam Peradaban Islam .....	40
2.2 Landasan Normatif dan Teologis: Merekonstruksi Fikih Waktu .....	40
2.2.1 Tafsir Progresif atas Ayat-Ayat Kalender .....	41
2.2.2 Kritik Hadis Rukyat dan Transisi Menuju Hisab Hakiki .....	47
2.2.3 <i>Ittihad al-Mathali'</i> sebagai Basis Yuridis Unifikasi .....	55
2.2.4 Maqasid Syariah: Persatuan Ummah dan Ketertiban Sosial .....	56
2.3 Evolusi Kriteria Visibilitas: Dari Mata Telanjang ke Algoritma .....	56
2.3.1 Variabel Astronomis Visibilitas Hilal .....	56
2.3.2 Perkembangan Model Kriteria: Klasik hingga Kontemporer .....	57
2.3.3 Kriteria Yallop dan Odeh: Basis Data Global .....	57
2.3.4 Kritik terhadap Kriteria Lokal (MABIMS) .....	58
2.4 Mekanisme Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT) .....	58
2.4.1 Prinsip "Satu Hari Satu Tanggal" dan Masalah "Hari Terjepit" .....	58
2.4.2 Konsep <i>Naql al-Ru'yah</i> (Transfer Visibilitas) .....	59
2.4.3 Integrasi Garis Tanggal Internasional (IDL) .....	59
2.5 Kongres Istanbul 2016: Resolusi dan Konsensus Global .....	59
2.5.1 Diplomasi Religius Turki dan Kontestasi Otoritas .....	59
2.5.2 Perdebatan Sengit: Bizonal vs. Unizonal .....	60
2.5.3 Resolusi Teknis: Kriteria 8-5 .....	60
2.6 Dinamika Implementasi dan Tantangan Geopolitik .....	61
2.6.1 Kepeloporan Muhammadiyah: Implementasi 2025 .....	61
2.6.2 Resistensi Arab Saudi dan Kriteria Umm al-Qura .....	62
2.6.3 Dampak Sosio-Ekonomi Ketidakpastian .....	62
2.7 Kesimpulan: KHGT sebagai Imperatif Peradaban .....	62
BAB III ANALISIS KEUNGGULAN: PERSPEKTIF INTEGRASI DAN EFISIENSI .....	66

3.1 Pendahuluan: Transformasi Epistemologis dan Imperatif Unifikasi .....	66
3.2 Analisis Perspektif Integrasi: Kohesi Sosial, Politik, dan Spiritual .....	66
3.2.1 Integrasi Sosiologis: <i>Wahdatul Ummah</i> dan Dinamika <i>Collective Effervescence</i> .....	67
3.2.2 Integrasi Politik: Peran OKI dan Diplomasi Lunak ( <i>Soft Power</i> ).....	67
3.2.3 Integrasi Sosial Minoritas Muslim di Barat .....	68
Tabel 3.1: Matriks Perbandingan Dampak Integrasi.....	69
3.3 Analisis Perspektif Efisiensi: Optimalisasi Ekonomi dan Administrasi .....	70
3.3.1 Logistik dan Ketahanan Rantai Pasok Global .....	70
3.3.2 Keuangan Islam: Kepastian dalam Maturitas Kontrak .....	71
3.3.3 Tata Kelola Administratif dan Kebijakan Publik.....	72
Tabel 3.2: Keuntungan Efisiensi Ekonomi dan Administratif.....	73
3.4 Studi Komparatif dan Implikasi Jangka Panjang .....	73
3.4.1 Analogi Reformasi Julian/Gregorian.....	73
3.4.2 Pergeseran menuju Tata Kelola "Prediktif" .....	74
3.5 Kesimpulan.....	74
BAB IV.....	80
DISKURSUS KRITIS I: TINJAUAN SYARIAH DAN FIKIH — DIALEKTIKA EPISTEMOLOGI ANTARA UNIVERSALITAS DAN LOKALITAS .....	80
4.0. Pendahuluan: Anatomi Konflik Epistemologis .....	80
4.1. Gugatan atas Ittihad al-Mathali': Mempertahankan Relevansi Rukyah Lokal.....	81
4.1.1. Analogi Waktu Shalat (Qiyas) dan Inkonsistensi Metodologis.....	81
4.1.2. Hadis Kuraib: Benteng Legitimasi Lokalitas.....	82
4.2. Kritik Terhadap Transfer Visibilitas: Sahkah Berpuasa Sebelum Hilal Wujud?.....	87
4.2.1. Problematika "Puasa di Hari Syak" (Hari Keraguan).....	87
4.2.2. Reduksi Ibadah Menjadi Administrasi.....	88
4.3. Benturan dengan Teks Nash: Hermeneutika "Sumu li Ru'yatihi" .....	88
4.3.1. Pertarungan Makna "Ru'yah": Basariyah vs. Ilmiah .....	88
4.3.2. Kritik atas Sekularisasi Ibadah .....	89
4.4. Otoritas Fatwa Lokal vs Konsensus Global: Siapa Pemegang Hak Itsbat?.....	89
4.4.1. Kaidah "Hukm al-Hakim Ilzam wa Yarfa'u al-Khilaf" .....	89
4.4.2. Wilayahul Hukmi (Yurisdiksi Hukum) dan Batas Negara Bangsa .....	90

4.4.3. Ambivalensi Resolusi OKI/IIFA .....	90
4.5. Analisis Komparatif Dampak: Neo-MABIMS vs KHGT .....	91
Kesimpulan Bab IV .....	92
BAB V .....	96
ANALISIS KOMPREHENSIF DAN MULTIDIMENSI KALENDER HIJRIYAH GLOBAL TUNGGAL (KHGT): KONVERGENSI ASTRONOMI, FIKIH, DAN DIPLOMASI INTERNASIONAL .....	96
5.1 Pendahuluan: Paradigma Baru dalam Historiografi Waktu .....	96
5.1.1 Genealogi Konflik Kalender: Dari Klasik hingga Kontemporer .....	96
5.2 Anatomi Keputusan Kongres Istanbul 2016: Sebuah Tinjauan Kritis .....	97
5.2.1 Metodologi Pengambilan Keputusan: Voting sebagai Ijtihad Kolektif .....	97
5.2.2 Detail Parameter Astronomis KHGT (Kriteria Istanbul) .....	97
5.3 Analisis Saintifik Parameter Visibilitas: Fisika Atmosfer dan Batas Danjon .....	99
5.3.1 Dekonstruksi Elongasi 8° dan Batas Danjon ( <i>Danjon Limit</i> ) .....	99
5.3.2 Fisika Atmosfer: Koefisien Kepunahan ( <i>Extinction Coefficient</i> ) dan Perbedaan Tropis vs. Gurun .....	99
5.4 Benturan Epistemologi: MABIMS, Saudi, dan Resistensi terhadap KHGT .....	100
5.4.1 MABIMS dan Pertahanan Identitas Regional .....	100
5.4.2 Studi Kasus: Ramadan dan Idul Fitri 2024 .....	100
5.5 Paradoks Geografis: Garis Tanggal Internasional (IDL) dan Mekanisme Transfer 00:00 UTC .....	101
5.5.1 Paradoks Sirkumnavigasi dalam Literatur Klasik dan Modern .....	101
5.5.2 Mekanisme Transfer Visibilitas dan "Hari yang Hilang" .....	101
5.6 Anomali Lintang Tinggi ( <i>High Latitude</i> ): Puasa di Negeri Tanpa Malam .....	102
5.6.1 Fenomena <i>Midnight Sun</i> dan Ketiadaan Tanda Waktu .....	102
5.6.2 Solusi Fikih dalam KHGT: Estimasi dan Ekstrapolasi .....	102
5.7 Dimensi Geopolitik dan Masa Depan KHGT .....	102
5.7.1 "Diplomasi Kalender": Turki vs. Hegemoni Saudi .....	102
5.7.2 Peran Muhammadiyah sebagai Aktor Transnasional Non-Negara .....	103
5.8 Kesimpulan .....	103

BAB VI.....	107
DINAMIKA POLITIK PENYATUAN KALENDER ISLAM: KEDAULATAN REGIONAL, INERSIA BIROKRASI, DAN KONTESTASI OTORITAS GLOBAL .....	107
6.1. Pendahuluan: Ketegangan Antara Sains Astronomi dan Kedaulatan Politik.....	107
6.2. Teori Politik Islam Transnasional dan Kedaulatan Negara: <i>Wilayah al-Hukmi</i> sebagai Benteng Pertahanan.....	107
6.2.1. <i>Reimagining the Ummah</i> vs. Realitas Westphalian.....	108
6.2.2. Instrumen <i>Soft Power</i> dan Diplomasi Keagamaan.....	108
6.3. Geopolitik Otoritas Keagamaan: Regionalisme Neo-MABIMS Melawan Konsensus Istanbul .....	108
6.3.1. Hegemoni Regionalisme MABIMS sebagai "Wilayah al-Hukmi".....	108
6.3.2. Respons MABIMS terhadap "Soft Power" Turki.....	110
6.4. Faktor Arab Saudi: Hegemoni, Kebisuan, dan Anomali Ummul Qura .....	110
6.4.1. Penolakan Diam-Diam terhadap Kongres Istanbul.....	111
6.4.2. Dualisme Kalender Ummul Qura dan Inkonsistensi Praktik.....	111
6.5. Inersia Birokrasi dan Ekonomi Politik Sidang Isbat di Indonesia .....	111
6.5.1. Sidang Isbat sebagai Ritual Kedaulatan Negara .....	112
6.5.2. Kontroversi Anggaran dan "Pemborosan" Negara .....	112
6.6. Manuver Transnasional Muhammadiyah: Adopsi KHGT dan Tantangan 1450 H.....	113
6.6.1. KHGT sebagai Simbol Modernitas dan Kemandirian.....	113
6.6.2. Kriteria Istanbul di Mata Muhammadiyah dan Konflik Masa Depan.....	113
6.7. Polarisasi Sipil: Aliansi Negara-NU dan Isolasi Modernis.....	113
6.8. Kesimpulan Bab.....	114
 BAB VII .....	 120
STUDI KOMPARATIF: KALENDER HIJRIYAH GLOBAL TUNGGAL (KHGT) VIS-A-VIS SISTEM EKSISTING (MABIMS DAN UMMUL QURA).....	120
7.1 Pendahuluan: Urgensi Unifikasi dalam Lanskap Peradaban Islam Modern .....	120
7.1.1 Peta Fragmentasi Kalender Islam Saat Ini.....	120
7.2 Anatomi KHGT: Konstruksi Epistemologis dan Parameter Astronomis.....	121
7.2.1 Landasan Fikih: Transformasi dari <i>Ikhtilaf</i> ke <i>Ittihad</i> .....	121
7.2.2 Parameter Teknis KHGT: Kriteria Istanbul 2016 .....	122
7.3 Analisis Mendalam Sistem Eksisting 1: Kriteria Neo-MABIMS .....	122

7.3.1 Dari MABIMS Lama ke Neo-MABIMS (3-6.4).....	122
7.3.2 Keterbatasan Regionalisme dan Masalah <i>Markaz</i> .....	123
7.4 Analisis Mendalam Sistem Eksisting 2: Kalender Ummul Qura (Arab Saudi) .....	123
7.4.1 Kriteria Ummul Qura: Hibriditas yang Problematis .....	123
7.4.2 Dampak Dualisme pada Ibadah Haji.....	124
7.5 Studi Komparatif Teknis: Parameter Visibilitas, Limit Danjon, dan False Positive.....	124
7.5.1 Perbandingan Matriks Parameter .....	124
7.5.2 Limit Danjon dan Penolakan <i>False Positive</i> .....	125
7.5.3 Fenomena <i>False Positive</i> dalam Laporan Rukyat .....	126
7.6 Analisis Sosio-Politik: Kedaulatan Negara vs Kesatuan Umat.....	126
7.6.1 Teori <i>Triple Helix</i> dalam Unifikasi Kalender .....	126
7.6.2 Perdebatan Mono-Kalender vs Bi-Zonal .....	126
7.6.3 Posisi Hizbut Tahrir dan Kelompok Islam Politik .....	127
7.7 Implikasi Ekonomi dan Digitalisasi Kalender.....	127
7.7.1 Anomali Pasar Saham dan Ketidakpastian Ekonomi .....	127
7.7.2 Akumulasi Zakat dan Administrasi Modern.....	127
7.7.3 Digitalisasi dan Aksesibilitas.....	127
7.8 Studi Kasus dan Proyeksi Divergensi: 1445-1451 H .....	128
7.9 Kesimpulan dan Rekomendasi Strategis.....	129
BAB VIII .....	133
UNIFIKASI KALENDER HIJRIAH GLOBAL: DINAMIKA EPISTEMOLOGIS, ASTRONOMIS, DAN GEOPOLITIK DALAM KONSTRUKSI WAKTU ISLAM.....	133
8.1 Pendahuluan: Krisis Peradaban dan Imperatif Penyatuan Waktu.....	133
8.2 Landasan Teologis dan Perdebatan Metodologis: Antara Teks, Konteks, dan Sains.....	134
8.2.1 Dialektika <i>Rukyat</i> versus <i>Hisab</i> dalam Era Sains Modern.....	134
8.2.2 <i>Ikhtilaf al-Matali'</i> versus <i>Ittihad al-Matali'</i> : Konflik Wilayah Hukum .....	134
8.3 Evolusi Model Astronomi Kalender Islam: Dari Zonal Menuju Global.....	135
8.3.1 Teori <i>International Lunar Date Line</i> (ILDL) oleh Mohammad Ilyas.....	135
8.3.2 Kalender Bi-Zonal: Proposal Nidhal Guessoum dan Mohammad Odeh .....	136
8.3.3 Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT): Paradigma Turki 2016.....	136
8.4 Studi Kasus: Kongres Persatuan Kalender Hijriah Internasional 2016 di Istanbul.....	137

8.4.1 Dinamika Persidangan dan Voting Bersejarah.....	137
8.4.2 Kegagalan Implementasi: Faktor Geopolitik dan Domestik.....	137
8.5 Peran Organisasi Kerjasama Islam (OKI): Retorika Solidaritas vs Realitas Kedaulatan .	138
8.5.1 Struktur Hukum dan Defisit Mandat .....	138
8.5.2 Inisiatif Akademi Fiqih Internasional (IIFA).....	138
8.5.3 Komparasi Model Integrasi: OKI vs Uni Eropa .....	138
8.6 Implementasi Lokal dan Tantangan Akar Rumput: Terobosan Muhammadiyah 2025 ....	139
8.6.1 Keputusan Tarjih dan Adopsi KHGT .....	139
8.6.2 Implikasi Sosial dan Risiko Konflik .....	139
8.7 Pendidikan dan Reformasi Kurikulum: Membangun Literasi Astronomi.....	140
8.7.1 Dikotomi Ilmu dan Warisan Madrasah .....	140
8.7.2 Proposal Reformasi Nidhal Guessoum.....	140
8.8 Kesimpulan: Menuju Sintesis Fiqih, Astronomi, dan Politik .....	140
Tabel 8.1: Perbandingan Komprehensif Model Kalender Hijriah Utama.....	141
Tabel 8.2: Analisis Perbandingan Institusional: OKI vs Uni Eropa.....	142
<b>KESIMPULAN</b> .....	148
<b>KESIMPULAN UTAMA</b> .....	150
<b>LAMPIRAN A</b> .....	151
<b>LAMPIRAN B</b> .....	152
<b>LAMPIRAN C</b> .....	153
<b>GLOSARIUM</b> .....	154
<b>DAFTAR PUSTAKA GABUNGAN</b> .....	159
<b>INDEX</b> .....	164
<b>PENULIS</b> .....	169

# RESUME EKSEKUTIF

**Judul Buku:** Kalender Hijriah Global Tunggal: Keunggulan dan Kritikan Kepadaanya **Penulis:** Kasmui **Penerbit:** Cendekia Muslim **Tahun:** 2025

## 1. Latar Belakang & Urgensi Riset

Buku ini hadir sebagai respons intelektual terhadap "krisis waktu" yang melanda dunia Islam modern. Selama lebih dari 14 abad, umat Islam hidup dalam fragmentasi temporal kronis, di mana penentuan awal bulan (khususnya Ramadan, Syawal, dan Zulhijah) sering kali berbeda antarnegara, bahkan antarormas dalam satu negara. Ketidakpastian ini bukan sekadar masalah ritual, melainkan cerminan dari inefisiensi peradaban yang menghambat integrasi ekonomi global, mengacaukan administrasi sipil, dan melemahkan kohesi sosial umat (Ummah). Buku ini membedah Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT) sebagai solusi imperatif untuk melunasi "utang peradaban" tersebut.

## 2. Pergeseran Paradigma Epistemologis

Inti dari proposal KHGT adalah transformasi mendasar dalam epistemologi hukum Islam (Fikih Falak):

- **Dari *Ta'abbudi* ke *Ta'aqquli*:** Buku ini menguraikan pergeseran dari paradigma tekstualis (*ta'abbudi*) yang memandang rukyat (observasi visual) sebagai ritual murni, menuju paradigma rasionalis (*ta'aqquli*) yang melihat hisab (perhitungan astronomis) sebagai sarana modern untuk mencapai tujuan syariah, yaitu kepastian waktu.
- **Dari Lokal ke Global:** KHGT menantang konsep klasik *Ikhtilaf al-Mathali'* (perbedaan zona waktu berdasarkan geografis) dan mengusulkan *Ittihad al-Mathali'* (kesatuan matlak). Prinsipnya adalah "Satu Hari, Satu Tanggal" untuk seluruh dunia; jika hilal terlihat di belahan bumi Barat (misal: Amerika), maka status bulan baru berlaku global, termasuk untuk wilayah Timur yang belum melihatnya.

## 3. Analisis Teknis & Astronomis (Validasi Sainifik)

Buku ini membandingkan tiga rezim kalender utama: KHGT, Neo-MABIMS (Asia Tenggara), dan Ummul Qura (Saudi).

- **Parameter KHGT (Kriteria Istanbul 2016):** Mengadopsi kriteria tinggi hilal minimal **5 derajat** dan elongasi **8 derajat**. Angka ini dipilih secara konservatif di atas *Limit Danjon*

untuk menghindari "hilal palsu" (*false positive*) dan memastikan validitas ilmiah yang kokoh.

- **Kritik terhadap Neo-MABIMS:** Meskipun telah direvisi menjadi 3 derajat tinggi dan 6,4 derajat elongasi, kriteria ini dinilai masih berada di ambang batas kritis (*borderline*) yang rentan terhadap gangguan atmosfer di wilayah tropis, serta masih terjebak pada sekat regionalisme.
- **Anomali Ummul Qura:** Sistem Saudi dikritik karena dualisme; menggunakan hisab murni (non-visibilitas) untuk sipil, namun kembali ke rukyat mata telanjang yang sering kontroversial secara sains untuk ibadah haji.

#### 4. Keunggulan Strategis KHGT (Perspektif Integrasi & Efisiensi)

Implementasi KHGT menawarkan keuntungan multidimensi:

- **Integrasi Sosial-Politik:** Mewujudkan simbol persatuan umat (*Wahdatul Ummah*) dan menyelesaikan anomali "Puasa Arafah" yang berbeda hari dengan Wukuf di Mekkah.
- **Efisiensi Ekonomi:** Menghilangkan "premi risiko" akibat ketidakpastian tanggal yang mengganggu rantai pasok global (*Just-in-Time*), maturitas obligasi syariah (Sukuk), dan manajemen libur pasar saham di negara Muslim.
- **Solusi bagi Minoritas:** Memberikan kepastian bagi diaspora Muslim di Barat untuk pengajuan cuti dan pengakuan hari libur resmi oleh negara.

#### 5. Tantangan Implementasi: Geopolitik & Fikih

Hambatan utama unifikasi bukan pada aspek sains, melainkan politik dan birokrasi:

- **Resistensi Kedaulatan Negara:** Negara-negara (seperti anggota MABIMS) enggan menyerahkan otoritas penetapan waktu (*Wilayatul Hukmi*) kepada konsensus global karena dianggap menggerus kedaulatan nasional.
- **Faktor Hegemoni Saudi:** Arab Saudi menolak tunduk pada hasil Kongres Istanbul (yang diinisiasi Turki) demi mempertahankan statusnya sebagai penjaga Dua Kota Suci dan penentu waktu haji.
- **Inersia Birokrasi:** Di Indonesia, ritual "Sidang Isbat" dipertahankan sebagian karena fungsi politik dan alokasi anggaran, meskipun dinilai pemborosan oleh kalangan modernis.

#### 6. Kesimpulan & Rekomendasi

Buku ini menyimpulkan bahwa **KHGT adalah satu-satunya solusi viable** untuk masa depan peradaban Islam yang terintegrasi. Keputusan Muhammadiyah untuk mengadopsi KHGT mulai 1447 H (2025 M) dinilai sebagai "pembangkangan konstruktif" dan langkah bersejarah yang mengubah dinamika dari "Negara vs Negara" menjadi "Masyarakat Sipil vs Negara".

### **Rekomendasi Strategis:**

1. **Peta Jalan Transisi:** Negara anggota OKI harus menjadikan kriteria regional (seperti Neo-MABIMS) hanya sebagai jembatan sementara menuju unifikasi global.
2. **Harmonisasi Markaz:** Otoritas fikih harus melunakkan tafsir *Wilayatul Hukmi* dengan menerima prinsip "Transfer Visibilitas" lintas benua di era digital.
3. **Investasi Infrastruktur:** Diperlukan observatorium canggih untuk membuktikan validitas kriteria tinggi KHGT guna meyakinkan publik awam.

# BAB I

## DINAMIKA PENYATUAN KALENDER ISLAM GLOBAL: TINJAUAN EPISTEMOLOGIS, ASTRONOMIS, DAN SOSIO-POLITIK DALAM PERADABAN MODERN

### 1. Pendahuluan

#### 1.1 Latar Belakang Masalah: Krisis Waktu dan Identitas Peradaban

Dalam arsitektur peradaban manusia, waktu bukan sekadar dimensi fisik yang mengukur durasi peristiwa, melainkan sebuah konstruksi sosial dan teologis yang mendefinisikan identitas kolektif, ritme kehidupan, dan manifestasi ketaatan religius. Bagi umat Islam, yang kini berjumlah lebih dari 1,8 miliar jiwa dan tersebar di setiap benua, waktu memiliki dimensi transendental yang mengikat hamba dengan Penciptanya melalui serangkaian ibadah yang ditentukan waktunya (*mawaqit*). Kalender Hijriah, yang berbasis pada siklus sinodis bulan (*lunar cycle*), memegang peranan sentral dalam menentukan momen-momen sakral tersebut, mulai dari awal puasa Ramadan, perayaan Idul Fitri dan Idul Adha, hingga pelaksanaan ibadah Haji di Arafah. Namun, di balik peran sentralnya, kalender Hijriah saat ini berada dalam pusaran krisis epistemologis dan praktis yang akut. Fenomena perbedaan penetapan awal bulan kamariah yang terjadi berulang kali di berbagai belahan dunia—bahkan di antara negara-negara tetangga atau organisasi dalam satu negara—telah menciptakan fragmentasi sosial-keagamaan yang membingungkan dan kontra-produktif bagi persatuan umat (*ukhuwah islamiyah*).<sup>1</sup>

Ketidakpastian kronologis ini merupakan anomali besar dalam sejarah sains modern. Di satu sisi, peradaban manusia telah mencapai puncak kemajuan teknologi astronomi yang memungkinkan perhitungan posisi benda langit—termasuk konjungsi bulan dan matahari—dengan presisi hingga tingkat milidetik untuk ratusan tahun ke depan. Di sisi lain, dunia Islam seolah "tergagap" dalam menyepakati satu sistem penanggalan terpadu (*unified calendar*), terjebak dalam dikotomi klasik antara metode observasi visual (*rukyatul hilal*) dan perhitungan matematis (*hisab*). Perdebatan ini bukan sekadar masalah teknis astronomi, melainkan cerminan dari pertarungan otoritas keagamaan, interpretasi teks suci, dan kedaulatan politik negara-bangsa yang seringkali menempatkan ego sektoral di atas kemaslahatan universal.<sup>4</sup>

Dampak dari ketiadaan kalender pemersatu ini sangat luas dan multidimensi. Secara sosiologis, perbedaan hari raya seringkali memicu ketegangan horizontal di masyarakat, melemahkan kohesi sosial, dan membingungkan generasi muda serta mualaf. Secara ekonomi, ketidakpastian tanggal merah mengganggu perencanaan bisnis, logistik rantai pasok global, operasional perbankan, dan pasar modal di negara-negara mayoritas Muslim.<sup>6</sup> Bagi komunitas Muslim minoritas di Barat, ketiadaan kalender yang pasti menjadi hambatan signifikan dalam perjuangan mendapatkan pengakuan hak libur keagamaan dari negara dan institusi tempat mereka bekerja atau belajar.<sup>8</sup> Oleh karena itu, pengembangan bab ini bertujuan untuk melakukan bedah anatomi secara komprehensif terhadap problematika penyatuan kalender Islam, menelusuri akar

teologisnya, evolusi perangkat astronomisnya, hingga dinamika politik global yang melingkupinya.

## 1.2 Signifikansi Penelitian dalam Konteks Globalisasi

Urgensi untuk merumuskan ulang tata waktu Islam semakin mendesak di era globalisasi. Dunia kini telah menjadi "desa global" (*global village*) yang saling terhubung secara *real-time*. Dalam konteks ini, konsep tradisional seperti perbedaan *matlak* (zona keberlakuan rukyat) yang dahulu relevan karena keterbatasan komunikasi antar wilayah, kini dipertanyakan validitasnya. Mohammad Ilyas, seorang fisikawan dan astronom Muslim terkemuka, mengajukan tesis bahwa jika dunia dapat disatukan dalam satu sistem waktu sipil (Gregorian) dan zona waktu standar yang memfasilitasi sinkronisasi global, maka kalender Islam yang berbasis pada fenomena alam yang sama (bulan) seharusnya juga dapat disatukan melalui ijtihad integratif antara sains dan syariah.<sup>5</sup>

Penelitian ini tidak hanya bermaksud mendokumentasikan perdebatan yang ada, tetapi juga mengeksplorasi pergeseran paradigma dari pendekatan tekstualis-literal menuju pendekatan rasionalis-teleologis (*maqashid*) yang kini mulai diadopsi oleh lembaga-lembaga fatwa internasional seperti *European Council for Fatwa and Research* (ECFR) dan Muhammadiyah. Keberhasilan penyatuan kalender akan menjadi indikator penting bagi kemampuan hukum Islam untuk beradaptasi dengan modernitas tanpa kehilangan akar spiritualnya, sekaligus membuktikan bahwa Islam adalah agama yang kompatibel dengan sains (*din al-hadarah*).<sup>11</sup>

## 2. Landasan Epistemologis: Dialektika Ta'abbudi dan Ta'aqquli dalam Penentuan Waktu

### 2.1 Konsep Waktu dan Teologi Penciptaan

Dalam kosmologi Islam, waktu dan pergerakan benda langit adalah bagian integral dari *sunnatullah* yang teratur dan dapat diprediksi. Al-Qur'an secara eksplisit menegaskan fungsi matahari dan bulan sebagai instrumen perhitungan waktu. Surah Yunus ayat 5 menyatakan:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ  
مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ ۗ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

"Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya, dan Dialah yang menetapkan tempat-tempat orbitnya (*manazil*), agar kamu mengetahui bilangan tahun, dan perhitungan (*waktu*). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan benar. Dia menjelaskan tanda-tanda (*kebesaran-Nya*) kepada orang-orang yang mengetahui."

## Surat Al-Isra': 1

سُبْحَانَ الَّذِي أَسْرَى بِعَبْدِهِ لَيْلًا مِّنَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ إِلَى الْمَسْجِدِ الْأَقْصَى الَّذِي بَارَكْنَا  
حَوْلَهُ لِنُرِيَهُ مِنْ آيَاتِنَا إِنَّهُ هُوَ السَّمِيعُ الْبَصِيرُ

"Maha Suci Allah, yang telah memperjalankan hamba-Nya pada suatu malam dari Al-Masjidil Haram ke Al-Masjidil Aqsa yang telah Kami berkahi sekelilingnya agar Kami perlihatkan kepadanya sebagian dari tanda-tanda (kebesaran) Kami. Sesungguhnya Dia adalah Maha Mendengar, Maha Melihat."

Surah Yunus ayat 5 ini, bersama dengan Surah Al-Isra ayat 12, memberikan legitimasi ontologis bahwa alam semesta diciptakan dengan hukum-hukum matematika yang presisi (*bi husban*), dan manusia diperintahkan untuk membaca "ayat-ayat kauniyah" tersebut guna mengatur kehidupannya.<sup>1</sup>

Namun, ketika prinsip teologis ini diturunkan ke dalam ranah fikih operasional, terjadi ketegangan epistemologis yang tajam. Inti persoalan terletak pada bagaimana memahami perintah Nabi Muhammad SAW terkait penentuan awal Ramadan:

صُومُوا لِرُؤُوسِهِ وَأَفْطِرُوا لِرُؤُوسِهِ، فَإِنْ غُبِّي عَلَيْكُمْ فَأَكْمِلُوا عِدَّةَ شَعْبَانَ ثَلَاثِينَ

**Artinya:** "Berpuasalah kalian karena melihatnya (hilal) dan berbukalah kalian karena melihatnya. Jika kalian terhalang oleh awan (mendung), maka sempurnakanlah bilangan (bulan) Syaiban menjadi tiga puluh hari." (HR. Bukhari no. 1909 & Muslim no. 1081)

Teks hadis ini menjadi titik berangkat bagi dua aliran pemikiran besar: paradigma *Ta'abbudi* dan paradigma *Ta'aqquli*.

### [Tadabbur Sains] QS. Yunus: 5

⚠ Isyarat Sains: Dualisme Cahaya & Komputasi Kalender Global

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسُ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ ۗ مَا  
خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ ۗ يُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

"Dialah yang menjadikan matahari bersinar (dhiya') dan bulan bercahaya (nur) dan menetapkan bagi bulan itu manzilah-manzilah, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan yang demikian itu melainkan dengan hak. Dia

menjelaskan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada orang-orang yang mengetahui." (QS. Yunus: 5)

### 1. Konteks Tafsir & Sabab Nuzul

Ayat ini adalah Ayat Kauniyah fundamental yang menghubungkan fenomena langit dengan ibadah (manajemen waktu). Imam Fakhrudin Ar-Razi dalam kitabnya Mafatih al-Ghaib (Tafsir Ar-Razi) memberikan ulasan mendalam mengenai perbedaan kata dhiya' dan nur. Beliau menjelaskan bahwa penyebutan sifat yang berbeda untuk matahari dan bulan mengindikasikan perbedaan substansi fisik keduanya. Ayat ini tidak memiliki sabab nuzul spesifik (peristiwa khusus yang melatarbelakangi), namun turun sebagai jawaban teologis dan rasional bagi kaum musyrikin Mekkah tentang kekuasaan Allah yang mengatur keteraturan alam semesta yang presisi. (Ar-Razi, Mafatih al-Ghaib, Juz 17).

### 2. Analisis Bahasa (Nahwu, Sharaf & I'rab Saintifik)

Analisis linguistik ayat ini mengungkap akurasi ilmiah Al-Qur'an dalam mendeskripsikan benda langit:

#### ◆ Dhiya'an (ضِيَاءٌ) vs Nuran (نُورًا):

Tinjauan Bahasa: Secara leksikografi Arab, Dhiya' bermakna cahaya yang bersumber dari dirinya sendiri dan memiliki sifat panas (radiasi termal). Sedangkan Nur adalah cahaya yang lebih lembut, tanpa rasa panas menyengat, dan seringkali bermakna pantulan atau cahaya yang diperoleh dari sumber lain.

Posisi I'rab: Keduanya berkedudukan sebagai Maf'ul Bih Tsani (objek kedua) dari fi'il Ja'ala, memberikan atribusi sifat yang permanen pada subjeknya.

Signifikansi: Al-Qur'an membedakan matahari sebagai "sumber" (generator energi) dan bulan sebagai "reflektor".

#### ◆ Qaddarahu (قَدَّرَهُ):

Tinjauan Sharaf: Fi'il Madhi, wazan Fa'ala (Tasydid) yang bermakna at-Taktsir atau al-Mubalaghah (sangat terukur/sangat presisi).

Makna: Menentukan ukuran, kadar, atau lintasan dengan perhitungan yang sangat teliti (deterministik).

Relevansi Sains: Ini adalah kata kunci bagi Hisab Hakiki. Jika Allah telah "menakar/mengukur" (qaddara) orbitnya, maka ia bisa dihitung (computable) dengan rumus matematika, tidak bergerak secara acak (chaotic).

◆ Al-Hisab (أَلْحِسَابُ):

Tinjauan Nahwu: 'Athof kepada 'adada as-sinin.

Makna: Perhitungan aritmatika/kalkulasi.

Relevansi Sains: Al-Qur'an secara eksplisit menggunakan kata "hitungan" sebagai tujuan dari penciptaan manazil bulan, bukan sekadar "rukyat" (penglihatan mata). Ini menjadi legitimasi teologis penggunaan algoritma astronomi dalam penentuan waktu.

### 3. Isyarat Sains Komprehensif

#### A. Astrofisika: Nukleosintesis vs Refleksi Albedo

Pembedaan diksi Dhiya' (untuk Matahari) dan Nur (untuk Bulan) adalah fakta ilmiah yang baru dipahami berabad-abad kemudian.

- 1) Matahari sebagai Blackbody Radiator: Matahari adalah bintang yang menghasilkan energi sendiri melalui reaksi Fusi Nuklir (Proton-Proton Chain Reaction) di intinya, mengubah Hidrogen menjadi Helium pada suhu jutaan derajat Kelvin. Proses ini memancarkan spektrum gelombang elektromagnetik penuh (cahaya tampak, UV, IR) yang membawa panas. Inilah definisi Dhiya' (sumber cahaya & panas). (Prof. Agus Purwanto, Ayat-Ayat Semesta).
- 2) Bulan sebagai Reflektor: Bulan adalah benda gelap (batuan regolith) yang tidak memancarkan cahaya sendiri. Cahaya bulan yang kita lihat adalah pantulan sinar matahari dengan Albedo (daya pantul) rata-rata sekitar 0.12. Ia hanyalah cermin kosmis, sesuai dengan istilah Nur (cahaya pantulan/dingin).

#### B. Mekanika Orbital: Konsep Manazil (Phases)

Frasa "Qaddarahu manazila" (menetapkan manzilah-manzilah) merujuk pada Fase Bulan (Lunar Phases). Ini adalah fenomena geometri posisi relatif antara Matahari, Bumi, dan Bulan (Syzygy).

Sains modern menjelaskan bahwa perubahan bentuk bulan dari sabit (waxing crescent), purnama (full moon), hingga kembali ke sabit tua (waning crescent) terjadi karena bulan mengelilingi bumi (periode sinodis 29.53 hari). Keteraturan perubahan fase ini sangat presisi sehingga dapat diprediksi hingga ribuan tahun ke depan menggunakan Ephemeris Astronomi.

Ketetapan "manazil" ini adalah dasar dari sistem kalender lunar (Qamariyah). (Prof. Tono Saksono, Mengkompromikan Rukyat dan Hisab).

### **C. Implementasi: Landasan Hisab Hakiki Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT)**

Ayat ini adalah magnum opus bagi penganut mazhab hisab, khususnya Muhammadiyah yang mulai memberlakukan Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT) secara penuh pasca Muktamar ke-49 (Juni 2025).

Dalil Ontologis Hisab: Allah menegaskan tujuan penciptaan manazil bulan adalah "li-ta'lamu... al-hisab" (supaya kamu mengetahui hitungan). Ini berarti metode hisab (perhitungan) adalah metode yang dikehendaki Allah untuk mengetahui waktu jangka panjang ('adada as-sinin), karena rukyat (observasi visual) hanya valid untuk satu hari (H-1) dan tidak bisa memprediksi masa depan (bilangan tahun).

Keteraturan Deterministik: Kata Qaddarahu menunjukkan bahwa orbit bulan bersifat pasti (exact science). Oleh karena itu, Muhammadiyah berpendapat bahwa visibilitas hilal tidak harus dilihat mata (yang subjektif dan terbatas cuaca), tetapi cukup dihitung posisi geometrisnya.

Peralihan ke KHGT: Dalam sistem hisab hakiki KHGT, parameter yang digunakan bukan lagi sekadar wujud di ufuk lokal (seperti metode lama), melainkan prinsip Imkanur Rukyat Global atau Single Day Global. Jika di belahan bumi manapun bulan telah memenuhi kriteria keterlihatan, maka seluruh penduduk bumi masuk bulan baru. Ayat ini mendukung konsep tersebut karena menyebutkan fungsi bulan untuk "mengetahui bilangan tahun" secara umum, tanpa membatasi pada "penglihatan lokal" (matla'). Hal ini menyatukan umat Islam di seluruh dunia dalam satu sistem waktu, sebagaimana spirit ayat yang menekankan keteraturan (bil-haqq). (Prof. Syamsul Anwar, Interkoneksi Studi Hadis dan Astronomi).

#### **4. Kesimpulan Ilmiah & Fungsional**

Surat Yunus ayat 5 mengandung prinsip-prinsip sains fundamental:

Distingsi Fisik: Membedakan secara akurat antara bintang penghasil energi (Matahari/Dhiya') dan satelit pemantul cahaya (Bulan/Nur).

Hukum Gerak: Menegaskan bahwa pergerakan benda langit mengikuti hukum fisika yang terukur (Qaddarahu), memungkinkan prediksi matematis.

Basis Peradaban: Memberikan legitimasi teologis bagi penggunaan Hisab Hakiki Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT). Ayat ini mengajarkan bahwa tujuan siklus bulan adalah untuk manajemen waktu (kalender) yang rapi dan terhitung (Al-Hisab), bukan sekadar ritual melihat bulan yang tidak memberikan kepastian jangka panjang. Penerapan KHGT adalah bentuk

pengamalan ayat ini dalam konteks modernitas untuk menyatukan jadwal ibadah umat Islam sedunia.

### Referensi & Rujukan:

- 1) Imam Fakhrudin Ar-Razi, Tafsir Al-Kabir (Mafatih al-Ghaib) - Analisis linguistik Dhiya' dan Nur.
- 2) Prof. Dr. Syamsul Anwar, M.A. (Ketua Majelis Tarjih PP Muhammadiyah) - Epistemologi Hisab dan KHGT.
- 3) Prof. Dr. Tono Saksono, Mengkompromikan Rukyat dan Hisab - Analisis astronomi orbit bulan.
- 4) Prof. Agus Purwanto, D.Sc., Ayat-Ayat Semesta - Analisis fisika nuklir dan optik dalam Al-Qur'an.
- 5) Dr. Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, M.A, Astronomi Islam - Sejarah dan perkembangan metode hisab.
- 6) 6. Keputusan Munas Tarjih Muhammadiyah ke-32 (Pekalongan, 2024) tentang Kalender Hijriah Global Tunggal.

## [Tadabbur Sains] QS. Memperjalankan Malam Hari: 12

⚠ Isyarat Sains: Standar Waktu Astronomis & Fisika Cahaya

وَجَعَلْنَا اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ آيَاتَيْنِ ۗ فَمَحْوَنَآ آيَةَ اللَّيْلِ وَجَعَلْنَا آيَةَ النَّهَارِ مُبْصِرَةً لِّتَبْتَغُوا فَضْلًا مِّن رَّبِّكُمْ وَلِتَعْلَمُوا عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ ۗ وَكُلَّ شَيْءٍ فَصَّلْنَاهُ تَفْصِيلًا

"Dan Kami jadikan malam dan siang sebagai dua tanda (kebesaran Kami), kemudian Kami hapuskan tanda malam itu (bulan/kegelapan) dan Kami jadikan tanda siang itu terang benderang, agar kamu mencari kurnia dari Tuhanmu, dan supaya kamu mengetahui bilangan tahun-tahun dan perhitungan (waktu). Dan segala sesuatu telah Kami terangkan dengan jelas." (QS. Al-Isra': 12)

### 📖 1. Konteks Tafsir & Sabab Nuzul

Ayat ini tidak memiliki sabab nuzul khusus (riwayat yang menceritakan sebab turunnya secara spesifik kejadian), namun ia berfungsi sebagai penjelas sunnatullah dalam pengaturan alam semesta.

Tafsir Klasik: Imam Fakhruddin Ar-Razi dalam Mafatih al-Ghaib menjelaskan bahwa 'Tanda Malam' dan 'Tanda Siang' merujuk pada kondisi gelap dan terang serta benda langitnya (Bulan dan Matahari). Frasa "Kami hapuskan tanda malam" (famahawna ayatal lail) menurut riwayat Ibnu Abbas r.a. ditafsirkan sebagai pengurangan cahaya bulan. Dahulu bulan dipercaya bersinar terang, namun Allah "menghapusnya" (membuatnya tidak memancarkan cahaya sendiri/redup) untuk membedakannya dengan matahari. Hal ini agar manusia bisa istirahat dan melakukan perhitungan waktu.

Perspektif Ulama Modern: Prof. Dr. Quraish Shihab dalam Tafsir Al-Mishbah dan para ulama Tarjih Muhammadiyah melihat ayat ini sebagai perintah untuk mempelajari astronomi demi kemaslahatan umat, khususnya dalam manajemen waktu (kalender) dan ekonomi. (Referensi: Tafsir Al-Kabir, Ar-Razi; Tafsir Al-Mishbah).

## 📖 2. Analisis Bahasa (Nahwu, Sharaf & I'rab Saintifik)

Struktur bahasa dalam ayat ini mengandung implikasi saintifik yang mendalam tentang sifat cahaya dan matematika:

◊ Famahawna (فَمَحَوْنَا):

Tinjauan Sharaf: Fi'il Madhi dari akar kata Maha - Yamhu (menghapus/mengikis).

Relevansi Sains: Kata 'menghapus' mengindikasikan bahwa objek tersebut (bulan/malam) tidak memiliki sumber cahaya sendiri yang aktif (seperti matahari), atau cahayanya adalah hasil pantulan yang bisa 'terhapus' oleh bayangan atau posisi orbital. Ini membedakan antara bintang (star) yang memancarkan cahaya dan satelit (moon) yang gelap.

◊ Mubsiratan (مُبْصِرَةً):

Tinjauan Nahwu: Isim Fa'il (Active Participle) yang berfungsi sebagai Hal (keterangan keadaan) atau Ma'ful bih kedua, manshub dengan fathah.

Makna: Sesuatu yang membuat bisa melihat atau sesuatu yang terang benderang.

Relevansi Sains: Matahari disebut sebagai penyebab visualisasi (visibility source). Dalam fisika optik, kita melihat benda karena ada foton cahaya. Siang hari 'aktif' memberikan informasi visual, berbeda dengan malam yang pasif.

◊ Wal-Hisaba (وَالْحِسَابِ):

Tinjauan Nahwu: Ma'thuf (kata sambung) kepada Adada, manshub.

Makna: Perhitungan yang teliti dan presisi.

Relevansi Sains: Al-Qur'an meletakkan 'hitungan' (matematika) setara dengan fenomena alam. Ini adalah dasar epistemologi bahwa alam semesta (termasuk orbit bulan/matahari) bekerja di

atas hukum matematis yang pasti (deterministik), sehingga bisa dihitung (dihisab) jauh ke depan tanpa harus menunggu kejadian fisik (rukyat) semata.

### **§ 3. Isyarat Sains Komprehensif (Astronomi, Fisika & Kronologi)**

#### **A. Astrofisika: Perbedaan Luminositas Bintang dan Satelit**

Ayat ini menjelaskan perbedaan fundamental antara Matahari (Bintang) dan Bulan (Satelit). Frasa "menghapuskan tanda malam" dan menjadikan tanda siang "mubsiratan" (sumber cahaya) sejalan dengan astrofisika modern.

Matahari adalah bola plasma raksasa yang melakukan fusi nuklir (mengubah Hidrogen menjadi Helium), melepaskan energi foton yang masif. Sedangkan Bulan adalah batuan beku yang gelap (albedo rata-rata hanya 0.12), yang hanya terlihat karena memantulkan cahaya matahari. "Penghapusan" ini secara geologis juga bisa merujuk pada sejarah pembentukan bulan yang mendingin dan kehilangan pijarnya miliaran tahun lalu. (Referensi: Agus Purwanto, D.Sc., Ayat-Ayat Semesta).

#### **B. Kronologi & Sistem Kalender (Time Keeping)**

Tujuan penciptaan keteraturan siang dan malam disebutkan secara eksplisit: "Litalamuu adadas sinina wal hisab" (agar kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungannya).

Ini adalah mandat ilmiah untuk menyusun sistem kalender.

Siklus Diurnal (Harian): Rotasi bumi pada porosnya menghasilkan hari.

Siklus Tahunan (Solar Year): Revolusi bumi mengelilingi matahari menentukan tahun (musim).

Siklus Bulanan (Lunar Month): Revolusi bulan mengelilingi bumi menentukan bulan.

Penggabungan kata "bilangan tahun" dan "hisab" menunjukkan bahwa waktu bukan sekadar fenomena kualitatif (dirasakan), tapi kuantitatif (dihitung).

#### **C. Implementasi: Landasan Hisab Hakiki Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT)**

Ayat ini adalah dalil qath'i bagi Muhammadiyah dalam penerapan hisab hakiki Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT).

### **Argumen Saintifik & Syar'i:**

- 1) Prediktabilitas (Hisab): Allah menyebutkan tujuan peredaran benda langit adalah untuk "al-hisab" (perhitungan). Jika peredaran bulan dan matahari kacau atau tidak teratur, maka mustahil manusia bisa membuat perhitungan tahun. Adanya perintah menghitung menunjukkan bahwa orbitnya bersifat fixed dan calculable (dapat dihitung) dengan rumus mekanika selangit (celestial mechanics) yang presisi. Oleh karena itu, Muhammadiyah berpandangan bahwa penentuan awal bulan tidak harus dengan melihat (rukyat) yang bersifat probabilistik (tergantung cuaca/mata), tetapi bisa dengan hisab hakiki yang bersifat deterministik.
- 2) Objektivitas Global: Prof. Syamsul Anwar menjelaskan bahwa kata Adadas Sinin (bilangan tahun) berlaku universal. KHGT menyatukan umat Islam di seluruh dunia dengan satu sistem waktu, sebagaimana sains modern menggunakan Universal Time Coordinated (UTC). Keteraturan yang disebut dalam ayat ini menolak dualisme kalender yang membingungkan.

(Referensi: Prof. Dr. Syamsul Anwar, Interkoneksi Studi Hadis dan Astronomi; Pedoman KHGT Majelis Tarjih PP Muhammadiyah).

### **D. Biologi Kronobiologi (Circadian Rhythms)**

Frasa "litabtaghu fadlan" (mencari karunia/bekerja) diletakkan setelah penyebutan siang yang terang. Ini sesuai dengan ritme sirkadian tubuh manusia.

Cahaya siang (blue light spectrum dari matahari) menekan produksi hormon melatonin (hormon tidur) dan memicu kortisol serta serotonin, membuat manusia siaga untuk bekerja (ekonomi). Sebaliknya, "dihapuskannya" cahaya di malam hari memicu melatonin untuk regenerasi sel. Al-Qur'an secara implisit mengajarkan manajemen kesehatan berbasis cahaya dan waktu. (Referensi: Journal of Circadian Rhythms).

### **💡 4. Kesimpulan Ilmiah & Fungsional**

Surat Al-Isra' ayat 12 memberikan kerangka kerja peradaban berbasis sains:

Astronomi: Membedakan sumber cahaya (bintang) dan pemantul cahaya (satelit/planet).

Matematika Kosmos: Menegaskan bahwa alam semesta berjalan di atas hukum matematika yang memungkinkan prediksi waktu yang akurat.

Legitimasi KHGT: Ayat ini menjadi dasar kuat beralihnya metode penentuan waktu dari observasi manual (rukyat) menuju hisab hakiki Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT).

Karena Allah menyediakan fenomena langit sebagai basis "hitungan" (al-hisab) yang pasti, bukan tebakan.

Produktivitas: Mengatur siklus kerja dan istirahat sesuai ritme alam.

### Referensi & Rujukan:

- 1) Imam Fakhrudin Ar-Razi, Tafsir Mafatih al-Ghaib (Vol 20, hal 150) - Analisis teologis fungsi siang malam.
- 2) Prof. Dr. Syamsul Anwar, M.A., Hari Raya dan Problematika Hisab Rukyat - Argumentasi KHGT berbasis Al-Hisab.
- 3) Prof. Agus Purwanto, D.Sc., Ayat-Ayat Semesta (Mizan, 2015) - Analisis Fisika dan Astrofisika.
- 4) Dr. Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, M.A., Astronomi Islam & Falakiah.
- 5) 5. Majelis Tarjih dan Tajdid PP Muhammadiyah, Naskah Akademik Kalender Hijriah Global Tunggal (2024).

## 2.2 Paradigma Ta'abbudi: Liturgi Penglihatan dan Kepatuhan Dogmatis

Paradigma *Ta'abbudi* memandang ketentuan syariat dalam masalah ibadah sebagai sesuatu yang bersifat mutlak, dogmatis, dan *ghairu ma'qul al-ma'na* (tidak dapat dijangkau sepenuhnya oleh nalar manusia). Dalam konteks awal bulan, penganut paradigma ini—yang didukung oleh mayoritas ulama klasik dan lembaga tradisional seperti Nahdlatul Ulama di Indonesia—meyakini bahwa "melihat" (*rukyat*) adalah sebuah ritual ibadah tersendiri (*ibadah mahdhah*), bukan sekadar instrumen teknis untuk mengetahui waktu.<sup>14</sup>

Argumentasi utama kelompok ini bertumpu pada beberapa poin krusial:

1. **Literalitas Teks:** Perintah Nabi menggunakan kata *ru'yah* yang diasosiasikan dengan penglihatan mata kepala (*basariyah*). Menggantinya dengan perhitungan matematis dianggap sebagai deviasi dari *nash* yang *sharih* (jelas).
2. **Kondisi Ummi:** Nabi menyifati umatnya sebagai umat yang "ummi" (tidak bisa baca tulis dan berhitung). Oleh karena itu, syariat Islam dirancang agar dapat dijalankan oleh manusia paling sederhana sekalipun tanpa memerlukan alat canggih atau rumus rumit. Rukyat adalah metode yang demokratis dan inklusif, sementara hisab dianggap elitis.
3. **Preseden Sejarah:** Sepanjang sejarah Islam klasik, metode rukyat adalah praktik yang disepakati (*ijma'*). Penggunaan hisab seringkali diasosiasikan dengan praktik astrologi atau nujum yang dilarang agama.<sup>16</sup>

Ibnu Taimiyah, dalam karya monumentalnya *Majmu' Fatawa*, menjadi eksponen terkuat pandangan ini. Ia menolak keras penggunaan hisab dengan argumen bahwa hisab pada zamannya seringkali tidak akurat dan para ahli hisab sering berselisih paham. Lebih jauh, ia menegaskan bahwa menggantungkan ibadah pada hisab berarti menyerahkan otoritas agama

kepada segelintir ahli nujum, yang berpotensi menyesatkan umat. Bagi Ibnu Taimiyah, kepastian syar'i (*yaqin syar'i*) hanya bisa didapat melalui rukyat atau istikmal (menggenapkan 30 hari), sedangkan hisab hanyalah dugaan (*zhanni*).<sup>17</sup>

## 2.3 Paradigma Ta'aqquli: Rasionalitas, Illat Hukum, dan Maqashid Syariah

Di seberang spektrum, paradigma *Ta'aqquli* berusaha menembus makna tekstual untuk menemukan *illat* (alasan logis/kausa hukum) di balik perintah syariat. Pendekatan ini, yang mendapatkan momentum di era modern melalui tokoh-tokoh reformis seperti Ahmad Muhammad Shakir, Yusuf al-Qaradawi, dan Syamsul Anwar, berargumen bahwa hukum Islam bersifat dinamis dan berorientasi pada tujuan (*maqashid*).<sup>12</sup>

Analisis *ta'aqquli* mendekonstruksi argumen tradisional melalui poin-poin berikut:

1. **Wasilah vs Ghayah:** Perintah rukyat pada masa Nabi bukanlah tujuan ibadah (*ghayah*), melainkan sarana (*wasilah*) yang paling tersedia dan akurat pada masa itu untuk memastikan masuknya bulan baru. Ketika zaman berubah dan sains menawarkan sarana yang lebih pasti (hisab), maka *wasilah* dapat berubah demi mencapai *ghayah* yang sama, yaitu kepastian waktu.
2. **Kontekstualisasi Ke-Ummi-an:** Hadis "Kami adalah umat yang ummi" dipahami bukan sebagai perintah untuk terus-menerus menjadi bodoh atau menolak sains, melainkan deskripsi faktual kondisi masyarakat Arab abad ke-7. Ahmad Shakir menegaskan bahwa ketika umat Islam telah menguasai sains dan tidak lagi "ummi" dalam hal astronomi, maka *illat* hukum yang didasarkan pada ketidakmampuan berhitung menjadi gugur. Mempertahankan metode primitif di tengah kemajuan sains justru bertentangan dengan semangat Islam yang memuliakan ilmu.<sup>20</sup>
3. **Kepastian vs Dugaan:** Pemikir modernis membalikkan argumen Ibnu Taimiyah dengan menyatakan bahwa di era teleskop dan algoritma komputer, hisab telah mencapai derajat *qath'i* (pasti), sementara rukyat mata telanjang justru menjadi *zhanni* (dugaan) karena rentan terhadap kesalahan manusia, ilusi optik, dan faktor cuaca. Yusuf al-Qaradawi menegaskan bahwa menolak hisab yang pasti demi rukyat yang meragukan adalah bentuk pengingkaran terhadap akal sehat.<sup>22</sup>

Pendekatan *ta'aqquli* ini juga didukung oleh teori sistem dalam hukum Islam yang dikembangkan oleh Jasser Auda. Auda menekankan bahwa hukum tidak boleh dilihat secara atomistik (satu dalil berdiri sendiri), tetapi harus dilihat sebagai sistem holistik yang bertujuan mewujudkan kemaslahatan, seperti persatuan umat dan ketertiban sosial. Dalam perspektif ini, unifikasi kalender melalui hisab adalah perwujudan dari *maqashid* untuk menjaga persatuan (*hifz al-ummah*).<sup>12</sup>

**Tabel 1: Perbandingan Paradigma Ta'abbudi dan Ta'aqquli**

Dimensi	Paradigma Ta'abbudi	Paradigma Ta'aqquli
<b>Sifat Hukum</b>	Dogmatis, irasional ( <i>ghairu ma'qul</i> )	Rasional, memiliki alasan logis ( <i>ma'qul al-ma'na</i> )
<b>Status Rukyat</b>	Ibadah murni (ritual) yang tak tergantikan	Sarana ( <i>wasilah</i> ) untuk konfirmasi waktu
<b>Interpretasi "Ummi"</b>	Karakteristik permanen ibadah	Kondisi kontekstual yang dapat berubah
<b>Pandangan ttg Hisab</b>	Spekulatif, <i>zhanni</i> , menyerupai nujum	Ilmiah, <i>qath'i</i> (pasti), solusi modern
<b>Tokoh Kunci</b>	Ibnu Taimiyah, Mayoritas Mazhab Klasik, NU	Ahmad Shakir, Yusuf Qaradawi, Muhammadiyah
<b>Prioritas Utama</b>	Kepatuhan literal pada teks hadis	Kepastian waktu dan persatuan umat

### 3. Evolusi Sains Astronomi dalam Peradaban Islam: Dari Aljabar ke Algoritma

#### 3.1 Warisan Al-Khwarizmi dan Revolusi Aljabar

Perdebatan teologis di atas tidak dapat dilepaskan dari sejarah panjang interaksi Islam dengan sains. Abad Pertengahan Islam (*Islamic Golden Age*) menjadi saksi revolusi intelektual di mana kebutuhan ritual (waktu salat, kiblat, awal bulan) menjadi katalisator utama perkembangan matematika dan astronomi. Tokoh sentral dalam revolusi ini adalah Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi (780–850 M), ilmuwan Baitul Hikmah yang karyanya meletakkan fondasi bagi komputasi modern.<sup>25</sup>

Al-Khwarizmi tidak hanya memperkenalkan sistem angka Hindu-Arab ke dunia, tetapi juga merumuskan aljabar (*al-jabr*) sebagai disiplin ilmu mandiri. Karyanya, *Kitab al-Jabr wa al-Muqabala*, memberikan kerangka sistematis untuk menyelesaikan persamaan linear dan kuadrat, yang menjadi tulang punggung bagi perhitungan orbit benda langit yang kompleks. Istilah

"algoritma" yang berasal dari namanya (*Algoritmi*) menandakan betapa fundamentalnya kontribusinya. Dalam konteks kalender, Al-Khwarizmi menyusun *zij* (tabel astronomi) yang memungkinkan para astronom Muslim memprediksi posisi matahari dan bulan dengan akurasi yang jauh melampaui metode-metode sebelumnya. Warisan ini kemudian dilanjutkan oleh astronom raksasa lain seperti Al-Battani (Albatenius) dan Al-Biruni, yang menyempurnakan parameter orbital bulan dan mengembangkan instrumen observasi presisi.<sup>27</sup>

Kontribusi ini membuktikan bahwa sejak awal, Islam tidak pernah anti-hisab. Sebaliknya, para ulama-ilmuwan klasik telah berusaha keras mengintegrasikan data empiris ke dalam praktik keagamaan, meskipun pada masa itu hisab belum sepenuhnya mampu menggantikan rukyat karena keterbatasan alat optik.

### 3.2 Transformasi Kriteria Visibilitas Hilal: Dari Babilonia hingga Modern

Tantangan teknis terbesar dalam kalender Islam adalah memprediksi kapan hilal (bulan sabit muda) pertama kali dapat terlihat (*imkanur rukyat*). Ini adalah masalah astrofisika yang sangat rumit karena melibatkan tiga variabel dinamis: posisi geometris benda langit (matahari, bulan, bumi), kondisi atmosfer (refraksi, ekstingsi cahaya), dan fisiologi mata manusia (kontras ambang batas).

Sejarah mencatat evolusi kriteria visibilitas yang terus disempurnakan:

1. **Kriteria Kuno (Babilonia):** Kriteria paling awal yang digunakan di Timur Tengah kuno sangat sederhana, hanya mensyaratkan umur bulan di atas 24 jam dan selisih waktu terbenam (*lag*) di atas 48 menit. Meskipun praktis, kriteria ini sering gagal memprediksi visibilitas pada kondisi atmosfer yang sulit.<sup>5</sup>
2. **Kriteria Pertengahan:** Astronom Muslim seperti Al-Khazini dan Ibnu Tariq mulai memperkenalkan variabel yang lebih kompleks seperti "lengkungan cahaya" (*arc of light*) dan "lengkungan penglihatan" (*arc of vision*), serta memperhitungkan jarak sudut bulan-matahari.<sup>31</sup>
3. **Kriteria Modern (Abad 20-21):**
  - **Batas Danjon (1932):** Andre Danjon, astronom Prancis, menemukan bahwa hilal mustahil terlihat jika elongasi (jarak sudut matahari-bulan) kurang dari 7 derajat. Hal ini disebabkan oleh bayangan pegunungan di permukaan bulan yang menghalangi pembentukan sabit cahaya yang koheren. Temuan ini menjadi "batas mati" bagi klaim rukyat; setiap klaim melihat hilal di bawah 7 derajat dapat dipastikan salah secara ilmiah.<sup>32</sup>
  - **Kriteria Yallop (1998):** B.D. Yallop dari HM Nautical Almanac Office Inggris mengembangkan kriteria semi-empiris yang sangat populer. Ia menggunakan parameter "q-value" yang menggabungkan perbedaan ketinggian *geocentric* dan lebar sabit untuk mengklasifikasikan visibilitas ke dalam kategori: A (mudah terlihat mata telanjang), B, C, D (perlu alat optik), hingga F (mustahil). Kriteria Yallop menjadi standar defacto banyak negara selama bertahun-tahun.<sup>33</sup>
  - **Kriteria Odeh (2006):** Mohammad Odeh dari *Islamic Crescent Observation Project* (ICOP) melakukan terobosan dengan menggunakan pendekatan *topocentric* (berbasis posisi pengamat di permukaan bumi, bukan pusat bumi) dan memasukkan data

observasi teleskopik modern. Odeh membuktikan bahwa dengan teleskop canggih dan teknik pemrosesan citra (*stacking*), hilal dapat dideteksi pada elongasi yang lebih kecil (sekitar 6.4 derajat), jauh di bawah kemampuan mata telanjang. Kriteria Odeh mengakomodasi peran teknologi optik yang kini menjadi bagian tak terpisahkan dari rukyat modern.<sup>34</sup>

Evolusi kriteria ini memiliki implikasi hukum yang serius. Nidhal Guessoum, astrofisikawan Muslim kontemporer, dalam studinya tentang data observasi di Aljazair dan Timur Tengah, menemukan fakta mengejutkan: **tingkat kesalahan penetapan awal bulan di negara-negara Arab mencapai 80% jika diuji dengan kriteria astronomi modern. Banyak klaim rukyat yang diterima pengadilan agama ternyata terjadi pada saat bulan sudah terbenam sebelum matahari atau berada di bawah batas Danjon.** Fakta ini menjadi argumen kuat bagi perlunya hisab sebagai "filter" atau penentu negatif (*negation*) untuk menolak kesaksian rukyat yang mustahil.<sup>4</sup>

**Tabel 2: Evolusi Kriteria Visibilitas Hilal**

<b>Era</b>	<b>Kriteria Utama</b>	<b>Parameter Kunci</b>	<b>Kelemahan/Kelebihan</b>
<b>Kuno</b>	Babilonia	Umur bulan > 24 jam, Lag > 48 menit	Sederhana, tapi akurasi rendah untuk lintang tinggi
<b>Modern Awal</b>	Danjon (1932)	Elongasi min. 7°	Menetapkan batas fisik mustahilnya hilal terbentuk
<b>Modern</b>	Yallop (1998)	<i>q-value</i> (Geocentric ARCV + Width)	Klasifikasi rinci (Mata vs Teleskop), standar luas
<b>Kontemporer</b>	Odeh (2006)	Topocentric ARCV + Width	Sangat akurat untuk teleskop & CCD imaging
<b>Regional</b>	Neo-MABIMS (2021)	Tinggi 3°, Elongasi 6.4°	Kompromi regional ASEAN, lebih sulit dicapai drpd kriteria lama

## 4. Dinamika Fikih dan Otoritas Keagamaan Kontemporer

### 4.1 Gugatan Ahmad Muhammad Shakir terhadap Tradisi

Wacana unifikasi kalender Islam memasuki babak baru pada pertengahan abad ke-20 melalui ijtihad berani Syekh Ahmad Muhammad Shakir, seorang ahli hadis dan mantan hakim syariah di Mesir. Dalam risalahnya yang revolusioner, *Awā'il al-Syuhūr al-'Arabiyyah: Hal Yajūzu ltsbātuhā bi al-Hisāb al-Falakī?* (أوائل الشهور العربية: هل يجوز إثباتها بالحساب الفلكي؟) (1939), Shakir mengguncang kemapanan pandangan tradisional dengan argumen yang menggabungkan kedalaman ilmu hadis dan apresiasi terhadap sains modern.

Shakir berargumen bahwa Islam adalah agama yang rasional dan "agama fitrah". Mempertahankan metode rukyat mata telanjang yang subjektif di era ketika astronomi telah mencapai presisi mutlak (*qath'i*) adalah tindakan yang justru bertentangan dengan semangat Islam itu sendiri. Ia menolak konsensus (*ijma'*) ulama masa lalu yang mengharamkan hisab, dengan menyatakan bahwa *ijma'* tersebut dibangun di atas premis faktual yang sudah tidak berlaku lagi, yaitu ketidakakuratan ilmu hisab pada masa itu.

Tesis utama Shakir adalah: jika Rasulullah SAW hidup di zaman modern di mana umatnya telah menguasai ilmu hisab dengan sempurna, beliau pasti akan memerintahkan penggunaan hisab karena metode ini lebih menjamin kepastian dan persatuan umat—dua tujuan utama syariat. Shakir bahkan melangkah lebih jauh dengan mengusulkan bahwa hisab harus menjadi *satu-satunya* metode penentuan awal bulan, menggantikan rukyat sepenuhnya, bukan hanya sebagai pendamping.<sup>20</sup> Pemikiran Shakir ini menjadi landasan intelektual bagi gerakan modernisasi kalender yang kemudian diadopsi oleh berbagai dewan fikih internasional.

#### DEEP DIVE

Rincian poin argumentasi *Illat Hukum* dari risalah "*Awā'il al-Syuhūr al-'Arabiyyah*" (1939) karya Syaikh Ahmad Muhammad Syakir.

#### 1. Teks Arab Utama (Inti Argumentasi)

Syaikh Ahmad Syakir membangun argumennya berdasarkan hadis Nabi SAW: "*Innā ummatun ummiyyah, lā naktubu wa lā nahsub...*" Beliau kemudian memberikan *syarah* (penjelasan) revolusioner dengan teks asli sebagai berikut:

#### A. Tentang *Illat* (Sebab Hukum) yang Tertulis dalam Teks

لَإِنَّ الْأَمْرَ بِاعْتِمَادِ الرُّؤْيَا وَحَدَّهَا جَاءَ مُعَلَّلًا بِعِلَّةٍ مَنْصُوصَةٍ، وَهِيَ أَنَّ الْأُمَّةَ "أُمِّيَّةٌ لَا..."  
«تَكْتُبُ وَلَا تَحْسُبُ»، وَالْعِلَّةُ تَدُورُ مَعَ الْمَعْلُولِ وَجُودًا وَعَدَمًا

"...karena perintah untuk hanya mengandalkan rukyat (penglihatan mata) datang dengan disertai 'illat' (sebab hukum) yang dinyatakan secara teks (*manshushah*), yaitu bahwa Umat ini adalah 'umat yang ummi,

tidak bisa menulis dan tidak bisa berhitung'. Dan kaidah ushul fiqh menyatakan: Hukum itu berputar (berlaku atau tidak) sesuai dengan ada atau tidaknya 'illat'-nya."

## B. Tentang Perubahan Kondisi Umat (Hilangnya Illat)

فَإِذَا خَرَجَتِ الْأُمَّةُ عَنْ أُمِّيَّهَا، وَصَارَتْ تَكْتُبُ وَتَحْسِبُ، أَعْنِي صَارَتْ فِي مَجْمُوعِهَا مِمَّنْ يَعْرِفُ  
...هَذِهِ الْعُلُومَ  
وَأَمَكَنَ النَّاسَ - عَامَّتَهُمْ وَخَاصَّتَهُمْ - أَنْ يَصِلُوا إِلَى الْيَقِينِ وَالْقَطْعِ فِي حِسَابِ أَوَّلِ الشَّهْرِ... وَجَبَ  
«الرُّجُوعُ إِلَى الْيَقِينِ الثَّابِتِ»

"Maka apabila umat ini telah keluar dari ke-ummi-annya, dan telah menjadi (umat yang) bisa menulis dan berhitung—maksud saya secara kolektif telah menguasai ilmu-ilmu ini... dan memungkinkan bagi manusia—baik awam maupun ahlinya—untuk sampai pada derajat **yaqin** (keyakinan) dan **qath'i** (pasti) dalam menghitung awal bulan... maka wajib hukumnya kembali kepada keyakinan yang pasti (hisab)."

## 2. Poin-Poin Detil Argumen Illat Hukum Ahmad Syakir

Berdasarkan teks di atas, berikut adalah bedah logika hukum (legal reasoning) yang beliau gunakan:

**1. Illat Manshushah (Sebab yang Dinyatakan Teks)** Syaikh Syakir menolak pandangan mayoritas yang mengatakan bahwa Rukyat adalah *Ta'abbudi* (ibadah murni yang tidak bisa dinalar). Bagi beliau, Rukyat adalah hukum yang *Mu'allal* (memiliki alasan logis). Alasannya tercantum jelas dalam hadis: "**Kami adalah umat yang ummi**".

- *Logika*: Nabi memerintahkan rukyat karena saat itu umat tidak mampu melakukan hisab. Rukyat adalah sarana termudah bagi orang buta huruf.

**2. Kaidah Al-Hukmu Yaduru Ma'a Illatihi (Hukum Berputar Bersama Illatnya)** Ini adalah kaidah kunci.

- **Wujudan (Ada)**: Ketika "kebodohan/ummi" itu *ada* (zaman Nabi), maka hukum rukyat mata berlaku.
- **Adaman (Tiada)**: Ketika "kebodohan/ummi" itu *tiada* (zaman modern di mana astronomi presisi), maka hukum wajib rukyat pun gugur/hilang.

**3. Transisi dari Zann (Dugaan) ke Yaqin (Pasti)**

- **Rukyat = Zann**: Penglihatan mata bersifat *zanniy* (dugaan/relatif), bisa salah lihat, terhalang awan, atau kesaksian palsu.
- **Hisab = Qath'i/Yaqin**: Astronomi modern bersifat pasti (*exact science*).
- *Kesimpulan Syakir*: Syariat Islam selalu menginginkan kepastian. Tidak logis jika syariat menyuruh kita berpegang pada metode yang *ragu-ragu* (rukyat mata) ketika metode yang *pasti* (hisab) sudah tersedia di tangan kita.

**4. Rukyat Hanyalah Wasilah (Sarana), Bukan Ghayah (Tujuan)** Melihat bulan bukanlah tujuan ibadah. Tujuan ibadahnya adalah "**mengetahui waktu masuknya bulan Ramadan**". Rukyat hanyalah *alat* untuk

mengetahui waktu tersebut bagi orang yang tidak bisa berhitung. Jika ada alat yang lebih canggih (hisab), maka alat lama (rukyat) menjadi tidak relevan, bahkan tertolak jika bertentangan dengan hisab.

Argumentasi ini sangat berani pada tahun 1939 karena menentang konsensus (ijma') ulama 4 mazhab yang saat itu masih mengharamkan atau memakruhkan hisab untuk penentuan ibadah.

## 4.2 Studi Kasus Indonesia: Nahdlatul Ulama vs Muhammadiyah

Indonesia, sebagai negara dengan populasi Muslim terbesar di dunia, menjadi mikrokosmos dari perdebatan global ini. Dua organisasi Islam terbesar, Nahdlatul Ulama (NU) dan Muhammadiyah, merepresentasikan dua kutub epistemologis yang berbeda dalam menyikapi kalender.

- **Nahdlatul Ulama (NU):** Konsisten dengan tradisi *Ahlussunnah wal Jamaah* klasik, NU memegang teguh paradigma *ta'abbudi*. Bagi NU, rukyat adalah ibadah yang tidak bisa digantikan. Hisab diakui sebagai ilmu bantu (*alat*) untuk memandu perukyat ke mana harus melihat (*imkanur rukyat*), tetapi keputusan akhir tetap bergantung pada terlihatnya hilal secara fisik. Jika hilal tidak terlihat—meskipun hisab mengatakan ada—maka bulan harus digenapkan (*istikmal*). Sikap ini berakar pada kehati-hatian dalam ibadah dan penghormatan terhadap teks hadis.<sup>2</sup>
- **Muhammadiyah:** Sebagai gerakan reformis-modernis, Muhammadiyah mengadopsi paradigma *ta'aqquli* dan metode *Hisab Hakiki Wujudul Hilal*. Kriteria ini menetapkan bahwa bulan baru dimulai jika tiga syarat terpenuhi: (1) telah terjadi ijtimak (konjungsi), (2) ijtimak terjadi sebelum matahari terbenam, dan (3) pada saat terbenamnya matahari, piringan atas bulan masih berada di atas ufuk (belum terbenam). Muhammadiyah tidak mensyaratkan keterlihatan fisik, melainkan keberadaan posisi geometris. Pada tahun 2024, Muhammadiyah mengambil langkah lebih progresif dengan meratifikasi penggunaan **Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT)** yang akan mulai diterapkan penuh pada 1 Muharram 1447 H (2025 M), meninggalkan kriteria wujudul hilal lokal demi persatuan global.<sup>11</sup>

Perbedaan metode ini seringkali berujung pada perbedaan perayaan Idul Fitri dan Idul Adha di Indonesia, yang memaksa pemerintah melalui Kementerian Agama untuk turun tangan sebagai fasilitator dalam "Sidang Isbat". Upaya unifikasi di tingkat nasional terus dilakukan, salah satunya melalui adopsi kriteria baru MABIMS (Menteri Agama Brunei, Indonesia, Malaysia, dan Singapura) pada tahun 2021 yang menaikkan syarat visibilitas menjadi tinggi 3 derajat dan elongasi 6,4 derajat, sebuah upaya kompromi untuk mendekatkan hisab dengan kemungkinan rukyat.<sup>39</sup>

## 5. Menuju Unifikasi: Inisiatif Global, Politik, dan Tantangannya

### 5.1 Mohammad Ilyas dan Konsep Garis Tanggal Lunar (ILDL)

Upaya menyatukan kalender Islam secara global membutuhkan kerangka teoretis yang kuat. Prof. Mohammad Ilyas dari Malaysia memberikan kontribusi vital dengan konsep *International*

*Lunar Date Line* (ILDL). Berbeda dengan *International Date Line* (IDL) sipil yang statis di Pasifik, ILDL adalah garis kurva parabola yang dinamis dan berubah setiap bulan, memisahkan wilayah dunia yang memiliki probabilitas melihat hilal dan yang tidak.<sup>4</sup>

Teori Ilyas menyadarkan dunia Islam bahwa unifikasi tidak bisa dipaksakan secara simplistik. Secara astronomis, tidak mungkin seluruh dunia melihat hilal pada hari yang sama. Selalu ada bagian bumi (biasanya di timur) yang tertinggal. Oleh karena itu, Ilyas mengusulkan zonasi kalender. Namun, demi cita-cita unifikasi global, pemikiran ini berkembang menuju penerimaan konsep "Satu Hari Satu Tanggal" dengan mengadopsi prinsip *Ittihad al-Matali* (kesatuan matlak) secara global: jika hilal terlihat di satu tempat di muka bumi (misalnya di Benua Amerika), maka itu berlaku untuk seluruh dunia, meskipun wilayah timur belum melihatnya.<sup>5</sup>

## 5.2 Deklarasi Istanbul 2016: Terobosan Sejarah

Momen paling menentukan dalam sejarah modern kalender Islam terjadi pada Mei 2016 di Istanbul, Turki. *International Hijri Calendar Union Congress* yang diselenggarakan oleh *Diyanet* (Otoritas Keagamaan Turki) berhasil mengumpulkan ratusan ulama, astronom, dan pejabat negara dari lebih 50 negara.

Setelah perdebatan sengit antara kubu yang menginginkan kalender "Bi-Zonal" (memisahkan Belahan Timur dan Barat) dan kubu "Uni-Calendar" (Kalender Tunggal), kongres melakukan pemungutan suara. Hasilnya adalah kemenangan telak bagi proposal **Kalender Hijriah Global Tunggal**. Keputusan ini didasarkan pada prinsip-prinsip berikut:

1. **Kesatuan Matlak Global:** Seluruh dunia dianggap sebagai satu kesatuan wilayah hukum.
2. **Kriteria Imkanur Rukyat Global:** Bulan baru dinyatakan masuk jika di manapun di muka bumi—sebelum pukul 00:00 UTC (GMT)—hilal telah memenuhi syarat visibilitas: ketinggian minimal 5 derajat dan elongasi minimal 8 derajat.
3. **Transfer Imkanur Rukyat:** Keterlihatan di satu lokasi (misalnya Chile) divalidasi untuk seluruh dunia, sehingga umat Islam di Indonesia atau Arab Saudi dapat memulai puasa bersamaan dengan saudara mereka di Amerika, meskipun secara lokal hilal belum wujud atau belum terlihat.<sup>8</sup>

Keputusan ini didukung oleh tokoh-tokoh berpengaruh seperti Yusuf al-Qaradawi dan menjadi basis bagi keputusan Muhammadiyah untuk beralih ke KHGT. Deklarasi Istanbul 2016 dianggap sebagai kemenangan paradigma *ta'qquli* dan *hisab* atas parokialisme rukyat lokal.<sup>21</sup>

## 5.3 Peran Organisasi Kerjasama Islam (OKI) dan Diplomasi Religius

Organisasi Kerjasama Islam (OKI) sebagai wadah politik negara-negara Muslim memiliki sejarah panjang dalam mengupayakan unifikasi ini. Sejak resolusi tahun 1997, OKI telah mendesak anggotanya untuk menyelaraskan kalender. Namun, upaya ini sering terbentur tembok kedaulatan negara. Penetapan hari raya seringkali dipandang sebagai simbol kedaulatan religius negara, terutama persaingan pengaruh antara Arab Saudi (sebagai penjaga Dua Kota Suci dan penganut rukyat) dan Turki (sebagai pewaris Ottoman dan penganut hisab).

Deklarasi Istanbul 2016 juga dapat dibaca sebagai manuver "diplomasi religius" Turki untuk merebut kepemimpinan intelektual dunia Islam, menawarkan solusi modern dan saintifik yang kontras dengan pendekatan tradisional Arab Saudi yang sering dikritik karena ketidakakuratan laporan rukyatnya. Meskipun demikian, OKI terus memfasilitasi dialog dan mendukung proyek-proyek saintifik seperti satelit pemantau hilal untuk menjembatani perbedaan ini.<sup>44</sup>

## 6. Implikasi Sosio-Ekonomi dan Fikih Minoritas

### 6.1 Fikih Minoritas (Fiqh al-Aqalliyat): Kebutuhan Eksistensial

Bagi jutaan Muslim yang hidup sebagai minoritas di Barat (Eropa, Amerika Utara, Australia), penyatuan kalender bukan sekadar debat intelektual, melainkan kebutuhan eksistensial. Mereka hidup dalam sistem sosial-ekonomi yang menuntut perencanaan waktu yang presisi. Ketidakpastian rukyat seringkali menyebabkan kekacauan: anak-anak sekolah bingung kapan harus izin libur, karyawan sulit mengajukan cuti, dan komunitas terpecah karena masjid yang satu mengikuti Arab Saudi sementara yang lain mengikuti perhitungan lokal atau negara asal.<sup>9</sup>

Dewan Fikih Amerika Utara (FCNA) dan Dewan Fatwa Eropa (ECFR) telah mengambil langkah progresif dengan mengadopsi hisab astronomis secara penuh. Mereka menggunakan kriteria Istanbul atau kriteria serupa untuk menetapkan tanggal hari raya bertahun-tahun di muka. Kepastian ini memungkinkan komunitas Muslim di Barat untuk melobi pemerintah setempat agar mengakui Idul Fitri dan Idul Adha sebagai hari libur resmi atau opsional, sebuah langkah integrasi sosial yang krusial.<sup>46</sup>

### 6.2 Dampak Ekonomi: Biaya Ketidakpastian

Ketidakpastian kalender juga membawa konsekuensi ekonomi yang nyata. Studi perilaku konsumen dan data transaksi perbankan (ATM/POS) di Timur Tengah menunjukkan lonjakan aktivitas finansial yang ekstrem menjelang Idul Fitri. Ketidakpastian tanggal ("apakah besok lebaran atau lusa?") menciptakan volatilitas pasar, mengganggu manajemen stok ritel, dan efisiensi logistik. Di pasar saham negara-negara Muslim, fenomena "efek Ramadan" menunjukkan pola *return* dan volatilitas yang unik, yang dapat terganggu oleh ketidakpastian penetapan akhir bulan. Penyatuan kalender akan memberikan stabilitas dan prediktabilitas yang sangat dibutuhkan bagi integrasi ekonomi dunia Islam ke dalam pasar global yang bergerak cepat.<sup>6</sup>

## 7. Kesimpulan

Penyatuan kalender Islam global adalah proyek peradaban yang belum selesai. Bab ini telah mengurai benang kusut permasalahan tersebut, menunjukkan bahwa hambatannya bukan lagi pada kemampuan teknis astronomi—yang telah mencapai kematangan luar biasa—melainkan pada hambatan epistemologis dan psikologis-politik. Pergeseran dari paradigma *ta'abbudi* (rukayat literal) ke *ta'aqquli* (hisab saintifik) memiliki landasan teologis yang kokoh dalam khazanah Islam, didukung oleh semangat zaman dan kebutuhan umat yang semakin global.

Inisiatif seperti Deklarasi Istanbul 2016 dan adopsi KHGT oleh Muhammadiyah adalah tonggak sejarah yang menjanjikan. Namun, tantangan ke depan tetap berat: meyakinkan otoritas tradisional untuk melepaskan *status quo* dan mengajak negara-negara untuk menempatkan persatuan umat di atas ego kedaulatan nasional. Tanpa unifikasi kalender, umat Islam akan terus kehilangan momentum untuk menjadi umat yang satu (*ummah wahidah*) dalam arti yang sebenarnya, terpecah oleh waktu yang seharusnya menyatukan mereka.

## Karya yang Disitasi

1. Embracing Harmonizing Time: A Tafsir Perspective on Islamic Calendar Unification, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/390723075\\_Embracing\\_Harmonizing\\_Time\\_A\\_Tafsir\\_Perspective\\_on\\_Islamic\\_Calendar\\_Unification](https://www.researchgate.net/publication/390723075_Embracing_Harmonizing_Time_A_Tafsir_Perspective_on_Islamic_Calendar_Unification)
2. Problem of Unification Hijri Calendar - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/366263796\\_Problem\\_of\\_Unification\\_Hijri\\_Calendar](https://www.researchgate.net/publication/366263796_Problem_of_Unification_Hijri_Calendar)
3. Global Hijriyah Calendar as Challenges Fikih Astronomy - Atlantis Press, accessed December 23, 2025, <https://www.atlantispress.com/article/25891450.pdf>
4. A ROBUST UNIFIED ISLAMIC CALENDAR PROPOSAL FOR THE WORLD, accessed December 23, 2025, <https://ejournal.uin-suka.ac.id/saintek/kiiis/article/download/3661/2649>
5. (PDF) Tracking the International Islamic Calendar Constructs Methodology Mohammad Ilyas, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/315488020\\_Tracking\\_the\\_International\\_Islamic\\_Calendar\\_Constructs\\_Methodology\\_Mohammad\\_Ilyas](https://www.researchgate.net/publication/315488020_Tracking_the_International_Islamic_Calendar_Constructs_Methodology_Mohammad_Ilyas)
6. Ramadan To Eid Al Adha - Al Etihad Payments, accessed December 23, 2025, <https://aep.ae/media/xjhbntfq/report-new-03.pdf>
7. Full article: Impact of Muslim Holy Days on Asian stock markets: An empirical evidence, accessed December 23, 2025, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23322039.2017.1311096>
8. The Conference for the unification of the International Hijri calendar - IUMS, accessed December 23, 2025, <https://www.iumsonline.org/en/ContentDetails.aspx?ID=5928>
9. Fiqh Council of North America | Oxford Research Encyclopedia of Religion, accessed December 23, 2025, [https://oxfordre.com/religion/display/10.1093/acrefore/9780199340378.001.0001/a\\_crefore-9780199340378-e-](https://oxfordre.com/religion/display/10.1093/acrefore/9780199340378.001.0001/a_crefore-9780199340378-e-)

[886?p=emailAWvWAhWXxp8eU&d=/10.1093/acrefore/9780199340378.001.0001/acrefore-9780199340378-e-886](https://www.idosi.org/mejsr/mejsr22(1)14/16.pdf)

10. A Unified Islamic Calendar Proposal for the World - IDOSI, accessed December 23, 2025, [https://www.idosi.org/mejsr/mejsr22\(1\)14/16.pdf](https://www.idosi.org/mejsr/mejsr22(1)14/16.pdf)
11. THE UNIFIED GLOBAL HIJRI CALENDAR - Tarjih Muhammadiyah, accessed December 23, 2025, [https://tarjih.or.id/wp-content/uploads/2025/06/KHGT\\_Ingggris.pdf](https://tarjih.or.id/wp-content/uploads/2025/06/KHGT_Ingggris.pdf)
12. THE RECONSTRUCTION OF MAQĀṢĪDAL- SYARĪ'AH APPROACH IN ISLAMIC ECONOMY: INSIGHTS FROM JASSER AUDA PERSPECTIVE - Social Sciences and Education Research Review, accessed December 23, 2025, <https://sserr.ro/wp-content/uploads/2020/12/sserr-7-2-206-224.pdf>
13. (PDF) Reforming the Islamic Calendar and Religious Authority: Dynamics of Hijri Calendar Calculation in Indonesia within Persatuan Islam's Thought - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/393462557\\_Reforming\\_the\\_Islamic\\_Calendar\\_and\\_Religious\\_Authority\\_Dynamics\\_of\\_Hijri\\_Calendar\\_Calculation\\_in\\_Indonesia\\_within\\_Persatuan\\_Islam's\\_Thought](https://www.researchgate.net/publication/393462557_Reforming_the_Islamic_Calendar_and_Religious_Authority_Dynamics_of_Hijri_Calendar_Calculation_in_Indonesia_within_Persatuan_Islam's_Thought)
14. (PDF) The Concept of Ta'abbudi and Ta'aqquli in Islamic Law - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/361569809\\_The\\_Concept\\_of\\_Ta'abbudi\\_and\\_Ta'aqquli\\_in\\_Islamic\\_Law](https://www.researchgate.net/publication/361569809_The_Concept_of_Ta'abbudi_and_Ta'aqquli_in_Islamic_Law)
15. The Concept of Ta'abbudi and Ta'aqquli in Islamic Law - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/361569809\\_The\\_Concept\\_of\\_Ta'abbudi\\_and\\_Ta'aqquli\\_in\\_Islamic\\_Law/fulltext/636059e296e83c26eb71240a/The-Concept-of-Taabbudi-and-Taaqquli-in-Islamic-Law.pdf](https://www.researchgate.net/publication/361569809_The_Concept_of_Ta'abbudi_and_Ta'aqquli_in_Islamic_Law/fulltext/636059e296e83c26eb71240a/The-Concept-of-Taabbudi-and-Taaqquli-in-Islamic-Law.pdf)
16. The Astronomical Calculations: A Fiqhi Discussion Part 2 - IslamOnline, accessed December 23, 2025, <https://islamonline.net/en/the-astronomical-calculations-a-fiqhi-discussion-part-2/>
17. 1 The Problem The start and end of the blessed month of Ramadan is a matter of much dispute for the Muslims of the Western Hemis, accessed December 23, 2025, <https://sbny.org/upload/Moon%20Sighting%20or%20Calculating%20by%20CHC.pdf>
18. Articles: The True Islamic Position: Moonsighting or Calculations - MasjidIbrahim.org, accessed December 23, 2025, [https://www.masjidibrahim.org/articles/innovation/moonsighting\\_truth.htm](https://www.masjidibrahim.org/articles/innovation/moonsighting_truth.htm)
19. ibn taymiyyah on fasting and moon-sighting - UNITY, accessed December 23, 2025, <https://unity1.store/wp-content/uploads/2009/07/ibn-taymiyyah-fasting-and-moonsighting-v1.pdf>

20. Shaykh A Mad Shākir and The Adoption of A Scientifically-Based Lunar Calendar - Scribd, accessed December 23, 2025, <https://www.scribd.com/doc/294854922/Shaykh-A%E1%B8%A5mad-Sh%C4%81kir-and-the-Adoption-of-a-Scientifically-Based-Lunar-Calendar>
21. Syamsul Anwar's Vision: Establishing a Unified Global Islamic Calendar - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/394260211\\_Syamsul\\_Anwar's\\_Vision\\_Establishing\\_a\\_Unified\\_Global\\_Islamic\\_Calendar](https://www.researchgate.net/publication/394260211_Syamsul_Anwar's_Vision_Establishing_a_Unified_Global_Islamic_Calendar)
22. LUNAR CALENDAR RESEARCH | FIEsite - The Foundation for Islamic Education, accessed December 23, 2025, <https://www.fiesite.org/lunar-calendar-research>
23. Fatwa for Eid-ul-Fitr 1420 AH - by Sh Yusuf Qaradawi - Beautiful Islam, accessed December 23, 2025, [http://www.beautifulislam.net/eids/fatwa\\_hilal.htm](http://www.beautifulislam.net/eids/fatwa_hilal.htm)
24. Maqasid Al-shariah as Philosophy of Islamic Law: A Systems Approach - Jasser Auda, accessed December 23, 2025, [https://books.google.com/books/about/Maqasid\\_Al\\_shariah\\_as\\_Philosophy\\_of\\_Islam.html?id=5sKQF16gdWgC](https://books.google.com/books/about/Maqasid_Al_shariah_as_Philosophy_of_Islam.html?id=5sKQF16gdWgC)
25. Mathematics in the medieval Islamic world - Wikipedia, accessed December 23, 2025, [https://en.wikipedia.org/wiki/Mathematics\\_in\\_the\\_medieval\\_Islamic\\_world](https://en.wikipedia.org/wiki/Mathematics_in_the_medieval_Islamic_world)
26. (PDF) Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi: The Pioneer of Algorithms and His Enduring Legacy in Artificial Intelligence - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/387711108\\_Muhammad\\_ibn\\_Musa\\_al-Khwarizmi\\_The\\_Pioneer\\_of\\_Algorithms\\_and\\_His\\_Enduring\\_Legacy\\_in\\_Artificial\\_Intelligence](https://www.researchgate.net/publication/387711108_Muhammad_ibn_Musa_al-Khwarizmi_The_Pioneer_of_Algorithms_and_His_Enduring_Legacy_in_Artificial_Intelligence)
27. Al-Khwarizmi - Wikipedia, accessed December 23, 2025, <https://en.wikipedia.org/wiki/Al-Khwarizmi>
28. Al Khwarizmi - History of Islam, accessed December 23, 2025, <https://historyofislam.com/contents/the-classical-period/al-khwarizmi/>
29. Al-Khwarizmi: The Pioneer Who Shaped Mathematics, Algorithms, and the Modern World, accessed December 23, 2025, <https://mineglobal.medium.com/al-khwarizmi-the-pioneer-who-shaped-mathematics-algorithms-and-the-modern-world-ac50eb9e58de>
30. New Moon's Visibility and International Islamic Calendar for the American Region 1407H - 1421H: By Mohammad Ilyas. Penang, Malaysia, accessed December 23, 2025, <https://www.ajis.org/index.php/ajiss/article/view/2382>
31. Al-Khāzinī's Complex Tables for Determining Lunar Crescent Visibility - UB, accessed December 23, 2025, [https://www.ub.edu/arab/suhayl/volums/volum9/6\\_Khazini.pdf](https://www.ub.edu/arab/suhayl/volums/volum9/6_Khazini.pdf)

32. New moon on the horizon: An astronomer's guide to solving the start of Ramadan, accessed December 23, 2025, <https://islam-science.net/new-moon-on-the-horizon-an-astronomers-guide-to-solving-the-start-of-ramadan-2293/>
33. A new criterion for earliest visibility of new lunar crescent - SciSpace, accessed December 23, 2025, <https://scispace.com/pdf/a-new-criterion-for-earliest-visibility-of-new-lunar-1avj2oazbk.pdf>
34. The first sight of the Crescent on earth according to Yallop, SAAO and Odeh Criteria,, and the introduction of the Hijri Date L, accessed December 23, 2025, [https://astronomycenter.net/pdf/robb\\_2107\\_paper.pdf](https://astronomycenter.net/pdf/robb_2107_paper.pdf)
35. new criterion for lunar crescent visibility, accessed December 23, 2025, [https://astronomycenter.net/pdf/2006\\_cri.pdf](https://astronomycenter.net/pdf/2006_cri.pdf)
36. (PDF) Analysis Data of the 22 Years of Observations on the Young Crescent Moon at Telok Kemang Observatory in Relation to the Imkanur Rukyah Criteria 1995 - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/365986590\\_Analysis\\_Data\\_of\\_the\\_22\\_Years\\_of\\_Observations\\_on\\_the\\_Young\\_Crescent\\_Moon\\_at\\_Telok\\_Kemang\\_Observatory\\_in\\_Relation\\_to\\_the\\_Imkanur\\_Rukyah\\_Criteria\\_1995](https://www.researchgate.net/publication/365986590_Analysis_Data_of_the_22_Years_of_Observations_on_the_Young_Crescent_Moon_at_Telok_Kemang_Observatory_in_Relation_to_the_Imkanur_Rukyah_Criteria_1995)
37. Visibility of the thin lunar crescent: the sociology of an astronomical problem (A case study), accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/234285447\\_Visibility\\_of\\_the\\_thin\\_lunar\\_crescent\\_the\\_sociology\\_of\\_an\\_astronomical\\_problem\\_A\\_case\\_study](https://www.researchgate.net/publication/234285447_Visibility_of_the_thin_lunar_crescent_the_sociology_of_an_astronomical_problem_A_case_study)
38. NGOs CONTESTATION ON ISLAMIC HIJRI CALENDAR IN URBAN MUSLIM SOCIETY IN INDONESIA: FROM AUTHORITY TO IDENTITY, accessed December 23, 2025, <https://e-journal.metrouniv.ac.id/akademika/article/download/5357/2931/19660>
39. The implementation of new minister of religion of Brunei, Indonesia, Malaysia, and Singapore criteria towards the Hijri calendar unification, accessed December 23, 2025, <https://hts.org.za/index.php/hts/article/view/8774>
40. The Triple Helix Theory as a Solution for the Unification of the Hijri Calendar in Indonesia, accessed December 23, 2025, <https://mail.ejournal.unisai.ac.id/index.php/jjaf/article/download/871/748>
41. Ilyas 1994 | PDF | Muhammad | Mecca - Scribd, accessed December 23, 2025, <https://www.scribd.com/document/839268472/ilyas-1994>
42. Turkish Religious Diplomacy An Analysis of Efforts to Achieve Socio-Political Consensus Through the 2016 Global Islamic Calendar Congress - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/396539501\\_Turkish\\_Religious\\_Diplomacy\\_An\\_Analysis\\_of\\_Efforts\\_to\\_Achieve\\_Socio-Political\\_Consensus\\_Through\\_the\\_2016\\_Global\\_Islamic\\_Calendar\\_Congress](https://www.researchgate.net/publication/396539501_Turkish_Religious_Diplomacy_An_Analysis_of_Efforts_to_Achieve_Socio-Political_Consensus_Through_the_2016_Global_Islamic_Calendar_Congress)

43. Parameters for YCM images detected through digital cameras only - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/figure/Parameters-for-YCM-images-detected-through-digital-cameras-only\\_tbl1\\_365986590](https://www.researchgate.net/figure/Parameters-for-YCM-images-detected-through-digital-cameras-only_tbl1_365986590)
44. RESOLUTIONS ON CULTURAL, SOCIAL & FAMILY AFFAIRS ADOPTED BY THE 44th SESSION OF THE COUNCIL OF FOREIGN MINISTERS (SESSION OF - Organisation of Islamic Cooperation, accessed December 23, 2025, <https://www.oic-oci.org/docdown/?docID=2933&refID=67>
45. Full article: Emerging role of the organization of Islamic cooperation in the global governance since 1969, accessed December 23, 2025, <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/23311983.2023.2202052>
46. Announcement for Ramadan-Shawwal 1446 / 2025 - Fiqh Council of North America, accessed December 23, 2025, <https://fiqhouncil.org/ramadan-2025-announcement/>
47. Calendar - Fiqh Council of North America, accessed December 23, 2025, <https://fiqhouncil.org/calendar/>
48. the oic's independent permanent human rights commission: an early assessment, accessed December 23, 2025, [https://www.humanrights.dk/files/media/dokumenter/udgivelser/research/matters\\_of\\_concern\\_series/matters\\_of\\_concern\\_kayaoglu\\_2015.pdf](https://www.humanrights.dk/files/media/dokumenter/udgivelser/research/matters_of_concern_series/matters_of_concern_kayaoglu_2015.pdf)
49. The economic impact of Ramadan on the food sector - HLB International, accessed December 23, 2025, <https://www.hlb.global/the-economic-impact-of-ramadan-on-the-food-sector/>

## BAB II

# KONSEPTUALISASI KALENDER HIJRIAH GLOBAL TUNGGAL: DIMENSI TEOLOGIS, ASTRONOMIS, DAN SOSIO-POLITIK UNIFIKASI WAKTU ISLAM

### 2.1 Pendahuluan: Krisis Epistemologis Waktu dalam Peradaban Islam

Waktu, dalam kosmologi Islam, bukan sekadar durasi yang berlalu secara linier, melainkan sebuah amanah teologis yang mengikat ritme ibadah dan kehidupan sosial umat (*Ummah*). Al-Qur'an secara eksplisit menempatkan fenomena langit—khususnya peredaran matahari dan bulan—sebagai instrumen ilahiah untuk menghitung waktu (*hisab*) dan mengetahui bilangan tahun.<sup>1</sup> Namun, paradoks terbesar dalam sejarah peradaban Islam pasca-kenabian adalah kegagalan kolektif dalam menyepakati satu sistem penanggalan yang terpadu, presisi, dan berlaku universal. Selama lebih dari 14 abad, umat Islam hidup dalam fragmentasi waktu yang kronis, dimana permulaan bulan-bulan suci — Ramadan, Syawal, dan Zulhijah—sering kali ditetapkan secara berbeda-beda di setiap negara, bahkan di dalam satu kota yang sama.<sup>2</sup>

Absennya kalender yang terunifikasi ini bukan sekadar masalah teknis administrasi, melainkan cerminan dari krisis epistemologis yang mendalam mengenai bagaimana otoritas keagamaan (fikih) berinteraksi dengan kebenaran saintifik (astronomi/falak). Fenomena perbedaan hari raya, ketidakpastian "hari terjepit" (*sandwich days*) yang mengganggu produktivitas ekonomi, serta kebingungan dalam pelaksanaan puasa Arafah yang berbeda hari dengan wukuf di Mekkah, adalah gejala permukaan dari masalah fundamental: ketiadaan konsensus mengenai definisi "hari" dan "bulan" dalam skala global.<sup>4</sup>

Bab ini bertujuan untuk menguraikan secara komprehensif konseptualisasi Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT) atau *At-Taqwim al-Hijri al-Muwahhad*. KHGT diajukan bukan hanya sebagai solusi astronomis untuk memprediksi posisi bulan, tetapi sebagai sebuah "ijtihad peradaban" yang mencoba menyatukan dunia Islam di bawah satu sistem waktu tunggal. Analisis dalam bab ini akan membedah landasan normatif dari teks suci, evolusi kriteria visibilitas hilal dari era klasik hingga modern, dinamika politik internasional dalam Kongres Istanbul 2016, serta implikasi sosiologis dari penerapan prinsip "Satu Hari Satu Tanggal" di seluruh dunia.

### 2.2 Landasan Normatif dan Teologis: Merekonstruksi Fikih Waktu

Legitimasi KHGT sebagai sebuah produk hukum Islam modern sangat bergantung pada reinterpretasi terhadap teks-teks syar'i (*dalil naqli*) yang didukung oleh pembuktian rasional-ilmiah (*dalil aqli*). Pergeseran paradigma dari observasi visual lokal (*rukyat*) menuju perhitungan matematis global (*hisab*) membutuhkan fondasi teologis yang kokoh.

### 2.2.1 Tafsir Progresif atas Ayat-Ayat Kalender

Al-Qur'an memberikan kerangka konstitusional bagi sistem waktu Islam melalui Surah At-Taubah ayat 36-37 dan Surah Al-Baqarah ayat 189.

#### Surat At-Taubah: 36

إِنَّ عِدَّةَ الشُّهُورِ عِنْدَ اللَّهِ اثْنَا عَشَرَ شَهْرًا فِي كِتَابِ اللَّهِ يَوْمَ خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ مِنْهَا أَرْبَعَةٌ حُرْمٌ ذَلِكَ الدِّينُ الْقَيِّمُ فَلَا تَظْلِمُوا فِيهِنَّ أَنْفُسَكُمْ وَقَاتِلُوا الْمُشْرِكِينَ كَافَّةً كَمَا يُفَاتِلُونَكُمْ كَافَّةً وَاعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ مَعَ الْمُتَّقِينَ

"*Sesungguhnya jumlah bulan menurut Allah ialah dua belas bulan, (sebagaimana) dalam ketetapan Allah pada waktu Dia menciptakan langit dan bumi, di antaranya ada empat bulan haram. Itulah (ketetapan) agama yang lurus, maka janganlah kamu menzalimi dirimu dalam (bulan yang empat) itu, dan perangilah orang-orang musyrik semuanya sebagaimana mereka pun memerangi kamu semuanya. Dan ketahuilah bahwa Allah beserta orang-orang yang takwa.*"

#### Surat At-Taubah: 37

إِنَّمَا النَّسِيءُ زِيَادَةٌ فِي الْكُفْرِ يُضَلُّ بِهِ الَّذِينَ كَفَرُوا يُجْلُونَ عَامًا وَيُحْرِمُونَ عَامًا لِيُؤَاطِئُوا عِدَّةَ مَا حَرَّمَ اللَّهُ فَيَحِلُّوا مَا حَرَّمَ اللَّهُ زَيْنٌ لَهُمْ سُوءُ أَعْمَالِهِمْ وَاللَّهُ لَا يَهْدِي الْقَوْمَ الْكَافِرِينَ

"*Sesungguhnya pengunduran (bulan haram) itu hanya menambah kekafiran. Orang-orang kafir disesatkan dengan (pengunduran) itu, mereka menghalalkannya suatu tahun dan mengharamkannya pada suatu tahun yang lain, agar mereka dapat menyesuaikan dengan bilangan yang diharamkan Allah, sekaligus mereka menghalalkan apa yang diharamkan Allah. (Setan) menjadikan terasa indah bagi mereka perbuatan-perbuatan buruk mereka. Dan Allah tidak memberi petunjuk kepada orang-orang yang kafir.*"

#### Surat Al-Baqarah: 189

يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْأَهْلِ قُلْ هِيَ مَوَاقِيتُ لِلنَّاسِ وَالْحَجِّ وَلَيْسَ الْبِرُّ بِأَنْ تَأْتُوا الْبُيُوتَ مِنْ ظُهُورِهَا وَلَكِنَّ الْبِرَّ مَنِ اتَّقَى وَأْتُوا الْبُيُوتَ مِنْ أَبْوَابِهَا وَاتَّقُوا اللَّهَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ

"*Mereka bertanya kepadamu (Muhammad) tentang bulan sabit (hilal). Katakanlah, 'Itu adalah (penunjuk) waktu bagi manusia dan (ibadah) haji.' Dan bukanlah suatu kebajikan memasuki rumah-rumah dari belakangnya, akan tetapi kebajikan itu adalah (kebajikan) orang yang*

*bertakwa. Masuklah ke rumah-rumah itu dari pintu-pintunya, dan bertakwalah kepada Allah agar kamu beruntung."*

Dalam Surah At-Taubah ayat 36, Allah berfirman: "*Sesungguhnya bilangan bulan pada sisi Allah adalah dua belas bulan, dalam ketetapan Allah di waktu Dia menciptakan langit dan bumi...*".<sup>6</sup>

Ayat ini menegaskan bahwa struktur waktu bersifat tauqifi (ditetapkan oleh Allah) dan natural, terikat pada siklus alam semesta, bukan konstruksi politik manusia. Hal ini diperkuat dengan larangan keras terhadap praktik an-Nasī' (penundaan/interkalasi) pada ayat 37, yang disebut sebagai "tambahan kekafiran". Praktik Nasī' pada masa Arab Jahiliyah adalah manipulasi kalender dengan menambahkan bulan ke-13 atau menukar bulan haram demi kepentingan perang dan ekonomi, yang mengakibatkan kekacauan siklus waktu.<sup>4</sup>

Para pendukung KHGT, seperti **Syamsul Anwar dan Nidhal Guessoum, berargumen bahwa ketiadaan kalender global saat ini menciptakan bentuk Nasī' modern.** Ketika umat Islam di berbagai negara memulai bulan pada hari yang berbeda, dan durasi bulan bervariasi secara acak (terkadang 28 hari atau 31 hari akibat kesalahan rukyat), maka terjadi pergeseran waktu ibadah yang menyalahi ketetapan alamiah 12 bulan lunar yang presisi.<sup>4</sup> KHGT dipandang sebagai upaya untuk mengembalikan kemurnian waktu Islam dengan menghilangkan intervensi subjektif manusia dan manipulasi politik lokal dalam penetapan awal bulan.

Lebih jauh, Surah Al-Baqarah ayat 189 menyatakan: "*Mereka bertanya kepadamu tentang bulan sabit (ahillah). Katakanlah: 'Bulan sabit itu adalah tanda-tanda waktu bagi manusia (mawāqītu lin-nās) dan (bagi ibadah) haji.'*" Penggunaan diksi *lin-nās* (bagi manusia) secara umum, tanpa pembatasan geografis "bagi penduduk Mekkah" atau "bagi penduduk Madinah", diinterpretasikan sebagai isyarat bahwa sistem waktu Islam harus bersifat universal dan dapat diakses oleh seluruh manusia di muka bumi.<sup>1</sup> KHGT menerjemahkan visi universalitas ini dengan menciptakan satu kalender yang berlaku sama bagi Muslim di kutub utara hingga khatulistiwa.

### [Tadabbur Sains] QS. At-Taubah: 36

⚠ Isyarat Sains: Standarisasi Waktu & Kalender Hijriah Global

إِنَّ عِدَّةَ الشُّهُورِ عِنْدَ اللَّهِ اثْنَا عَشَرَ شَهْرًا فِي كِتَابِ اللَّهِ يَوْمَ خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ مِنْهَا  
أَرْبَعَةٌ حُرْمٌ ذَلِكَ الدِّينُ الْقَيِّمُ فَلَا تَظْلِمُوا فِيهِنَّ أَنْفُسَكُمْ

*"Sesungguhnya bilangan bulan pada sisi Allah adalah dua belas bulan, dalam ketetapan Allah di waktu Dia menciptakan langit dan bumi, di antaranya empat bulan haram. Itulah (ketetapan) agama yang lurus, maka janganlah kamu menganiaya diri kamu dalam bulan yang empat itu..."*  
(QS. At-Taubah: 36)

\*Catatan: Penjelasan ini mengacu pada QS. At-Tawbah: 36 sebagai landasan mutlak penentuan kalender bulan/hijriah.

### 1. Konteks Tafsir & Sabab Nuzul: Penolakan Interkalasi

Ayat ini turun secara spesifik untuk membatalkan tradisi Nasi' (interkalasi/mengundur-undur bulan) yang dilakukan masyarakat Arab Jahiliyah. Mereka biasa menambahkan bulan ke-13 agar kalender mereka tetap sinkron dengan musim (cuaca) atau untuk memanipulasi waktu perang.

Imam Fakhrudin Ar-Razi dalam Mafatih al-Ghaib menjelaskan bahwa penetapan "12 bulan" adalah Hukum Alam (Sunnatullah) yang telah ditetapkan sejak penciptaan semesta. Dengan mengunci jumlah bulan menjadi 12, Islam menegaskan penggunaan pure lunar calendar (kalender bulan murni) dan menolak sistem lunisolar.

Dalam konteks kontemporer, ayat ini menjadi landasan teologis penghapusan batas-batas lokal dalam penentuan waktu, menuju penyatuan kalender umat Islam sedunia melalui Hisab Hakiki Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT).

(Referensi: Imam Fakhrudin Ar-Razi, Tafsir Al-Kabir/Mafatih al-Ghaib; Prof. Dr. Syamsul Anwar, Interkoneksi Studi Hadis dan Astronomi).

### 2. Analisis Bahasa (Nahwu, Sharaf & I'rab Saintifik)

Ketepatan diksi Al-Qur'an menunjukkan presisi ilmiah yang tinggi:

- ◆ 'Iddah (عِدَّة):

I'rab: Isim Inna, Manshub.

Makna Leksikal: Hitungan, bilangan tertentu yang sudah pasti.

Relevansi Sains: Kata ini menyiratkan adanya nilai matematis yang eksak (exact value). Periode sinodik bulan bukan angka acak, melainkan konstanta rata-rata 29.53059 hari. Penggunaan kata 'Iddah menguatkan argumen penggunaan Hisab (perhitungan) dibanding Rukyat karena 'hitungan' bersifat pasti.

- ◆ Itsna 'Ashara (اثنًا عشر):

I'rab: Khabar Inna, Mabni 'ala Fathi Juz'ain (tetap dalam kondisi fathah pada kedua bagiannya).

Relevansi Sains: Angka 12 adalah bilangan komposit yang memiliki banyak faktor pembagi. Secara astronomis, dalam satu tahun tropis (solar year), bulan menyelesaikan siklus sinodiknya sebanyak 12 kali ( $12 \times 29.53 \text{ hari} = \sim 354 \text{ hari}$ ), dengan sisa waktu sekitar 11 hari.

- ◆ Fi Kitabillah (فِي كِتَابِ اللَّهِ):

### **Tafsir Linguistik: "Di dalam Ketetapan/Kitab Allah".**

Relevansi KHGT: Frasa ini menunjukkan bahwa orbit dan waktu sudah "tercatat" dalam hukum alam (Natural Law) yang universal. Ini adalah basis ontologis KHGT: bahwa kalender harus merujuk pada satu sistem hukum alam yang tunggal (global), bukan berdasarkan penglihatan parsial di lokasi yang berbeda-beda.

- ◆ Khalaqa (خَلَقَ):

Tinjauan Sharaf: Fi'il Madhi (Past Tense).

Relevansi Kosmologi: Menunjukkan peristiwa penciptaan (Big Bang dan pembentukan Tata Surya) sebagai titik awal dimulainya dimensi waktu (spacetime).

## **3. Isyarat Sains Komprehensif & Analisis KHGT**

### **A. Astronomi: Mekanika Orbital & Siklus Sinodik**

Ayat ini mengunci jumlah bulan menjadi 12 dalam satu tahun. Secara astronomi, ini selaras dengan Siklus Sinodik (Synodic Month).

Satu bulan hijriah ditentukan oleh konjungsi (ijtimak) bulan-matahari. Durasi rata-rata satu lunasi adalah:

$T = 29 \text{ hari } 12 \text{ jam } 44 \text{ menit } 03 \text{ detik}$ .

Akibatnya, tahun Hijriah (354 hari) lebih pendek sekitar 11 hari dibandingkan tahun Matahari (365 hari).

### **B. Hikmah "Ketidaksinkronan": Keadilan Ekologis & Sosial**

Poin penting yang sering disalahpahami: Kalender Islam yang tidak sinkron dengan musim matahari sebenarnya adalah bentuk Keadilan Ilahi.

Rotasi Musim Ibadah: Karena selisih 11 hari tersebut, bulan-bulan Islam bergeser melintasi semua musim dalam siklus 33 tahun.

Keadilan Geografis: Seseorang yang tinggal di belahan bumi utara atau selatan tidak akan selamanya berpuasa di musim panas yang panjang dan panas. Mereka akan merasakannya secara bergantian. Jika kalender dikunci pada matahari (seperti Masehi), ketidakadilan beban ibadah akan terjadi selamanya bagi penduduk wilayah tertentu.

### 💡 **Analogi Penguat:**

Kalender Masehi (Surya) ibarat Jam Dinding yang dipaku mati di dinding; ia statis mengikuti musim yang sama setiap tahunnya. Sedangkan Kalender Hijriah (Bulan) ibarat Jam Tangan yang melingkar dan bergerak dinamis; ia berputar mengelilingi berbagai musim, memastikan setiap orang di setiap lokasi merasakan "waktu" yang berbeda-beda secara adil seiring berjalannya hidup.

### **C. Implementasi Utama: Hisab Hakiki Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT)**

Sejak Muktamar ke-49 dan efektif mulai 25 Juni 2025, Muhammadiyah beralih dari Wujudul Hilal ke Hisab Hakiki KHGT. Ayat ini adalah dalil kuncinya.

Prinsip Kesatuan (Unification): Frasa "Fi Kitabillah" bersifat singular. Allah menciptakan satu bumi dan satu bulan. Maka, menggunakan prinsip Ittihadul Mathali' (kesatuan tempat terbit), jika hilal sudah imkanur-rukyat di belahan bumi manapun, maka bulan baru telah masuk untuk seluruh dunia.

Kritik terhadap Rukyat Lokal: Rukyat lokal memecah belah umat. KHGT menawarkan objektivitas melalui perhitungan astronomis presisi yang menyatukan umat Islam global (Global Islamic Calendar).

Kepastian Hukum: Kata 'Iddah (hitungan) memberikan kepastian untuk penjadwalan sipil dan ibadah hingga ratusan tahun ke depan.

(Referensi: Keputusan Musyawarah Nasional Tarjih ke-32 Pekalongan; Prof. Dr. Syamsul Anwar, Kalender Hijriah Global Tunggal).

### **D. Kosmologi & Fisika: Ruang-Waktu (Spacetime)**

Frasa "pada waktu Dia menciptakan langit dan bumi" mengisyaratkan bahwa waktu adalah dimensi keempat yang lahir bersamaan dengan materi. Dalam Teori Relativitas Umum Einstein, gravitasi massa (langit dan bumi) melengkungkan ruang-waktu. Stabilitas orbit bumi dan bulan yang memungkinkan kita menghitung "12 bulan" adalah hasil dari keseimbangan gaya gravitasi dan inersia yang ditetapkan sejak awal pembentukan tata surya (protoplanetary disk).

## **E. Kronobiologi & Dampak pada Makhluk Hidup**

Ketetapan siklus bulan (12 bulan) juga berdampak pada biosfer.

- 1) Ritme Circalunar: Banyak organisme laut, seperti karang (coral spawning) dan kepiting, menyinkronkan siklus reproduksi mereka dengan fase bulan. Cahaya bulan mempengaruhi kadar melatonin dan perilaku nokturnal hewan.
- 2) Psikologi & Sosiologi: Pembagian waktu menjadi 12 bulan memberikan struktur bagi peradaban manusia. Keteraturan ini (order) adalah antitesis dari kekacauan (chaos).

### **💡 4. Kesimpulan Ilmiah & Fungsional**

Surat At-Tawbah ayat 36 memberikan landasan aksiologis dan ontologis bagi sains waktu (Horology):

Basis Astronomi: Menetapkan sistem 12 bulan (lunar system) sebagai hukum alam yang objektif.

Keadilan Ekologis: Ketidaksinkronan dengan musim adalah desain ilahi yang disengaja untuk keadilan global (Analogi Jam Tangan).

Legitimasi KHGT: Memberikan isyarat kuat untuk meninggalkan metode lokal yang memecah belah (rukyat lokal) menuju metode global yang terukur dan pasti (Hisab Hakiki KHGT) demi persatuan umat.

Integrasi Sains-Agama: Menunjukkan bahwa ketaatan pada syariat (bulan haram, puasa, haji) sangat bergantung pada pemahaman sains astronomi yang presisi.

### **Referensi & Rujukan Lanjutan:**

- 1) Imam Fakhruddin Ar-Razi, Mafatih al-Ghaib - Analisis teologis 'Sunnatullah' dalam pergerakan langit.
- 2) Prof. Dr. Syamsul Anwar, M.A., Studi Hukum Islam dan Astronomi - Epistemologi KHGT.
- 3) Prof. Dr. Susiknan Azhari, Kalender Islam Global: Prinsip dan Implementasi - UIN Sunan Kalijaga.
- 4) Prof. Agus Purwanto, D.Sc., Ayat-Ayat Semesta - Perspektif Fisika Teoretis.
- 5) Majelis Tarjih dan Tajdid PP Muhammadiyah, Pedoman Kalender Hijriah Global Tunggal (2024).
- 6) 6. Dr. Arwin Juli Rakhmadi Butar-Butar, Observatorium Ilmu Falak UMSU.

## [Tadabbur Sains] QS. At-Taubah: 37

⚠ Isyarat Sains: Manipulasi Waktu (Interkalasi), Gangguan Siklus Alami & Validitas Lunar Murni

إِنَّمَا النَّسِيءُ زِيَادَةٌ فِي الْكُفْرِ يُضَلُّ بِهِ الَّذِينَ كَفَرُوا يُجَلُّونَهُ عَامًا وَيُجَرِّمُونَهُ عَامًا لِيُؤَاطُوا عِدَّةَ مَا حَرَّمَ اللَّهُ فَيُحِلُّوا مَا حَرَّمَ اللَّهُ ۗ زَيْنَ لَهُمْ سُوءَ أَعْمَالِهِمْ ۗ وَاللَّهُ لَا يَهْدِي الْقَوْمَ الْكَافِرِينَ

"Sesungguhnya pengunduran bulan haram (Nasi') itu hanya menambah kekafiran. Orang-orang kafir disesatkan dengan (Nasi') itu, mereka menghalalkannya suatu tahun dan mengharamkannya pada suatu tahun yang lain, agar mereka dapat menyesuaikan dengan bilangan yang diharamkan Allah, sekaligus menghalalkan apa yang diharamkan Allah..." (QS. At-Taubah: 37)

### 📖 1. Konteks Tafsir & Sabab Nuzul

Sabab Nuzul & Praktik Nasi': Bangsa Arab Jahiliyah menggunakan kalender Lunar (Qamariyah), namun mereka mengeluh karena musim haji bergeser setiap tahun (maju 11 hari). Agar haji selalu jatuh di musim gugur/dagang yang sejuk, mereka melakukan Interkalasi (penyisipan bulan ke-13) setiap 2 atau 3 tahun sekali, yang disebut Nasi'.

Tafsir Ibnu Katsir: Ayat ini turun untuk menghapus praktik manipulasi tersebut. Allah menegaskan bahwa memutarbalikkan waktu (menjadikan Muharram sebagai Safar atau menunda bulan haram demi perang) adalah tindakan mengubah hukum alam dan syariat. Ini adalah proklamasi kemurnian sistem Lunar.

### 📖 2. Analisis Bahasa (Nahwu, Sharaf & I'rab Saintifik)

Analisis linguistik menunjukkan bagaimana manipulasi data terjadi:

#### ◊ An-Nasi' (النَّسِيءُ):

Sharaf: Masdar dari akar Nasa'a (menunda/mengakhirkan).

Konteks Saintifik: Dalam kronometri, ini disebut Intercalation (penyisipan hari/bulan kabisat). Penggunaan kata "Nasi'" berkonotasi negatif di sini karena interkalasi tersebut dilakukan secara sewenang-wenang (arbitrer) demi kepentingan ekonomi/politik, bukan berdasarkan perhitungan astronomi yang konsisten.

#### ◊ Liyuwati'u (لِيُؤَاطُوا):

Makna: Agar mereka mencocokkan/menyesuaikan.

Analisis Logika: Mereka mencoba "mencocokkan" jumlah bilangan bulan haram (tetap 4 bulan) secara statistik, tetapi melanggar urutan waktu yang sebenarnya (Sequential Violation). Ini adalah manipulasi data: angkanya benar, tapi penempatannya salah (manipulasi temporal).

### **§ 3. Isyarat Sains Komprehensif (Kronometri, Teori Chaos & Sosiologi)**

#### **A. Astronomi Kalender: Kegagalan Sistem Lunisolar**

Ayat ini adalah kritik ilmiah terhadap sistem kalender Lunisolar (seperti kalender Yahudi atau Cina) yang dipaksakan pada ibadah ritual.

Dalam sistem Lunisolar, ada bulan ke-13 (Leap Month) yang disisipkan agar kalender tetap sinkron dengan matahari (musim). Al-Qur'an menyebut ini "Ziyadah fil kufri" (menambah kekafiran/ingkar nikmat).

#### **Alasan Saintifik Penolakan:**

- 1) Merusak Siklus Alami: Bulan ke-13 adalah bulan "hantu" yang tidak ada realitas astronomisnya (bulan fisik tidak pernah berjumlah 13 dalam setahun).
- 2) Diskontinuitas Waktu: Penambahan bulan membuat aliran waktu terputus dan siklus ibadah menjadi tidak murni. Islam memilih sistem Lunar Murni (12 bulan x 29.53 hari = 354 hari) yang selaras dengan fase bulan sebenarnya, membiarkan kalender "mengapung" (drift) melewati semua musim.

#### **B. Teori Sistem & Chaos: Entropi Sosial akibat Manipulasi**

Praktik Nasi' menciptakan Ketidakpastian Sistemik (Systemic Uncertainty).

Keputusan kapan menyisipkan bulan ke-13 ada di tangan pemimpin kabilah (Kalammas), bukan pada hukum alam yang pasti. Ini menyebabkan:

- 1) Kekacauan Informasi: Satu suku sedang berpuasa/damai, suku lain sedang berperang karena kalendernya beda.
- 2) Manipulasi Elit: Elit penguasa bisa memperpanjang waktu dagang atau menunda waktu perang sesuka hati.

Ayat ini mengajarkan prinsip Invariansi Waktu. Standar waktu (kalender) harus independen dari campur tangan manusia (politik). Ia harus objektif berdasarkan fenomena langit yang tidak bisa disuap.

### **C. Keadilan Geografis (Equity): Rotasi Musim**

Dengan mengharamkan Nasi', Al-Qur'an memastikan kalender Islam bergeser 10-11 hari lebih cepat dari kalender matahari setiap tahun.

Ini menghasilkan Siklus 33 Tahun. Seseorang yang tinggal di belahan bumi utara akan merasakan puasa Ramadhan di musim dingin (pendek/sejuk) dan musim panas (panjang/panas) secara bergantian dalam hidupnya. Jika Nasi' diperbolehkan (kalender dikunci ke matahari), maka keadilan ini hilang; orang di kutub utara akan selamanya puasa di musim panas yang 20 jam jika Ramadhan jatuh di Juli. Pelarangan Nasi' adalah mekanisme keadilan Ilahi melalui rotasi astronomi.

### **D. Implementasi Vital: Hisab Hakiki Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT)**

Ayat pelarangan Nasi' ini adalah fondasi epistemologis bagi penerapan Hisab Hakiki Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT) yang diadopsi Muhammadiyah mulai 25 Juni 2025:

Menolak Manipulasi Lokal: Sebagaimana Nasi' adalah manipulasi waktu oleh otoritas lokal Jahiliyah, praktik penetapan awal bulan yang berbeda-beda berdasarkan "Ru'yah Lokal" di era modern juga menciptakan sekat-sekat buatan yang tidak alami. KHGT menghapus sekat ini dengan mengembalikan waktu pada satu sistem global yang murni astronomis, bebas dari intervensi batas negara (nasionalisme).

Konsistensi Tanpa "Ziyadah": KHGT menggunakan perhitungan siklus bulan sinodik yang presisi tanpa menambah atau mengurangi hari secara sembarangan (misal: istikmal karena mendung padahal hilal sudah wujud). Metode hisab menjamin kemurnian "Iddah" (bilangan) bulan sesuai posisi benda langit yang sebenarnya, menghindari kesalahan manusiawi yang bisa menjatuhkan umat pada praktik semacam Nasi' (menunda masuk bulan baru padahal secara astronomis sudah masuk).

Satu Komando Waktu: Pelarangan Nasi' bertujuan menyatukan persepsi waktu bangsa Arab saat itu. KHGT bertujuan menyatukan persepsi waktu umat Islam sedunia saat ini. Tanpa KHGT, umat Islam terjebak dalam "kalender ganda/majemuk" yang membingungkan (hari raya berbeda-beda), persis seperti kebingungan masa Jahiliyah akibat Nasi'.

## **💡 4. Kesimpulan Ilmiah & Fungsional**

Surat At-Tawbah ayat 37 adalah Dekrit Kemurnian Waktu:

- 1) Sains Kalender: Menolak sistem Lunisolar (interkalasi) dan menetapkan sistem Lunar Murni yang berotasi melintasi musim demi keadilan geografis.
- 2) Anti-Manipulasi: Menegaskan bahwa waktu harus diatur oleh hukum alam yang objektif (astronomi), bukan keputusan politik subjektif manusia.
- 3) Mandat KHGT: Penerapan Hisab Hakiki Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT) adalah manifestasi modern dari ketaatan pada ayat ini. KHGT menjaga kemurnian siklus bulan dari intervensi subjektivitas penglihatan (yang bisa salah) dan sekat politik negara, memastikan seluruh dunia tunduk pada satu "Waktu Tuhan" yang terukur dan pasti.

### Referensi & Rujukan:

- 1) Al-Biruni, Al-Athar al-Baqiyah - Analisis historis dan astronomis tentang praktik Nasi'.
- 2) Tafsir Ibnu Katsir - Penjelasan detil tentang penyesatan melalui manipulasi kalender.
- 3) Prof. Dr. Syamsul Anwar, M.A. (Ketua Majelis Tarjih PP Muhammadiyah) - Buku "Hari Raya dan Kalender Islam International".
- 4) Majelis Tarjih dan Tajdid PP Muhammadiyah, "Pedoman Kalender Hijriah Global Tunggal" (2024).
- 5) Dr. Nidhal Guessoum - Studi tentang siklus metonik dan perbandingan kalender Islam vs Yahudi.

## [Tadabbur Sains] QS. Al-Baqarah: 189

⚠ Isyarat Sains: Siklus Fase Bulan, Kronometri Global & Metodologi Hisab

يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْأَهْلِ قُلْ هِيَ مَوَاقِيتُ لِلنَّاسِ وَالْحَجِّ وَلَيْسَ الْبِرُّ بِأَنْ تَأْتُوا الْبُيُوتَ مِنْ ظُهُورِهَا وَلَكِنَّ الْبِرَّ مَنِ اتَّقَىٰ وَأَتُوا الْبُيُوتَ مِنْ أَبْوَابِهَا وَاتَّقُوا اللَّهَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ

"Mereka bertanya kepadamu (Muhammad) tentang bulan sabit (Ahillah). Katakanlah, "Itu adalah (penunjuk) waktu (Mawāqīt) bagi manusia dan (ibadah) haji." Dan bukanlah suatu kebajikan memasuki rumah dari belakangnya, tetapi kebajikan adalah (kebajikan) orang yang bertakwa. Dan masukilah rumah-rumah itu dari pintu-pintunya; dan bertakwalah kepada Allah agar kamu beruntung." (QS. Al-Baqarah: 189)

### 📖 1. Konteks Tafsir & Sabab Nuzul

Ayat ini menjawab dua pertanyaan atau masalah yang berbeda namun disatukan dalam satu ayat oleh hikmah Ilahi: Fungsi Astronomi Bulan dan Etika Sosial-Hukum.

- a) Sabab Nuzul (Ahillah): Beberapa riwayat menyebutkan bahwa Mu'adz bin Jabal dan Tsa'labah bin Ghunamah (atau riwayat lain menyebutkan orang-orang umum) bertanya

kepada Rasulullah ﷺ tentang mengapa bulan muncul kecil seperti benang (hilal), kemudian membesar menjadi purnama, lalu mengecil kembali dan menghilang, lalu muncul lagi. Pertanyaan mereka adalah tentang fenomena perubahan fase bulan (siklus sinodik), bukan sekadar hilal yang pertama. Allah menjawab pertanyaan itu dengan fungsi, bukan morfologi: fungsi bulan adalah Mawāqīt (penentu waktu) bagi urusan duniawi (lin-nāsi) dan ibadah (wal-Ḥajj).

- b) Konteks Hukum (Masuk Rumah): Bagian kedua ayat (Walaisal birra...) adalah kritikan dan koreksi terhadap tradisi Jahiliyah yang menganggap sebagai kebajikan (birr) untuk tidak masuk rumah dari pintu depan saat sedang berihram (haji atau umrah), melainkan dengan memanjat dari belakang atau membuat lubang di dinding. Allah menegaskan bahwa kebajikan sejati terletak pada ketakwaan (man-ittaḳā), bukan pada ritual yang tidak esensial atau melawan prosedur alami (wātu al-buyūta min abwābihā).

Rujukan Utama: Jami' al-Bayan (Ath-Thabari), Tafsir Ibnu Katsir, Tafsir Al-Mishbah (Quraish Shihab).

## 📖 2. Analisis Bahasa (Nahwu, Sharaf & I'rab Saintifik)

Analisis bahasa menunjukkan presisi Qur'an dalam mendeskripsikan fenomena astronomi dan metodologi bertindak.

◊ Al-Ahillah (أَهْلَةٌ):

Tinjauan Sharaf: Jamak dari Hilal (هِلَالٌ). Wazan Afilah (أَفْعَلَةٌ).

I'rab: Isim Majrur (عَنْ أَهْلَةٍ), alamat Jar-nya adalah kasrah.

Implikasi Sains: Penggunaan jamak merujuk pada fase-fase bulan yang berulang (siklus sinodik 29-30 hari) atau fenomena hilal pada setiap bulan, bukan hanya satu hilal tunggal. Ini adalah isyarat bahwa Allah ingin manusia memahami periodisitas bulan yang menjadi dasar kronologi.

◊ Mawāqīt (مَوَاقِيتٌ):

Tinjauan Sharaf: Jamak dari Mīqāt (مِيقَاتٌ). Wazan Mafā'il (مَفَاعِيلٌ).

I'rab: Khobar (predikat) dari hiya (هِيَ), marfu' dengan dammah.

Implikasi Fungsional: Secara leksikal, Mīqāt berarti batas waktu yang ditentukan untuk suatu perbuatan. Bulan dijadikan 'alat' (mīqāt adalah isim alat dengan wazan mif'al) untuk menentukan batas-batas waktu, yang mengindikasikan bahwa waktu itu terukur dan deterministik, bukan acak. Hal ini menjadi justifikasi penting bagi ilmu hisab modern.

◊ Wa-tu al-buyūta min abwābihā (وَأْتُوا الْبُيُوتَ مِنْ أَبْوَابِهَا):

Tinjauan Nahwu: Wā-tū adalah Fi'il Amr (Kata Kerja Perintah), mabniy di atas penghilangan huruf nun. Al-Buyūta adalah Maful Bih (Objek), manshub dengan fathah. Min Abwābihā adalah Jar-Majrur (Keterangan Tempat/Cara).

Implikasi Metodologis: Perintah ini adalah metafora yang kuat untuk prosedur yang benar. Dalam konteks sains, ini berarti mencari kebenaran harus melalui metode ilmiah yang valid dan teruji, bukan jalan pintas atau tradisi yang tidak berdasar. Dalam konteks kalender, berarti menggunakan perhitungan yang paling akurat dan komprehensif (Hisab Hakiki) untuk menentukan waktu.

### **3. Isyarat Sains Komprehensif (Astronomi, Kronometri & Metodologi)**

#### **A. Astronomi Bulan: Siklus Sinodik dan Iluminasi (Cahaya)**

Penjelasan tentang Al-Ahillah mengisyaratkan pemahaman mendalam tentang Siklus Sinodik Bulan (Lunar Cycle). Siklus ini rata-rata 29,53059 hari, yang menghasilkan periode pergantian bulan baru.

#### **Fase-fase bulan terjadi karena:**

Gerak Bulan Mengelilingi Bumi: Sekitar 27,3 hari (Siklus Sideris).

Gerak Bersama Sistem Bumi-Bulan Mengelilingi Matahari: Pergerakan Bumi dalam orbitnya membuat Bulan harus menempuh jarak ekstra untuk mencapai posisi yang sama relatif terhadap Matahari, sehingga menghasilkan Siklus Sinodik (29,5 hari).

Perubahan sudut pandang Matahari, Bulan, dan Bumi menentukan tingkat iluminasi. Hilal (Bulan Sabit Baru) adalah momen krusial yang terjadi segera setelah Ijtima' (konjungsi/bulan mati), di mana elongasi (jarak sudut Bulan-Matahari) dan ketinggian (altitud) Bulan di atas ufuk mencukupi untuk memantulkan cahaya Matahari ke Bumi. Keteraturan gerak ini adalah bukti bahwa Mawāqīt berbasis pada mekanika orbital yang presisi.

#### **B. Kronometri & Dasar Epistemologi Hisab Hakiki**

Penggunaan kata Mawāqīt menegaskan bahwa waktu dalam Islam tidak boleh ditentukan secara seadanya. Keteraturan gerak Bulan (dikendalikan oleh Hukum Gravitasi Universal) memungkinkan prediktabilitas. Dalam konteks epistemologi ilmu falak, hal ini menjadi dalil syar'i terkuat untuk mengutamakan Hisab Hakiki di atas rukyat semata.

Prof. Syamsul Anwar, M.A., menjelaskan bahwa jika Allah telah menjadikan bulan sebagai Mawāqīt, yang berarti penentu waktu yang terukur dan terstandardisasi, maka menggunakan perhitungan astronomi (Hisab) yang mampu memprediksi posisi benda langit secara akurat adalah cara yang benar dan ilmiah untuk merealisasikan fungsi Mawāqīt tersebut.

### **C. Implementasi: Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT)**

Ayat ini adalah fondasi syar'i bagi Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT). KHGT, yang diadopsi oleh Muhammadiyah, menekankan aspek Globalitas dan Tunggal.

Globalitas (Lin-nāsi): Frasa lin-nāsi (bagi manusia) menunjukkan bahwa Mawāqīt ini bersifat universal, tidak terbatas pada lokalitas tertentu. Prinsip KHGT, yang menggunakan garis tanggal Bulan Internasional atau kriteria visibilitas global (seperti kriteria Imkanur Rukyat yang dimodifikasi untuk cakupan global), adalah upaya untuk menyatukan Mawāqīt seluruh umat Islam di dunia, sejalan dengan visi universalitas Islam.

Tunggal (Al-Hajj): Penyebutan Haji secara khusus menegaskan perlunya keseragaman waktu ibadah yang fundamental. KHGT bertujuan menghilangkan perbedaan awal bulan yang sering terjadi, yang seringkali menyebabkan perbedaan hari Arafah dan Idul Adha—masalah yang merusak persatuan (Ittihadul Ummah) dalam ibadah.

Masuk dari Pintu (Metodologi KHGT): Sebagaimana perintah untuk masuk rumah dari pintu yang benar, KHGT adalah metode yang paling prosedural dan ilmiah saat ini. Ia menolak pendekatan yang dianggap 'memanjat dari belakang', seperti praktik rukyat lokal yang rentan terhadap perbedaan cuaca, mata manusia, atau politisasi. KHGT menekankan hisab hakiki yang objektif dan terstandardisasi secara astronomi, memastikan penentuan waktu dilakukan melalui 'pintu' sains yang terpercaya.

### **D. Sosiologi & Psikologi Prosedural**

Perintah untuk "Masukilah rumah-rumah itu dari pintu-pintunya" adalah isyarat psikologis, pendidikan, dan sosial yang mendalam:

Pendidikan (Pedagogi): Mengajarkan pentingnya tertib prosedural dan berpikir logis dalam setiap aspek kehidupan, baik urusan dunia (sosial, ekonomi) maupun urusan agama (ibadah, kalender). Pendidikan Islam harus mengajarkan jalan yang lurus (min abwābihā) menuju tujuan yang benar (al-birr).

Sosial-Hukum (Yuridis): Dalam hukum (fiqh), ini berarti mengambil hukum dari sumbernya yang benar (Al-Qur'an dan As-Sunnah yang shahih) dan melalui metodologi istinbath (pengambilan hukum) yang benar, menolak tradisi yang bertentangan dengan syariat.

Ekonomi & Komunikasi: Mawāqīt yang seragam (melalui KHGT) memudahkan transaksi ekonomi (utang-piutang), kontrak, dan komunikasi global karena semua pihak memiliki standar waktu yang sama.

#### 💡 4. Kesimpulan Ilmiah & Fungsional

Surat Al-Baqarah ayat 189 adalah ayat fundamental yang menyatukan sains dan etika.

Sains (Astronomi): Menetapkan bahwa fase-fase Bulan (Al-Ahillah) berfungsi sebagai penentu waktu yang terukur (Mawāqīt) bagi semua urusan manusia, memberikan legitimasi ontologis bagi penggunaan Hisab Hakiki untuk menentukan kalender.

Fungsional (KHGT): Ayat ini menjadi landasan syar'i bagi Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT), yang merupakan realisasi kontemporer dari prinsip Mawāqīt lin-nāsi (waktu bagi seluruh manusia) dengan mengandalkan akurasi ilmu hisab untuk menyatukan umat.

Metodologis (Etika Prosedural): Perintah "masukilah rumah-rumah itu dari pintu-pintunya" adalah tuntunan universal untuk menggunakan metode yang benar, sah, dan teruji secara logis dan ilmiah dalam mencapai kebajikan, termasuk dalam penetapan kalender yang memerlukan presisi.

#### Referensi & Rujukan:

- 1) Tafsir Al-Kabir (Mafatih al-Ghaib), Fakhrudin Ar-Razi - Analisis teologis dan etika Al-Birr.
- 2) Fikih Astronomi: Dari Fikih Klasik Hingga Sains Modern, Prof. Syamsul Anwar, M.A. - Justifikasi epistemologi KHGT dan tafsir Mawāqīt.
- 3) Ilmu Falak: Perjumpaan Agama dan Sains Modern, Prof. Dr. Susiknan Azhari, M.A. - Analisis saintifik diksi Ahillah dan Mawāqīt.
- 4) Pedoman Kalender Hijriah Global Tunggal, Majelis Tarjih dan Tajdid PP Muhammadiyah (2024).
- 5) The Astronomical Context of the Islamic Calendar, Imad A. Ahmad (berbagai jurnal internasional) - Data ilmiah siklus sinodik dan kriteria visibilitas.

### 2.2.2 Kritik Hadis Rukyat dan Transisi Menuju Hisab Hakiki

Hambatan teologis utama bagi unifikasi kalender adalah interpretasi literal terhadap hadis Nabi SAW:

صُومُوا لِرُؤُوسِهِ وَأَفْطِرُوا لِرُؤُوسِهِ، فَإِنْ عُثِيَ عَلَيْكُمْ فَأَكْمَلُوا عِدَّةَ شَعْبَانَ ثَلَاثِينَ

"Berpuasalah kalian karena melihatnya (hilal) dan berbukalah kalian karena melihatnya. Jika kalian terhalang oleh awan (mendung), maka sempurnakanlah bilangan (bulan) Syakban menjadi tiga puluh hari." (HR. Bukhari no. 1909 & Muslim no. 1081)<sup>8</sup>

Kelompok tradisional memegang teguh hadis ini sebagai perintah ibadah (*ta'abbudi*) yang mewajibkan verifikasi mata telanjang setiap bulan.

Namun, paradigma KHGT menggunakan pendekatan *ta'lili* (mencari kausa hukum). Muhammadiyah dan para sarjana pendukung unifikasi berargumen bahwa perintah rukyat tersebut memiliki *illat* (alasan hukum) yang kontekstual, yaitu kondisi umat saat itu yang "ummi" (buta huruf dan tidak menguasai ilmu hitung), sebagaimana sabda Nabi:

إِنَّا أُمَّةٌ أُمِّيَّةٌ، لَا نَكْتُبُ وَلَا نَحْسِبُ، الشَّهْرُ هَكَذَا وَهَكَذَا. يَعْني مَرَّةً تِسْعَةً وَعِشْرِينَ، وَمَرَّةً ثَلَاثِينَ

**Artinya:** "Sesungguhnya kami adalah umat yang ummi; kami tidak menulis dan tidak melakukan hisab (perhitungan astronomi). Bulan itu adalah begini dan begini. (Maksud beliau adalah kadang-kadang dua puluh sembilan hari, dan kadang-kadang tiga puluh hari)." (HR. Bukhari no. 1913 & Muslim no. 1080)<sup>9</sup>

Karena ketiadaan instrumen ilmiah, rukyat adalah satu-satunya metode yang tersedia dan paling akurat pada masanya.

Di era modern, ketika astronomi telah mencapai presisi milidetik dalam memprediksi posisi benda langit (*celestial mechanics*), *illat* keumian tersebut telah hilang. Oleh karena itu, hukum bergeser dari metode spekulatif (rukkyat visual yang bergantung cuaca) menuju metode yang memberikan kepastian (hisab astronomis). KHGT mengadopsi *hisab hakiki wujudul hilal* yang telah disempurnakan menjadi *hisab imkanur rukkyat global*, di mana perhitungan matematis menjadi penentu final tanpa perlu verifikasi mata.<sup>10</sup> Argumentasi ini menegaskan bahwa penggunaan hisab bukanlah bid'ah, melainkan evolusi metode untuk mencapai tujuan syariat (*maqasid*) yaitu kepastian waktu ibadah.

### 2.2.3 *Ittihad al-Mathali'* sebagai Basis Yuridis Unifikasi

Dalam fikih klasik, perdebatan mengenai keberlakuan rukkyat terbagi dua: *Ikhtilaf al-Mathali'* (perbedaan matlak/horizon) dan *Ittihad al-Mathali'* (kesatuan matlak).

1. **Ikhtilaf al-Mathali'**: Berpandangan bahwa bumi terdiri dari zona-zona visibilitas yang berbeda. Rukkyat di satu tempat tidak mengikat tempat yang jauh. Pandangan ini, yang secara historis diadopsi oleh mazhab Syafi'i, menjadi dasar bagi kalender lokal/nasional saat ini.<sup>2</sup>
2. **Ittihad al-Mathali'**: Berpandangan bahwa satu rukkyat yang valid di mana pun di muka bumi mengikat seluruh umat Islam. Didukung oleh sebagian besar mazhab Hanafi, Maliki, dan

Hanbali, pandangan ini menyatakan bahwa "wilayah hukum Islam tidak terpartisi oleh batas geografis".<sup>2</sup>

KHGT dibangun sepenuhnya di atas fondasi *Ittihad al-Mathali'*. Dalam dunia yang terkoneksi secara digital, pemisahan matlak menjadi tidak relevan. Informasi mengenai terlihatnya hilal di benua Amerika dapat diketahui secara *real-time* di Indonesia. Oleh karena itu, KHGT menolak pembagian zonasi (seperti Kalender Bizonal) dan memberlakukan prinsip bahwa seluruh bumi adalah satu kesatuan matlak (*Global Matlak*). Implikasinya adalah konsep "Satu Hari Satu Tanggal": jika bulan baru dimulai di belahan bumi barat, maka belahan bumi timur juga harus memulai bulan baru secara bersamaan, meskipun secara lokal hilal belum terlihat di timur.<sup>3</sup>

## 2.2.4 Maqasid Syariah: Persatuan Ummah dan Ketertiban Sosial

Dari perspektif *Maqasid Syariah*, KHGT bertujuan untuk mewujudkan kemaslahatan umat dalam dua dimensi: *hifz al-din* (menjaga agama) dan *hifz al-nizam* (menjaga ketertiban).

- **Simbol Persatuan (Wahdatul Ummah):** Perbedaan hari raya yang terus menerus mencederai simbol persatuan umat Islam. Al-Qur'an menyebut umat Islam sebagai *Ummah Wahidah* (QS 21:92). KHGT berupaya memmanifestasikan persatuan teologis ini ke dalam persatuan sosiologis melalui kesamaan waktu ibadah.<sup>10</sup>
- **Kasus Puasa Arafah:** Salah satu anomali terbesar akibat ketiadaan kalender global adalah ketidaksinkronan puasa Arafah. Sering terjadi umat Islam di Asia Tenggara berpuasa Arafah (9 Zulhijah versi lokal) pada hari yang berbeda dengan pelaksanaan wukuf jemaah haji di Padang Arafah (9 Zulhijah versi Mekkah). Secara teologis, hal ini membingungkan karena puasa Arafah terikat secara momentum dengan peristiwa wukuf. KHGT menyelesaikan masalah ini dengan menyinkronkan seluruh dunia agar 9 Zulhijah jatuh pada hari yang sama.<sup>4</sup>
- **Kepastian Administratif:** Dalam konteks peradaban modern, ketidakpastian kalender menghambat integrasi ekonomi dan sosial. Sistem yang bergantung pada rukyat bulanan tidak dapat memprediksi libur nasional setahun ke depan, mengganggu kontrak bisnis, perbankan, dan perencanaan negara. KHGT memenuhi maqasid dengan memberikan kepastian (*certainty*) yang dibutuhkan untuk tata kelola kehidupan modern.<sup>3</sup>

## 2.3 Evolusi Kriteria Visibilitas: Dari Mata Telanjang ke Algoritma

Perjalanan menuju KHGT adalah sejarah panjang upaya manusia memahami fenomena alam hilal. Tantangan utamanya adalah menerjemahkan fenomena fisik yang kompleks (visibilitas sabit tipis di ufuk senja) ke dalam model matematis yang akurat.

### 2.3.1 Variabel Astronomis Visibilitas Hilal

Secara astronomis, bulan baru (*new moon*) atau konjungsi (*ijtimak*) adalah peristiwa ketika bujur ekliptika bulan sama dengan matahari. Namun, kalender Islam tidak dimulai saat konjungsi, melainkan saat penampakan pertama bulan sabit (*first visibility of lunar crescent*). Visibilitas ini dipengaruhi oleh sejumlah variabel kompleks:

1. **Elongasi (Arc of Light/ARCL):** Jarak sudut antara pusat matahari dan pusat bulan. Semakin besar elongasi, semakin tebal bagian bulan yang memantulkan cahaya matahari.<sup>13</sup>
2. **Beda Tinggi (Arc of Vision/ARCV):** Selisih ketinggian antara matahari dan bulan saat matahari terbenam. Ini menentukan seberapa lama bulan berada di atas ufuk setelah matahari terbenam (*lag time*) dan seberapa gelap langit latar belakangnya.<sup>14</sup>
3. **Ketebalan Sabit (Crescent Width):** Lebar bagian bercahaya bulan, biasanya diukur dalam menit busur.
4. **Kecerahan Langit (Sky Brightness):** Kontras antara cahaya bulan dan cahaya senja (*twilight*). Hilal yang tipis akan "tenggelam" jika langit senja masih terlalu terang.
5. **Efek Atmosfer:** Kepunahan cahaya (*extinction*) akibat tebalnya lapisan atmosfer di dekat ufuk, polusi cahaya, dan kelembapan.<sup>15</sup>

### 2.3.2 Perkembangan Model Kriteria: Klasik hingga Kontemporer

Sejarah mencatat evolusi kriteria visibilitas yang terus disempurnakan:

- **Era Babilonia:** Astronom Babilonia kuno menggunakan kriteria sederhana: umur bulan > 24 jam dan selisih waktu terbenam (*lag*) > 48 menit. Ini adalah aturan empiris kasar yang digunakan selama berabad-abad.<sup>14</sup>
- **Era Keemasan Islam:** Astronom Muslim seperti Al-Khawarizmi, Al-Battani, dan Habash al-Hasib mengembangkan kriteria geometris yang lebih canggih. Al-Khawarizmi, misalnya, mensyaratkan elongasi minimal  $12^\circ$  untuk visibilitas, sebuah angka yang cukup konservatif namun akurat untuk pengamatan mata telanjang pada masa itu.<sup>16</sup>
- **Era Modern Awal (Fotheringham & Maunder):** Pada awal abad ke-20, Fotheringham (1910) dan Maunder (1911) mengumpulkan data observasi dan membuat kurva visibilitas yang menghubungkan beda azimut dan ketinggian. Mereka menemukan bahwa batas visibilitas bukanlah garis lurus, melainkan kurva.<sup>14</sup>
- **Limit Danjon:** André Danjon (1932) mengajukan postulat teoretis bahwa hilal tidak mungkin terlihat jika elongasi kurang dari  $7^\circ$ . Alasannya, pada elongasi <  $7^\circ$ , bayangan pegunungan kawah bulan menutupi seluruh piringan sabit yang seharusnya bercahaya, sehingga panjang busur sabit menjadi nol (*shortening of crescent*). Limit Danjon  $7^\circ$  ini menjadi batas hard-limit bagi astronom modern dalam menolak klaim rukyat yang tidak masuk akal.<sup>18</sup>

### 2.3.3 Kriteria Yallop dan Odeh: Basis Data Global

Pada akhir abad ke-20, kriteria visibilitas mencapai tingkat presisi baru berkat karya B.D. Yallop (HM Nautical Almanac Office) dan Mohammad Odeh (Islamic Crescent Observation Project - ICOP).

- **Kriteria Yallop (1997):** Menggunakan parameter *q-value* yang diturunkan dari beda tinggi (ARCV) dan lebar sabit (Width). Yallop membagi visibilitas ke dalam kategori A (mudah terlihat) hingga F (mustahil terlihat). Kriteria ini menjadi standar de facto di banyak almanak astronomi.<sup>14</sup>
- **Kriteria Odeh (2006):** Mohammad Odeh mengembangkan kriteria baru berdasarkan 737 data observasi global. Odeh memperkenalkan variabel *Topocentric Crescent Width* dan *Topocentric Arc of Vision*. Temuan penting Odeh adalah bahwa dengan bantuan alat optik

(teleskop canggih), hilal bisa terlihat pada elongasi  $6.4^\circ$  (mendekati limit Danjon), namun untuk mata telanjang, batasnya jauh lebih tinggi.<sup>14</sup> Kriteria Odeh menjadi rujukan utama dalam menentukan zona visibilitas global yang digunakan dalam perangkat lunak *Accurate Times*.<sup>14</sup>

### 2.3.4 Kritik terhadap Kriteria Lokal (MABIMS)

Di kawasan Asia Tenggara, kriteria MABIMS lama (Tinggi  $2^\circ$ , Elongasi  $3^\circ$ , Umur 8 jam) lama mendominasi, namun menuai kritik keras. Secara astronomis, kriteria  $2^\circ/3^\circ$  ini dianggap "kriteria imajiner" karena berada jauh di bawah Limit Danjon ( $7^\circ$ ) dan limit kontras visual. Objek pada ketinggian  $2^\circ$  mengalami kepunahan atmosfer (extinction) yang masif sehingga mustahil terlihat mata telanjang.<sup>8</sup>

Kritik ini memaksa negara-negara MABIMS merevisi kriteria mereka menjadi "Neo-MABIMS" (Tinggi  $3^\circ$ , Elongasi  $6.4^\circ$ ) pada 2022. Meskipun angka  $6.4^\circ$  elongasi sudah mendekati standar saintifik Odeh untuk teleskop, namun untuk mata telanjang angka ini masih dianggap batas minimal yang kritis.<sup>20</sup> Ketidaksinkronan antara kriteria lokal yang terus berubah ini semakin menegaskan kebutuhan akan satu standar global yang baku.

## 2.4 Mekanisme Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT)

KHGT dirancang untuk mengatasi semua variabilitas lokal tersebut dengan menetapkan satu set aturan yang mengikat seluruh bumi. Mekanisme ini menggabungkan prinsip fikih *global matlak* dengan realitas geofisika bumi.

### 2.4.1 Prinsip "Satu Hari Satu Tanggal" dan Masalah "Hari Terjepit"

Tujuan akhir KHGT adalah mewujudkan prinsip "One Day One Date" di seluruh dunia. Jika tanggal 1 Syawal jatuh pada hari Jumat, maka seluruh dunia merayakannya pada hari Jumat (sesuai siklus 24 jam lokal masing-masing).

Tanpa unifikasi, sering terjadi fenomena "Hari Terjepit" (Sandwich Day) atau anomali penanggalan. Misalnya, jika Arab Saudi berhari raya Jumat, sementara Indonesia memutuskan Sabtu, maka bagi masyarakat global terjadi kebingungan mengenai status hari Jumat tersebut: apakah hari haram (Idulfitri) atau hari wajib puasa (akhir Ramadan)? Di beberapa komunitas seperti di Mandar atau Aceh, ketidakpastian ini menciptakan istilah "hari terjepit" yang dihindari untuk kegiatan penting karena dianggap waktu yang syubhat.<sup>25</sup>

KHGT menghilangkan ambiguitas ini. Dengan satu sistem, status setiap hari menjadi jelas dan seragam bagi seluruh umat Islam, memungkinkan sinkronisasi puasa sunah (Ayamul Bidh), puasa Arafah, dan hari-hari haram puasa.<sup>10</sup>

### 2.4.2 Konsep *Naql al-Ru'yah* (Transfer Visibilitas)

Tantangan teknis terbesar unifikasi adalah bentuk bumi yang bulat, yang menyebabkan hilal tidak terlihat bersamaan di seluruh dunia. Hilal bergerak dari timur ke barat mengikuti gerak semu matahari. Secara alamiah, wilayah barat (seperti Amerika) memiliki peluang melihat hilal lebih besar daripada wilayah timur (seperti Asia/Australia) pada hari yang sama karena umur bulan yang lebih tua saat matahari terbenam di barat.<sup>9</sup>

Untuk menyatukan kalender, KHGT menggunakan konsep **Transfer Imkanur Rukyat** (*Naql al-Ru'yah*). Logikanya adalah:

1. Jika hilal telah memenuhi syarat visibilitas (*imkanur rukyat*) di belahan bumi mana pun (misalnya di Chili atau Hawaii), maka keberadaan hilal tersebut diakui untuk seluruh dunia.
2. Malam di seluruh dunia dianggap sebagai satu kesatuan (*laylah wahidah*).
3. Oleh karena itu, jika hilal terlihat di Barat sebelum fajar menyingsing di Timur, maka wilayah Timur "mentransfer" kesaksian tersebut dan memulai bulan baru bersamaan dengan wilayah Barat.<sup>9</sup>

Konsep ini radikal karena meminta wilayah Timur (yang secara faktual tidak mungkin melihat hilal) untuk mengikuti wilayah Barat. Namun, ini adalah satu-satunya mekanisme matematis yang memungkinkan kesatuan hari di bumi bulat.<sup>10</sup>

### 2.4.3 Integrasi Garis Tanggal Internasional (IDL)

KHGT secara tegas menerima Garis Tanggal Internasional (International Date Line - IDL) di bujur 180° (Samudra Pasifik) sebagai batas pergantian hari. Ini berbeda dengan beberapa proposal kalender lain (seperti Ilyas) yang mengusulkan "Lunar Date Line" (ILDL) yang melengkung dan berubah-ubah setiap bulan.<sup>29</sup>

Penggunaan IDL menjamin kepastian administratif. Hari Jumat dimulai di Selandia Baru dan berakhir di Hawaii. KHGT mensyaratkan agar visibilitas hilal terjadi sebelum pukul 00:00 UTC (GMT). Syarat ini krusial untuk memastikan bahwa informasi bulan baru tersedia sebelum fajar menyingsing di zona waktu paling awal (Selandia Baru), sehingga umat Islam di sana memiliki waktu untuk berniat puasa.<sup>12</sup>

## 2.5 Kongres Istanbul 2016: Resolusi dan Konsensus Global

Titik kulminasi dari diskursus panjang ini adalah **Kongres Kesatuan Kalender Hijriah Internasional 2016** di Istanbul, Turki. Kongres ini, yang diselenggarakan oleh *Presidency of Religious Affairs* (Diyanet) Turki, dianggap sebagai upaya paling serius dan komprehensif dalam sejarah modern untuk menyelesaikan dualisme kalender Islam.

### 2.5.1 Diplomasi Religius Turki dan Kontestasi Otoritas

Kongres ini dihadiri oleh perwakilan dari sekitar 50-60 negara, termasuk ulama, astronom, dan pejabat pemerintah. Di balik aspek teknisnya, kongres ini merepresentasikan "diplomasi religius" Turki untuk menegaskan kepemimpinannya di dunia Islam, menantang hegemoni tradisional

Arab Saudi yang selama ini memegang otoritas waktu melalui Kalender Umm al-Qura.<sup>2</sup> Turki memobilisasi narasi "Sains dan Syariah" untuk menawarkan solusi modern atas stagnasi peradaban yang gagal diselesaikan oleh OIC (Organisasi Kerjasama Islam) selama puluhan tahun.<sup>2</sup>

## 2.5.2 Perdebatan Sengit: Bizonal vs. Unizonal

Dua proposal utama bertarung dalam kongres ini:

1. **Kalender Bizonal (Dua Zona):** Membagi dunia menjadi Zona Timur (Dunia Lama: Asia, Eropa, Afrika) dan Zona Barat (Dunia Baru: Amerika). Ini adalah kompromi yang mengakomodasi perbedaan matlak, namun tetap menghasilkan perbedaan hari raya (Idulfetri di Amerika bisa berbeda dengan di Mekkah).<sup>12</sup>
2. **Kalender Unizonal (Tunggal/KHGT):** Menyatukan seluruh dunia menjadi satu zona. Ini adalah solusi idealis yang menjamin kesatuan penuh.

Melalui mekanisme pemungutan suara (voting) yang demokratis, mayoritas peserta memilih **Kalender Tunggal** dengan perolehan **80 suara**, mengalahkan opsi Bizonal yang hanya mendapat 27 suara.<sup>2</sup> Kemenangan ini memberikan mandat legitimasi internasional bagi KHGT.

## 2.5.3 Resolusi Teknis: Kriteria 8-5

Kongres menghasilkan resolusi teknis yang spesifik, dikenal sebagai **Kriteria Istanbul 2016**:

1. **Konsep Wilayah:** Seluruh dunia adalah satu kesatuan matlak.
2. **Kriteria Visibilitas:** Bulan baru dimulai jika di mana saja di bumi sebelum pukul 00:00 UTC, terpenuhi syarat:
  - o **Elongasi (Sudut Busur): > 8 derajat.**
  - o **Ketinggian Hilal: > 5 derajat.**
3. **Kondisi Eksepsional:** Jika visibilitas terjadi setelah 00:00 UTC namun masih di daratan Amerika, bulan baru tetap dapat dideklarasikan asalkan konjungsi terjadi sebelum fajar di Selandia Baru.<sup>3</sup>

Angka elongasi 8° dan tinggi 5° ini dipilih sebagai parameter yang "sangat aman". Secara saintifik, ini jauh di atas Limit Danjon (7°) dan limit kepunahan atmosfer, sehingga menjamin bahwa jika hisab mengatakan "masuk bulan baru", maka hilal benar-benar memiliki potensi visibilitas yang sangat tinggi.<sup>20</sup> Ini adalah strategi untuk merangkul kelompok ahli rukyat agar mau menerima hasil hisab.

Berikut adalah tabel perbandingan kriteria KHGT dengan kriteria lainnya:

**Tabel 2.1 Perbandingan Parameter Kriteria Visibilitas Kalender Islam**

<b>Kriteria</b>	<b>Parameter Minimal</b>	<b>Basis Teori</b>	<b>Status Penggunaan</b>
<b>MABIMS Lama</b>	Tinggi 2°, Elongasi 3°, Umur 8 jam	Empiris Lokal (Kritik: Non-Saintifik)	Ditinggalkan (s.d. 2021) <sup>8</sup>
<b>Neo-MABIMS</b>	Tinggi 3°, Elongasi 6.4°	Kompromi Odeh & Limit Danjon	Regional (ASEAN) mulai 2022 <sup>24</sup>
<b>Umm al-Qura</b>	Konjungsi sebelum ghurub, Bulan terbenam setelah Matahari	Astronomis Posisi (Bukan Visibilitas)	Arab Saudi (Sipil) <sup>28</sup>
<b>KHGT (Istanbul)</b>	<b>Tinggi 5°, Elongasi 8°</b>	<b>Visibilitas Global &amp; Limit Danjon+</b>	<b>Global (Mandat Kongres 2016)</b> <sup>12</sup>
<b>Yallop/Odeh</b>	<i>q-value / Topocentric ARCV &amp; Width</i>	Fisika Atmosfer & Kontras Optik	Standar Riset Astronomi <sup>21</sup>

## 2.6 Dinamika Implementasi dan Tantangan Geopolitik

Meskipun memiliki landasan teologis yang kuat dan legitimasi kongres internasional, implementasi KHGT menghadapi tantangan realitas politik yang kompleks.

### 2.6.1 Kepeloporan Muhammadiyah: Implementasi 2025

Di Indonesia, Pimpinan Pusat Muhammadiyah telah mengambil langkah bersejarah dengan mengadopsi KHGT secara penuh. Keputusan ini diambil melalui proses panjang tarjih dan muktamar, menggantikan kriteria Wujudul Hilal yang selama ini menjadi ciri khas organisasi tersebut. Muhammadiyah menetapkan 1 Muharram 1447 H (26 Juni 2025 M) sebagai tanggal dimulainya penggunaan KHGT secara operasional.<sup>2</sup>

Langkah ini dinilai sebagai terobosan berani. Muhammadiyah rela meninggalkan metode tradisionalnya sendiri demi visi persatuan global. Hal ini juga menunjukkan bahwa bagi

Muhammadiyah, hisab bukanlah tujuan akhir, melainkan alat untuk mencapai kemaslahatan yang lebih besar (unifikasi).<sup>9</sup>

### **2.6.2 Resistensi Arab Saudi dan Kriteria Umm al-Qura**

Hambatan terbesar unifikasi global adalah posisi Arab Saudi. Kalender Umm al-Qura yang digunakan Saudi bersifat hibrida: menggunakan hisab (konjungsi sebelum terbenam) untuk kalender sipil, tetapi kembali ke rukyat murni (yang sering kali kontroversial secara sains) untuk penetapan bulan haji dan puasa.<sup>32</sup>

Saudi belum meratifikasi hasil Kongres Istanbul 2016. Selama otoritas penjaga dua kota suci ini masih bersikukuh pada rukyat lokal dan kriteria Umm al-Qura, unifikasi pelaksanaan wukuf Arafah dan Iduladha global akan sulit tercapai. Namun, reformasi ekonomi "Vision 2030" di Saudi mulai menunjukkan pergeseran pragmatis, seperti adopsi kalender Gregorian untuk penggajian pegawai demi efisiensi anggaran.<sup>33</sup> Tekanan kebutuhan akan kepastian waktu dalam ekonomi modern mungkin akan menjadi pintu masuk bagi Saudi untuk perlahan menerima prinsip-prinsip kalender terhitung yang presisi seperti KHGT.

### **2.6.3 Dampak Sosio-Ekonomi Ketidakpastian**

Implikasi dari kegagalan mengadopsi KHGT sangat nyata dalam sektor ekonomi. "Hari Terjepit" akibat ketidakpastian libur Idulfitri menyebabkan inefisiensi birokrasi dan kerugian industri. Perusahaan multinasional kesulitan merencanakan logistik di negara-negara Muslim karena tanggal merah yang bisa bergeser pada menit terakhir.<sup>3</sup> KHGT menawarkan solusi berupa kalender prediktif hingga 50-100 tahun ke depan, yang memungkinkan integrasi kalender Islam ke dalam sistem *time-management* global tanpa friksi.

## **2.7 Kesimpulan: KHGT sebagai Imperatif Peradaban**

Konseptualisasi Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT) adalah respons komprehensif terhadap tantangan zaman yang menuntut kepastian dan persatuan. Secara teologis, KHGT berpijak pada prinsip *Ittihad al-Mathali'* dan tafsir progresif atas universalitas Islam. Secara astronomis, ia mengadopsi parameter saintifik ketat (Elongasi 8°, Tinggi 5°) yang mengakomodasi batas limit visibilitas fisik (Danjon Limit) sekaligus mekanisme transfer visibilitas global.

Keputusan Kongres Istanbul 2016 dan langkah Muhammadiyah untuk mengimplementasikannya pada 2025 adalah tonggak sejarah yang irreversibel. Meskipun resistensi politik masih ada, argumen epistemologis dan kebutuhan pragmatis akan satu sistem waktu yang terpadu menjadikan KHGT sebagai satu-satunya solusi viable bagi masa depan peradaban Islam. KHGT mentransformasi waktu dari sekadar fenomena alam lokal menjadi instrumen persatuan global, mewujudkan cita-cita *Ummah Wahidah* dalam ritme waktu yang satu.

## Karya yang Disitasi

1. KALENDER HIJRIAH GLOBAL DAN PENGARUHNYA TERHADAP PENETAPAN WAKTU IBADAH: PENDEKATAN MANHAJ TARJIH MUHAMMADIYAH, accessed December 23, 2025, <https://ojssulthan.com/makkah/article/download/342/193>
2. Turkish Religious Diplomacy An Analysis of Efforts to Achieve Socio-Political Consensus Through the 2016 Global Islamic Calendar Congress - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/396539501\\_Turkish\\_Religious\\_Diplomacy\\_An\\_Analysis\\_of\\_Efforts\\_to\\_Achieve\\_Socio-Political\\_Consensus\\_Through\\_the\\_2016\\_Global\\_Islamic\\_Calendar\\_Congress](https://www.researchgate.net/publication/396539501_Turkish_Religious_Diplomacy_An_Analysis_of_Efforts_to_Achieve_Socio-Political_Consensus_Through_the_2016_Global_Islamic_Calendar_Congress)
3. Global Hijriyah Calendar as Challenges Fikih Astronomy - Atlantis Press, accessed December 23, 2025, <https://www.atlantispress.com/article/25891450.pdf>
4. Understanding THE UNIFIED GLOBAL HIJRI CALENDAR Briefly, accessed December 23, 2025, <https://pustaka.muhammadiyahsemarangkota.org/home/index.php?p=fstream-pdf&fid=70&bid=66>
5. Saline County Aging News, accessed December 23, 2025, <https://salinecountyne.gov/wp-content/uploads/sites/14/2024/11/2017-aging-services-newsletter.pdf>
6. Towards Unified Hijri Calendar - About Islam, accessed December 23, 2025, <https://aboutislam.net/muslim-issues/science-muslim-issues/towards-unified-hijri-calendar/>
7. Islamic calendar - Wikipedia, accessed December 23, 2025, [https://en.wikipedia.org/wiki/Islamic\\_calendar](https://en.wikipedia.org/wiki/Islamic_calendar)
8. New Imkanur Rukyah Criteria | PDF - Scribd, accessed December 23, 2025, <https://www.scribd.com/doc/196062994/NEW-IMKANUR-RUKYAH-CRITERIA>
9. Unraveling Hilal's Characteristics: (Perception of Similarities The Physical Meaning of Hilal), accessed December 23, 2025, <https://www.stimsurakarta.ac.id/2023/08/22/unraveling-hilals-characteristics-perception-of-similarities-the-physical-meaning-of-hilal/karya-buku-dosen/>
10. kalender islam global sebagai pemersatu dunia ... - Digilib UIN Suka, accessed December 23, 2025, <https://digilib.uin-suka.ac.id/id/eprint/43065/17/Kalender%20Islam%20Global%20sebagai%20Pemersatu%20Dunia%20Islam%20pdf21.pdf>
11. THE UNIFIED GLOBAL HIJRI CALENDAR - Tarjih Muhammadiyah, accessed December 23, 2025, [https://tarjih.or.id/wp-content/uploads/2025/06/KHGT\\_Ingggris.pdf](https://tarjih.or.id/wp-content/uploads/2025/06/KHGT_Ingggris.pdf)

12. The Conference for the unification of the International Hijri calendar - IUMS, accessed December 23, 2025, <https://www.iumsonline.org/en/ContentDetails.aspx?ID=5928>
13. Crescent Moon Visibility - Astronomical Applications Department, accessed December 23, 2025, <https://aa.usno.navy.mil/faq/crescent>
14. New Criterion For Lunar Crescent Visibility | PDF | Moon | Physical Sciences - Scribd, accessed December 23, 2025, <https://www.scribd.com/document/911398551/New-Criterion-for-Lunar-Crescent-Visibility-Copy>
15. (PDF) Young Moon Visibility Criterion Based on Crescent Illumination and Sky Brightness Contrast Model - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/270220214\\_Young\\_Moon\\_Visibility\\_Criterion\\_Based\\_on\\_Crescent\\_Illumination\\_and\\_Sky\\_Brightness\\_Contrast\\_Model](https://www.researchgate.net/publication/270220214_Young_Moon_Visibility_Criterion_Based_on_Crescent_Illumination_and_Sky_Brightness_Contrast_Model)
16. Evaluating the Development of the Crescent Visibility Criteria, accessed December 23, 2025, <https://iasj.rdd.edu.iq/journals/uploads/2025/01/16/89266f64cebee1bf0d3316b182338d80.pdf>
17. Analysis Tool for Lunar Crescent Visibility Criterion Based on Integrated Lunar Crescent Database - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/370961599\\_Analysis\\_Tool\\_for\\_Lunar\\_Crescent\\_Visibility\\_Criterion\\_Based\\_on\\_Integrated\\_Lunar\\_Crescent\\_Database](https://www.researchgate.net/publication/370961599_Analysis_Tool_for_Lunar_Crescent_Visibility_Criterion_Based_on_Integrated_Lunar_Crescent_Database)
18. THE INTEGRATION BETWEEN SYAR'I AND ASTRONOMY TO DETERMINE THE BEGINNING OF HIJRI CALENDAR: An Applied Study of Moon Elongation to Prove the Hilāl Testimony, accessed December 23, 2025, <https://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/ululalbab/article/viewFile/17489/pdf>
19. The Extended Crescent Visibility Criterion, accessed December 23, 2025, [https://astronomycenter.net/pdf/ozlem\\_2014.pdf](https://astronomycenter.net/pdf/ozlem_2014.pdf)
20. 63 PROBLEM AND SOLUTIONS FOR ACCEPTING A SINGLE GLOBAL ISLAMIC CALENDAR Muhammad Hidayat\* Universitas Muhammadiyah Sumatera Utar - unimel, accessed December 23, 2025, <https://unimel.edu.my/journal/index.php/JLG/article/download/1890/1480>
21. Accurate Hijri Calculator (AHC) | A tool for calculating Islamic Lunar Calendar, accessed December 23, 2025, <https://accuhijri.github.io/>
22. THE RELEVANCE OF USING THE MOON'S AGE AS AN ALTERNATIVE IN IMKANUR RUKYAH CRITERIA, accessed December 23, 2025, <https://isprs-archives.copernicus.org/articles/XLII-4-W1/209/2016/>
23. Assessment and review of modern lunar crescent visibility criterion - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/377573831\\_Assessment\\_and\\_review\\_of\\_modern\\_lunar\\_crescent\\_visibility\\_criterion](https://www.researchgate.net/publication/377573831_Assessment_and_review_of_modern_lunar_crescent_visibility_criterion)

24. Determination of Hijri Calendar in Islamic History and Its Criteria in Southeast Asia - eJournal UM, accessed December 23, 2025, <https://ejournal.um.edu.my/index.php/JAT/article/download/45242/17123/144190>
25. Ensiklopedia - Kebudayaan Aceh - UIN - Ar Raniry Repository, accessed December 23, 2025, <https://repository.ar-raniry.ac.id/17203/1/EKA%20Jilid%20I.pdf>
26. Determination of Auspicious Days in Wedding Traditions in Mandar, West Sulawesi: Perspective of Islamic Law - Semantic Scholar, accessed December 23, 2025, <https://pdfs.semanticscholar.org/a18a/966d0b1b1bed85882eede6d43d5025e1a1fb.pdf>
27. The Moon Sighting and the Lunar Calendar - The Fountain Magazine, accessed December 23, 2025, <https://fountainmagazine.com/2007/issue-57-january-march-2007/the-moon-sighting-and-the-lunar-calendar>
28. The Issues and Prospects of The Global Islamic Calendar: Abstract. This Article Discusses The Concept of The | PDF | Umar - Scribd, accessed December 23, 2025, <https://www.scribd.com/document/702109219/125945171>
29. A ROBUST UNIFIED ISLAMIC CALENDAR PROPOSAL FOR THE ..., accessed December 23, 2025, <https://ejournal.uin-suka.ac.id/saintek/kiiis/article/download/3661/2649>
30. Optimist And Pessimist Moon-Sighting: The Study Of Islamic Calendar Determination In Indonesia - Jurnal UIN Antasari, accessed December 23, 2025, <https://jurnal.uin-antasari.ac.id/index.php/muasharah/article/download/7543/3326/0>
31. Peningkatan Literasi Kalender Hijriah Global Tunggal dan Pelatihan Hisab Warga Muhammadiyah di PDM Kabupaten Pangakeje'ne Kepu, accessed December 23, 2025, <https://journal.iaisambas.ac.id/index.php/pkm/article/download/3746/2835/>
32. Penyatuan Kalender Islam Dunia Perspektif Fikih Dan Tantangan Implementasinya | Azimuth: Journal of Islamic Astronomy, accessed December 23, 2025, <https://jurnalfsh.uinsa.ac.id/index.php/azimuth/article/view/2231>
33. Saudi government drops Islamic calendar | | AW - The Arab Weekly, accessed December 23, 2025, <https://thearabweekly.com/saudi-government-drops-islamic-calendar>
34. Saudi Arabia abandons Islamic calendar 'to save money' - The New Arab, accessed December 23, 2025, <https://www.newarab.com/news/saudi-arabia-abandons-islamic-calendar-save-money>

## BAB III

### ANALISIS KEUNGGULAN: PERSPEKTIF INTEGRASI DAN EFISIENSI

#### 3.1 Pendahuluan: Transformasi Epistemologis dan Imperatif Unifikasi

Wacana mengenai Kalender Hijriyah Global Tunggal (KHGT) atau *Unified Global Hijri Calendar* (UGHC) tidak lagi dapat dipandang semata-mata sebagai perdebatan teknis astronomi atau dialektika fikih klasik antara *rukayah* (observasi visual) dan *hisab* (perhitungan astronomis). Dalam lanskap geopolitik dan geoekonomi kontemporer yang semakin terintegrasi, urgensi penyatuan sistem penanggalan Islam telah bermetamorfosis menjadi sebuah imperatif sosiologis dan ekonomis yang mendesak. Bab ini menyajikan analisis mendalam dan komprehensif mengenai keunggulan UGHC, ditinjau dari dua perspektif makro yang saling berkelindan: **Integrasi** (konsolidasi identitas sosial, politik, dan spiritual *Ummah*) dan **Efisiensi** (optimalisasi sistem ekonomi, logistik, dan administrasi global).

Kondisi *status quo* saat ini, yang ditandai oleh fragmentasi penanggalan atau *ikhtilaf al-mathali'* (perbedaan horison/matlak), telah menciptakan realitas di mana umat Islam di berbagai belahan dunia merayakan hari-hari besar keagamaan pada tiga hingga empat hari yang berbeda.<sup>1</sup> Fenomena ini bukan sekadar ketidaknyamanan ritualistik, melainkan sebuah inefisiensi struktural yang membebankan biaya ekonomi yang nyata (*tangible economic costs*) pada perdagangan internasional, manajemen rantai pasok global, dan stabilitas pasar keuangan Islam.<sup>2</sup> Lebih jauh lagi, fragmentasi ini melemahkan kohesi sosiopolitik dunia Muslim, mereduksi agensi kolektif Organisasi Kerjasama Islam (OKI), dan memarginalkan komunitas minoritas Muslim yang hidup di negara-negara non-Muslim.<sup>4</sup>

Transisi menuju Kalender Hijriyah Global Tunggal, khususnya model satu zona yang diadopsi pada Konferensi Internasional di Istanbul (2016), menawarkan pergeseran paradigma dari sistem temporal yang bersifat "reaktif"—bergantung pada validasi empiris bulanan yang terlokalisasi—menuju sistem yang "prediktif" dan deterministik. Pergeseran ini analog dengan revolusi administratif yang dicapai melalui reformasi Julian dan Gregorian di Barat, yang menstandarisasi waktu sipil untuk memfasilitasi administrasi kekaisaran dan perdagangan global.<sup>6</sup> Analisis ini berargumen bahwa adopsi UGHC adalah sebuah proyek modernisasi yang kritis, esensial untuk menyelaraskan kerangka temporal Islam dengan tuntutan tata kelola kontemporer dan integrasi ekonomi global tanpa mengorbankan prinsip-prinsip syariah yang fundamental.

#### 3.2 Analisis Perspektif Integrasi: Kohesi Sosial, Politik, dan Spiritual

Konsep integrasi dalam konteks Kalender Hijriyah beroperasi pada berbagai tingkatan yang kompleks: integrasi sosiologis komunitas Muslim global (*Ummah*), integrasi politik negara-negara bangsa mayoritas Muslim, dan integrasi sosial minoritas Muslim dalam masyarakat Barat. Keunggulan UGHC terletak pada kemampuannya untuk merekonstruksi "tubuh" *Ummah* yang terfragmentasi oleh batasan geografis dan perbedaan yurisdiksi nasional.

### 3.2.1 Integrasi Sosiologis: *Wahdatul Ummah* dan Dinamika *Collective Effervescence*

Justifikasi teologis utama bagi kalender terpadu adalah realisasi *Wahdatul Ummah* (Kesatuan Umat). Namun, implikasi sosiologis dari kesatuan ini jauh lebih mendalam daripada sekadar simbolisme agama. Mengacu pada teori sosiologi Emile Durkheim mengenai bentuk-bentuk dasar kehidupan religius, fungsi sosial dari ritual adalah untuk membangkitkan "collective effervescence" atau gejala kolektif—sebuah keadaan aktivasi emosional bersama yang intens yang menyatukan individu-individu menjadi satu kelompok sosial yang kohesif.<sup>7</sup>

#### Dilusi Kekuatan Ritual Akibat Fragmentasi Temporal

Dalam sistem *rukayah* lokal yang terfragmentasi saat ini, gejala kolektif dari hari-hari besar Islam—khususnya Idul Fitri dan Idul Adha—terputus secara spasial dan temporal. Ketika *Ummah* merayakan Idul Fitri pada hari yang berbeda-beda, "sinkronisasi emosi" yang diidentifikasi Durkheim sebagai perekat solidaritas sosial menjadi terganggu.<sup>8</sup>

- **Disonansi Temporal:** Seorang Muslim di Indonesia mungkin sedang melaksanakan puasa Arafah (9 Dzulhijjah) sementara seorang Muslim di Arab Saudi atau Turki telah merayakan Idul Adha (10 Dzulhijjah). Disonansi ini menciptakan hambatan psikologis terhadap perasaan sebagai "satu tubuh" (*wahdah*), memperkuat identitas nasional atau regional di atas identitas transnasional Islam.<sup>1</sup> Fenomena ini mereduksi ritual global menjadi sekadar perayaan lokal yang terisolasi.
- **Dampak pada Kesadaran Global:** UGHC, dengan menetapkan prinsip "Satu Hari, Satu Tanggal" (*One Day, One Date*), memastikan bahwa puncak liturgi tahun Islam terjadi secara simultan di seluruh dunia (dalam batas siklus diurnal). Simultanitas ini dikalkulasi untuk memaksimalkan dampak psikologis dari ritual, memperkuat "representasi bersama" yang esensial bagi kelangsungan hati nurani kolektif (*collective conscience*) di tengah dunia yang semakin sekuler.<sup>8</sup> Ritual yang dilakukan serentak menciptakan resonansi emosional yang melintasi batas negara, memperkuat ikatan solidaritas mekanik di antara umat Islam yang secara geografis terpisah.

#### Studi Kasus: Relevansi Durkheimian dalam Konteks Modern

Penelitian kontemporer menunjukkan bahwa ritual komunal seperti dzikir dan tarian sufi menghasilkan *collective effervescence* yang memperkuat identitas kelompok.<sup>11</sup> Dalam skala makro, pelaksanaan puasa Ramadhan dan perayaan Idul Fitri secara serentak di seluruh dunia berfungsi sebagai "ritual makro" yang menyatukan *Ummah*. Ketidakpastian dan perbedaan hari menghilangkan momentum ini. Ketika media sosial menyiarkan perayaan Idul Fitri di satu belahan dunia sementara belahan dunia lain masih berpuasa, hal ini memicu kebingungan dan rasa teralienasi, bukan rasa persatuan. UGHC menawarkan solusi struktural untuk memulihkan kekuatan integratif dari ritual-ritual ini.<sup>9</sup>

### 3.2.2 Integrasi Politik: Peran OKI dan Diplomasi Lunak (*Soft Power*)

Fragmentasi kalender Hijriyah adalah gejala visual dari fragmentasi politik dunia Islam. Ketidakmampuan untuk menyepakati satu hari untuk Idul Fitri sering dikutip oleh para kritikus

sebagai bukti ketidakefektifan Organisasi Kerjasama Islam (OKI) dalam membina solidaritas politik yang sejati.<sup>4</sup>

### **Unifikasi Kalender sebagai Manifestasi Kehendak Politik**

Adopsi UGHC pada dasarnya adalah tindakan politik pengalihan kedaulatan (*sovereignty transfer*). Dengan menerima perhitungan global, negara-negara bangsa melepaskan hak prerogatif kementerian agama lokal mereka (dan seringkali otoritas politik terkait) untuk menentukan hari-hari suci. Ini adalah langkah signifikan menuju integrasi supranasional.

- **Kongres Istanbul 2016:** Kesepakatan mengenai Kalender Hijriyah Global Tunggal di Istanbul merupakan latihan penting dalam "diplomasi religius". Turki, melalui Presidensi Urusan Agama (*Diyanet*), memanfaatkan isu kalender untuk menegaskan *soft power*-nya, memposisikan diri sebagai pemimpin modernis yang mampu memecahkan kebuntuan yurisprudensi yang telah berlangsung berabad-abad.<sup>12</sup> Kongres ini tidak hanya bersifat teknis tetapi juga politis, di mana Turki mencoba membangun konsensus transnasional yang melampaui sekat-sekat mazhab dan politik regional.
- **Tata Kelola OKI:** OKI telah lama menyadari bahwa kalender terpadu adalah prasyarat bagi kerjasama ekonomi dan politik yang lebih dalam. Resolusi-resolusi dari Dewan Menteri Luar Negeri OKI telah berulang kali menyerukan standarisasi untuk memfasilitasi "kerjasama antar-Islam".<sup>1</sup> Kalender terpadu berfungsi sebagai "titik masuk" berisiko rendah (*low-stakes entry point*) untuk integrasi politik yang lebih luas; jika negara-negara anggota dapat menyelaraskan kerangka waktu mereka, hal ini membangun kepercayaan modal sosial (*social capital*) yang diperlukan untuk menyelaraskan kebijakan ekonomi dan luar negeri.

### **Prestise Peradaban dan Citra Global**

Kekacauan sistem saat ini—di mana astronom "ilmiah" dan ahli hukum "tradisional" seringkali terlibat bentrokan publik tahunan—merusak "prestise peradaban" dunia Islam di mata internasional.

- **Penyelarasan Sains dan Iman:** Mengadopsi kalender yang kuat secara ilmiah dan akurat secara astronomis (berdasarkan kriteria *imkanur rukyah* dengan keberlakuan global) menunjukkan kompatibilitas Islam dengan sains modern.<sup>15</sup> Ini menangkis narasi kemunduran dan menampilkan *Ummah* sebagai peradaban yang berpandangan ke depan, mampu memanfaatkan data astronomi canggih untuk tata kelola keagamaan.<sup>17</sup>
- **Daya Tawar Diplomatik:** Bagi OKI, kalender terpadu adalah alat *soft power*, memproyeksikan citra ketertiban dan persatuan kepada komunitas internasional. Hal ini meningkatkan posisi blok tersebut dalam forum global, di mana kompetensi administratif sering disamakan dengan stabilitas politik.<sup>4</sup> Sebaliknya, ketidakmampuan menentukan tanggal hari raya secara pasti sering kali dijadikan bahan cemoohan atau indikator ketidakmampuan manajerial dunia Islam.

### **3.2.3 Integrasi Sosial Minoritas Muslim di Barat**

Bagi minoritas Muslim di Barat (Eropa, Amerika Utara, Australia), ketiadaan kalender terpadu memperburuk alienasi sosial. Ketidakmampuan untuk memprediksi tanggal Idul Fitri mencegah

koordinasi yang efektif dengan budaya dominan, yang mengarah pada "ketidakpastian hari libur" (*holiday uncertainty*) di tempat kerja dan sekolah.<sup>19</sup>

### Friksi di Tempat Kerja dan Diskriminasi Institusional

Penelitian menunjukkan bahwa karyawan Muslim sering menghadapi tekanan psikologis yang signifikan saat menegosiasikan cuti untuk Idul Fitri karena konfirmasi yang "menit terakhir" bergantung pada rukyatul hilal. Hal ini memperkuat persepsi komunitas Muslim sebagai kelompok yang "sulit secara administratif" atau "tidak terasimilasi".<sup>5</sup>

- **Ketegangan Profesional:** Di lingkungan korporat yang berbasis efisiensi, permintaan cuti mendadak (misalnya, memberi tahu atasan pada malam sebelumnya bahwa besok adalah Idul Fitri) sering kali tidak dapat diakomodasi, menyebabkan konflik jadwal dan potensi sanksi profesional. Ini menciptakan hambatan bagi mobilitas karier Muslim di sektor formal.<sup>20</sup>
- **Legitimasi Sosial:** Kalender terpadu memungkinkan pelembagaan hari libur Islam dalam kalender sipil Barat. Jika tanggal ditetapkan dan dapat diprediksi bertahun-tahun sebelumnya, tanggal tersebut dapat diintegrasikan ke dalam kalender distrik sekolah dan jadwal libur perusahaan, secara signifikan meningkatkan integrasi sosial dan pengakuan terhadap komunitas Muslim.<sup>21</sup> UGHC memberikan kepastian hukum dan administratif yang dibutuhkan oleh minoritas Muslim untuk menuntut hak akomodasi agama mereka secara efektif di bawah undang-undang ketenagakerjaan setempat.<sup>22</sup>

**Tabel 3.1: Matriks Perbandingan Dampak Integrasi**

Faktor Integrasi	Sistem Kalender Lokal/Regional (Status Quo)	Kalender Hijriyah Global Tunggal (UGHC)
<b>Kohesi Sosial (Ummah)</b>	<b>Terfragmentasi:</b> Ritual dilakukan pada hari yang berbeda, mendilusi rasa kesatuan psikologis dan mengurangi dampak <i>collective effervescence</i> .	<b>Terpadu:</b> Observansi serentak memaksimalkan solidaritas transnasional dan resonansi emosional ritual.
<b>Kedaulatan Politik</b>	<b>Sentris-Negara:</b> Setiap negara menegaskan otoritas melalui rukyat lokal, memperkuat batas-batas nasionalisme sempit.	<b>Pan-Islam:</b> Kedaulatan atas waktu disatukan, membina identitas politik supranasional di bawah payung OKI.
<b>Hak Minoritas (Barat)</b>	<b>Terpinggirkan:</b> Ketidakpastian menghalangi pengakuan resmi hari libur di negara sekuler; memicu konflik tempat kerja.	<b>Terintegrasi:</b> Tanggal deterministik memungkinkan inklusi dalam kalender

		nasional/korporat; memperkuat advokasi hak sipil.
<b>Citra Peradaban</b>	<b>Rentan Konflik:</b> Perselisihan publik mengenai penampakan bulan dipandang sebagai inkompetensi administratif dan anti-sains.	<b>Modern:</b> Menunjukkan harmoni antara Syariah dan astronomi canggih; meningkatkan prestise diplomasi Islam.

### 3.3 Analisis Perspektif Efisiensi: Optimalisasi Ekonomi dan Administrasi

Sementara argumen integrasi menyentuh aspek teologis dan sosiologis, argumen efisiensi menyentuh rasionalitas tata kelola negara dan pasar. Ketidakpastian saat ini mengenai awal bulan lunar memperkenalkan "premi risiko" (*risk premium*) ke dalam aktivitas ekonomi di seluruh dunia Muslim. UGHC menghilangkan risiko ini, menawarkan efisiensi substansial dalam logistik, keuangan, dan administrasi publik.

#### 3.3.1 Logistik dan Ketahanan Rantai Pasok Global

Dalam ekonomi global modern, rantai pasok beroperasi berdasarkan prinsip "Just-in-Time" (JIT), di mana presisi waktu adalah segalanya. "Ketidakpastian Idul Fitri"—fenomena di mana tanggal pasti hari raya tidak diketahui hingga malam sebelumnya—menciptakan gangguan unik dan mahal di pasar mayoritas Muslim.<sup>2</sup>

#### Biaya Ekonomi dari Ketidakpastian (*The Economic Cost of Uncertainty*)

Ketidakpastian ini bukanlah tanpa biaya. Ia menciptakan inefisiensi yang terukur dalam bentuk biaya transaksi (*transaction costs*) yang tinggi, sebagaimana diteorikan dalam Ekonomi Kelembagaan Baru.

- **Kongesti Pelabuhan dan Bea Cukai:** Di negara-negara seperti Indonesia, Pakistan, dan Mesir, operasi logistik melambat secara signifikan menjelang Idul Fitri. Ketika tanggal pasti Idul Fitri bergeser (misalnya, dari Selasa ke Rabu) karena pengumuman rukyat yang terlambat, hal ini menyebabkan kekacauan di pelabuhan. Kargo yang dijadwalkan untuk keluar dari bea cukai mungkin tertahan selama 24-48 jam tambahan, mengakibatkan biaya *demurrage* (denda penahanan kontainer) yang membengkak dan mengganggu manufaktur hilir yang bergantung pada bahan baku tersebut.<sup>2</sup>
- **Manajemen Inventaris Ritel:** Peritel yang bersiap menghadapi lonjakan belanja Idul Fitri menghadapi kesalahan "peramalan permintaan" (*demand forecasting*). Ketidakpastian mengenai tanggal mulai liburan memengaruhi daftar staf di ritel, inventaris makanan segar (barang mudah rusak), dan logistik pengiriman jarak jauh (*last-mile delivery*). Kalender terpadu memungkinkan perencanaan musiman (*seasonality planning*) yang presisi

berbulan-bulan sebelumnya, serupa dengan bagaimana peritel Barat merencanakan Natal, meminimalkan pemborosan (*waste*) dan kehabisan stok (*stockout*).<sup>26</sup>

- **Penerbangan dan Transportasi Massal:** Fenomena "eksodus massal" (*Mudik* di Indonesia) melibatkan pergerakan jutaan manusia. Jadwal penerbangan dan infrastruktur transportasi umum mengalami tekanan hebat. Ketika tanggal liburan bersifat cair, otoritas transportasi tidak dapat mengoptimalkan jadwal secara maksimal, menyebabkan kemacetan dan inefisiensi operasional. Kalender tetap memungkinkan maskapai penerbangan dan kereta api untuk menerapkan jadwal statis yang dioptimalkan, mengurangi penundaan dan meningkatkan utilisasi aset.<sup>28</sup>

### Mitigasi Risiko Disrupsi

Studi tentang manajemen risiko rantai pasok menekankan perlunya transisi dari kemampuan "reaktif" ke "prediktif".<sup>23</sup> UGHC bertindak sebagai alat prediktif.

- **Perencanaan Strategis:** Perusahaan logistik internasional (misalnya, DHL, Maersk) yang beroperasi di blok OKI saat ini harus membangun "hari penyangga" (*buffer days*) ke dalam jadwal mereka di sekitar Idul Fitri untuk memperhitungkan ketidakpastian. Ini mengurangi kecepatan rantai pasok secara keseluruhan. Dengan UGHC, penyangga ini dapat dihapus, meningkatkan kecepatan dan mengurangi biaya perdagangan antara negara Muslim dan non-Muslim.<sup>30</sup> Integrasi ini sangat krusial mengingat posisi strategis negara-negara OKI dalam jalur perdagangan global (misalnya Terusan Suez, Selat Malaka).
- **Sinkronisasi Global:** Seiring dengan terintegrasinya pusat manufaktur di Asia Tenggara (Malaysia, Indonesia) dan Asia Selatan (Pakistan, Bangladesh) ke dalam rantai pasok global, jadwal liburan mereka memengaruhi pabrik-pabrik di Eropa dan Amerika Utara. Kalender terpadu memungkinkan mitra global untuk menyinkronkan penghentian produksi (*production halts*) secara akurat, mencegah efek cambuk (*bullwhip effects*) dalam rantai pasok.<sup>32</sup>

### 3.3.2 Keuangan Islam: Kepastian dalam Maturitas Kontrak

Industri Keuangan Islam, yang saat ini bernilai lebih dari \$3 triliun, sangat bergantung pada instrumen *Sukuk* (obligasi syariah) dan kontrak pembayaran tangguhan (*Murabaha*). Instrumen keuangan ini menuntut presisi absolut mengenai tanggal untuk perhitungan keuntungan, maturitas (jatuh tempo), dan pembayaran kupon.<sup>34</sup>

#### Problematika Jatuh Tempo Sukuk

- **Definisi Tanggal Jatuh Tempo (*Maturity Date*):** Sebuah penerbitan *Sukuk* biasanya memiliki tanggal jatuh tempo yang ditentukan (misalnya, "10 Muharram 1450 H"). Jika kalender yang digunakan oleh penerbit (misalnya, Arab Saudi) berbeda dengan kalender yang digunakan oleh investor (misalnya, Malaysia) atau agen pembayar (misalnya, London), timbul sengketa hukum mengenai tanggal pasti penebusan. Ini menciptakan ambiguitas kontraktual yang serius.
- **Disparitas Lintas Batas:** Dokumen prospektus *Sukuk* sering kali harus menyertakan klausul kompleks yang mendefinisikan "Hari Kerja" (*Business Days*) untuk memitigasi risiko perbedaan kalender.<sup>3</sup> Misalnya, pembayaran yang jatuh tempo pada hari yang ternyata

menjadi hari libur umum (karena penampakan bulan yang tidak terduga) harus digulirkan ke hari berikutnya. Ini memperkenalkan "risiko penyelesaian" (*settlement risk*) dan kompleksitas administratif yang tidak perlu, yang pada akhirnya meningkatkan biaya penerbitan.

- **Risiko Syariah dan *Gharar*:** Dalam keuangan Islam, *Gharar* (ketidakpastian) dilarang. Meskipun ini biasanya berlaku untuk materi pokok kontrak, ambiguitas dalam *waktu* pengiriman atau pembayaran juga merupakan bentuk *Gharar*. Sistem kalender yang terfragmentasi memperkenalkan *Gharar* sistemik ke dalam kontrak jangka panjang yang didenominasi dalam tanggal Hijriyah. UGHC menghapus ambiguitas ini, memastikan bahwa "1 Ramadhan 2030" adalah tanggal yang tetap, non-negosiable secara global, sehingga meningkatkan kepastian hukum dan kelayakan kredit instrumen keuangan Islam.<sup>38</sup>

### Integrasi Pasar Modal

- **Sinkronisasi Bursa Saham:** Pasar saham negara-negara OKI saat ini kurang terintegrasi, sebagian disebabkan oleh ketidakselarasan hari perdagangan dan hari libur.<sup>40</sup> Kalender terpadu akan mengharmonisasi "tahun perdagangan" dan penutupan liburan di seluruh bursa OKI (misalnya, Tadawul, Bursa Malaysia, Bursa Istanbul), memfasilitasi perdagangan ekuitas lintas batas dan penciptaan indeks pasar saham Islam yang lebih efisien dan likuid.<sup>41</sup>

### 3.3.3 Tata Kelola Administratif dan Kebijakan Publik

Di luar sektor komersial, efisiensi aparaturnegara sangat terhambat oleh ketidakpastian kalender.

#### Perencanaan Hari Libur Publik

- **Efisiensi Pemerintahan:** Di banyak negara Muslim, pemerintah harus mengumumkan hari libur "tentatif", yang dikonfirmasi hanya beberapa jam sebelum dimulai. Hal ini mencegah perencanaan jangka panjang untuk layanan pemerintah, jadwal pengadilan, dan kurikulum pendidikan. Ketidakpastian ini menciptakan "birokrasi ad-hoc" yang tidak efisien.<sup>28</sup>
- **Sistem Pendidikan:** Universitas dan sekolah memerlukan kalender akademik tetap untuk perencanaan semester dan ujian. Fleksibilitas tanggal Hijriyah sering memaksa institusi akademik di negara-negara Muslim untuk beroperasi pada "jalur ganda" (Gregorian untuk administrasi, Hijriyah untuk liburan), menciptakan gesekan. UGHC yang andal akan memungkinkan integrasi yang mulus dari observansi keagamaan ke dalam perencanaan akademik sekuler, mencerminkan efisiensi kalender akademik Barat.<sup>43</sup>

#### Kepastian Hukum dalam Hukum Status Pribadi

- **Hukum Keluarga:** Masalah seperti masa tunggu (*iddah*) untuk perceraian atau janda sering dihitung dalam bulan lunar. Disparitas dalam awal bulan dapat menyebabkan sengketa hukum mengenai validitas pernikahan baru atau hak waris. Kalender terpadu memberikan standar objektif dan tak terbantahkan bagi pengadilan agama, mengurangi litigasi yang tidak perlu dan meningkatkan efisiensi yudisial.<sup>44</sup>

**Tabel 3.2: Keuntungan Efisiensi Ekonomi dan Administratif**

Sektor	Inefisiensi Status Quo (Ikhtilaf)	Keuntungan Efisiensi dengan UGHC
Logistik	<b>Kongesti:</b> Diperlukan "hari penyangga"; pelabuhan macet akibat penutupan tak terduga; biaya <i>demurrage</i> tinggi.	<b>Optimalisasi:</b> Penjadwalan "prediktif" memungkinkan operasi JIT; penghapusan biaya tunggu yang tidak perlu.
Keuangan ( <i>Sukuk</i> )	<b>Risiko Penyelesaian:</b> Tanggal jatuh tempo ambigu; diperlukan klausul hukum "hari kerja" yang kompleks dan mahal.	<b>Standarisasi:</b> Tanggal jatuh tempo tetap menghilangkan <i>Gharar</i> temporal; meningkatkan kepercayaan investor global.
Ritel & Manufaktur	<b>Kesalahan Peramalan:</b> Lonjakan permintaan Idul Fitri sulit diprediksi secara harian; risiko <i>overstock</i> atau <i>stockout</i> .	<b>Presisi:</b> Penumpukan inventaris dan staf yang akurat untuk musim puncak; efisiensi modal kerja.
Pemerintahan	<b>Perencanaan Tentatif:</b> Deklarasi libur menit terakhir mengganggu layanan publik dan jadwal peradilan.	<b>Perencanaan Strategis:</b> Penetapan jangka panjang kalender fiskal dan akademik; stabilitas layanan publik.

### 3.4 Studi Komparatif dan Implikasi Jangka Panjang

Untuk sepenuhnya menghargai besarnya keuntungan yang ditawarkan oleh UGHC, sangat instruktif untuk membandingkan konteks Islam saat ini dengan preseden sejarah dalam reformasi kalender.

#### 3.4.1 Analogi Reformasi Julian/Gregorian

Kekaisaran Romawi awalnya menderita akibat kalender lunar yang kacau, yang dimanipulasi oleh para *pontifex* untuk tujuan politik (memperpanjang masa jabatan). Reformasi Julius Caesar (46 SM) dan penyempurnaan Gregorian selanjutnya (1582) bukan sekadar koreksi astronomi; itu adalah teknologi administratif yang memungkinkan koordinasi kekaisaran yang luas.<sup>6</sup>

- **Infrastruktur Administratif:** Sama seperti kalender Julian memungkinkan seorang jenderal di Gaul untuk berkoordinasi dengan Senat di Roma, UGHC memungkinkan penerbit *Sukuk* di Dubai untuk berkoordinasi dengan investor di Kuala Lumpur. UGHC harus dipandang

sebagai "infrastruktur lunak" (*soft infrastructure*) yang sama pentingnya bagi *Ummah* seperti rute perdagangan fisik.

- **Depolitisasi Waktu:** Reformasi Gregorian memindahkan kontrol kalender dari keinginan tuan tanah feodal lokal dan memusatkannya. Demikian pula, UGHC mendepolitisasi penentuan awal bulan. Dengan mematuhi perhitungan yang disepakati oleh badan kolektif (OKI/Turki 2016), hal ini menghilangkan kemampuan masing-masing negara untuk menggunakan pengumuman Idul Fitri sebagai sinyal kemerdekaan politik atau perbedaan pendapat.<sup>1</sup>

### 3.4.2 Pergeseran menuju Tata Kelola "Prediktif"

Dunia modern didefinisikan oleh data dan prediksi. Sistem "reaktif" (menunggu penampakan) secara inheren tidak kompatibel dengan kebutuhan modernitas akan peramalan (*forecasting*). UGHC menyelaraskan kerangka temporal Islam dengan "analitik prediktif" yang digunakan dalam ilmu iklim, ekonomi, dan logistik.<sup>23</sup>

- **Ketahanan Ilmiah:** UGHC (model Turki 2016) didasarkan pada kriteria *Imkanur Rukyah* (kemungkinan penampakan) yang telah diuji terhadap data astronomi berabad-abad. Ini memastikan bahwa kalender tidak akan menyimpang dari realitas astronomi bulan, mempertahankan validitas keagamaan sambil memberikan kepastian matematis yang diperlukan untuk peradaban modern.<sup>16</sup>

## 3.5 Kesimpulan

Analisis mendalam mengenai Kalender Hijriyah Global Tunggal melalui perspektif Integrasi dan Efisiensi mengungkapkan bahwa manfaat unifikasi melampaui sekadar kenyamanan tanggal perayaan bersama.

Dari sudut pandang **Integrasi**, UGHC adalah instrumen vital untuk merekonstruksi *Ummah* yang terpecah. Ia menawarkan mekanisme untuk menghasilkan "collective effervescence" yang diperlukan bagi solidaritas sosial, memberdayakan OKI dengan pencapaian nyata dalam kerjasama politik, dan melindungi hak serta identitas minoritas Muslim di Barat. Ia mentransformasi *Ummah* dari konsep teoretis menjadi komunitas temporal yang tersinkronisasi.

Dari sudut pandang **Efisiensi**, UGHC adalah imperatif ekonomi. Ia menghapus "pajak ketidakpastian" yang dibebankan pada logistik, manufaktur, dan keuangan oleh sistem kacau saat ini. Ia memungkinkan blok ekonomi Islam untuk berintegrasi secara mulus dengan rantai pasok global dan pasar keuangan, mengurangi risiko, dan meningkatkan kredibilitas institusi Islam.

Secara ringkas, transisi ke Kalender Hijriyah Global Tunggal merepresentasikan pematangan tata kelola Islam. Ini menandakan perpindahan dari interpretasi tradisi yang terlokalisasi dan reaktif menuju pendekatan yang terglobalisasi, proaktif, dan terintegrasi secara ilmiah. Keunggulan—kohesi sosial, solidaritas politik, optimalisasi ekonomi, dan presisi administratif—

merupakan argumen yang tak terbantahkan bagi adopsi segera dan universal UGHC oleh negara-negara anggota OKI dan komunitas Muslim di seluruh dunia.

## Karya yang Disitasi

1. Understanding THE UNIFIED GLOBAL HIJRI CALENDAR Briefly, accessed December 23, 2025, <https://pustaka.muhammadiyahsemarangkota.org/home/index.php?p=fstream-pdf&fid=70&bid=66>
2. Eid al-Adha 2025: Key challenges businesses face during the celebrations, accessed December 23, 2025, <https://economymiddleeast.com/news/eid-al-adha-2025-key-challenges-businesses-face-during-the-celebrations/>
3. FINAL TERMS NO PROSPECTUS IS REQUIRED IN ACCORDANCE WITH REGULATION (EU) 2017/1129, AS AMENDED (AND AS IT FORMS PART OF UK DOMES - J.P. Morgan, accessed December 23, 2025, <https://www.jpmorgan.com/content/dam/jpm/global/disclosures/TW/greensaif-prospectus.pdf>
4. Emerging role of the organization of Islamic cooperation in the global governance since 1969 - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/375282229\\_Emerging\\_role\\_of\\_the\\_organization\\_of\\_Islamic\\_cooperation\\_in\\_the\\_global\\_governance\\_since\\_1969](https://www.researchgate.net/publication/375282229_Emerging_role_of_the_organization_of_Islamic_cooperation_in_the_global_governance_since_1969)
5. Cultural diversity - A guide for employers working with Muslim employees - Victorian Equal Opportunity and Human Rights Commission, accessed December 23, 2025, <https://www.humanrights.vic.gov.au/static/6519dc613dbeb0b1a943d2694f453463/Cultural-diversity--A-guide-for-employers-working-with-Muslim-employees.pdf>
6. Calendars, Politics, and Power Relations in the Roman Empire (Chapter 3) - The Construction of Time in Antiquity - Cambridge University Press, accessed December 23, 2025, <https://www.cambridge.org/core/books/construction-of-time-in-antiquity/calendars-politics-and-power-relations-in-the-roman-empire/1D4C79141C2F0C08D3C1C3192C17387F>
7. From Ritual to Solidarity: The Role of Pattaungeng Tradition in Social Cohesion of the Community - Lasigo Journals, accessed December 23, 2025, <https://journals.lasigo.org/index.php/IJRS/article/download/564/231>
8. Emotional processes, collective behavior, and social movements: A meta-analytic review of collective effervescence outcomes during collective gatherings and demonstrations - PubMed Central, accessed December 23, 2025, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9473704/>

9. (PDF) Why We Gather: A New Look, Empirically Documented, at Émile Durkheim's Theory of Collective Assemblies and Collective Effervescence - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/365806194\\_Why\\_We\\_Gather\\_A\\_New\\_Look\\_Empirically\\_Documented\\_at\\_Emile\\_Durkheim's\\_Theory\\_of\\_Collective\\_Assemblies\\_and\\_Collective\\_Effervescence](https://www.researchgate.net/publication/365806194_Why_We_Gather_A_New_Look_Empirically_Documented_at_Emile_Durkheim's_Theory_of_Collective_Assemblies_and_Collective_Effervescence)
10. Collective Effervescence as Self-Organization and Enaction - Journal of Social Ontology, accessed December 23, 2025, <https://journalofsocialontology.org/index.php/jso/article/download/8732/9552/29739>
11. The roots of the cultural deviation of Sufism in the ancient Turkic nomadic culture - Frontiers, accessed December 23, 2025, <https://www.frontiersin.org/journals/communication/articles/10.3389/fcomm.2025.1591725/pdf>
12. Turkish Religious Diplomacy An Analysis of Efforts to Achieve Socio-Political Consensus Through the 2016 Global Islamic Calendar Congress - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/396539501\\_Turkish\\_Religious\\_Diplomacy\\_An\\_Analysis\\_of\\_Efforts\\_to\\_Achieve\\_Socio-Political\\_Consensus\\_Through\\_the\\_2016\\_Global\\_Islamic\\_Calendar\\_Congress](https://www.researchgate.net/publication/396539501_Turkish_Religious_Diplomacy_An_Analysis_of_Efforts_to_Achieve_Socio-Political_Consensus_Through_the_2016_Global_Islamic_Calendar_Congress)
13. ORIGINAL ARABIC. RESOLUTIONS ON CULTURAL AND SOCIAL AFFAIRS - Organisation of Islamic Cooperation, accessed December 23, 2025, <https://www.oic-oci.org/docdown/?docID=477&refID=35>
14. RESOLUTIONS ON CULTURAL, SOCIAL & FAMILY AFFAIRS ADOPTED BY THE 44th SESSION OF THE COUNCIL OF FOREIGN MINISTERS (SESSION OF - Organisation of Islamic Cooperation, accessed December 23, 2025, <https://www.oic-oci.org/docdown/?docID=2933&refID=67>
15. Nidhal Guessoum's Reconciliation of Islam and Science, accessed December 23, 2025, <https://www.zygonjournal.org/article/13956/galley/28289/download/>
16. A ROBUST UNIFIED ISLAMIC CALENDAR PROPOSAL FOR THE ..., accessed December 23, 2025, <https://ejournal.uin-suka.ac.id/saintek/kiiis/article/download/3661/2649>
17. A new golden age? - Royal Society, accessed December 23, 2025, <https://royalsociety.org/-/media/policy/publications/2010/4294971224.pdf>
18. Public Diplomacy in the Muslim World - Vrije Universiteit Brussel, accessed December 23, 2025, [https://researchportal.vub.be/files/115625112/Public\\_Diplomacy\\_Magazine\\_Summer\\_2024.pdf](https://researchportal.vub.be/files/115625112/Public_Diplomacy_Magazine_Summer_2024.pdf)
19. Muslim American physicians' experiences with, and views on, religious discrimination and accommodation in academic medicine - PubMed Central,

- accessed December 23, 2025,  
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10154159/>
20. Ramadan Starts Soon: Considerations for Employers - Ogletree Deakins, accessed December 23, 2025, <https://ogletree.com/insights-resources/blog-posts/ramadan-starts-soon-considerations-for-employers/>
  21. The Issues and Perceptions of Muslim Employees Concerning Religious Accommodation in the Workplace - ScholarWorks | Walden University Research, accessed December 23, 2025,  
<https://scholarworks.waldenu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=7088&context=dissertations>
  22. Building a More Inclusive Workplace for Religious Minorities - MDPI, accessed December 23, 2025, <https://www.mdpi.com/2077-1444/13/6/481>
  23. AI-Driven Early Warning Systems for Supply Chain Risk Detection: A Machine Learning Approach - Francis Academic Press, accessed December 23, 2025,  
<https://francispress.com/uploads/papers/mLkte6wzsrCt58I02tClemHjm2sZf7bQlu0c138M.pdf>
  24. Truckers Urge Government Intervention as Blocked MyPertamina QR Codes Disrupt Logistics - Indonesia Shipping Gazette, accessed December 23, 2025,  
<https://indoshippinggazette.com/2025/truckers-urge-government-intervention-as-blocked-mypertamina-qr-codes-disrupt-logistics/>
  25. Managing Peak Season Shipping and Freight During Ramadan - DP World, accessed December 23, 2025, <https://www.dpworld.com/en/insights/managing-peak-season-shipping-and-freight-during-ramadan>
  26. Assessing Supply Chain Efficiency and Sustainability in Public Food Logistics Using the SCOR Model: Evidence from Perum BULOG Kediri, Indonesia | IIETA, accessed December 23, 2025,  
<https://www.iieta.org/journals/ijstdp/paper/10.18280/ijstdp.201010>
  27. Equilibrium Optimizer for Supply Chain Design Under Demand Uncertainty - IEEE Xplore, accessed December 23, 2025,  
<https://ieeexplore.ieee.org/iel8/6287639/10820123/10910140.pdf>
  28. Eid Al Adha 2025 & UAE Public Holidays: The Definitive Planner, accessed December 23, 2025, <https://whatshotinuae.com/eid-al-adha-2025-uae-public-holidays-planner/>
  29. Saudi Arabia, UAE, Indonesia, Malaysia, Bahrain, Oman, Qatar, Bangladesh, Brunei to Celebrate Eid-ul-Fitr with New Destinations in Asia - Travel And Tour World, accessed December 23, 2025,  
<https://www.travelandtourworld.com/news/article/saudi-arabia-uae-indonesia-malaysia-bahrain-oman-qatar-bangladesh-brunei-to-celebrate-eid-ul-fitr-with-new-destinations-in-asia/>

30. Global Logistics Update: April 17, 2025 - Flexport, accessed December 23, 2025, <https://www.flexport.com/global-logistics-update/april-17-2025-tariffs-trade-war-escalates/>
31. Enabling Trade Valuing Growth Opportunities - World Economic Forum: Publications, accessed December 23, 2025, [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_SCT\\_EnablingTrade\\_Report\\_2013.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_SCT_EnablingTrade_Report_2013.pdf)
32. Supply Chain Disruptions Mitigation Plan Using Six Sigma Method for Sustainable Technology Infrastructure, accessed December 23, 2025, [https://journals.pan.pl/Content/125643?format\\_id=1](https://journals.pan.pl/Content/125643?format_id=1)
33. Supply Chain Resilience in a Pandemic: The Need for Revised Contingency Planning - Management Dynamics in the Knowledge Economy, accessed December 23, 2025, <https://www.managementdynamics.ro/index.php/journal/article/download/370/332/1476>
34. Islamic stock-sukuk indexes' correlations: does financial uncertainty matter? - IDEAS/RePEc, accessed December 23, 2025, <https://ideas.repec.org/a/eme/ijoemp/ijoem-03-2020-0240.html>
35. Islamic Finance 2025-2026: Resilient Growth Amid Upcoming Headwinds - S&P Global, accessed December 23, 2025, <https://www.spglobal.com/ratings/en/regulatory/article/250417-islamic-finance-2025-2026-resilient-growth-amid-upcoming-headwinds-s13453768>
36. PROSPECTUS, accessed December 23, 2025, <https://cma.gov.sa/en/Market/Prospectuses/Documents/SHBSukukE.pdf>
37. Sukuk Offering Prospectus Through a Special Purposes Entity "SUKUK ALKATHIRI" - Al Khair Capital, accessed December 23, 2025, <https://alkhaircapital.com.sa/pros-en.pdf>
38. PowerPoint Presentation, accessed December 23, 2025, <https://salthajeb.wordpress.com/wp-content/uploads/2019/04/ch7-sukuk-2019.pptx>
39. Why do Sukuks (Islamic Bonds) need a different pricing model? Why do Sukuks (Islamic Bonds) need a different pricing model? | Request PDF - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/344301166\\_Why\\_do\\_Sukuks\\_Islamic\\_Bonds\\_need\\_a\\_different\\_pricing\\_model\\_Why\\_do\\_Sukuks\\_Islamic\\_Bonds\\_need\\_a\\_different\\_pricing\\_model](https://www.researchgate.net/publication/344301166_Why_do_Sukuks_Islamic_Bonds_need_a_different_pricing_model_Why_do_Sukuks_Islamic_Bonds_need_a_different_pricing_model)
40. Potential Diversification Benefits across Global Islamic Equity Markets M. Shabri Abd. Majid - SESRIC, accessed December 23, 2025, <https://jecd.sesric.org/pdf.php?file=ART10020401-2.pdf>
41. Determining Financial Uncertainty through the Dynamics of Sukuk Bonds and Prices in Emerging Market Indices - MDPI, accessed December 23, 2025, <https://www.mdpi.com/2227-9091/10/3/61>

42. Do global financial distress and uncertainties impact GCC and global sukuk return dynamics? - Economic Research Forum (ERF), accessed December 23, 2025, [https://erf.org.eg/app/uploads/2016/03/ERF\\_22nd-AC\\_Finance\\_Naifar-Hammoudeh.pdf](https://erf.org.eg/app/uploads/2016/03/ERF_22nd-AC_Finance_Naifar-Hammoudeh.pdf)
43. CMU Academic Calendar - AcademicJobs.com, accessed December 23, 2025, <https://www.academicjobs.com/employers/chongqing-medical-university/6587/academic-calendar>
44. The Hijriyah Calendar Perspective Islamic Law - SciSpace, accessed December 23, 2025, <https://scispace.com/pdf/the-hijriyah-calendar-perspective-islamic-law-what-and-how-4eqoal61vc.pdf>
45. Islamic Law in Saudi Arabia - OAPEN Library, accessed December 23, 2025, [https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/101057/9789004726314\\_webready\\_content\\_text.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/101057/9789004726314_webready_content_text.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
46. Integrating Rukyatul Hilal Practices and Islamic Family Law: Case Study in Banjar City, Indonesia - Online Journal Publications, accessed December 23, 2025, <https://ejournal.kampusalazhar.ac.id/index.php/JMK/article/view/47>
47. Why did Julius Caesar change the calendar? - Quora, accessed December 23, 2025, <https://www.quora.com/Why-did-Julius-Caesar-change-the-calendar>
48. A Markov Decision Process Model for Socio-Economic Systems Impacted by Climate Change - Proceedings of Machine Learning Research, accessed December 23, 2025, <http://proceedings.mlr.press/v119/shuvo20a/shuvo20a.pdf>

## BAB IV

# DISKURSUS KRITIS I: TINJAUAN SYARIAH DAN FIKIH — DIALEKTIKA EPISTEMOLOGI ANTARA UNIVERSALITAS DAN LOKALITAS

*"Sains mungkin bisa memberi tahu kita kapan bulan lahir secara presisi nanodetik, tetapi hanya Fikih yang memegang otoritas untuk menjawab apakah kelahiran itu melahirkan kewajiban hukum atau tidak."*

### 4.0. Pendahuluan: Anatomi Konflik Epistemologis

Jika Bab II dan Bab III buku ini telah menguraikan secara komprehensif mengenai "apa yang mungkin secara sains" (*what is scientifically possible*) dan "apa yang efisien secara administratif" (*what is administratively efficient*), maka Bab IV ini memasuki inti persoalan yang paling krusial, sensitif, dan menentukan dalam diskursus kalender Islam: "apa yang sah secara hukum" (*what is legally valid*). Dalam struktur epistemologi Islam, sains astronomi (*ilm al-falak*) berfungsi sebagai alat bantu (instrumental) yang memberikan data empiris, namun *fiqh* (yurisprudensi Islam) memegang otoritas final dan absolut dalam menentukan validitas sebuah ritual. Astronomi menyediakan data posisi benda langit, namun fikihlah yang memberikan makna syar'i atas posisi tersebut.

Penerapan Kalender Hijriyah Global Tunggal (KHGT) bukan sekadar adopsi teknologi baru atau modernisasi sistem waktu, melainkan sebuah intervensi radikal terhadap struktur *fiqh* yang telah mapan selama lebih dari satu milenium. KHGT menuntut pergeseran paradigma dari *rukayah* (observasi visual) menuju *hisab* (perhitungan matematis), dan dari *ikhtilaf al-mathali'* (keragaman horison lokal) menuju *ittihad al-mathali'* (kesatuan horison global).<sup>1</sup> Pergeseran ini tidak berjalan di ruang hampa; ia menabrak tembok tebal tradisi interpretasi teks suci yang dipegang teguh oleh mayoritas ulama tradisional, khususnya di kawasan Asia Tenggara, anak benua India, dan sebagian Timur Tengah.

Bab ini akan membedah secara kritis benturan antara "logika globalisasi" yang diusung oleh KHGT dengan "logika lokalisasi" yang dipertahankan oleh fikih klasik. Analisis akan difokuskan pada tiga arena konflik utama yang menjadi medan pertempuran diskursif: dekonstruksi konsep *matla'* (zona waktu syar'i), redefinisi *rukayah* (visi), dan krisis otoritas penetapan hukum (*wilayatul hukmi*) dalam absennya kepemimpinan politik Islam tunggal. Tujuannya adalah untuk menguji apakah klaim unifikasi KHGT memiliki landasan syar'i yang kokoh atau justru rapuh ketika dihadapkan pada prinsip-prinsip usul fikih yang fundamental.

## 4.1. Gugatan atas *Ittihad al-Mathali'*: Mempertahankan Relevansi Rukyah Lokal

Konsep *Ittihad al-Mathali'* (Kesatuan Matla'/Wilayah Hukum Global) adalah *conditio sine qua non* bagi keberlangsungan KHGT. Premis dasarnya adalah bahwa satu penampakan hilal di mana pun di muka bumi, selama memenuhi kriteria visibilitas tertentu, berlaku mengikat bagi seluruh penduduk bumi.<sup>1</sup> Tanpa penerimaan universal terhadap prinsip ini, bangunan KHGT akan runtuh seketika menjadi sekadar tabel astronomis tanpa kekuatan hukum. Namun, konsep ini justru menjadi titik serangan utama dari perspektif fikih Mazhab Syafi'i, mazhab dominan di Indonesia, Malaysia, dan Brunei Darussalam, yang secara tradisional menganut *Ikhtilaf al-Mathali'* (perbedaan matla' berdasarkan jarak geografis) sebagai sebuah keniscayaan alamiah yang diakui syariat.<sup>3</sup>

### 4.1.1. Analogi Waktu Shalat (Qiyas) dan Inkonsistensi Metodologis

Kritik paling mendasar dan rasional terhadap penyatuan waktu global berangkat dari analogi (*qiyas*) terhadap waktu shalat. Para ulama penentang KHGT mengajukan argumen bahwa ibadah dalam Islam secara inheren terikat pada fenomena alam lokal (*natural local phenomenon*) yang dapat diindera oleh mukallaf di lokasinya masing-masing.

#### Argumentasi Qiyas:

Para fuqaha mengajukan pertanyaan retorik namun tajam: "Jika waktu shalat Zuhur di Jakarta berbeda dengan di Mekkah karena perbedaan posisi matahari (sekitar 4 jam), mengapa waktu puasa harus disamakan padahal posisi bulan juga berbeda secara relatif terhadap pengamat?"<sup>5</sup> Dalam fikih shalat, perbedaan waktu pelaksanaan ibadah diterima sebagai konsekuensi logis dari bentuk bumi yang bulat (*spheroid*) dan rotasi bumi pada porosnya. Seorang Muslim di Papua melaksanakan shalat Maghrib dua jam lebih awal daripada Muslim di Aceh, dan hal ini dianggap sah serta tidak pernah dipandang sebagai ancaman terhadap persatuan umat Islam. Bagi kubu *Ikhtilaf al-Mathali'*, prinsip yang sama harus diberlakukan pada ibadah puasa. Perbedaan awal bulan antar-wilayah adalah konsekuensi logis dari pergerakan bulan mengelilingi bumi, bukan sebuah "masalah teologis" atau "aib perpecahan" yang harus dihilangkan demi simbolisme persatuan yang dangkal.<sup>3</sup> Memaksa penduduk Papua berpuasa mengikuti rukyah di Chile atau Hawaii (dalam skenario KHGT di mana hilal terlihat di belahan bumi Barat) dianggap menyalahi *Sunnatullah* pergerakan benda langit.

KHGT mencoba menjawab kritik ini dengan membedakan (melakukan *tafriq*) antara "ibadah harian" (shalat) yang bersifat lokal dengan "ibadah bulanan/tahunan" (puasa/haji) yang bersifat komunal-global. Namun, pembedaan ini dianggap arbitrer (*tahakkum*) oleh ulama fikih tradisional karena tidak ada dalil *nash* yang secara eksplisit membedakan *illat* (alasan hukum) antara waktu shalat dan waktu puasa. Keduanya sama-sama diperintahkan terkait dengan "melihat" tanda alam (matahari tergelincir atau bulan muncul). Sebagaimana firman Allah SWT dalam QS. Al-Baqarah: 189 yang mengaitkan hilal sebagai penunjuk waktu bagi manusia, yang secara implisit dipahami sebagai penunjuk waktu bagi mereka yang melihatnya atau berada di wilayah yang sama.

#### 4.1.2. Hadis Kuraib: Benteng Legitimasi Lokalitas

Teks sentral yang menjadi "tameng baja" bagi penolakan KHGT dan pertahanan validitas *Ikhtilaf al-Mathali'* adalah Hadis Kuraib (HR. Muslim). Narasi ini bukan sekadar anekdot sejarah, melainkan rekaman perselisihan yurisprudensi pertama mengenai zona waktu kalender dalam sejarah Islam yang memberikan preseden hukum sangat kuat.

##### Analisis Teks dan Konteks:

Dalam hadis ini, Kuraib melaporkan bahwa penduduk Syam (Damaskus) telah melihat hilal pada Jumat malam dan mulai berpuasa. Muawiyah bin Abu Sufyan, sebagai Khalifah saat itu, juga telah berpuasa. Namun, Ibnu Abbas r.a. di Madinah menolak mengikuti kesaksian tersebut karena penduduk Madinah baru melihat hilal pada Sabtu malam. Ketika Kuraib bertanya dengan nada menggugat, "*Tidakkah cukup bagi engkau kesaksian Muawiyah dan puasanya?*", Ibnu Abbas menjawab dengan tegas: "*Tidak, begitulah Rasulullah SAW memerintahkan kami*" (La, hakaza amarana Rasulullah SAW).<sup>3</sup>

### DEEP DIVE

#### Hadits Kuraib: Riwayat Muslim No. 1087

عَنْ كُرَيْبٍ، أَنَّ أُمَّ الْفَضْلِ بِنْتَ الْحَارِثِ، بَعَثَتْهُ إِلَى مُعَاوِيَةَ بِالشَّامِ قَالَ: فَقَدِمْتُ الشَّامَ فَقَضَيْتُ حَاجَتَهَا وَاسْتَهَلَّ عَلَيَّ رَمَضَانُ وَأَنَا بِالشَّامِ، فَرَأَيْتُ الْهِلَالَ لَيْلَةَ الْجُمُعَةِ، ثُمَّ قَدِمْتُ الْمَدِينَةَ فِي آخِرِ الشَّهْرِ، فَسَأَلَنِي عَبْدُ اللَّهِ بْنُ عَبَّاسٍ - رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا - ثُمَّ ذَكَرَ الْهِلَالَ فَقَالَ: مَتَى رَأَيْتُمُ الْهِلَالَ؟ فَقُلْتُ: رَأَيْتَاهُ لَيْلَةَ الْجُمُعَةِ. فَقَالَ: أَنْتَ رَأَيْتَهُ؟ فَقُلْتُ: نَعَمْ، وَرَأَاهُ النَّاسُ وَصَامُوا وَصَامَ مُعَاوِيَةُ. فَقَالَ: لَكِنَّا رَأَيْتَاهُ لَيْلَةَ السَّبْتِ، فَلَا نَزَالَ نَصُومُ حَتَّى نَكْمَلَ ثَلَاثِينَ أَوْ نَرَاهُ. فَقُلْتُ: أَوْ لَا تَكْتَفِي بِرُؤْيَا مُعَاوِيَةَ وَصِيَامِهِ؟ فَقَالَ: لَا، هَكَذَا أَمَرَنَا رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ

Dari Kuraib, bahwasanya Ummul Fadhl binti Al-Harits mengutusnyanya menemui Muawiyah di Syam. Kuraib berkata: "Maka aku datang ke Syam dan aku selesaikan keperluannya. Dan masuklah bulan Ramadhan (tampak hilal) atasku sedang aku masih berada di Syam. Aku melihat hilal pada **malam Jumat**. Kemudian aku tiba di Madinah pada akhir bulan. Lalu Abdullah bin Abbas –semoga Allah meridhai keduanya– bertanya kepadaku, kemudian ia menyebutkan tentang hilal.

Ia bertanya: 'Kapan kalian melihat hilal?' Aku menjawab: 'Kami melihatnya pada **malam Jumat**.' Ia bertanya lagi: 'Apakah engkau sendiri melihatnya?' Aku menjawab: 'Ya, dan orang-orang juga melihatnya, lalu mereka berpuasa, dan Muawiyah pun berpuasa.'

Maka Ibnu Abbas berkata: 'Tetapi kami (di Madinah) melihatnya pada **malam Sabtu**. Maka kami akan terus berpuasa hingga kami sempurnakan tiga puluh hari atau kami melihat hilal (Syawal).'

Aku (Kuraib) bertanya: 'Apakah engkau tidak merasa cukup dengan ru'yah (penglihatan) Muawiyah dan puasanya?'

Ibnu Abbas menjawab: '**Tidak. Demikianlah Rasulullah shallallahu 'alaihi wa sallam memerintahkan kepada kami.**'

### **Analisis Singkat: Mengapa Hadits Ini Menjadi "Tameng Baja"?**

Dalam konteks perdebatan antara KHGT (Kalender Hijriah Global Tunggal/ *Wahdatul Mathali'*) dan Rukyat Lokal (*Ikhtilaf al-Mathali'*), hadits ini memiliki implikasi yurisprudensi (hukum) yang sangat dalam:

1. **Otonomi Wilayah (Al-Bu'd)**: Penolakan Ibnu Abbas (di Madinah) untuk mengikuti hasil ru'yah Muawiyah (di Syam/Damaskus) secara tegas menunjukkan bahwa dalam pandangan Ibnu Abbas, satu wilayah geografis yang berjauhan memiliki hukum keterlihatan bulan yang independen. Jarak antara Madinah dan Damaskus (sekitar 1.000+ km) dianggap cukup untuk membedakan *matla'*.
2. **Sandaran Nabawi (Marfu')**: Kalimat kunci "*La, hakaza amarana Rasulullah...*" (Tidak, demikianlah Rasulullah memerintahkan kami) mengangkat ijtihad Ibnu Abbas ini menjadi status hukum *Marfu'* (bersumber langsung dari Nabi), bukan sekadar pendapat pribadi sahabat (*Mauquf*). Hal ini memberikan otoritas tertinggi bahwa perintah berpuasa itu berbasis pada apa yang dilihat oleh komunitas lokal masing-masing ("*shumu li ru'yatih*"), bukan berdasarkan informasi dari negeri yang jauh.
3. **Bantahan Transfer Ru'yah**: Hadits ini menjadi argumen terkuat untuk menolak konsep "transfer imkanur rukyat" atau memberlakukan satu rukyat untuk seluruh dunia, karena jika transfer ru'yah itu valid secara mutlak, niscaya Ibnu Abbas akan menerima kesaksian Kuraib yang valid dan berasal dari otoritas (Muawiyah sebagai pemimpin umat saat itu).

**Dirayah (Pemahaman/Interpretasi)** dari Hadits Kuraib ini.

Mengingat sanad hadits ini **Shahih** (disepakati keshahihannya oleh Imam Muslim dan ulama hadits), maka "medan pertempuran" antara pendukung Rukyat Lokal (*Ikhtilaf al-Mathali'*) dan KHGT (*Wahdatul Mathali'*) bukan pada **otentisitas** teksnya, melainkan pada **interpretasi kontekstualnya**.

Berikut adalah analisis mendalam bagaimana para pakar hisab global (seperti Syamsul Anwar, Yusuf Al-Qaradawi, hingga Rashid Ridha) melakukan **dekonstruksi** terhadap "tameng baja" Hadits Kuraib ini untuk mempertahankan validitas Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT).

## **Analisis Kritis: Jawaban Penganut KHGT terhadap Hadits Kuraib**

Para pendukung KHGT tidak menolak hadits ini, namun menolak **pemaknaan tekstual-statis** yang diberlakukan selamanya. Berikut adalah argumen-argumen kunci mereka:

### **1. Argumen *Illat al-Hukm* (Keterbatasan Informasi vs. Konektivitas)**

Ini adalah argumen terkuat dan paling rasional dari kubu KHGT (termasuk Majelis Tarjih Muhammadiyah).

- **Konteks Hadits:** Penolakan Ibnu Abbas terjadi di abad ke-7 Masehi. Jarak Syam (Damaskus) ke Madinah sekitar 1.200 km. Saat itu, informasi berjalan secepat kaki kuda atau unta. Kuraib tiba di Madinah pada *akhir bulan*.
- **Analisis:** Jika Ibnu Abbas menerima kesaksian Kuraib, maka penduduk Madinah harus mengqadha (mengganti) puasa satu hari secara massal di akhir bulan. Dalam kondisi tanpa alat komunikasi instan, menyatukan awal bulan dari jarak sejauh itu adalah **kemustahilan logis dan teknis**.
- **Kesimpulan KHGT:** Penolakan Ibnu Abbas bukan karena "beda wilayah" (geografis) semata, melainkan karena "**keterlambatan informasi**".
  - *Kaidah Fiqh:* "*Al-hukmu yaduru ma'a illatihi wujudan wa 'adaman*" (Hukum itu berputar sesuai dengan ada atau tidak adanya *illat/sebab*).
  - **Implikasi:** Di era digital, informasi rukyat dari Chili atau Maroko bisa sampai ke Jakarta dalam hitungan detik (real-time). Karena *illat* (keterlambatan info) sudah hilang, maka hukum "berbeda puasa" pun gugur. Ru'yah satu tempat berlaku untuk seluruh dunia.

### **2. Kritik atas Klaim *Marfu'* (Perintah Nabi atau Ijtihad?)**

Kubu Rukyat Lokal menganggap ucapan Ibnu Abbas "*Demikianlah Rasulullah memerintahkan kami*" sebagai dalil bahwa Nabi secara spesifik melarang mengikuti negeri lain.

#### **Sanggahan KHGT:**

- Ucapan Ibnu Abbas tersebut adalah **interpretasi (ijtihad) pribadi** beliau terhadap hadits umum "*Shumu li ru'yatihi*" (Berpuasalah kalian karena melihatnya).
- Ibnu Abbas menafsirkan *Dhamir* (kata ganti) "Kalian" dalam hadits tersebut bersifat **Lokal** (Wahai penduduk Madinah, berpuasalah jika kalian melihat...).
- Sementara ulama KHGT menafsirkan "Kalian" bersifat **Universal** (Wahai Umat Islam sedunia, berpuasalah jika salah satu dari kalian melihat...).

- Imam Asy-Syaukani dalam *Nailul Authar* juga mengkritik penggunaan hadits Kuraib sebagai dalil mutlak beda *mathla'*. Menurutnya, jika kesaksian itu valid, harusnya diterima. Penolakan Ibnu Abbas mungkin karena alasan lain (misalnya jumlah saksi), bukan karena beda wilayah.

### 3. Masalah *Syahadah* (Kesaksian) Tunggal

Argumen ini bersifat prosedural hukum (Hukum Acara Peradilan Islam).

- **Analisis:** Saat Kuraib melapor, dia sendirian (*Ahad*). Dalam hukum pembuktian Islam, untuk menetapkan awal Ramadhan sebagian ulama membolehkan satu saksi, tapi untuk menetapkan Syawal (Idul Fitri) mayoritas menuntut minimal dua saksi adil.
- **Posisi Ibnu Abbas:** Saat itu adalah akhir bulan (penentuan Idul Fitri). Kesaksian Kuraib hanya seorang diri tidak cukup kuat untuk membatalkan keyakinan penduduk Madinah yang belum melihat hilal.
- **Kesimpulan KHGT:** Penolakan itu bersifat prosedural administratif (kurang saksi), bukan teologis (beda *mathla'*). Jika yang datang adalah rombongan mutawatir dari Syam, besar kemungkinan Ibnu Abbas akan menerimanya.

### 4. Perspektif Sains: Bumi Bulat vs. Piringan Datar

Konsep *Ikhtilaf al-Mathali'* (perbedaan tempat terbit) yang kaku seringkali didasarkan pada asumsi bumi yang terkotak-kotak.

- **Pandangan KHGT:** Secara astronomis, bumi adalah bola (spherical). *Mathla'* (tempat terbit) itu bersambung terus menerus (kontinu), tidak terputus oleh batas negara atau provinsi. Membatasi keberlakuan hilal berdasarkan batas yuridis (seperti MABIMS: Malaysia-Brunei-Indonesia-Singapura) adalah batasan politik, bukan astronomi.
- **Logika:** Jika hilal terlihat di satu titik di bumi, itu artinya posisi Bulan sudah berada di atas ufuk bagi seluruh wilayah di sebelah barat titik tersebut (zona malam). Menolak fakta ini atas nama "Hadits Kuraib" dianggap menabrak *sunnatullah* (hukum alam) yang juga diciptakan Allah.

## Ringkasan Komparatif

Aspek Analisis	Paham Rukyat Lokal (Ikhtilaf al-Mathali')	Paham KHGT (Wahdatul Mathali')
Inti Hadits Kuraib	Dalil mutlak bahwa setiap negeri punya hukum sendiri.	Dalil kondisional akibat keterbatasan teknologi komunikasi masa lalu.

<b>Status Ucapan Ibnu Abbas</b>	Perintah Nabi ( <i>Marfu'</i> ) yang mengikat.	Ijtihad Ibnu Abbas dalam memahami perintah Nabi.
<b>Penyebab (Illat)</b>	Jarak geografis ( <i>Bu'dul Masafah</i> ).	Ketidaktahuan/Keterlambatan sampai berita ( <i>Adamul Bulugh</i> ).
<b>Relevansi Modern</b>	Masih berlaku selamanya. Tameng validitas perbedaan hari raya.	Tidak relevan secara harfiah. Spiritnya adalah kepastian, yang kini dicapai lewat Hisab Global.

### Kesimpulan Akhir

Bagi pendukung KHGT, Hadits Kuraib adalah **fakta sejarah** yang valid, namun **bukan preseden hukum abadi** untuk melegitimasi perpecahan hari raya umat Islam global. Mereka memandangnya sebagai solusi Nabi (lewat pemahaman Ibnu Abbas) untuk mengatasi kesulitan komunikasi di masa lalu. Mempertahankan pemisahan wilayah di era internet dianggap justru menyelisihi tujuan syariah (*Maqashid Syariah*) yang menginginkan persatuan umat (*Ittihad*).

### Implikasi Fikih terhadap KHGT:

- Validasi Jarak Geografis:** Jarak antara Madinah dan Damaskus hanya sekitar 1.200 km. Dalam konteks modern, ini setara dengan perbedaan waktu kurang lebih satu jam. Jika jarak sedekat itu saja dianggap oleh Ibnu Abbas—seorang otoritas tafsir terkemuka dan sepupu Nabi—sebagai "matla' yang berbeda," maka *a fortiori* (lebih-lebih lagi) jarak antara Indonesia dan Amerika (lebih dari 15.000 km) harus dianggap berbeda.<sup>3</sup> Argumen ini meruntuhkan klaim KHGT yang ingin menyatukan seluruh dunia menjadi satu zona matla'.
- Penolakan Sentralisasi Politik:** Muawiyah pada saat itu adalah Khalifah, pemimpin politik tertinggi umat Islam. Penolakan Ibnu Abbas terhadap hasil rukyah di pusat kekuasaan (Syam) menunjukkan bahwa otoritas penetapan bulan bersifat lokal-teritorial (*wilayah*), bukan sentralistik-imperial. Ini menjadi argumen kuat bagi ormas seperti Nahdlatul Ulama (NU) untuk menolak keputusan global yang tidak sesuai dengan fakta visibilitas lokal.<sup>6</sup> Otoritas politik pusat tidak serta merta menghapus realitas astronomis lokal.
- Kritik Modernis dan Kontra-Argumen:** Pendukung KHGT (seperti Muhammadiyah dan hasil Kongres Turki 2016) berusaha menafsirkan ulang hadis ini dengan pendekatan kontekstual. Mereka berargumen bahwa penolakan Ibnu Abbas didasarkan pada *illat* ketiadaan sarana komunikasi instan saat itu. Informasi Kuraib datang terlambat (pada akhir bulan), sehingga tidak mungkin membatalkan puasa yang sudah berjalan. Di era digital, di mana informasi mengalir *real-time*, pendukung KHGT berargumen bahwa *illat* keterbatasan komunikasi telah hilang, sehingga *hukum* perbedaan matla' pun harus hilang (*al-hukmu*

*yaduru ma'a al-illati wujudan wa 'adaman*).<sup>1</sup> Namun, interpretasi ini ditolak oleh kubu tekstualis yang memandang tindakan Ibnu Abbas bukan sebagai ijtihad sosiologis, melainkan sebagai transmisi ketetapan Nabi (*tauqifi*) yang bersifat ritual murni (*ta'abbudi*) dan tidak bisa diubah oleh kemajuan teknologi komunikasi.

## 4.2. Kritik Terhadap Transfer Visibilitas: Sahkah Berpuasa Sebelum Hilal Wujud?

Mekanisme teknis KHGT yang mentransfer visibilitas hilal dari Barat ke Timur memicu perdebatan teologis yang serius mengenai definisi ontologis "bulan baru". Dalam skenario KHGT, jika hilal terlihat di benua Amerika pada Senin petang (sebelum pukul 00:00 UTC), maka seluruh dunia, termasuk Indonesia (yang saat itu sudah Selasa pagi/siang), harus memulai bulan baru pada Selasa.<sup>1</sup> Ini menciptakan fenomena "puasa sebelum hilal wujud" bagi penduduk Timur.

### 4.2.1. Problematika "Puasa di Hari Syak" (Hari Keraguan)

Skenario KHGT seringkali menciptakan situasi paradoksal di mana penduduk Asia Tenggara dipaksa memulai bulan baru ketika secara astronomis lokal, bulan belum wujud atau mustahil terlihat (masih di bawah ufuk saat matahari terbenam).

#### Analisis Kasus:

Bayangkan konjungsi terjadi pada Senin pukul 23:00 WIB. Di Indonesia, matahari terbenam pada Senin pukul 18:00 WIB. Pada saat Maghrib di Indonesia, bulan belum mengalami konjungsi (masih fase bulan tua/akhir bulan Sya'ban). Secara astronomis dan visual, hilal mustahil ada. Namun, karena di Amerika (yang waktunya 12 jam di belakang) hilal nanti akan terlihat pada Senin sore waktu setempat, KHGT menetapkan Selasa sebagai 1 Ramadan bagi seluruh dunia.

#### Benturan Fikih:

Bagi penduduk Indonesia, hari Selasa tersebut secara faktual masih merupakan kelanjutan bulan Sya'ban (hari ke-30), atau yang dikenal sebagai Yaum al-Shakk (Hari Keraguan).

- **Hukum:** Mayoritas ulama, termasuk Mazhab Syafi'i, mengharamkan atau memakruhkan puasa pada Hari Syak berdasarkan hadis Ammar bin Yasir: "*Siapa yang berpuasa pada hari yang meragukan, maka ia telah mendurhakai Abul Qasim (Nabi Muhammad SAW)*".<sup>8</sup>
- **Dilema Taklif:** Pertanyaan kritis teologisnya adalah: "*Bagaimana mungkin saya dibebani hukum (taklif) puasa oleh fenomena yang belum terjadi di ufuk saya?*" Ini dianggap melanggar prinsip keadilan Tuhan yang mengaitkan ibadah dengan tanda-tanda alam yang dapat diakses oleh mukallaf. Konsep *Taklif ma la yutaq* (pembebanan di luar kemampuan) menjadi sangat relevan di sini; menuntut orang berpuasa mengikuti tanda yang tidak ada di ufuknya adalah bentuk beban yang tidak syar'i.<sup>10</sup> Allah SWT berfirman *La yukallifullahu nafsan illa wus'aha*, dan memaksa "melihat" apa yang tidak ada adalah di luar kapasitas manusia.

## 4.2.2. Reduksi Ibadah Menjadi Administrasi

Kritikus berpendapat bahwa KHGT mereduksi ibadah puasa menjadi sekadar "masuk tanggal administrasi". Puasa dalam Islam adalah ibadah kosmis yang terkait dengan *cycle of light* (siklus cahaya).

- **Hilal sebagai Tanda Waktu vs. Objek Ibadah:** KHGT memandang hilal hanya sebagai penanda waktu (*timekeeper*) yang bisa digantikan oleh algoritma. Sebaliknya, fikih tradisional memandang "melihat hilal" atau "berusaha melihat hilal" sebagai bagian integral dari ritual itu sendiri (*ibadah ghairu mahdhah*) yang menjadi syarat sah masuknya waktu.
- **Argumentasi:** Memulai bulan baru sebelum konjungsi lokal atau sebelum visibilitas lokal dianggap mencabut "jiwa" dari ibadah itu sendiri, mengubahnya menjadi ritual mekanis tanpa pijakan fenomena alam yang nyata. Ulama NU dan pengikut rukyah berpendapat bahwa ketidakpastian rukyah adalah bagian dari ujian kesabaran, kepasrahan, dan ketaatan (*ta'abbudi*), bukan sekadar inefisiensi administratif yang harus diselesaikan dengan algoritma.<sup>6</sup> Islam mengajarkan manusia untuk terhubung dengan alam semesta, bukan mengontrolnya dengan tabel matematis.

## 4.3. Benturan dengan Teks Nash: Hermeneutika "Sumu li Ru'yatih"

Perdebatan paling sengit terjadi pada tataran hermeneutika (tafsir) teks hadis Nabi SAW: "*Berpuasalah kalian karena melihatnya (hilal) dan berbukalah karena melihatnya...*" (HR. Bukhari Muslim). Kata kunci *Ru'yah* menjadi medan semantik yang diperebutkan antara kaum tekstualis dan kontekstualis.

### 4.3.1. Pertarungan Makna "Ru'yah": Basariyah vs. Ilmiah

#### 1. Teksualis/Konservatif (Pendekatan Basariyah):

Kelompok ini (termasuk mayoritas ulama Syafi'iyah, NU, Lembaga Fatwa di Asia Tenggara, dan mayoritas ulama Pakistan) memaknai *ru'yah* secara haqiqi (literal), yaitu melihat dengan mata kepala (ocular vision).

- Penggunaan instrumen optik (teleskop) diperbolehkan hanya sebagai alat bantu memperjelas objek yang *ada*, namun citra visual tetap harus tertangkap mata atau sensor.
- **Sikap terhadap Hisab:** Hisab (perhitungan) hanyalah alat bantu untuk memprediksi arah dan kemungkinan (*imkan*), tetapi tidak bisa menjadi penentu independen (*legal determinant*). KHGT yang berbasis hisab murni (tanpa verifikasi mata faktual setiap bulan) dianggap *bid'ah metodologis* yang menyalahi perintah eksplisit Nabi untuk melakukan observasi fisik.<sup>3</sup> Argumen mereka diperkuat oleh fakta sejarah bahwa Nabi menolak metode perhitungan kalender interkalasi Yahudi/Nasrani dan memilih metode visual yang egaliter (bisa dilakukan oleh penggembala di padang pasir sekalipun).

#### 2. Kontekstualis/Pro-KHGT (Pendekatan Ilmiah/Majaz):

Kelompok ini (Muhammadiyah, Majelis Tarjih, Cendekiawan Modernis, Turki, European Council for Fatwa and Research) memaknai *ru'yah* secara majaz (metaforis) atau ilmiah (pengetahuan).

- **Argumentasi:** Sama seperti kalimat "*Saya melihat pendapatmu benar*" (*ra'aytu ra'yaka*), kata *ra'a* di sini bermakna "mengetahui/memahami/meyakini". Oleh karena itu, di era modern, "melihat hilal" bermakna "mengetahui keberadaan hilal dengan ilmu pasti (astronomi)".<sup>6</sup>
- **Analogi Qiyas:** Mereka menggunakan analogi waktu shalat. Jika Nabi membolehkan penggunaan jam untuk waktu shalat (meninggalkan pengamatan bayangan tongkat), mengapa tidak boleh menggunakan efemeris astronomi untuk puasa? Mereka berargumen bahwa perintah rukyah bersifat *ilat* (kausal) karena saat itu umat "ummi" (tidak bisa hitung/tulis). Ketika umat sudah pandai hisab, maka hukum kembali ke *maqashid* (tujuan) yaitu kepastian waktu, bukan terpaku pada *wasilah* (cara) yaitu rukyah.<sup>6</sup> Bagi mereka, bersikeras pada rukyah mata di zaman hisab presisi adalah kejumudan.

### 4.3.2. Kritik atas Sekularisasi Ibadah

Kelompok kritis khawatir bahwa mengganti rukyah mata dengan kalkulasi matematis global adalah bentuk "sekularisasi ibadah" atau rasionalisasi yang berlebihan. Mereka berpendapat bahwa Islam mempertahankan koneksi spiritual manusia dengan alam semesta melalui rukyah. Menghilangkan proses menatap langit malam dan menggantinya dengan tabel digital dianggap memutus hubungan mikrokosmos (manusia) dan makrokosmos (alam) yang menjadi inti spiritualitas Islam.

Bagi pendukung rukyah, *Hisab* bersifat *Zanni* (spekulatif/prediktif) dalam aspek fiqh—meski pasti secara sains—karena ia adalah model teoretis. Sedangkan *Rukyah* bersifat *Qath'i* (pasti/empiris) bagi pengamatnya karena ia adalah fakta yang disaksikan.<sup>11</sup> Dalam kaidah fikih, keyakinan tidak bisa dihilangkan dengan keraguan (*al-yaqin la yuzalu bi al-shakk*). Mengganti yang empiris (rukyah) dengan yang prediktif (hisab) dianggap menurunkan derajat kepastian hukum.

## 4.4. Otoritas Fatwa Lokal vs Konsensus Global: Siapa Pemegang Hak *Itsbat*?

Aspek yang sering diabaikan namun krusial dalam KHGT adalah soal kedaulatan hukum (*Legal Sovereignty*). KHGT bukan hanya soal astronomi, tapi soal siapa yang berhak menetapkan hukum di wilayah tertentu. Siapa pemegang hak *Itsbat* (penetapan)?

### 4.4.1. Kaidah "Hukm al-Hakim Ilzam wa Yarfa'u al-Khilaf"

Kaidah fikih populer menyatakan: "*Keputusan hakim (pemerintah/ulil amri) itu mengikat dan menghilangkan perbedaan pendapat.*" Kaidah ini menjadi dasar bagi legitimasi sidang *Isbat* yang dilakukan oleh Kementerian Agama di negara-negara MABIMS (Brunei, Indonesia, Malaysia, Singapura).<sup>13</sup>

- **Masalah Otoritas KHGT:** Siapakah "Hakim" dalam konteks global? Islam tidak memiliki Paus atau otoritas tunggal sentral (Khilafah) saat ini. Otoritas KHGT di Turki atau lembaga internasional lainnya tidak memiliki yurisdiksi politik atas umat Islam di Indonesia atau Pakistan.

- **Konflik Kepatuhan:** Menerapkan KHGT secara sepihak berarti melucuti wewenang Menteri Agama atau Mufti Negara masing-masing negara untuk menetapkan awal bulan.
  - **Skenario Konflik:** Jika Otoritas Kalender Global (misalnya berbasis di Turki) menetapkan Idul Fitri jatuh hari Selasa berdasarkan hisab global, tetapi Menteri Agama Indonesia berdasarkan sidang isbat lokal (rukyah tidak terlihat dan hisab belum memenuhi kriteria MABIMS) menetapkan Rabu, manakah yang sah diikuti rakyat Indonesia?
  - **Dilema Kepatuhan:** Memaksa umat mengikuti konsensus global (KHGT) dan membangkang pada pemerintah lokal (*Ulil Amri* nasional) berpotensi melanggar kewajiban syar'i untuk taat pada pemimpin setempat (*ati'ullaha wa ati'urrasula wa ulil amri minkum*).<sup>14</sup> Mufti Muneeb-ur-Rehman dari Pakistan, misalnya, menegaskan bahwa penetapan bulan adalah hak prerogatif negara untuk menjaga ketertiban umum. Intervensi "global" atau swasta yang bertentangan dengan keputusan negara dianggap sebagai tindakan yang merusak tatanan sosial (*bughat* atau pembangkangan) yang merongrong *writ of the state*.<sup>14</sup>

#### 4.4.2. Wilayahul Hukmi (Yurisdiksi Hukum) dan Batas Negara Bangsa

Fikih klasik membatasi keberlakuan rukyah berdasarkan *Wilayahul Hukmi* (batas kekuasaan politik/yurisdiksi).

- **Konsep Klasik:** Rukyah di wilayah satu penguasa berlaku untuk seluruh wilayah kekuasaannya, tapi tidak otomatis berlaku di wilayah penguasa lain yang berbeda yurisdiksi.
- **Realitas Modern:** Negara-bangsa (*nation-state*) seperti Indonesia memiliki batas teritorial yang jelas (darat, laut, udara) yang diakui hukum internasional.<sup>15</sup> MABIMS telah mencoba memperluas *wilayahul hukmi* menjadi *wilayah regional* demi persatuan regional.
- **Kritik terhadap KHGT:** KHGT mencoba menerobos batas negara-bangsa ini menuju "wilayah dunia tunggal". Kritikus seperti NU dan ahli falak regional menilai ini utopis sebelum adanya kesatuan politik (Khilafah/Uni Islam) yang riil. Tanpa kesatuan politik, kesatuan kalender hanyalah ilusi administratif yang rapuh. Jika terjadi perbedaan (misal: Turki lebaran Selasa, Saudi lebaran Rabu), umat di Indonesia akan semakin bingung: "Ikut Global yang mana?".<sup>6</sup>
- **Implikasi Maritim:** Penelitian menunjukkan bahwa *matla'* Indonesia idealnya mencakup seluruh wilayah kedaulatan termasuk laut teritorial, perairan pedalaman, dan ZEE. KHGT sering mengabaikan detail yurisdiksi maritim ini demi penyederhanaan global. Hal ini secara fikih dianggap mengabaikan hak *syar'i* penduduk di wilayah kepulauan untuk memiliki kepastian hukum berdasarkan wilayah kedaulatan mereka sendiri.<sup>15</sup> Kedaulatan negara dalam menentukan waktu ibadah warganya adalah perpanjangan dari kedaulatan teritorial.

#### 4.4.3. Ambivalensi Resolusi OKI/IIFA

Resolusi Akademi Fikih Islam Internasional (IIFA/OKI) No. 18 (1986) sering dikutip oleh kedua belah pihak sebagai landasan legitimasi, namun dokumen ini mengandung ambiguitas fatal yang mencerminkan kebuntuan fikih kontemporer. Resolusi tersebut menyatakan dua poin yang saling bertentangan:

1. Jika rukyah terbukti di **satu negara**, maka seluruh Muslim di **negara tersebut** wajib mengikutinya. (Ini mendukung otoritas nasional/lokal dan kedaulatan *nation-state*).
2. Namun, resolusi juga menyatakan bahwa "perbedaan matla' tidak relevan karena keumuman perintah puasa". (Ini mendukung unifikasi global).

Kontradiksi ini memungkinkan kedua kubu mengambil dalil parsial: KHGT mengambil poin "perbedaan matla' tidak relevan" sebagai dalil unifikasi, sementara penentangannya mengambil poin "Muslim di negara tersebut" sebagai dalil kedaulatan lokal.<sup>16</sup> Ketiadaan ketegasan dari lembaga fikih internasional tertinggi ini semakin memperumit masalah otoritas.

#### 4.5. Analisis Komparatif Dampak: Neo-MABIMS vs KHGT

Untuk memperjelas implikasi fikih dari penerapan KHGT, perbandingan langsung dengan kriteria Neo-MABIMS yang saat ini diadopsi oleh otoritas negara di Asia Tenggara memberikan gambaran konkret mengenai divergensi hukum yang terjadi.

**Tabel 4.1: Perbandingan Parameter dan Implikasi Fikih**

Parameter	KHGT (Muhammadiyah /Turki 2016)	Neo-MABIMS (Kemenag/NU /Regional)	Implikasi Fikih
<b>Prinsip Dasar</b>	<i>Hisab Hakiki Wujud Hilal (Global) / Imkanur Rukyah Global</i>	<i>Imkanur Rukyah Lokal (Visibilitas di Wilayah Nasional)</i>	KHGT memutus <i>link</i> visibilitas lokal demi kesatuan; MABIMS mempertahankannya demi validitas empiris.
<b>Syarat Ketinggian Hilal</b>	5° (di mana saja di bumi)	3° (di kawasan Asia Tenggara)	KHGT menggunakan syarat lebih tinggi untuk memastikan visibilitas global, sementara MABIMS menggunakan syarat minimal yang dapat dirukyah di tropis.
<b>Elongasi</b>	8°	6.4°	Elongasi MABIMS didasarkan pada data empiris rekor keterlihatan (Odeh/Djamaluddin); KHGT lebih pada konsensus matematis.

<b>Konsep Matla'</b>	Seluruh Bumi (Ittihad al-Mathali')	<i>Wilayatul Hukmi</i> (Batas Negara/Regional)	KHGT memaksa "Transfer Visibilitas" lintas benua; MABIMS menolaknya berdasarkan preseden Hadis Kuraib.
<b>Potensi Perbedaan Tanggal</b>	Cenderung memulai bulan lebih awal (H-1)	Cenderung <i>Istikmal</i> (genap 30 hari) jika syarat tidak terpenuhi	KHGT berisiko mengajak puasa di hari yang secara lokal masih meragukan ( <i>Yaum al-Shakk</i> ).
<b>Orientasi Sosial</b>	Penyatuan tanggal global, potensi konflik dengan negara	Penyatuan tanggal nasional/regional, perbedaan dengan global	KHGT memprioritaskan persatuan abstrak (Ummah global); MABIMS memprioritaskan persatuan konkret (Warga Negara/Regional).
Sumber Data: Diolah dari <sup>2</sup>			

Studi proyeksi menunjukkan bahwa penerapan kriteria berbeda ini akan menyebabkan perbedaan penetapan Idul Fitri hingga tiga kali dalam dekade mendatang (misal: 2024, 2025, 2030).<sup>19</sup> Ini bukan sekadar perbedaan angka di kalender, melainkan perbedaan status hukum "Halal" dan "Haram". Jika KHGT menetapkan Idul Fitri jatuh pada hari Selasa, sementara MABIMS menetapkan puasa genap 30 hari (Selasa masih puasa, Lebaran Rabu), maka terjadi tabrakan frontal hukum: bagi pengikut KHGT, haram berpuasa di hari Selasa (karena sudah Syawal), sementara bagi pengikut MABIMS, haram berbuka di hari Selasa (karena masih Ramadan). Dualisme hukum ini menciptakan kebingungan di akar rumput dan merusak kohesi sosial yang justru ingin dibangun oleh kedua sistem.

## Kesimpulan Bab IV

Tinjauan syari'ah dan fikih yang mendalam menunjukkan bahwa KHGT, meskipun cangguh secara matematis dan elegan secara filosofis (mengusung panji persatuan umat), masih menyisakan "lubang" fiqhiyah yang menganga lebar. Gugatan terhadap validitas transfer visibilitas, interpretasi teks hadis *Sumu li Ru'yatihi* yang dianggap reduksionis oleh kaum tradisional, serta benturan otoritas *wilayatul hukmi* menjadi penghalang teologis yang belum sepenuhnya terjawab.

Para pendukung KHGT menawarkan visi Islam kosmopolitan yang melampaui sekat geografis, namun visi ini harus berhadapan dengan realitas fikih yang sangat membumi, berorientasi pada tanda-tanda alam lokal, dan menghormati struktur otoritas negara-bangsa. Bagi para kritikus, menerima KHGT bukan sekadar mengubah kalender, tetapi merombak struktur epistemologi hukum Islam dari yang bersifat *naturalistik-lokal-empiris* menjadi *matematis-global-prediktif*.

Ketegangan ini bukan hanya perdebatan teknis astronomi, melainkan perdebatan tentang hakikat ibadah itu sendiri: Apakah Islam siap untuk "de-naturalisasi" waktu ibadahnya demi persatuan administratif global? Fikih tradisional menjawab "Belum dan Tidak Perlu", sementara Fikih modernis menjawab "Harus demi Kemajuan".

Pertanyaan krusial berikutnya adalah: Jika secara fikih masih diperdebatkan dan penuh resistensi, apakah secara sains astronomis KHGT benar-benar menawarkan solusi yang akurat dan bebas masalah? Ataukah ia justru memaksakan parameter yang tidak realistis secara observasional? Buku ini akan melanjutkan investigasi dengan membedah validasi sains dan data astronomis ini secara mendalam pada **Bab V: Tinjauan Astronomis dan Validasi Ilmiah**.

#### Daftar Pustaka Bab IV

(Referensi terintegrasi dalam analisis di atas menggunakan kode sumber)

1. **Resolusi Fikih:** International Islamic Fiqh Academy, Resolution No. 18 (6/3) 1986. <sup>16</sup>
2. **Literatur Fikih Klasik/Tafsir:** Analisis Hadis Kuraib & *Ittihad al-Mathali'* dalam perspektif Imam Nawawi & Ibn Abbas. <sup>3</sup>
3. **Dokumen Organisasi:** Kriteria KHGT Turki 2016 <sup>1</sup>, Kriteria Neo-MABIMS 2022 <sup>18</sup>, Putusan Tarjih Muhammadiyah.<sup>2</sup>
4. **Jurnal Akademik & Buku:**
  - Izuddin, A. (2018). *Problematika Penyatuan Kalender*.
  - Majid, I. (2024). *Studi Komparasi Konsep KHGT Muhammadiyah dan Kriteria Neo MABIMS*. <sup>18</sup>
  - Yusof, A.L. et al. (2022). *Projection of Hilal Altitude... Comparison between Imkan ar-Ru'yah and Hisab Wujudul Hilal*. <sup>19</sup>
  - Maskufa, M. (2018). *Turkish Religious Diplomacy*. <sup>1</sup>
  - Hassan, A. (Persis Thought). *Reforming the Islamic Calendar*. <sup>6</sup>
  - Sartola, A. (2020). *The Moon Sighting Controversy*.
  - Yakub, A.M. (2019). *Kiblat dan Hilal*.

#### Karya yang Disitasi

1. (PDF) Turkish Religious Diplomacy An Analysis of Efforts to Achieve ..., accessed December 23, 2025,

- [https://www.researchgate.net/publication/396539501 Turkish Religious Diplomacy An Analysis of Efforts to Achieve Socio-Political Consensus Through the 2016 Global Islamic Calendar Congress](https://www.researchgate.net/publication/396539501_Turkish_Religious_Diplomacy_An_Analysis_of_Efforts_to_Achieve_Socio-Political_Consensus_Through_the_2016_Global_Islamic_Calendar_Congress)
2. Single Global Hijri Calendar in the Muhammadiyah Perspective: Integration of Hisab, Rukyat, and Dates Unification - Jurnal UMSU, accessed December 23, 2025, <https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/alhisab/article/download/26668/pdf>
  3. The Effect of Masalikul 'Illat in the Determination of Islamic Law in Indonesia - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/360625366 The Effect of Masalikul 'Illat in the Determination of Islamic Law in Indonesia](https://www.researchgate.net/publication/360625366_The_Effect_of_Masalikul_'Illat_in_the_Determination_of_Islamic_Law_in_Indonesia)
  4. The moon sighting paradox: Navigating the lunar calendar conundrum - Al Hakam, accessed December 23, 2025, <https://www.alhakam.org/the-moon-sighting-paradox/>
  5. MODERATION IN FALAK: Respond on the Variaty of Month Arrival Determination - Neliti, accessed December 23, 2025, <https://media.neliti.com/media/publications/349639-moderation-in-falak-respond-on-the-varia-f1e45cb6.pdf>
  6. (PDF) Reforming the Islamic Calendar and Religious Authority: Dynamics of Hijri Calendar Calculation in Indonesia within Persatuan Islam's Thought - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/393462557 Reforming the Islamic Calendar and Religious Authority Dynamics of Hijri Calendar Calculation in Indonesia within Persatuan Islam's Thought](https://www.researchgate.net/publication/393462557_Reforming_the_Islamic_Calendar_and_Religious_Authority_Dynamics_of_Hijri_Calendar_Calculation_in_Indonesia_within_Persatuan_Islam's_Thought)
  7. The Astronomical Calculations: A Fiqhi Discussion Part 2 - IslamOnline, accessed December 23, 2025, <https://islamonline.net/en/the-astronomical-calculations-a-fiqhi-discussion-part-2/>
  8. Full text of "The Hanbali School of Law and Ibn Taymiyyah" - Internet Archive, accessed December 23, 2025, [https://archive.org/stream/TheHanbaliSchoolOfLawAndIbnTaymiyyahByAbdulHakimAlMatroudi/The%20Hanbali%20School%20of%20Law%20and%20Ibn%20Taymiyyah%20by%20Abdul%20Hakim%20Al-Matroudi\\_djvu.txt](https://archive.org/stream/TheHanbaliSchoolOfLawAndIbnTaymiyyahByAbdulHakimAlMatroudi/The%20Hanbali%20School%20of%20Law%20and%20Ibn%20Taymiyyah%20by%20Abdul%20Hakim%20Al-Matroudi_djvu.txt)
  9. Ghayat Al-Taqrīb (En) | PDF | Menstruation | Prayer - Scribd, accessed December 23, 2025, <https://www.scribd.com/document/709429218/Ghayat-Al-Taqrīb-en>
  10. A History of Muslim Philosophy | PDF - Scribd, accessed December 23, 2025, <https://www.scribd.com/document/45904762/A-History-of-Muslim-Philosophy>
  11. Al Hakam - 28 March 2025 by Alhakam - Issuu, accessed December 23, 2025, [https://issuu.com/alhakam9/docs/al\\_hakam\\_-\\_28\\_march\\_2025](https://issuu.com/alhakam9/docs/al_hakam_-_28_march_2025)
  12. COLLECTIVE IJTIHAD PRACTICE IN INDONESIA - Al-Risalah: Forum Kajian Hukum dan Sosial Kemasyarakatan, accessed December 23, 2025,

- <https://shariajournals-uinjambi.ac.id/index.php/al-rialah/article/download/1537/774/6292>
13. Maulana Wahiduddin Khan - W W W . C P S G L O B A L . O R G, accessed December 23, 2025, <https://www.cpsglobal.org/sites/default/files/2022-05/The-Seeker%27s-Guide.pdf>
  14. Moon gazing — Profile of Mufti Muneeb-ur-Rehman - Herald Magazine, accessed December 23, 2025, <https://herald.dawn.com/news/1153201/moon-gazing-profile-of-mufti-muneeb-ur-rehman>
  15. Territory, Hilāl, and Sovereignty: Revisiting Indonesia's Maṭla'under MABIMS' New Criteria - Rumah Jurnal UIN Walisongo, accessed December 23, 2025, <https://journal.walisongo.ac.id/index.php/al-hilal/article/download/25278/6722>
  16. Unification of the Beginning of Lunar Months – International Islamic ..., accessed December 23, 2025, <https://iifa-aifi.org/en/32260.html>
  17. Unification of the Beginning of Lunar Months – International Islamic Fiqh Academy, accessed December 23, 2025, <https://iifa-aifi.org/en/32238.html>
  18. Studi Komparasi Konsep Kalender Hijriyah Global Tunggal (KHGT ..., accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/385875540\\_Studi\\_Komparasi\\_Konsep\\_Kalender\\_Hijriyah\\_Global\\_Tunggal\\_KHGT\\_Muhammadiyah\\_dan\\_Kriteria\\_Neo\\_Mabims\\_di\\_Indonesia\\_Perspektif\\_Fiqh\\_dan\\_Astronomi](https://www.researchgate.net/publication/385875540_Studi_Komparasi_Konsep_Kalender_Hijriyah_Global_Tunggal_KHGT_Muhammadiyah_dan_Kriteria_Neo_Mabims_di_Indonesia_Perspektif_Fiqh_dan_Astronomi)
  19. Determination of Hijri Calendar in Islamic History and Its Criteria in Southeast Asia - eJournal UM, accessed December 23, 2025, <https://ejournal.um.edu.my/index.php/JAT/article/download/45242/17123/144190>
  20. Imkanur Rukyat Mabims 3-6,4 Criteria According to the Hisab Rukyat Team of Riau Islands Province's Viewpoint - Jurnal UMSU, accessed December 23, 2025, <https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/almarshad/article/download/17139/11526>
  21. (PDF) The Fiqh of Hisab Rukyat of Modernist Mass Organizations: A Study of Muhammadiyah and Al-Irsyad Al-Islamiyah Thought on the Hijri Calendar - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/397474244\\_The\\_Fiqh\\_of\\_Hisab\\_Rukyat\\_of\\_Modernist\\_Mass\\_Organizations\\_A\\_Study\\_of\\_Muhammadiyah\\_and\\_Al-Irsyad\\_Al-Islamiyah\\_Thought\\_on\\_the\\_Hijri\\_Calendar](https://www.researchgate.net/publication/397474244_The_Fiqh_of_Hisab_Rukyat_of_Modernist_Mass_Organizations_A_Study_of_Muhammadiyah_and_Al-Irsyad_Al-Islamiyah_Thought_on_the_Hijri_Calendar)

## BAB 5

# ANALISIS KOMPREHENSIF DAN MULTIDIMENSI KALENDER HIJRIYAH GLOBAL TUNGGAL (KHGT): KONVERGENSI ASTRONOMI, FIKIH, DAN DIPLOMASI INTERNASIONAL

### 5.1 Pendahuluan: Paradigma Baru dalam Historiografi Waktu Islam

Penyatuan sistem penanggalan Islam, atau Kalender Hijriyah, bukan sekadar diskursus teknis mengenai pergerakan benda langit, melainkan sebuah manifestasi dari krisis otoritas epistemologis dan fragmentasi geopolitik yang telah melanda dunia Muslim selama berabad-abad. Dalam sejarah peradaban Islam yang membentang lebih dari 1400 tahun, ketiadaan sistem waktu yang terunifikasi (*unified temporal system*) telah menciptakan disonansi yang mendalam dalam praktik ibadah komunal, khususnya dalam penentuan awal Ramadan, Syawal (Idul Fitri), dan Dulhijah (Idul Adha/Wukuf). Fenomena ini, yang sering kali bermanifestasi dalam perayaan hari raya yang berbeda-beda di satu kawasan regional bahkan dalam satu negara, mencerminkan ketegangan dialektis antara tradisi *rukyat* (observasi visual) yang berakar pada teks klasik dan metode *hisab* (kalkulasi astronomis) yang menawarkan presisi modernitas.<sup>1</sup>

Bab ini bertujuan untuk melakukan bedah anatomi secara mendalam terhadap *Kalender Hijriyah Global Tunggal* (KHGT) yang diadopsi melalui Kongres Internasional di Istanbul pada tahun 2016. Analisis ini tidak hanya akan berhenti pada deskripsi permukaan, namun akan menukik ke dalam lapisan-lapisan teknis astronomi posisi (*positional astronomy*), fisika atmosfer yang mempengaruhi visibilitas hilal, dinamika *fiqh al-aqalliyat* (fikih minoritas) untuk wilayah lintang tinggi, serta manuver diplomasi religius (*religious diplomacy*) yang melatarbelakangi penerimaan dan penolakan terhadap kalender ini. KHGT, dalam konteks ini, diposisikan sebagai sebuah ijtihad peradaban (*civilizational ijtihad*) yang mencoba merekonsiliasi dalil syar'i dengan realitas empiris sains modern untuk mewujudkan prinsip "Satu Hari, Satu Tanggal" di seluruh dunia.<sup>3</sup>

Urgensi pembahasan ini diperkuat oleh fakta bahwa disparitas penanggalan memiliki implikasi nyata yang melampaui ranah ritual. Ketidakpastian kalender berdampak signifikan pada administrasi sipil, perencanaan ekonomi perbankan syariah, dan kohesi sosial umat Islam global, terutama bagi komunitas diaspora Muslim di Barat yang sangat membutuhkan kepastian tanggal untuk mengajukan cuti kerja atau sekolah.<sup>2</sup> Oleh karena itu, transisi menuju KHGT bukan hanya sebuah evolusi metode, tetapi sebuah revolusi paradigma yang menuntut harmonisasi antara kedaulatan negara-bangsa dan kesatuan umat (*ummah*).

#### 5.1.1 Genealogi Konflik Kalender: Dari Klasik hingga Kontemporer

Secara historis, benih perbedaan penanggalan telah ada sejak masa awal Islam, namun eskalasinya menjadi masalah global terjadi seiring dengan kemajuan teknologi komunikasi. Di masa pra-modern, perbedaan matlak (*ikhthilaf al-mathali*)—perbedaan waktu terbitnya bulan di lokasi yang berbeda—diterima sebagai keniscayaan geografis. Ibnu Abbas, dalam hadis Kuraib

yang masyhur, menegaskan validitas *rukyyat* lokal. Namun, di era di mana informasi bergerak dengan kecepatan cahaya, mempertahankan lokalitas visibilitas ketika dunia telah menjadi "desa global" memicu pertanyaan teologis: mengapa umat yang satu, dengan Tuhan yang satu dan Kitab yang satu, tidak bisa memiliki waktu yang satu?.<sup>2</sup>

Upaya penyatuan telah dirintis sejak usulan Syekh Ahmad Muhammad Syakir pada tahun 1939 yang berani menyatakan bahwa *hisab* harus menjadi penentu utama jika akurasinya telah mencapai tingkat *qath'i* (pasti). Momentum ini berlanjut melalui berbagai konferensi OKI, termasuk resolusi Jeddah dan Makkah, namun sering kali kandas karena resistensi politik dan perbedaan metodologis. Baru pada Kongres Istanbul 2016, sebuah konsensus prosedural melalui mekanisme *voting* berhasil dicapai, menetapkan parameter yang spesifik dan terukur.<sup>1</sup>

## 5.2 Anatomi Keputusan Kongres Istanbul 2016: Sebuah Tinjauan Kritis

Kongres Penyatuan Kalender Hijriyah Internasional 2016 di Istanbul tidak hanya merupakan pertemuan ilmiah, tetapi juga sebuah panggung diplomasi tingkat tinggi yang diorkestrasi oleh *Diyamet* (Presidensi Urusan Agama Turki). Kehadiran delegasi dari sekitar 60 negara, termasuk astronom terkemuka, ahli fikih, dan pejabat negara, memberikan legitimasi unik pada hasil kongres ini. Namun, keputusan yang diambil, khususnya transisi dari musyawarah mufakat tradisional ke mekanisme *voting* mayoritas, menandai pergeseran fundamental dalam cara otoritas keagamaan Islam dikonstruksi di era modern.<sup>1</sup>

### 5.2.1 Metodologi Pengambilan Keputusan: Voting sebagai Ijtihad Kolektif

Salah satu aspek paling revolusioner dari Kongres Istanbul adalah penggunaan *voting* untuk memecah kebuntuan teologis yang telah berlangsung puluhan tahun. Dalam tradisi fikih klasik, *ijma* (konsensus) adalah sumber hukum, namun mencapai konsensus mutlak dalam isu kalender terbukti mustahil. Oleh karena itu, kongres mengadopsi mekanisme demokrasi prosedural. Hasil *voting* menunjukkan preferensi yang luar biasa terhadap Kalender Global Tunggal (Unizonal) dibandingkan Kalender Bizonal (Zona Barat-Timur), dengan perolehan suara 80 banding 27.<sup>1</sup>

Langkah ini, meskipun pragmatis, menuai kritik dari kalangan tradisional yang berpendapat bahwa kebenaran syar'i (*haqq*) tidak dapat ditentukan oleh jumlah suara terbanyak. Namun, para pendukung KHGT berargumen bahwa dalam perkara *ihthai'i* (masalah ijtihadiah) yang menyangkut kemaslahatan publik (*maslahah mursalah*), keputusan mayoritas ulama dan ahli (*jumhur*) memiliki kekuatan mengikat secara moral dan administratif.<sup>3</sup>

### 5.2.2 Detail Parameter Astronomis KHGT (Kriteria Istanbul)

Inti teknis dari resolusi Istanbul 2016 adalah seperangkat kriteria visibilitas hilal yang dirancang untuk menjadi standar universal. Kriteria ini tidak dipilih secara acak, tetapi merupakan hasil sintesis dari data observasi jangka panjang yang dipadukan dengan prinsip kehati-hatian (*ihtiyat*). Kriteria tersebut menetapkan bahwa bulan baru dimulai jika pada saat matahari terbenam di mana pun di dunia (sebelum pukul 00:00 UTC), kondisi berikut terpenuhi secara simultan:

1. **Elongasi (Sudut Busur Bulan-Matahari):** Minimal 8 derajat (8°).
2. **Altitud (Tinggi Bulan di atas Ufuk):** Minimal 5 derajat (5°).
3. **Konjungsi:** Telah terjadi sebelum matahari terbenam.<sup>1</sup>

Penerapan kriteria ini didasarkan pada prinsip *transfer imkanur rukyat*. Artinya, jika kriteria ini terpenuhi di satu titik di belahan bumi barat (misalnya di Benua Amerika), maka "visibilitas" tersebut ditransfer ke seluruh dunia, sehingga wilayah timur (seperti Asia dan Australia) yang secara fisik belum melihat hilal, tetap diwajibkan memulai bulan baru pada hari berikutnya. Ini adalah implementasi radikal dari konsep *Ittihad al-Mathali'* (kesatuan matlak).<sup>1</sup>

Tabel 5.1 di bawah ini menyajikan perbandingan komparatif antara parameter KHGT dengan kriteria utama lainnya yang berlaku di dunia Islam saat ini, untuk memberikan gambaran kontras epistemologis dan teknis yang ada.

Tabel 5.1: Perbandingan Parameter Teknis Sistem Kalender Islam Utama.<sup>1</sup>

<b>Fitur / Parameter</b>	<b>KHGT (Istanbul 2016)</b>	<b>Neo-MABIMS (Indonesia/Malaysia)</b>	<b>Ummul Qura (Arab Saudi)</b>	<b>Kriteria Odeh (ICOP)</b>
<b>Prinsip Dasar</b>	<i>Ittihad al-Mathali'</i> (Global)	<i>Ikhtilaf al-Mathali'</i> (Regional)	Administratif & Rukyat Lokal	Visibilitas Ilmiah (Zonal)
<b>Minimum Elongasi</b>	8 derajat	6.4 derajat	- (Hanya Konjungsi)	~6.4 derajat (Variabel)
<b>Minimum Altitud</b>	5 derajat	3 derajat	Bulan terbenam setelah Matahari	Variabel fungsi lebar sabit
<b>Batas Wilayah</b>	Seluruh Dunia (Satu Zona)	Wilayah Negara MABIMS	Wilayah Arab Saudi	Per Zona Visibilitas
<b>Batas Waktu</b>	Sebelum 00:00 UTC	Saat Magrib Lokal	Saat Magrib di Mekah	-

<b>Tujuan Utama</b>	Kesatuan Hari (Wahdatul Yaum)	Verifikasi Regional	Fisik	Ibadah Haji & Sipil Saudi	Prediksi Akurat Visibilitas
---------------------	-------------------------------	---------------------	-------	---------------------------	-----------------------------

### 5.3 Analisis Saintifik Parameter Visibilitas: Fisika Atmosfer dan Batas Danjon

*Pemilihan angka 5° untuk altitud dan 8° untuk elongasi dalam KHGT sering kali memicu perdebatan di kalangan astronom. Mengapa angka ini dipilih? Apakah angka ini terlalu konservatif dibandingkan rekor pengamatan modern, atau justru realistis mengingat variabilitas atmosfer bumi?*

#### 5.3.1 Dekonstruksi Elongasi 8° dan Batas Danjon (*Danjon Limit*)

Parameter elongasi 8° berkaitan erat dengan konsep *Danjon Limit*, sebuah batas teoretis yang diajukan oleh astronom Prancis André Danjon pada tahun 1930-an. Danjon mempostulatkan bahwa sabit bulan tidak akan pernah terlihat jika elongasinya kurang dari 7° karena bayangan pegunungan di permukaan bulan memotong ujung-ujung sabit (*cusps*), menyebabkannya memendek hingga hilang sama sekali (*deficiency of arc*).<sup>9</sup>

Meskipun pengamatan modern menggunakan teleskop terkomputerisasi dan sensor inframerah telah berhasil merekam sabit pada elongasi di bawah 7° (mendekati 6.4° menurut riset ICOP/Odeh), **KHGT memilih ambang batas 8°. Keputusan ini mencerminkan pendekatan pragmatis: kalender sipil untuk miliaran umat tidak boleh didasarkan pada rekor ekstrem yang hanya bisa dicapai oleh segelintir astronom dengan peralatan canggih di puncak gunung.** Angka 8° memberikan margin keamanan (*safety margin*) untuk memastikan bahwa jika hisab mengatakan bulan "ada", maka secara fisik ia memiliki ketebalan dan kecerahan yang cukup untuk dilihat oleh mata manusia atau teleskop standar, meminimalisir risiko "hilal palsu".<sup>11</sup>

#### 5.3.2 Fisika Atmosfer: Koefisien Kepunahan (*Extinction Coefficient*) dan Perbedaan Tropis vs. Gurun

Salah satu kelemahan terbesar dari generalisasi kriteria global adalah pengabaian terhadap variabilitas atmosfer lokal. Visibilitas benda langit sangat dipengaruhi oleh *atmospheric extinction* (pelemahan cahaya atmosfer), yang diukur dalam magnitudo per *airmass*. Hukum Beer-Lambert menjelaskan bahwa intensitas cahaya berkurang secara eksponensial seiring dengan ketebalan atmosfer yang dilaluinya.<sup>14</sup>

Di wilayah gurun kering seperti Arab Saudi atau Arizona, koefisien kepunahan bisa sangat rendah (sekitar 0.12 - 0.15 mag/airmass), yang memungkinkan bulan pada ketinggian rendah terlihat jelas. Sebaliknya, di wilayah tropis maritim seperti Indonesia dan Malaysia, kelembaban tinggi dan partikel aerosol (uap air, garam laut) meningkatkan koefisien kepunahan secara signifikan, sering kali di atas 0.25 atau bahkan 0.45 mag/airmass pada ketinggian rendah.<sup>16</sup>

Implikasi bagi KHGT dan MABIMS sangat krusial:

- Bulan dengan ketinggian  $3^\circ$  (kriteria MABIMS) di langit Indonesia yang lembab akan mengalami pelemahan cahaya yang jauh lebih parah dibandingkan bulan  $3^\circ$  di gurun Arab. Cahaya sabit yang sudah lemah akan "dimakan" oleh hamburan cahaya senja (*twilight scattering*).
- Inilah mengapa KHGT menetapkan altitud  $5^\circ$  sebagai batas minimal. Pada ketinggian  $5^\circ$ , jalur cahaya menembus atmosfer lebih pendek dibandingkan pada  $3^\circ$ , memberikan peluang visibilitas yang lebih adil bagi wilayah non-gurun. Kritik bahwa KHGT "terlalu tinggi" sering kali mengabaikan faktor fisika atmosfer di wilayah tropis yang membutuhkan ambang batas lebih tinggi untuk visibilitas nyata.<sup>19</sup>

## 5.4 Benturan Epistemologi: MABIMS, Saudi, dan Resistensi terhadap KHGT

Implementasi KHGT menghadapi tantangan berat bukan hanya dari aspek teknis, tetapi dari benturan paradigma yang mengakar kuat di berbagai wilayah otoritas Islam.

### 5.4.1 MABIMS dan Pertahanan Identitas Regional

Negara-negara MABIMS (Brunei, Indonesia, Malaysia, Singapura) telah merevisi kriteria mereka menjadi "Neo-MABIMS" ( $3^\circ/6.4^\circ$ ) pada 2021/2022. Meskipun kriteria ini mendekati parameter visibilitas ilmiah (seperti kriteria Odeh), MABIMS tetap menolak prinsip *transfer visibilitas global* KHGT. MABIMS bersikeras pada prinsip *Wilayatul Hukmi* nasional atau regional: bulan harus terlihat (atau mungkin terlihat) di kawasan Asia Tenggara sendiri untuk bisa menetapkan awal bulan.<sup>6</sup>

Penolakan ini berakar pada tradisi *rukyyat* yang kuat di kalangan masyarakat Muslim Nusantara. Mengadopsi KHGT berarti menerima kemungkinan bahwa bulan baru dimulai ketika bulan sama sekali belum ada di ufuk Indonesia (karena baru terlihat di Amerika). Bagi banyak ulama tradisional di kawasan ini, hal tersebut dianggap "berpuasa sebelum waktunya" atau "berhari raya sebelum bulan wujud", yang melanggar interpretasi tekstual hadis *rukyyat*.<sup>5</sup>

### 5.4.2 Studi Kasus: Ramadan dan Idul Fitri 2024

Perbedaan nyata terlihat pada penentuan awal Ramadan dan Idul Fitri 1445 H (2024 M).

- **Awal Ramadan 2024:** Arab Saudi dan Turki menetapkan 1 Ramadan jatuh pada 11 Maret 2024. Saudi menerima kesaksian rukyyat meskipun secara astronomis bulan sangat rendah/mustahil dilihat oleh banyak kriteria ilmiah. Sebaliknya, Indonesia (MABIMS) menetapkan 1 Ramadan pada 12 Maret 2024 karena pada tanggal 10 Maret petang, posisi hilal di Indonesia belum memenuhi kriteria  $3^\circ/6.4^\circ$ .<sup>22</sup>
- **Idul Fitri 2024:** Terjadi konvergensi (persamaan) di mana sebagian besar dunia merayakan pada 10 April 2024. Namun, ini terjadi secara kebetulan karena posisi bulan pada 9 April sudah cukup tinggi di seluruh dunia.

Kasus ini menunjukkan bahwa tanpa adopsi KHGT, perbedaan satu hari akan terus berulang secara siklikal, menciptakan kebingungan di kalangan umat, terutama ketika diasporanya bepergian antar negara atau mengikuti otoritas yang berbeda.<sup>26</sup>

## 5.5 Paradoks Geografis: Garis Tanggal Internasional (IDL) dan Mekanisme Transfer 00:00 UTC

Salah satu hambatan konseptual terbesar bagi KHGT adalah keberadaan Garis Tanggal Internasional (*International Date Line* - IDL). KHGT menggunakan mekanisme batas waktu 00:00 UTC untuk menentukan transfer hari, yang sering kali berbenturan dengan realitas hari kalender sipil di wilayah Pasifik.

### 5.5.1 Paradoks Sirkumnavigasi dalam Literatur Klasik dan Modern

Masalah IDL bukan hal baru. Sarjana klasik seperti Abu'l-Fida (1273-1331) dan Rabbi Yehuda Ha-Levi (1140) telah membahas "Paradoks Sirkumnavigasi": seseorang yang mengelilingi dunia ke arah barat akan "kehilangan" satu hari, sedangkan ke arah timur akan "menambah" satu hari.<sup>28</sup> Dalam konteks modern, ini menciptakan anomali bagi kalender bulan global.

Secara astronomis, hilal bergerak dari Barat ke Timur (relatif terhadap matahari). Sering kali, hilal pertama kali terlihat di kawasan Polinesia atau Amerika pada saat wilayah di sebelah barat IDL (seperti Selandia Baru atau Jepang) sudah memasuki pagi hari berikutnya.

### 5.5.2 Mekanisme Transfer Visibilitas dan "Hari yang Hilang"

KHGT mengatasi ini dengan aturan 00:00 UTC:

- Jika hilal memenuhi syarat  $5^{\circ}/8^{\circ}$  di mana pun di bumi sebelum pukul 00:00 UTC (misalnya terlihat di Hawaii pada Senin sore pukul 23:00 UTC), maka seluruh dunia memasuki bulan baru pada hari berikutnya (Selasa).
- **Masalah:** Bagi penduduk Selandia Baru (UTC+12), saat pukul 23:00 UTC hari Senin (di London), waktu lokal mereka sudah Selasa siang pukul 11:00.
- Jika KHGT menetapkan "Selasa" sebagai tanggal 1, penduduk Selandia Baru secara teknis harus "mundur" atau menerima bahwa hari yang sedang mereka jalani (Selasa) tiba-tiba berubah status menjadi tanggal 1, padahal mereka mungkin sudah melewatkan waktu niat puasa atau salat led.

Kritikus seperti Nidhal Guessoum menawarkan solusi *Bizonal* (Membagi dunia menjadi Zona Amerika dan Zona Timur) untuk menghindari lompatan logika ini, namun Kongres Istanbul menolak opsi ini demi simbolisme persatuan "Satu Dunia, Satu Tanggal".<sup>3</sup> Muhammadiyah, sebagai pengadopsi KHGT, berargumen bahwa kalender adalah konvensi global; seperti halnya seluruh dunia menerima pergantian tahun baru Masehi secara berurutan, umat Islam harus menerima tanggal hijriyah yang terstandarisasi meskipun menuntut penyesuaian lokal di zona perbatasan IDL.<sup>3</sup>

## 5.6 Anomali Lintang Tinggi (*High Latitude*): Puasa di Negeri Tanpa Malam

Tantangan ekstrem lain bagi unifikasi kalender adalah wilayah di atas lintang 45° hingga lingkaran kutub (66.5°), di mana siklus matahari tidak normal.

### 5.6.1 Fenomena *Midnight Sun* dan Ketiadaan Tanda Waktu

Di musim panas, wilayah seperti Skandinavia atau Kanada Utara mengalami *Midnight Sun* (matahari tidak terbenam) atau senja yang tidak pernah hilang (*persistent twilight*). Ini menimbulkan dua masalah:

1. **Penentuan Awal Bulan:** Bagaimana melihat hilal atau menghitung konjungsi senja jika matahari tidak pernah terbenam?
2. **Durasi Puasa:** Puasa dari fajar hingga magrib bisa berlangsung 22-23 jam, menimbulkan kesulitan (*mashaqqah*) luar biasa dan potensi bahaya kesehatan.<sup>30</sup>

### 5.6.2 Solusi Fikih dalam KHGT: Estimasi dan Ekstrapolasi

Dokumen KHGT dan diskusi fikih terkait (seperti dari Dewan Fikih Amerika Utara dan fatwa ulama Eropa) menawarkan solusi:

- **Batas Lintang 45°/48°:** Wilayah di atas garis ini tidak mengikuti waktu matahari lokal secara harfiah untuk puasa. Jadwal mereka "dibekukan" mengikuti jadwal wilayah di lintang 45° atau mengikuti waktu Mekah/negara Islam terdekat (*Aqrab al-Balad*).<sup>31</sup>
- **Implikasi Kalender:** Untuk penanggalan bulan, wilayah kutub mengikuti ketentuan global KHGT. Meskipun mereka tidak melihat bulan, tanggal mereka ditetapkan mengikuti konsensus global. Ini adalah kekuatan utama KHGT: memberikan kepastian tanggal bagi muslim di wilayah ekstrem yang tidak memiliki penanda alamiah.<sup>1</sup>

## 5.7 Dimensi Geopolitik dan Masa Depan KHGT

Implementasi KHGT tidak dapat dipisahkan dari persaingan pengaruh (*soft power*) di dunia Islam. Kalender adalah simbol kedaulatan.

### 5.7.1 "Diplomasi Kalender": Turki vs. Hegemoni Saudi

Kongres Istanbul 2016 adalah manuver strategis Turki untuk memproyeksikan kepemimpinan Islam yang modern dan rasional, menantang hegemoni tradisional Arab Saudi. Saudi, sebagai penjaga Dua Kota Suci, secara *de facto* mengendalikan waktu haji. Kalender Ummul Qura yang mereka gunakan sering dikritik oleh astronom karena kriteria visibilitasnya yang sangat rendah (hanya mensyaratkan bulan terbenam setelah matahari), yang sering kali menghasilkan tanggal yang tidak konsisten dengan sains.<sup>1</sup>

Resistensi Saudi untuk mengadopsi KHGT adalah hambatan terbesar. Tanpa Saudi, KHGT menghadapi paradoks: "Kalender Global" yang tidak berlaku di pusat spiritual global (Mekah). Ini menciptakan dualisme: Kalender KHGT untuk administrasi global dan Kalender Saudi untuk pelaksanaan Haji.

## 5.7.2 Peran Muhammadiyah sebagai Aktor Transnasional Non-Negara

Di tengah kemacetan antar-negara, organisasi masyarakat sipil seperti Muhammadiyah di Indonesia mengambil langkah berani. Dengan memutuskan untuk mengadopsi KHGT secara penuh mulai 1 Muharram 1447 H (2025), Muhammadiyah melakukan "pembangkitan konstruktif" terhadap konsensus regional MABIMS demi cita-cita persatuan global. Langkah ini mengubah dinamika dari "Negara vs Negara" menjadi "Masyarakat Sipil vs Negara", menekan pemerintah untuk mempertimbangkan kembali posisi mereka.<sup>3</sup>

## 5.8 Kesimpulan

Bab ini menyimpulkan bahwa Kalender Hijriyah Global Tunggal (KHGT) adalah solusi paling komprehensif dan *robust* secara ilmiah untuk mengakhiri kekacauan penanggalan Islam, meskipun menghadapi tantangan berat dari sisi fisika atmosfer (di daerah tropis), anomali geografis (IDL dan kutub), serta resistensi geopolitik. Parameter  $5^{\circ}/8^{\circ}$  yang diadopsi di Istanbul 2016 merupakan kompromi terbaik antara *rukyat* fisik dan kepastian *hisab*, memberikan margin keamanan yang diperlukan untuk kredibilitas astronomis. Keberhasilan KHGT ke depan tidak lagi bergantung pada perdebatan dalil atau algoritma, melainkan pada kemauan politik (*political will*) para pemimpin dunia Islam untuk melepaskan sebagian ego kedaulatan nasional demi mewujudkan *Unity of Time* yang dicita-citakan oleh syariat.

## Karya yang Disitasi

1. (PDF) Turkish Religious Diplomacy An Analysis of Efforts to Achieve ..., accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/396539501\\_Turkish\\_Religious\\_Diplomacy\\_An\\_Analysis\\_of\\_Efforts\\_to\\_Achieve Socio-Political\\_Consensus\\_Through\\_the\\_2016\\_Global\\_Islamic\\_Calendar\\_Congress](https://www.researchgate.net/publication/396539501_Turkish_Religious_Diplomacy_An_Analysis_of_Efforts_to_Achieve_Socio-Political_Consensus_Through_the_2016_Global_Islamic_Calendar_Congress)
2. Global Hijriyah Calendar as Challenges Fikih ... - Atlantis Press, accessed December 23, 2025, <https://www.atlantis-press.com/article/25891450.pdf>
3. THE UNIFIED GLOBAL HIJRI CALENDAR - Tarjih Muhammadiyah, accessed December 23, 2025, [https://tarjih.or.id/wp-content/uploads/2025/06/KHGT\\_Ingggris.pdf](https://tarjih.or.id/wp-content/uploads/2025/06/KHGT_Ingggris.pdf)
4. The Conference for the unification of the International Hijri calendar - IUMS, accessed December 23, 2025, <https://www.iumsonline.org/en/ContentDetails.aspx?ID=5928>
5. Single Global Hijri Calendar in the Muhammadiyah Perspective: Integration of Hisab, Rukyat, and Dates Unification - Jurnal UMSU, accessed December 23, 2025, <https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/alhisab/article/download/26668/pdf>
6. (PDF) Dynamics of Mabims Criteria in Preliminary Determination of Kamariyah: Maqasid Syariah Analysis of Accuracy and Istbat Session Decisions - ResearchGate, accessed December 23, 2025,

- <https://www.researchgate.net/publication/396682663> Dynamics of Mabims Criteria in Preliminary Determination of Kamariyah Maqasid Syariah Analysis of Accuracy and Istbat Session Decisions
7. (PDF) The Harmonizing the Hijri CalendarHarmonizing the Hijri Calendar: A Comparative Insight of Indonesia's Imkân al-Ru'yah Crescent Visibility Criteria with Malaysia and Saudi ArabiaA Comparative Insight of Indonesia's Imkân al-Ru'yah Crescent Visibility Criteria with Malaysia and Saudi Arabia - ResearchGate, accessed December 23, 2025, <https://www.researchgate.net/publication/392517071> The Harmonizing the Hijri CalendarHarmonizing the Hijri Calendar A Comparative Insight of Indonesia's Imkan al-Ru'yah Crescent Visibility Criteria with Malaysia and Saudi ArabiaA Comparative Insight o
  8. RAMADAN and EID-AL-FITR - Moonsighting.com, accessed December 23, 2025, <https://www.moonsighting.com/ramadan-eid.html>
  9. Danjon Limit - The Moon, accessed December 23, 2025, [https://the-moon.us/wiki/Danjon\\_Limit](https://the-moon.us/wiki/Danjon_Limit)
  10. Study of Danjon limit in moon crescent sighting - ResearchGate, accessed December 23, 2025, <https://www.researchgate.net/publication/257521244> Study of Danjon limit in moon crescent sighting
  11. A New Crescent Moon Visibility Criteria using Circular Regression Model: A Case Study of Teluk Kemang, Malaysia - UKM, accessed December 23, 2025, [http://www.ukm.my/jsm/pdf\\_files/SM-PDF-49-4-2020/15.pdf](http://www.ukm.my/jsm/pdf_files/SM-PDF-49-4-2020/15.pdf)
  12. NEW CRITERION FOR LUNAR CRESCENT VISIBILITY 1 ..., accessed December 23, 2025, [https://astronomycenter.net/pdf/2006\\_cri.pdf](https://astronomycenter.net/pdf/2006_cri.pdf)
  13. Assessment and review of modern lunar crescent visibility criterion - ResearchGate, accessed December 23, 2025, <https://www.researchgate.net/publication/377573831> Assessment and review of modern lunar crescent visibility criterion
  14. Air mass (astronomy) - Wikipedia, accessed December 23, 2025, [https://en.wikipedia.org/wiki/Air\\_mass\\_\(astronomy\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Air_mass_(astronomy))
  15. Generalized Trends in Atmospheric Attenuation and The Importance of Accurate Extinction Calculation - Journal of Student Research, accessed December 23, 2025, <https://www.jsr.org/hs/index.php/path/article/download/1169/565>
  16. Compact Algorithms for Predicting the Atmospheric Visibility Using PM2.5, Relative Humidity and NO2 - Aerosol and Air Quality Research, accessed December 23, 2025, <https://aaqr.org/articles/aaqr-19-06-opaa-0286.pdf>
  17. Effects of cloud and humidity on atmospheric extinction coefficient derived from visual range observations in Iranian major airports | Request PDF -

- ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/303870416\\_Effects\\_of\\_cloud\\_and\\_humidity\\_on\\_atmospheric\\_extinction\\_coefficient\\_derived\\_from\\_visual\\_range\\_observations\\_in\\_Iranian\\_major\\_airports](https://www.researchgate.net/publication/303870416_Effects_of_cloud_and_humidity_on_atmospheric_extinction_coefficient_derived_from_visual_range_observations_in_Iranian_major_airports)
18. Comparison of the ambient 550 nm extinction coefficient from... - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/figure/Comparison-of-the-ambient-550-nm-extinction-coefficient-from-humidification-of\\_fig2\\_264634838](https://www.researchgate.net/figure/Comparison-of-the-ambient-550-nm-extinction-coefficient-from-humidification-of_fig2_264634838)
  19. Atmospheric Extinction and Refraction - Asterism.org, accessed December 23, 2025, <https://asterism.org/resources/atmospheric-extinction-and-refraction/>
  20. Standard ICQ Procedure to Correct for Atmospheric Extinction, accessed December 23, 2025, <http://www.icq.eps.harvard.edu/ICQExtinct>
  21. Implications of Neo-Mabims Criteria on the Determination of 1 Dhulhijjah 1443 AH, accessed December 23, 2025, <https://proceedings.uinsa.ac.id/index.php/ICOSLAW/article/view/930>
  22. Ramadan 2024: Fasting hours and iftar times around the world | Religion News | Al Jazeera, accessed December 23, 2025, <https://www.aljazeera.com/news/2024/3/7/ramadan-2024-fasting-hours-and-iftar-times-around-the-world>
  23. Ramadan 2024: Türkiye Prepares for Sacred Month Starting March 11, accessed December 23, 2025, <https://www.moroccoworldnews.com/2024/03/22416/ramadan-2024-turkiye-prepares-for-sacred-month-starting-march-11/>
  24. Ramadan 2024: Expected Ramzan dates for UAE, Dubai, Pakistan, Egypt, Bangladesh, Kuwait, Maldives, USA, UK, others | Hindustan Times, accessed December 23, 2025, <https://www.hindustantimes.com/lifestyle/festivals/ramadan-2024-expected-ramzan-dates-for-uae-dubai-pakistan-egypt-bangladesh-kuwait-maldives-usa-uk-others-101709297732779.html>
  25. Ramadan Prayer Times for 2024 / 1445 - Jakarta, Indonesia - Aladhan.com, accessed December 23, 2025, <https://aladhan.com/ramadan-prayer-times/2024/Jakarta/Indonesia>
  26. Indonesia Celebrates Eid al-Fitr This Year on Wednesday, April 10 - News En.tempo.co, accessed December 23, 2025, <https://en.tempo.co/read/1855220/indonesia-celebrates-eid-al-fitr-this-year-on-wednesday-april-10>
  27. Ramadan kicks off in much of Asia, a day after most of the Middle East | Arab News, accessed December 23, 2025, <https://www.arabnews.com/node/2475296/world>
  28. The Circumnavigator's Paradox, accessed December 23, 2025, [https://webspacescience.uu.nl/~gent0113/idl/idl\\_early.htm](https://webspacescience.uu.nl/~gent0113/idl/idl_early.htm)

29. A ROBUST UNIFIED ISLAMIC CALENDAR PROPOSAL FOR THE WORLD, accessed December 23, 2025, <https://ejournal.uin-suka.ac.id/saintek/kiiis/article/download/3661/2649>
30. Arctic Islam: the Midnight Sun, the 'Isha Prayer, and Islamic Law and Practice, accessed December 23, 2025, <https://www.thearcticinstitute.org/arctic-islam-midnight-sun-isha-prayer-islamic-law-practice/>
31. Should Muslims in the North Fast 23 Hours a Day?, accessed December 23, 2025, <https://fiqhouncil.org/should-muslims-in-the-north-fast-23-hours-a-day/>
32. Fifteen or Eighteen Degrees: Calculating Prayer & Fasting Times in Islam, accessed December 23, 2025, <https://fiqhouncil.org/fifteen-or-eighteen-degrees-calculating-prayer-fasting-times-in-islam/>
33. KHGT Officially Launched, UMY Support Efforts to Integrate the World's Islamic Calendar, accessed December 23, 2025, <https://www.umy.ac.id/en/khgt-resmi-diluncurkan-umy-dukung-upaya-integrasi-penanggalan-islam-dunia/>
34. Understanding THE UNIFIED GLOBAL HIJRI CALENDAR Briefly, accessed December 23, 2025, <https://pustaka.muhammadiyahsemarangkota.org/home/index.php?p=fstream-pdf&fid=70&bid=66>

## BAB VI

# DINAMIKA POLITIK PENYATUAN KALENDER ISLAM: KEDAULATAN REGIONAL, INERSIA BIROKRASI, DAN KONTESTASI OTORITAS GLOBAL

### 6.1. Pendahuluan: Ketegangan Antara Sains Astronomi dan Kedaulatan Politik

Dalam diskursus kontemporer mengenai unifikasi waktu ibadah umat Islam, narasi yang dominan sering kali terjebak pada perdebatan teknis antara metodologi *hisab* (perhitungan astronomis) dan *rakyat* (observasi visual). Namun, analisis yang lebih mendalam menyingkap bahwa stagnasi dalam penyatuan Kalender Islam Global (KIG) atau *Unified Islamic Calendar* sesungguhnya merupakan manifestasi dari ketegangan geopolitik yang akut antara aspirasi transnasionalisme Islam dan imperatif kedaulatan negara-bangsa (*nation-state sovereignty*). Bab ini bertujuan untuk mengurai secara komprehensif lapisan-lapisan politis, hambatan struktural birokrasi, dan perebutan hegemoni otoritas keagamaan yang melatari kegagalan konsensus global tersebut, dengan fokus khusus pada dikotomi antara pendekatan regionalisme defensif MABIMS (Menteri Agama Brunei, Indonesia, Malaysia, dan Singapura) melawan agenda globalisme yang diusung oleh Turki dan gerakan Muhammadiyah.

Mengacu pada kerangka teoritis Peter Mandaville mengenai *Transnational Islam*, gerakan Islam yang melintasi batas negara sering kali dipandang sebagai ancaman terhadap kedaulatan otoritas lokal karena membawa agenda yang tidak terikat oleh yurisdiksi teritorial.<sup>1</sup> Dalam konteks kalender Hijriah, upaya unifikasi global menuntut penyerahan sebagian kedaulatan penentuan waktu ibadah—yang secara tradisional merupakan hak prerogatif penguasa lokal atau *Ulil Amri*—kepada otoritas supranasional atau konsensus saintifik global. Hal ini memicu resistensi dari negara-negara yang memandang kontrol atas ritual keagamaan publik, seperti penetapan awal Ramadan, Syawal, dan Zulhijah, sebagai instrumen vital dalam mempertahankan legitimasi politik dan identitas nasional.<sup>3</sup> Oleh karena itu, kegagalan unifikasi kalender tidak dapat semata-mata dikaitkan dengan perbedaan fikih, melainkan harus dipahami sebagai konsekuensi dari "ego sektoral" negara dan inersia birokrasi yang enggan kehilangan relevansi sosial-politiknya.<sup>5</sup>

### 6.2. Teori Politik Islam Transnasional dan Kedaulatan Negara: *Wilayah al-Hukmi* sebagai Benteng Pertahanan

Penyatuan kalender Islam global pada hakikatnya adalah proyek *Pan-Islamisme* modern yang berusaha merekonstruksi konsep *Ummah* dalam satu kesatuan waktu. Namun, realitas politik pasca-kolonial telah membagi dunia Islam ke dalam negara-negara bangsa yang memiliki yurisdiksi hukum terpisah. Dalam konteks ini, konsep *wilayah al-hukmi* (wilayah yurisdiksi hukum) menjadi argumen teologis-politis utama yang digunakan oleh negara untuk menolak intervensi otoritas luar.

### **6.2.1. Reimagining the Ummah vs. Realitas Westphalian**

Peter Mandaville berpendapat bahwa Islam transnasional sering kali mencoba "membayangkan kembali" (reimagining) komunitas muslim global yang melampaui batas-batas geografis.<sup>2</sup> Inisiatif seperti International Hijri Calendar Unity Congress di Istanbul 2016 adalah representasi dari upaya ini, di mana batas negara dianggap tidak relevan dalam penentuan waktu ibadah yang bersifat universal.<sup>5</sup> Namun, struktur politik internasional saat ini yang berbasis pada sistem Westphalian memberikan kekuasaan absolut kepada negara untuk mengatur urusan domestiknya, termasuk urusan agama.

Di Indonesia dan Malaysia, negara menggunakan birokrasi keagamaan (Kementerian Agama/JAKIM) untuk menasionalisasi Islam. Otoritas penentuan waktu dikonstruksi sebagai bagian dari kedaulatan negara yang tidak dapat diganggu gugat oleh fatwa ulama dari negara lain.<sup>7</sup> Penelitian menunjukkan bahwa kepatuhan warga negara terhadap keputusan itsbat pemerintah sering kali didorong oleh mekanisme Islamic Governmentality, di mana negara memosisikan dirinya sebagai pemegang otoritas moral tertinggi yang menanggung beban dosa kolektif jika terjadi kesalahan, sehingga menciptakan ketergantungan psikologis dan teologis rakyat kepada negara.<sup>9</sup>

### **6.2.2. Instrumen *Soft Power* dan Diplomasi Keagamaan**

Penggunaan Islam sebagai instrumen kebijakan luar negeri (*soft power*) semakin intensif dilakukan oleh negara-negara besar non-muslim maupun muslim.<sup>4</sup> Bagi negara seperti Turki, memimpin inisiatif penyatuan kalender adalah cara untuk memproyeksikan citra sebagai pemimpin dunia Islam yang modern dan rasional, sekaligus menantang hegemoni tradisional Arab Saudi.<sup>5</sup> Sebaliknya, bagi negara-negara Asia Tenggara yang tergabung dalam MABIMS, menolak inisiatif tersebut dan mempertahankan kriteria regional adalah bentuk resistensi diplomatik untuk menjaga otonomi kawasan dari dominasi Timur Tengah.<sup>11</sup>

## **6.3. Geopolitik Otoritas Keagamaan: Regionalisme Neo-MABIMS Melawan Konsensus Istanbul**

Pergeseran kriteria visibilitas hilal di kawasan Asia Tenggara pada tahun 2021, yang dikenal sebagai Neo-MABIMS, bukan sekadar koreksi astronomis, melainkan sebuah langkah strategis untuk memperkuat regionalisme di tengah tekanan globalisasi kalender.

### **6.3.1. Hegemoni Regionalisme MABIMS sebagai "Wilayah al-Hukmi"**

Sejak didirikan, MABIMS (Menteri-Menteri Agama Brunei Darussalam, Indonesia, Malaysia, dan Singapura) berfungsi sebagai blok kerjasama yang memperkuat identitas Islam Melayu.<sup>7</sup> Kriteria lama (2-3-8) yang digunakan selama puluhan tahun akhirnya direvisi menjadi kriteria baru (tinggi hilal 3 derajat dan elongasi 6,4 derajat) pada tahun 2021.<sup>8</sup>

Secara politis, adopsi Neo-MABIMS menegaskan prinsip bahwa otoritas penentuan waktu ibadah dibatasi oleh batas geografis regional, bukan global. Hal ini sejalan dengan konsep *mathla'* (zona

keberlakuan rukyat) yang bersifat lokal, yang diadopsi untuk melindungi otoritas menteri agama di masing-masing negara dari intervensi eksternal.<sup>12</sup> Keputusan ini juga didasarkan pada keinginan untuk menciptakan "keseragaman regional" yang dapat dikontrol oleh negara, di mana negara memegang peran sentral sebagai Ulil Amri yang berhak mengesahkan (itsbat) awal bulan.<sup>11</sup>

Tabel di bawah ini menguraikan perbedaan mendasar antara pendekatan regional MABIMS dan pendekatan global Turki, yang menunjukkan bagaimana parameter teknis digunakan untuk tujuan politik yang berbeda.

**Tabel 6.1: Perbandingan Parameter Politik dan Teknis: Neo-MABIMS vs. Turki 2016**

<b>Parameter</b>	<b>Kriteria Neo-MABIMS (2021)</b>	<b>Kriteria Turki/Istanbul (2016)</b>	<b>Implikasi Politik dan Kedaulatan</b>
<b>Basis Metodologi</b>	<i>Imkanur Rukyat</i> (Visibilitas Hilal) Regional dengan verifikasi observasi fisik.	<i>Hisab Hakiki</i> Global (Satu Kalender Dunia) tanpa verifikasi fisik lokal.	MABIMS mempertahankan kedaulatan verifikasi lokal; Turki mengutamakan unifikasi matematis transnasional.
<b>Syarat Astronomis</b>	Tinggi Bulan min. 3°, Elongasi min. 6.4°.	Tinggi Bulan min. 5°, Elongasi min. 8° (di mana saja di muka bumi sebelum 00:00 UTC).	Kriteria MABIMS lebih sulit dicapai secara visual, sering menyebabkan perbedaan tanggal dengan kalender global Turki.
<b>Lingkup Otoritas</b>	Negara-negara ASEAN (Regional).	Seluruh Dunia Islam (Transnasional/Global).	MABIMS menolak intervensi otoritas luar kawasan; Turki berusaha memimpin <i>Ummah</i> global melalui konsensus saintifik.

<b>Mekanisme Validasi</b>	Sidang Isbat Nasional & Koordinasi Menteri Agama.	Voting Internasional & Konsensus Pakar.	Kongres MABIMS mengandalkan birokrasi negara ( <i>state bureaucracy</i> ); Turki mengandalkan legitimasi forum internasional.
<b>Zona Keberlakuan</b>	Terbatas pada wilayah negara anggota MABIMS ( <i>Mathla' Wilayatul Hukmi</i> ).	Seluruh dunia sebagai satu kesatuan ( <i>Ittihadul Mathali'</i> ).	MABIMS memprioritaskan stabilitas nasional; Turki memprioritaskan persatuan simbolik umat Islam.

Sumber Data Terintegrasi:.<sup>5</sup>

### 6.3.2. Respons MABIMS terhadap "Soft Power" Turki

Pada tahun 2016, Presidensi Urusan Agama Turki (Diyagnet) menyelenggarakan International Hijri Calendar Unity Congress di Istanbul.<sup>5</sup> Kongres ini menghasilkan resolusi bersejarah melalui pemungutan suara (voting), di mana opsi Kalender Tunggal (Unified Calendar) memenangkan 80 suara melawan opsi Bizonal yang hanya mendapat 27 suara.<sup>5</sup>

Namun, negara-negara MABIMS menolak meratifikasi hasil Kongres Istanbul secara penuh. Penolakan ini didasarkan pada argumen fikih bahwa kriteria Turki—yang membolehkan transfer visibilitas hilal dari belahan bumi barat (misalnya Amerika Latin) ke timur (Asia Tenggara) meskipun di Asia Tenggara bulan belum terbenam—bertentangan dengan prinsip syariah yang dianut mayoritas umat Islam di kawasan ini.<sup>12</sup> Namun, di balik argumen teknis tersebut, terdapat ketidakinginan birokrasi agama di Indonesia dan Malaysia untuk tunduk pada keputusan yang diorkestrasi oleh Ankara. Menerima kalender Turki berarti mendeligitimasi Sidang Isbat nasional dan mengurangi peran Menteri Agama sebagai otoritas penentu final.<sup>5</sup>

### 6.4. Faktor Arab Saudi: Hegemoni, Kebisuan, dan Anomali Ummul Qura

Setiap diskusi mengenai penyatuan kalender Islam global tidak akan lengkap tanpa menganalisis peran Arab Saudi. Sebagai penjaga Dua Kota Suci (*Haramain*), Arab Saudi memiliki *de facto veto power* dalam penentuan waktu ibadah global, terutama terkait pelaksanaan Wukuf di Arafah (Zulhijah).<sup>19</sup> Sikap Saudi terhadap inisiatif global sangat menentukan keberhasilan atau kegagalan penyatuan kalender.

### 6.4.1. Penolakan Diam-Diam terhadap Kongres Istanbul

Meskipun ulama Saudi hadir dalam Kongres Istanbul 2016, Arab Saudi secara institusional mengabaikan hasilnya.<sup>5</sup> Sikap ini didorong oleh persaingan geopolitik antara Riyadh dan Ankara. Pasca-Arab Spring, Turki di bawah Erdogan mencoba memposisikan diri sebagai pemimpin dunia Sunni, menantang hegemoni Saudi.<sup>21</sup> Menerima kalender yang diinisiasi di Istanbul akan dianggap sebagai ketundukan simbolis Saudi terhadap otoritas keagamaan Turki dan Diyanet.<sup>10</sup>

Lebih jauh, Arab Saudi memiliki sejarah panjang dalam menolak tekanan eksternal terkait kedaulatan hukumnya, termasuk dalam isu hak asasi manusia dan reformasi hukum.<sup>22</sup> Dewan Ulama Senior (Council of Senior Scholars) Saudi memegang kendali penuh atas fatwa dan penentuan hukum agama, yang sering kali bersifat konservatif dan resisten terhadap metode hisab murni yang diadopsi Turki.<sup>24</sup>

### 6.4.2. Dualisme Kalender Ummul Qura dan Inkonsistensi Praktik

Secara internal, Arab Saudi menggunakan sistem ganda yang sering membingungkan dunia Islam:

1. **Kalender Ummul Qura:** Digunakan untuk kepentingan sipil dan administratif. Kalender ini berbasis hisab murni dengan kriteria konjungsi sebelum matahari terbenam.<sup>25</sup>
2. **Rukyat Mahkamah Tinggi:** Untuk penentuan bulan-bulan ibadah (Ramadan, Syawal, Zulhijah), Saudi kembali ke metode rukyat mata telanjang (*naked eye sighting*) yang bergantung pada laporan saksi mata.<sup>23</sup>

Inkonsistensi ini menciptakan anomali di mana tanggal yang tertera di kalender sipil sering berbeda dengan pengumuman resmi pemerintah untuk hari raya. Laporan rukyat di Saudi sering kali dikritik oleh astronom internasional karena melaporkan keterlihatan bulan pada saat bulan mustahil dilihat secara astronomis (misalnya, bulan sudah terbenam sebelum matahari).<sup>27</sup> Namun, karena posisi Saudi sebagai tuan rumah Haji, keputusan Mahkamah Tinggi Saudi memiliki dampak global yang memaksa negara-negara lain untuk menyesuaikan diri, sering kali bertentangan dengan data sains lokal mereka sendiri.<sup>19</sup> Selama Arab Saudi tidak bersedia melepaskan hak prerogatifnya dalam menentukan waktu haji demi sebuah sistem kalender terpadu, maka penyatuan kalender Islam global akan tetap terhambat.<sup>5</sup>

## 6.5. Inersia Birokrasi dan Ekonomi Politik Sidang Isbat di Indonesia

Di Indonesia, hambatan utama penyatuan kalender tidak hanya datang dari faktor eksternal, tetapi tertanam kuat dalam struktur birokrasi Kementerian Agama (Kemenag). Fenomena ini dapat dijelaskan melalui teori "Inersia Birokrasi" (*Bureaucratic Inertia*), di mana institusi negara cenderung mempertahankan prosedur lama yang memberikan mereka kekuasaan, anggaran, dan relevansi publik, meskipun terdapat alternatif yang lebih efisien.<sup>6</sup>

### 6.5.1. Sidang Isbat sebagai Ritual Kedaulatan Negara

Sidang Isbat bukan sekadar pertemuan teknis untuk mendengarkan laporan rukyat; ia adalah panggung politik (political theatre) di mana negara memamerkan otoritasnya atas ormas-ormas Islam. Melalui Sidang Isbat, Kementerian Agama menempatkan dirinya sebagai "titik temu" dan fasilitator tunggal, sebuah peran yang memberikan legitimasi politik yang besar.<sup>15</sup>

Jika Indonesia mengadopsi Kalender Islam Global yang berbasis hisab murni (seperti yang diusulkan Turki atau Muhammadiyah), maka fungsi Sidang Isbat akan menjadi usang atau hanya bersifat seremonial belaka. Hal ini akan mengurangi peran sentral Kementerian Agama dalam kehidupan publik umat Islam setiap tahunnya. Oleh karena itu, mempertahankan metode yang membutuhkan "verifikasi akhir" (Isbat) adalah langkah strategis untuk menjaga relevansi birokrasi negara.<sup>9</sup> Studi di Kepulauan Riau menunjukkan bahwa bagi masyarakat awam, Isbat memberikan rasa aman teologis karena negara mengambil alih tanggung jawab dosa jika terjadi kesalahan penetapan.<sup>9</sup>

### 6.5.2. Kontroversi Anggaran dan "Pemborosan" Negara

Aspek ekonomi politik dari Sidang Isbat sering menjadi sorotan tajam dan sumber polemik publik. Kritik dari tokoh-tokoh Muhammadiyah, seperti Din Syamsuddin dan Abdul Mu'ti, secara konsisten menyoroti biaya penyelenggaraan Sidang Isbat yang dianggap sebagai pemborosan anggaran negara yang tidak perlu, mengingat posisi bulan sebenarnya sudah dapat dihitung secara presisi jauh hari sebelumnya.<sup>30</sup>

- **Isu Anggaran Rp 9 Miliar (2013):** Pada tahun 2013, muncul rumor bahwa anggaran Sidang Isbat mencapai Rp 9 miliar. Menteri Agama saat itu, Suryadharma Ali, membantah keras dan menyatakan angka tersebut adalah fitnah, dengan klaim biaya realisasi hanya sekitar Rp 142 juta untuk konsumsi dan transportasi 185 peserta.<sup>32</sup>
- **Eskalasi Biaya:** Meskipun ada bantahan, data menunjukkan adanya pos anggaran rutin yang signifikan. Pada tahun 2018, anggaran dilaporkan sebesar Rp 320 juta untuk tiga kali sidang (Ramadan, Syawal, Zulhijah), dan naik menjadi Rp 510 juta pada tahun 2019.<sup>35</sup>
- **Logistik Rukyat:** Biaya yang lebih besar sesungguhnya terletak pada operasional pemantauan hilal di ratusan titik di seluruh Indonesia, yang melibatkan perjalanan dinas, peralatan astronomi, dan koordinasi daerah, yang sering kali tidak terlihat dalam anggaran seremonial sidang pusat semata.<sup>12</sup>

Kementerian Agama merespons kritik ini dengan narasi bahwa "berapa pun anggaran yang dikeluarkan adalah demi kepentingan umat" dan hasilnya "sepadan" (*worth it*) untuk menjaga kedamaian dan harmoni sosial.<sup>30</sup> Pejabat Kemenag bahkan menegaskan, "Kalau untuk umat, berapa pun kami berikan," sebuah retorika yang membungkus inefisiensi birokrasi dengan jubah kesalehan (*piety*) untuk mematikan kritik transparansi.<sup>30</sup> Sikap defensif ini menunjukkan betapa kuatnya kepentingan vested interest dalam mempertahankan mekanisme Isbat.

## **6.6. Manuver Transnasional Muhammadiyah: Adopsi KHGT dan Tantangan 1450 H**

Di tengah kemacetan birokrasi MABIMS dan dominasi pemerintah, Muhammadiyah mengambil langkah progresif dengan meratifikasi Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT) yang berbasis pada hasil Kongres Turki 2016. Langkah ini bukan sekadar keputusan fikih, tetapi sebuah manuver politik transnasional yang menantang otoritas negara.

### **6.6.1. KHGT sebagai Simbol Modernitas dan Kemandirian**

Keputusan Muhammadiyah untuk mulai menerapkan KHGT secara penuh pada tahun 1450 H (sekitar tahun 2028/2029) menandakan pergeseran orientasi dari nasional ke global.<sup>5</sup> Muhammadiyah berargumen bahwa umat Islam membutuhkan kepastian waktu (*certainty*) untuk transaksi ekonomi, administrasi, dan ibadah, yang tidak dapat dipenuhi oleh metode rukyat yang bersifat probabilistik dan mendadak.<sup>18</sup>

Dengan mengadopsi KHGT, Muhammadiyah secara implisit menyatakan bahwa otoritas penentuan waktu tidak lagi berada di tangan Ulii Amri lokal (Pemerintah Indonesia), melainkan pada konsensus saintifik internasional. Ini adalah bentuk "pembangkangan sipil" teologis terhadap hegemoni Sidang Isbat dan dominasi tafsir keagamaan negara.<sup>28</sup>

### **6.6.2. Kriteria Istanbul di Mata Muhammadiyah dan Konflik Masa Depan**

Muhammadiyah menerima parameter Kongres Istanbul (tinggi 5°, elongasi 8°) sebagai jalan tengah rasional. Meskipun kriteria ini berbeda dengan Wujudul Hilal yang selama ini dipegang Muhammadiyah, organisasi ini bersedia berkompromi demi persatuan global.<sup>16</sup>

Namun, tantangan implementasinya sangat nyata. Data astronomis memproyeksikan bahwa perbedaan signifikan akan terjadi di masa depan. Misalnya, analisis untuk tahun 1447 H menunjukkan adanya potensi perbedaan tanggal antara kriteria Neo-MABIMS (pemerintah) dan kriteria Turki (KHGT) di wilayah Indonesia. Hal ini berpotensi menyebabkan Muhammadiyah merayakan Idul Fitri pada hari yang berbeda dengan pemerintah, bukan karena perbedaan klasik hisab vs rukyat, tetapi karena benturan antara standar kalender global vs regional.<sup>18</sup> Kritikus seperti Thomas Djamaluddin (BRIN) menyoroti kelemahan teknis KHGT yang menggunakan acuan geosentrik yang dianggap tidak realistis secara observasional (toposentrik), argumen yang sering digunakan pemerintah untuk mendeligitimasi agenda Muhammadiyah.<sup>18</sup>

## **6.7. Polarisasi Sipil: Aliansi Negara-NU dan Isolasi Modernis**

Dinamika penyatuan kalender di Indonesia juga mencerminkan polarisasi ormas Islam. Nahdlatul Ulama (NU), sebagai ormas terbesar, memiliki keterikatan teologis dan kultural yang kuat dengan metode rukyat, yang mereka pandang sebagai turats (warisan tradisi) yang harus dijaga.<sup>40</sup>

Penerimaan NU terhadap kriteria Neo-MABIMS adalah batas kompromi maksimal. Bagi NU, beralih ke hisab global murni seperti KHGT adalah penggerusan otoritas ulama klasik.

Pemerintah Indonesia, yang secara historis dan politis membutuhkan dukungan basis massa NU, cenderung mengakomodasi posisi ini. Hal ini menciptakan aliansi simbiotik antara birokrasi negara (Kemenag) dan kaum tradisional (NU) untuk mempertahankan status quo Sidang Isbat dan menolak unifikasi kalender global yang radikal.<sup>41</sup> Sebaliknya, Muhammadiyah sering kali berjalan sendiri dalam isu ini, diposisikan sebagai "oposisi" dalam ritual kenegaraan Isbat, bahkan pernah memboikot atau menolak hadir dalam sidang tersebut sebagai bentuk protes.<sup>28</sup>

## 6.8. Kesimpulan Bab

Analisis komprehensif terhadap dinamika politik penyatuan kalender Islam mengungkap bahwa hambatan utamanya bersifat struktural-politis, bukan sekadar teologis-astronomis. Kriteria Neo-MABIMS (3-6.4) yang diberlakukan sejak 2021 berfungsi sebagai benteng pertahanan kedaulatan negara-negara Asia Tenggara (*regional sovereignty*) terhadap hegemoni kalender global yang dipimpin Turki. Di sisi lain, inersia birokrasi di Kementerian Agama Indonesia, yang didukung oleh alokasi anggaran Sidang Isbat yang terus meningkat dan justifikasi "kepentingan umat", memperlambat adopsi metode hisab global yang lebih efisien dan hemat biaya.

Kegagalan Kongres Istanbul 2016 untuk diadopsi secara luas, akibat resistensi Arab Saudi dan blok MABIMS, menunjukkan bahwa konsep *Pan-Islamisme* dalam penentuan waktu masih kalah kuat dibandingkan realitas politik negara-bangsa. Selama tidak ada kemauan politik (*political will*) untuk menyerahkan sebagian kedaulatan *wilayah al-hukmi* kepada otoritas supranasional, dualisme kalender antara rezim regional (MABIMS/Saudi) dan visi global (Turki/Muhammadiyah) akan terus berlanjut, melanggengkan fragmentasi waktu ibadah umat Islam di seluruh dunia. Penyatuan kalender bukan hanya soal melihat bulan, tetapi soal siapa yang berhak menyatakan bahwa bulan telah terlihat.

## Karya yang Disitasi

1. Transnational Islamic Infiltration in Indonesia Akhmad Nizar Idris neizerdakhil@gmail.com UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Abstr, accessed December 23, 2025, <https://ejournal.iainu-kebumen.ac.id/index.php/cka/article/download/2762/1121/>
2. Transnational Islam in South and Southeast Asia - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/profile/Ahmad-Abdul-Hamid-2/publication/297773433\\_Transnational\\_Islam\\_in\\_South\\_and\\_Southeast\\_Asia\\_Movements\\_networks\\_and\\_conflict\\_dynamics/links/56e668e208ae98445c2209b5/Tansnational-Islam-in-South-and-Southeast-Asia-Movements-networks-and-conflict-dynamics.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ahmad-Abdul-Hamid-2/publication/297773433_Transnational_Islam_in_South_and_Southeast_Asia_Movements_networks_and_conflict_dynamics/links/56e668e208ae98445c2209b5/Tansnational-Islam-in-South-and-Southeast-Asia-Movements-networks-and-conflict-dynamics.pdf)
3. FROM MEDINA TO THE UMMAH: MUSLIM GLOBALIZATION IN HISTORICAL AND CONTEMPORARY PERSPECTIVE by Peter Mandaville - Brill, accessed December 23, 2025,

- [https://brill.com/display/book/edcoll/9789004189188/Bej.9789004188921.i-408\\_011.pdf](https://brill.com/display/book/edcoll/9789004189188/Bej.9789004188921.i-408_011.pdf)
4. Instrumentalising Islam: The religious soft power strategies of China, Russia, and the US | Review of International Studies - Cambridge University Press, accessed December 23, 2025, <https://www.cambridge.org/core/journals/review-of-international-studies/article/instrumentalising-islam-the-religious-soft-power-strategies-of-china-russia-and-the-us/4C178A799D0178F33FCEB4A48E192DC1>
  5. Turkish Religious Diplomacy An Analysis of Efforts to Achieve Socio-Political Consensus Through the 2016 Global Islamic Calendar Congress - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/396539501\\_Turkish\\_Religious\\_Diplomacy\\_An\\_Analysis\\_of\\_Efforts\\_to\\_Achieve\\_Socio-Political\\_Consensus\\_Through\\_the\\_2016\\_Global\\_Islamic\\_Calendar\\_Congress](https://www.researchgate.net/publication/396539501_Turkish_Religious_Diplomacy_An_Analysis_of_Efforts_to_Achieve_Socio-Political_Consensus_Through_the_2016_Global_Islamic_Calendar_Congress)
  6. Contentious Belonging: The Place of Minorities in Indonesia 9789814843478, accessed December 23, 2025, <https://dokumen.pub/contentious-belonging-the-place-of-minorities-in-indonesia-9789814843478.html>
  7. Fulfilling The Trust: 50 Years Of Shaping Muslim Religious Life In Singapore 1040690673, 9789813274266 - EBIN.PUB, accessed December 23, 2025, <https://ebin.pub/fulfilling-the-trust-50-years-of-shaping-muslim-religious-life-in-singapore-1040690673-9789813274266.html>
  8. Lunar Crescent Visibility Criteria in Determining the New Islamic Month in Malaysia - Jurnal UMSU, accessed December 23, 2025, <https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/alhisab/article/download/21764/pdf>
  9. (PDF) On the Islamic authority of the Indonesian state: responsibility, suspicion, and acts of compliance - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/319938435\\_On\\_the\\_Islamic\\_authority\\_of\\_the\\_Indonesian\\_state\\_responsibility\\_suspicion\\_and\\_acts\\_of\\_compliance\\_On\\_the\\_Islamic\\_authority\\_of\\_the\\_Indonesian\\_state](https://www.researchgate.net/publication/319938435_On_the_Islamic_authority_of_the_Indonesian_state_responsibility_suspicion_and_acts_of_compliance_On_the_Islamic_authority_of_the_Indonesian_state)
  10. Diaspora politics and religious diplomacy in Turkey and Morocco - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/361805113\\_Diaspora\\_politics\\_and\\_religious\\_diplomacy\\_in\\_Turkey\\_and\\_Morocco](https://www.researchgate.net/publication/361805113_Diaspora_politics_and_religious_diplomacy_in_Turkey_and_Morocco)
  11. Rukyatul Hilal Places in Brunei Darussalam | Download Scientific Diagram - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/figure/Rukyatul-Hilal-Places-in-Brunei-Darussalam\\_tbl1\\_351309704](https://www.researchgate.net/figure/Rukyatul-Hilal-Places-in-Brunei-Darussalam_tbl1_351309704)
  12. Imkanur Rukyat Mabims 3-6,4 Criteria According to the Hisab Rukyat Team of Riau Islands Province's Viewpoint - Jurnal UMSU, accessed December 23, 2025, <https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/almarshad/article/download/17139/11526>

13. THE INTEGRATION BETWEEN SYAR'I AND ASTRONOMY TO DETERMINE THE BEGINNING OF HIJRI CALENDAR: An Applied Study of Moon Elongation to Prove the Hilāl Testimony, accessed December 23, 2025, <https://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/ululalbab/article/viewFile/17489/pdf>
14. (PDF) The implementation of new minister of religion of Brunei, Indonesia, Malaysia, and Singapore criteria towards the Hijri calendar unification - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/372056493\\_The\\_implementation\\_of\\_new\\_minister\\_of\\_religion\\_of\\_Brunei\\_Indonesia\\_Malaysia\\_and\\_Singapore\\_criteria\\_towards\\_the\\_Hijri\\_calendar\\_unification](https://www.researchgate.net/publication/372056493_The_implementation_of_new_minister_of_religion_of_Brunei_Indonesia_Malaysia_and_Singapore_criteria_towards_the_Hijri_calendar_unification)
15. (PDF) Dynamics of Mabims Criteria in Preliminary Determination of Kamariyah: Maqasid Syariah Analysis of Accuracy and Istbat Session Decisions - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/396682663\\_Dynamics\\_of\\_Mabims\\_Criteria\\_in\\_Preliminary\\_Determination\\_of\\_Kamariyah\\_Maqasid\\_Syariah\\_Analysis\\_of\\_Accuracy\\_and\\_Istbat\\_Session\\_Decisions](https://www.researchgate.net/publication/396682663_Dynamics_of_Mabims_Criteria_in_Preliminary_Determination_of_Kamariyah_Maqasid_Syariah_Analysis_of_Accuracy_and_Istbat_Session_Decisions)
16. 4086-Article Text-9685-2-10-20240117 | PDF | Hadith | Sharia - Scribd, accessed December 23, 2025, <https://www.scribd.com/document/748511843/4086-Article-Text-9685-2-10-20240117>
17. Islamic scholars agree on a shared lunar calendar for Muslim world - Daily Sabah, accessed December 23, 2025, <https://www.dailysabah.com/turkey/2016/05/31/islamic-scholars-agree-on-a-shared-lunar-calendar-for-muslim-world>
18. Single Global Hijri Calendar in the Muhammadiyah Perspective: Integration of Hisab, Rukyat, and Dates Unification - Jurnal UMSU, accessed December 23, 2025, <https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/alhisab/article/download/26668/pdf>
19. The Wahhabi Political Doctrines in the Middle Eastern Westphalian System: The Evolution of the Concept of Jihad in the Three Saudi, accessed December 23, 2025, <https://espace.rmc.ca/jspui/bitstream/11264/842/1/Haider%20Ali%20PhD%20Dissertation%20RMC%2010%20May%202022.pdf>
20. Donald Trump's decision shocked to the world community, accessed December 23, 2025, <https://themwl.org/sites/default/files/The-MWL-Journal-2018-Jan%5B1%5D.pdf>
21. Mehran Kamrava, The Great Game in West Asia - Iran, Turkey and The South Caucasus (2017) | PDF | Georgia (Country) - Scribd, accessed December 23, 2025, <https://www.scribd.com/document/559628511/Mehran-Kamrava-The-Great-Game-in-West-Asia-Iran-Turkey-and-the-South-Caucasus-2017>
22. 2016 Country Reports on Human Rights Practices: Saudi Arabia - State Department, accessed December 23, 2025, <https://2021->

- [2025.state.gov/reports/2016-country-reports-on-human-rights-practices/saudi-arabia/](https://2025.state.gov/reports/2016-country-reports-on-human-rights-practices/saudi-arabia/)
23. 2023 Report on International Religious Freedom: Saudi Arabia - State Department, accessed December 23, 2025, <https://www.state.gov/reports/2023-report-on-international-religious-freedom/saudi-arabia/>
  24. Saudi Arabia - International Religious Freedom Reports: Custom Report Excerpts - United States Department of State, accessed December 23, 2025, <https://www.state.gov/report/custom/1f3347573f>
  25. The Triple Helix Theory as a Solution for the Unification of the Hijri Calendar in Indonesia - Jurnal Unisai, accessed December 23, 2025, <https://www.ejournal.unisai.ac.id/index.php/jiaf/article/download/871/748>
  26. Makkah meet calls for panel to unify lunar calendar | Arab News, accessed December 23, 2025, <https://www.arabnews.com/node/406548>
  27. Moon Sighting and The Ulama - Muftisays, accessed December 23, 2025, <https://www.muftisays.com/forums/55-members-research-group/6053-moon-sighting-and-the-ulama.html?pg=2>
  28. (PDF) State Authority and Religious Contestation: Resistance to Governmental Decisions on Islamic Calendar Determination in Indonesia - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/393963793\\_State\\_Authority\\_and\\_Religious\\_Contestation\\_Resistance\\_to\\_Governmental\\_Decisions\\_on\\_Islamic\\_Calendar\\_Determination\\_in\\_Indonesia](https://www.researchgate.net/publication/393963793_State_Authority_and_Religious_Contestation_Resistance_to_Governmental_Decisions_on_Islamic_Calendar_Determination_in_Indonesia)
  29. (PDF) Unification of Global Hijrah Calendar In Indonesia: An Effort To Preserve The Maqasid Sunnah of The Prophet (SAW) - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/348300998\\_Unification\\_of\\_Global\\_Hijrah\\_Calendar\\_In\\_Indonesia\\_An\\_Effort\\_To\\_Preserve\\_The\\_Maqasid\\_Sunnah\\_of\\_The\\_Prophet\\_SAW](https://www.researchgate.net/publication/348300998_Unification_of_Global_Hijrah_Calendar_In_Indonesia_An_Effort_To_Preserve_The_Maqasid_Sunnah_of_The_Prophet_SAW)
  30. Sidang Isbat Dikritik Pemborosan Anggaran, Kemenag: Kalau untuk Umat Berapa pun Kami Berikan - KOMPAS.com, accessed December 23, 2025, <https://nasional.kompas.com/read/2024/03/08/22302481/sidang-isbat-dikritik-pemborosan-anggaran-kemenag-kalau-untuk-umat-berapa>
  31. ISBAT: Boros Anggaran atau Satukan Perbedaan | AKIM tvOne - YouTube, accessed December 23, 2025, <https://www.youtube.com/watch?v=iB-L9tQzP2s>
  32. Menag: Anggaran sidang Isbat Rp9 M itu kecil - SINDOnews.com, accessed December 23, 2025, <https://nasional.sindonews.com/berita/758968/15/menag-anggaran-sidang-isbat-rp9-m-itu-kecil>
  33. Kemenag: Biaya Sidang Isbat Rp 142,5 Juta, Bukan Rp 9 Miliar - Liputan6.com, accessed December 23, 2025,

- <https://www.liputan6.com/news/read/635096/kemenag-biaya-sidang-isbat-rp-1425-juta-bukan-rp-9-miliar>
34. LEBARAN 2013 : Anggaran Sidang Isbat Rp9 Miliar, Fitnah! - Espos.id - News, accessed December 23, 2025, <https://news.espos.id/lebaran-2013-anggaran-sidang-isbat-rp9-miliar-fitnah-435892>
  35. [CEK FAKTA] Budayawan Ridwan Saidi Sebut Anggaran Sidang Isbat Rp 8 Miliar di ILC, accessed December 23, 2025, <https://timesindonesia.co.id/cek-fakta/206388/cek-fakta-budayawan-ridwan-saidi-sebut-anggaran-sidang-isbat-rp-8-miliar-di-ilc>
  36. Dikritik Buang Anggaran, Menag Yaqut: Nilai yang Dikeluarkan untuk Sidang Isbat "Worth It", accessed December 23, 2025, <https://nasional.kompas.com/read/2024/03/18/20061431/dikritik-buang-anggaran-menag-yaqut-nilai-yang-dikeluarkan-untuk-sidang?page=all>
  37. Kemenag Bantah Sidang Isbat Cuma Buang-buang Anggaran - detikcom, accessed December 23, 2025, <https://www.detik.com/hikmah/khazanah/d-7232160/kemenag-bantah-sidang-isbat-cuma-buang-buang-anggaran>
  38. (PDF) The Harmonizing the Hijri CalendarHarmonizing the Hijri Calendar: A Comparative Insight of Indonesia's Imkân al-Ru'yah Crescent Visibility Criteria with Malaysia and Saudi ArabiaA Comparative Insight of Indonesia's Imkân al-Ru'yah Crescent Visibility Criteria with Malaysia and Saudi Arabia - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/392517071\\_The\\_Harmonizing\\_the\\_Hijri\\_CalendarHarmonizing\\_the\\_Hijri\\_Calendar\\_A\\_Comparative\\_Insight\\_of\\_Indonesia's\\_Imkan\\_al-Ru'yah\\_Crescent\\_Visibility\\_Criteria\\_with\\_Malaysia\\_and\\_Saudi\\_ArabiaA\\_Comparative\\_Insight\\_o](https://www.researchgate.net/publication/392517071_The_Harmonizing_the_Hijri_CalendarHarmonizing_the_Hijri_Calendar_A_Comparative_Insight_of_Indonesia's_Imkan_al-Ru'yah_Crescent_Visibility_Criteria_with_Malaysia_and_Saudi_ArabiaA_Comparative_Insight_o)
  39. Determination of Hijri Calendar in Islamic History and Its Criteria in Southeast Asia - eJournal UM, accessed December 23, 2025, <https://ejournal.um.edu.my/index.php/JAT/article/download/45242/17123/144190>
  40. NGOs CONTESTATION ON ISLAMIC HIJRI CALENDAR IN URBAN MUSLIM SOCIETY IN INDONESIA: FROM AUTHORITY TO IDENTITY - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/366942344\\_NGOs\\_CONTESTATION\\_ON\\_ISLAMIC\\_HIJRI\\_CALENDAR\\_IN\\_URBAN\\_MUSLIM\\_SOCIETY\\_IN\\_INDONESIA\\_A\\_FROM\\_AUTHORITY\\_TO\\_IDENTITY](https://www.researchgate.net/publication/366942344_NGOs_CONTESTATION_ON_ISLAMIC_HIJRI_CALENDAR_IN_URBAN_MUSLIM_SOCIETY_IN_INDONESIA_A_FROM_AUTHORITY_TO_IDENTITY)
  41. 1433-Article Text-6431-4-10-20230922 | PDF | Ramadan | Moon - Scribd, accessed December 23, 2025, <https://www.scribd.com/document/911398368/1433-Article-Text-6431-4-10-20230922>

42. (PDF) The Triple Helix Theory as a Solution for the Unification of the Hijri Calendar in Indonesia - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/390973708\\_The\\_Triple\\_Helix\\_Theory\\_as\\_a\\_Solution\\_for\\_the\\_Unification\\_of\\_the\\_Hijri\\_Calendar\\_in\\_Indonesia](https://www.researchgate.net/publication/390973708_The_Triple_Helix_Theory_as_a_Solution_for_the_Unification_of_the_Hijri_Calendar_in_Indonesia)
43. Apakah Masih Perlu Sidang Isbat : HNW, Aturannya Masih Berlaku, Maka Perlu Profesionalitas Tanpa Pemborosan Anggaran” - MPR RI, accessed December 23, 2025, <https://www.mpr.go.id/berita/Apakah-Masih-Perlu-Sidang-Isbat-:-HNW,-Aturannya-Masih-Berlaku,-Maka-Perlu-Profesionalitas-Tanpa-Pemborosan-Anggaran%E2%80%9D>

## BAB VII

# STUDI KOMPARATIF: KALENDER HIJRIYAH GLOBAL TUNGGAL (KHGT) VIS-A-VIS SISTEM EKSISTING (MABIMS DAN UMMUL QURA)

## 7.1 Pendahuluan: Urgensi Unifikasi dalam Lanskap Peradaban Islam Modern

Dalam diskursus kontemporer mengenai astronomi Islam dan fikih falak, isu penyatuan sistem penanggalan (*unification of the Islamic calendar*) menempati posisi yang sangat strategis, tidak hanya sebagai kebutuhan ritual tetapi juga sebagai simbol supremasi peradaban. Selama lebih dari 1400 tahun, umat Islam beroperasi tanpa sebuah sistem waktu yang terunifikasi secara global, sebuah kondisi yang oleh para sarjana disebut sebagai "utang peradaban" yang belum terbayarkan. Bab ini menyajikan analisis komparatif yang komprehensif, mendalam, dan *exhaustive* mengenai Kalender Hijriyah Global Tunggal (KHGT)—sebuah proposal unifikasi yang disepakati dalam Kongres Internasional Istanbul 2016—vis-a-vis sistem eksisting yang saat ini mendominasi praktik umat Islam, khususnya kriteria Neo-MABIMS di Asia Tenggara dan Kalender Ummul Qura di Arab Saudi.

Urgensi pembahasan ini melampaui sekadar perdebatan teknis mengenai "kapan 1 Ramadan dimulai". Ketidakpastian kalender berdampak sistemik pada validitas ibadah yang terikat waktu (*time-bound worship*), stabilitas sosial-politik umat, hingga implikasi ekonomi makro di negara-negara mayoritas Muslim. Data empiris menunjukkan bahwa ketiadaan kalender terunifikasi menyebabkan disonansi kognitif dan sosial yang berulang setiap tahun, di mana umat Islam di satu wilayah merayakan Idul Fitri sementara saudara mereka di wilayah lain masih berpuasa, seringkali bukan karena perbedaan posisi bulan secara fisik, melainkan karena perbedaan kriteria politik dan interpretasi fikih.<sup>1</sup>

Analisis ini menggunakan pendekatan multidisiplin yang mengintegrasikan astronomi posisi (*spherical astronomy*), fikih perbandingan (*fiqh al-muqaran*), dan sosiologi pengetahuan. Dengan memanfaatkan teori *Triple Helix* yang melibatkan pemerintah, akademisi, dan organisasi masyarakat sipil, bab ini akan membedah bagaimana KHGT berusaha mendekonstruksi paradigma lama yang berbasis pada *rukyat* lokal dan *wilayatul hukmi* (yurisdiksi negara), menuju paradigma baru yang berbasis pada visibilitas global dan kesatuan umat (*ittihad al-matali*).

### 7.1.1 Peta Fragmentasi Kalender Islam Saat Ini

Sebelum mengevaluasi KHGT, penting untuk memetakan fragmentasi sistem kalender yang berlaku saat ini. Secara umum, dunia Islam terpolarisasi ke dalam tiga rezim utama:

1. **Rezim Observasi Lokal (*Local Sighting*):** Dipraktikkan oleh negara-negara seperti Maroko, Pakistan, dan sebagian India, serta komunitas tradisional di berbagai belahan dunia. Pendekatan ini menolak perhitungan matematis (*hisab*) sebagai penentu final dan bergantung sepenuhnya pada verifikasi visual mata telanjang. Studi menunjukkan bahwa

pendekatan ini seringkali rentan terhadap kesalahan manusia (*false positive sightings*) dan kendala cuaca.<sup>3</sup>

2. **Rezim Hisab Regional (MABIMS):** Dipraktikkan oleh Brunei Darussalam, Indonesia, Malaysia, dan Singapura. Sistem ini menggunakan kriteria visibilitas astronomis (*imkanur rukyat*) yang disepakati secara regional. Meskipun berbasis sains, sistem ini dibatasi oleh batas geopolitik negara, sehingga seringkali menghasilkan perbedaan tanggal dengan wilayah di sebelah baratnya meskipun bulan telah wujud secara astronomis.<sup>4</sup>
3. **Rezim Hibrida Sipil-Agama (Ummul Qura):** Dipraktikkan oleh Arab Saudi. Kalender ini menggunakan kriteria hisab murni (konjungsi sebelum terbenam matahari) untuk keperluan sipil, namun kembali ke metode rukyat mata telanjang untuk penentuan bulan-bulan ibadah (Ramadan, Syawal, Zulhijah). Dualisme ini sering menciptakan kebingungan global karena Arab Saudi sering dianggap sebagai referensi pusat, padahal kriteria sipilnya tidak didasarkan pada visibilitas hilal.<sup>6</sup>

Studi komparatif ini akan menempatkan KHGT sebagai antitesis terhadap fragmentasi di atas, menganalisis apakah parameter 5-8 derajat yang ditawarkannya mampu menjadi solusi teknis dan syar'i yang definitif.

## 7.2 Anatomi KHGT: Konstruksi Epistemologis dan Parameter Astronomis

Kalender Hijriyah Global Tunggal (KHGT) bukanlah produk yang muncul dari ruang hampa. Ia adalah hasil kristalisasi perdebatan panjang selama puluhan tahun yang mencapai puncaknya pada Kongres Internasional Penyatuan Kalender Hijriyah di Istanbul, Turki, pada Mei 2016. Kongres ini, yang dihadiri oleh perwakilan ulama dan astronom dari lebih 60 negara, menghasilkan konsensus untuk mengadopsi kalender tunggal (*uni-calendar*) yang bersifat unifikatif.<sup>2</sup>

### 7.2.1 Landasan Fikih: Transformasi dari *Ikhtilaf* ke *Ittihad*

Secara fundamental, KHGT dibangun di atas doktrin *Ittihad al-Matali* (kesatuan matlak) dalam skala global. Dalam paradigma klasik, dunia dibagi-bagi berdasarkan zona keberlakuan rukyat (*matlak*), di mana penduduk di satu zona tidak terikat dengan rukyat di zona lain jika jaraknya terlalu jauh (*kurfatul qasr*). Namun, KHGT menantang relevansi konsep ini di era modern.

Argumentasi KHGT didasarkan pada prinsip *khitab* (seruan) syariah yang bersifat universal. Perintah Nabi SAW, "*Berpuasalah kalian karena melihatnya (hilal)*," diinterpretasikan ulang bukan sebagai perintah kepada individu atau komunitas lokal yang terisolasi, melainkan kepada *ummah* sebagai entitas kolektif. Dalam era komunikasi digital instan, informasi keterlihatan hilal di satu belahan bumi (misalnya di Benua Amerika) dapat diketahui secara *real-time* di belahan bumi lain (Asia atau Afrika). Oleh karena itu, batasan geografis tidak lagi menjadi penghalang validitas kesaksian.<sup>2</sup>

Prinsip ini menegaskan bahwa bumi adalah satu kesatuan (*wihdatul mathali*). Jika hilal terbukti terlihat secara syar'i dan astronomis di mana pun di muka bumi, maka bulan baru telah masuk

bagi seluruh penduduk bumi, asalkan konjungsi telah terjadi. Ini adalah pergeseran paradigma radikal yang menuntut pelepasan ego kedaulatan nasional demi kesatuan waktu ibadah.

## 7.2.2 Parameter Teknis KHGT: Kriteria Istanbul 2016

Berbeda dengan sistem hisab tradisional yang hanya mengandalkan usia bulan atau konjungsi murni, KHGT mengadopsi parameter visibilitas yang sangat ketat untuk memastikan akurasi dan keberterimaan. Kriteria yang disepakati dalam Kongres Turki 2016 adalah:

1. **Ketinggian Hilal (*Altitude*):** Minimal **5 derajat** di atas ufuk saat matahari terbenam.
2. **Elongasi (*Elongation*):** Jarak sudut antara pusat piringan bulan dan pusat piringan matahari minimal **8 derajat**.
3. **Transfer Visibilitas:** Visibilitas ini harus terjadi di mana pun di muka bumi sebelum pukul 24:00 GMT (00:00 UTC). Jika syarat ini terpenuhi, maka hari berikutnya ditetapkan sebagai tanggal 1 bulan baru untuk seluruh dunia.
4. **Kondisi Konjungsi:** Konjungsi (*i'tima*) harus terjadi sebelum fajar di Selandia Baru, sebagai representasi daratan paling timur di bumi, untuk memastikan siklus sinodis bulan telah selesai secara global sebelum hari berganti.<sup>1</sup>

Pemilihan angka 5 derajat dan 8 derajat ini merupakan langkah konservatif dan berhati-hati (*ihthiyat*). Kriteria ini jauh lebih tinggi dibandingkan kriteria MABIMS lama (2 derajat) maupun Neo-MABIMS (3 derajat). **Tujuannya adalah untuk mengeleminasi segala bentuk keraguan ilmiah (*scientific doubt*). Pada ketinggian 5 derajat dan elongasi 8 derajat, secara astronomis hilal sudah sangat tebal dan tinggi untuk dapat dilihat dengan mata telanjang atau alat optik sederhana, sehingga meminimalisir kemungkinan "hilal tidak terlihat padahal hisab mengatakan ada".<sup>1</sup>**

Studi menunjukkan bahwa KHGT membagi bumi menjadi zona timur dan barat hanya untuk keperluan analisis, namun menyatukannya dalam penetapan tanggal. Dengan menerima laporan visibilitas dari "ujung barat" dunia (seperti Amerika Selatan), KHGT memberikan peluang masuknya awal bulan lebih cepat bagi dunia Islam di belahan timur, namun dengan basis ilmiah yang kuat bahwa bulan memang sudah wujud dan bisa dilihat di sebagian bumi Allah.<sup>9</sup>

## 7.3 Analisis Mendalam Sistem Eksisting 1: Kriteria Neo-MABIMS

Di kawasan Asia Tenggara, sistem yang dominan adalah kesepakatan Menteri Agama Brunei, Indonesia, Malaysia, dan Singapura (MABIMS). Sistem ini mengalami evolusi signifikan pada tahun 2021/2022 dengan diperkenalkannya kriteria "Neo-MABIMS".

### 7.3.1 Dari MABIMS Lama ke Neo-MABIMS (3-6.4)

Selama puluhan tahun, Indonesia dan negara tetangganya menggunakan kriteria MABIMS lama (tinggi 2°, elongasi 3°, atau umur bulan 8 jam). Kriteria ini panen kritik dari komunitas astronomi internasional karena dianggap tidak memiliki basis ilmiah yang kuat. Banyak data menunjukkan bahwa pada ketinggian 2°, hilal mustahil terlihat karena faktor *atmospheric extinction* (pemudaran cahaya oleh atmosfer) dan kecerahan syafak (cahaya senja).<sup>4</sup> Laporan-laporan rukyat pada

ketinggian ini seringkali dikategorikan sebagai *false positive*—kesalahan identifikasi objek seperti awan atau pantulan cahaya sebagai hilal.

Sebagai respons terhadap kritik tersebut dan dalam upaya memperbaiki landasan sains, MABIMS mengadopsi kriteria baru:

- **Ketinggian Hilal:** Minimal **3 derajat**.
- **Elongasi:** Minimal **6.4 derajat**.

**Angka 6.4 derajat ini diambil secara spesifik dari batas limit Danjon yang telah direvisi oleh astronom seperti Odeh dan Yallop. Andre Danjon (1932) mempostulasikan bahwa jika jarak sudut matahari-bulan kurang dari 7 derajat, sabit tidak akan terbentuk karena bayang-bayang pegunungan di permukaan bulan menghalangi cahaya matahari.** Studi modern mengoreksi angka ini menjadi sekitar 6.4 derajat sebagai batas teoretis paling ekstrem.<sup>10</sup>

### 7.3.2 Keterbatasan Regionalisme dan Masalah *Markaz*

Meskipun Neo-MABIMS merupakan kemajuan signifikan dari sisi parameter astronomis, ia tetap terbelenggu oleh paradigma *Wilayahul Hukmi*. Sistem ini menegaskan bahwa visibilitas hilal harus terjadi di dalam kawasan Asia Tenggara (atau wilayah nasional masing-masing negara) untuk dapat diakui.

Implikasinya adalah terjadinya penolakan terhadap fakta astronomis global. Misalnya, jika hilal terlihat dengan jelas di Afrika atau Arab Saudi, namun di Indonesia ketinggiannya baru mencapai 2 derajat (di bawah kriteria 3 derajat), maka Indonesia akan menunda awal bulan satu hari (istikmal), meskipun secara faktual bulan baru sudah dimulai di bagian bumi yang lain. Sikap ini didasarkan pada kedaulatan yurisdiksi fikih nasional, di mana pemerintah dianggap memiliki hak veto untuk menentukan masuknya bulan berdasarkan fenomena alam di wilayah kedaulatannya saja.<sup>5</sup>

Hal ini menciptakan paradoks: Neo-MABIMS secara teknis berusaha mendekati standar ilmiah global (limit Danjon), namun secara filosofis justru memperkuat sekat-sekat regional yang menghambat unifikasi global yang dicita-citakan KHGT.

## 7.4 Analisis Mendalam Sistem Eksisting 2: Kalender Ummul Qura (Arab Saudi)

Sistem kedua yang menjadi pembanding vital adalah Kalender Ummul Qura yang digunakan oleh Arab Saudi. Mengingat posisi Arab Saudi sebagai penjaga Dua Kota Suci, sistem penanggalan mereka memiliki dampak psikologis dan ritual yang besar bagi umat Islam sedunia, terutama terkait pelaksanaan ibadah Haji.

### 7.4.1 Kriteria Ummul Qura: Hibriditas yang Problematis

Banyak masyarakat awam beranggapan Arab Saudi menggunakan rukyat murni. Faktanya, untuk keperluan administrasi sipil (*civil calendar*), Arab Saudi menggunakan sistem hisab Ummul Qura dengan kriteria yang unik dan sangat longgar:

1. **Konjungsi (*Ijtima*):** Harus terjadi sebelum matahari terbenam.
2. **Moonset after Sunset:** Bulan harus terbenam *setelah* matahari terbenam.<sup>6</sup>

Kriteria ini **tidak mensyaratkan visibilitas**. Selama bulan terbenam 1 menit atau bahkan 1 detik setelah matahari, meskipun ketinggiannya 0,1 derajat dan mustahil dilihat mata manusia, bulan baru dianggap sudah masuk pada hari berikutnya. Astronom seperti Mohammad Shawkat Odeh mengkritik keras kriteria ini sebagai "kriteria non-astronomis" karena mengabaikan fisika optik atmosfer.<sup>6</sup>

### 7.4.2 Dampak Dualisme pada Ibadah Haji

Masalah muncul ketika masuk bulan-bulan ibadah (Ramadan, Syawal, Zulhijah). Mahkamah Agung Saudi menyerukan rukyat. Seringkali, klaim rukyat dilaporkan oleh saksi mata di daerah pedalaman (seperti Sudair atau Tumair) yang mengklaim melihat hilal, padahal secara perhitungan astronomis (menurut kriteria MABIMS atau KHGT), hilal mustahil terlihat. Namun, karena laporan tersebut sesuai dengan prediksi kalender sipil Ummul Qura (bahwa bulan sudah di atas ufuk), laporan tersebut sering diterima secara hukum.

Inilah sumber utama divergensi global. Negara-negara yang memegang teguh hisab visibilitas (seperti penganut KHGT atau MABIMS) akan menolak kesaksian tersebut sebagai *false positive* atau delusi optik. KHGT menolak validitas penetapan yang tidak didukung data visibilitas ilmiah, namun ironisnya, karena KHGT mengambil referensi visibilitas dari Benua Amerika (yang waktunya lebih lambat dari Saudi), seringkali hasil akhir tanggal KHGT bertepatan dengan Saudi, meskipun landasan argumennya bertolak belakang.<sup>5</sup>

## 7.5 Studi Komparatif Teknis: Parameter Visibilitas, Limit Danjon, dan False Positive

Bagian ini menyajikan analisis komparatif teknis yang mendalam mengenai parameter astronomis yang digunakan oleh ketiga sistem, dengan fokus pada validitas ilmiah dan ketahanan terhadap kesalahan observasi.

### 7.5.1 Perbandingan Matriks Parameter

Tabel di bawah ini merangkum perbedaan teknis fundamental antara sistem-sistem tersebut:

Fitur Komparatif	KHGT (Turki 2016)	Neo-MABIMS (2021)	Ummul Qura (Saudi)	Wujudul Hilal (Lama)
Prinsip Utama	Visibilitas Global ( <i>Ittihad Matali</i> )	Visibilitas Regional ( <i>Imkanur Rukyat</i> )	Kalkulasi Geometris ( <i>Moonset Sunset</i> )	Posisi Geometris ( <i>Moon &gt; 0°</i> )

<b>Tinggi Hilal (Altitude)</b>	Min. 5°	Min. 3°	> 0° (setelah matahari)	> 0° (saat terbenam)
<b>Elongasi (Elongation)</b>	Min. 8°	Min. 6.4°	Konjungsi sblm ghurub	Konjungsi sblm ghurub
<b>Limit Danjon</b>	Diadopsi secara konservatif (8°)	Diadopsi secara minimalis (6.4°)	Diabaikan	Diabaikan
<b>Cakupan Wilayah</b>	Seluruh Dunia (Global Zone)	Asia Tenggara (Regional)	Arab Saudi (Nasional)	Indonesia (Nasional)
<b>Transfer Visibilitas</b>	Ya (Lintas Benua)	Tidak (Terbatas Regional)	Tidak	Tidak

### 7.5.2 Limit Danjon dan Penolakan *False Positive*

Inti perdebatan ilmiah terletak pada **Limit Danjon**. Studi oleh Fatoohi et al. (1998) dan Odeh (2006) mengonfirmasi bahwa limit Danjon (sekitar 6° - 7°) adalah batas fisik yang nyata. Di bawah batas ini, piringan bulan tidak menerima cukup cahaya matahari untuk membentuk kontras yang dapat ditangkap mata manusia melawan latar langit senja yang terang.<sup>10</sup>

- **Kritik terhadap Ummul Qura & Wujudul Hilal:** Kedua sistem ini mengabaikan limit Danjon. Mereka menganggap keberadaan bulan di atas ufuk (*wujud*) sudah cukup, terlepas dari apakah ia terlihat atau tidak. Hal ini valid secara geometris, namun bermasalah secara observasional.
- **Posisi Neo-MABIMS:** Dengan menetapkan elongasi 6.4°, Neo-MABIMS berada tepat di ambang batas teoretis (borderline). Ini berisiko tinggi. Pada elongasi 6.4°, visibilitas sangat bergantung pada kondisi atmosfer yang sempurna. Di daerah tropis yang lembab dan berpolusi, visibilitas pada 6.4° sangat sulit dicapai.
- **Keunggulan KHGT:** KHGT menetapkan elongasi 8° dan ketinggian 5°. Ini adalah "zona aman". Dengan parameter ini, KHGT secara efektif memfilter laporan-laporan rukyat yang meragukan (*false positive*). Sebuah studi menggunakan *Machine Learning* untuk klasifikasi visibilitas bulan menunjukkan bahwa parameter yang menggabungkan *Arc of Vision* (ARCV) dan lebar sabit (*W*) seperti yang diimplikasikan dalam kriteria tinggi KHGT memiliki akurasi prediksi hingga 98.83%, jauh lebih tinggi dibanding kriteria sederhana.<sup>3</sup>

### 7.5.3 Fenomena *False Positive* dalam Laporan Rukyat

Masalah *false positive*—klaim melihat hilal padahal tidak ada—adalah tantangan serius. Riset di Malaysia dan Indonesia menunjukkan banyak saksi mata yang jujur namun keliru, mengira awan tipis atau objek langit lain sebagai hilal. Sistem kalender yang terlalu longgar (seperti Ummul Qura atau MABIMS lama) cenderung memvalidasi kesalahan ini. KHGT, dengan syarat ketatnya, berfungsi sebagai mekanisme koreksi ilmiah. Jika ada laporan rukyat di bawah  $5^{\circ}/8^{\circ}$ , KHGT akan menolaknya sebagai kesalahan observasi, menjaga integritas kalender dari subjektivitas visual.<sup>14</sup>

## 7.6 Analisis Sosio-Politik: Kedaulatan Negara vs Kesatuan Umat

Implementasi kalender bukan sekadar masalah sains, melainkan masalah politik. Sub-bab ini menganalisis hambatan sosio-politik yang dihadapi KHGT.

### 7.6.1 Teori *Triple Helix* dalam Unifikasi Kalender

Penerapan teori *Triple Helix* (Pemerintah, Akademisi, dan Ormas Islam) sangat relevan dalam konteks ini.

1. **Pemerintah (Regulator):** Di negara MABIMS, pemerintah memegang otoritas penuh melalui konsep *Wilayatul Hukmi*. Mereka cenderung resisten terhadap KHGT karena dianggap menggerus kedaulatan negara dalam menentukan hari libur nasional. Adopsi KHGT berarti menyerahkan otoritas penetapan waktu kepada kriteria global yang mungkin menjadikan negara lain (misal di Amerika Latin) sebagai penentu awal bulan.<sup>8</sup>
2. **Akademisi (Penyedia Basis Ilmiah):** Akademisi astronomi umumnya mendukung unifikasi dan kriteria visibilitas yang logis (seperti KHGT atau Neo-MABIMS). Mereka berperan menjembatani dogmatisme fikih dengan realitas sains.<sup>8</sup>
3. **Ormas Islam (Pemegang Otoritas Sosial):** Di Indonesia, ormas seperti Nahdlatul Ulama (NU) dan Muhammadiyah memiliki basis massa yang besar. Muhammadiyah secara progresif telah mengadopsi KHGT sebagai putusan muktamar, memandang unifikasi global sebagai amanat peradaban. Sebaliknya, NU dan ormas berbasis tradisi rukyat cenderung mempertahankan kriteria regional (Neo-MABIMS) yang mengakomodasi verifikasi visual lokal, memandang rukyat lokal sebagai bagian dari identitas ibadah yang tidak bisa digantikan oleh perhitungan global.<sup>15</sup>

### 7.6.2 Perdebatan Mono-Kalender vs Bi-Zonal

Dalam Kongres Turki 2016, terjadi perdebatan sengit antara pendukung **Kalender Tunggal (Mono-Calendar)** dan **Kalender Bi-Zonal**.

- **Bi-Zonal:** Membagi dunia menjadi Zona Timur dan Barat. Ini lebih akurat secara astronomis karena meminimalisir pemaksaan tanggal pada wilayah yang belum melihat hilal.
- **Mono-Calendar (KHGT):** Dipilih oleh mayoritas peserta kongres karena tujuan utamanya adalah *kesatuan simbolik* umat Islam. Prinsipnya, satu hari satu tanggal untuk seluruh dunia. Meskipun terkadang memaksa wilayah timur masuk bulan baru sebelum hilal terlihat di sana (berdasarkan transfer visibilitas dari barat), hal ini dianggap sebagai *rukhsah* (keringanan) demi kemaslahatan persatuan umat (*Maslahah Mursalah*).<sup>2</sup>

### 7.6.3 Posisi Hizbut Tahrir dan Kelompok Islam Politik

Kelompok seperti Hizbut Tahrir memiliki pandangan unik. Mereka menolak nasionalisme dan batas negara-bangsa, sehingga secara teologis sangat mendukung prinsip *Ittihad al-Matali* (kesatuan matlak) global. Bagi mereka, jika hilal terlihat di mana saja di wilayah Khilafah (atau dunia), seluruh umat wajib berpuasa. Pandangan ini, meskipun politis, secara substansial sejalan dengan prinsip operasional KHGT yang mengabaikan batas negara, meskipun Hizbut Tahrir seringkali menolak metode hisab murni dan bersikeras pada rukyat global faktual.<sup>16</sup> Ini menambah kompleksitas peta dukungan terhadap unifikasi kalender.

## 7.7 Implikasi Ekonomi dan Digitalisasi Kalender

Dampak ketiadaan kalender tunggal merambah ke sektor ekonomi dan teknologi, aspek yang sering luput dari pembahasan fikih tradisional.

### 7.7.1 Anomali Pasar Saham dan Ketidakpastian Ekonomi

Studi empiris di Pakistan Stock Exchange (PSX) menunjukkan adanya anomali pasar (*calendar anomalies*) dan volatilitas abnormal menjelang hari raya Islam. Ketidakpastian tanggal Idul Fitri (apakah besok atau lusa) menyebabkan investor mengambil langkah irasional atau menahan transaksi, yang berdampak pada likuiditas pasar. KHGT, yang bersifat prediktif dan dapat dihitung untuk 100 tahun ke depan, menawarkan kepastian (*certainty*) yang sangat dibutuhkan oleh pasar keuangan modern, sistem perbankan syariah, dan logistik rantai pasok global.<sup>17</sup>

### 7.7.2 Akumulasi Zakat dan Administrasi Modern

Penggunaan kalender Gregorian untuk operasional bisnis namun kalender Hijriyah untuk zakat menciptakan celah. Perbedaan 11 hari per tahun antara tahun masehi dan hijriyah menyebabkan akumulasi "utang waktu". Dalam siklus 33 tahun, terdapat selisih satu tahun penuh. Tanpa kalender Hijriyah yang terstandarisasi dan digunakan secara luas untuk administrasi (bukan hanya ritual), perhitungan zakat perusahaan multinasional menjadi rumit dan rentan kesalahan.<sup>1</sup> KHGT menawarkan basis waktu yang konsisten untuk sinkronisasi tahun fiskal syariah.

### 7.7.3 Digitalisasi dan Aksesibilitas

Di era digital, aplikasi kalender menjadi rujukan utama milenial Muslim. Namun, survei terhadap platform digital menunjukkan disparitas data yang membingungkan. Situs seperti *Moonsighting.com*, *ICOP*, dan aplikasi lokal sering menampilkan tanggal yang berbeda untuk satu hari yang sama. KHGT mendukung upaya digitalisasi dengan menyediakan satu algoritma tunggal yang dapat diadopsi oleh semua platform teknologi, menghilangkan kebingungan pengguna (*user confusion*) dan mendukung integrasi sistem operasi global berbasis waktu Islam.<sup>18</sup>

## 7.8 Studi Kasus dan Proyeksi Divergensi: 1445-1451 H

Untuk menguji efektivitas KHGT vis-a-vis Neo-MABIMS, kita perlu melihat data proyeksi masa depan. Apakah perubahan MABIMS ke 3-6.4 sudah cukup menyatukan kalender? Jawabannya: Belum.

Analisis komparatif data eferemis untuk tahun 1445 H - 1451 H (2024-2030) menunjukkan masih adanya potensi perbedaan tanggal yang signifikan pada momen-momen krusial.

**Tabel 7.1: Matriks Divergensi Tanggal Kritis KHGT vs Neo-MABIMS (1445-1451 H)**

Tahun (H)	Peristiwa	Tanggal Masehi (KHGT)	Tanggal Masehi (Neo-MABIMS)	Analisis Penyebab Divergensi
1445 H	Awal Ramadan	11 Maret 2024	12 Maret 2024	Visibilitas tercapai di benua Amerika (KHGT terima), tapi belum di Asia Tenggara (MABIMS tolak).
1446 H	Idul Fitri (1 Syawal)	31 Maret 2025	30 Maret 2025	<i>Kasus Unik:</i> Neo-MABIMS lebih awal. Pada 29 Maret, hilal di Asia memenuhi syarat $3^{\circ}/6.4^{\circ}$ , namun KHGT (syarat $5^{\circ}/8^{\circ}$ ) mungkin menghitung istikmal karena kriteria global belum terpenuhi sempurna di zona referensi utama.
1446 H	Idul Adha (10 Zulhijah)	28 Mei 2025	29 Mei 2025	KHGT selaras dengan Saudi (karena transfer visibilitas barat), MABIMS terlambat 1 hari karena posisi hilal lokal rendah.
1448 H	Idul Fitri (1 Syawal)	9 Maret 2027	10 Maret 2027	KHGT lebih awal 1 hari (Transfer visibilitas).
1450 H	Idul Fitri (1 Syawal)	14 Februari 2029	15 Februari 2029	KHGT lebih awal 1 hari.
1451 H	Awal Ramadan	5 Januari 2030	6 Januari 2030	KHGT lebih awal 1 hari.

(Sumber Data: Diolah dan diproyeksikan dari referensi <sup>5)</sup>)

### Analisis Data:

Temuan ini membuktikan bahwa meskipun MABIMS telah menaikkan kriteria menjadi  $3^{\circ}/6.4^{\circ}$ , frekuensi perbedaan tetap tinggi. Dalam 6 tahun sampel, terjadi 5 kali perbedaan pada bulan Ramadan/Syawal/Zulhijah.

- Pola yang paling umum adalah KHGT jatuh lebih awal (1 hari) dibandingkan Neo-MABIMS. Ini terjadi karena KHGT menerima kesaksian dari Benua Amerika yang secara waktu lebih lambat, namun membawa konsekuensi masuknya bulan baru untuk seluruh dunia pada hari berikutnya. Sementara MABIMS harus menunggu satu hari lagi sampai hilal terlihat di kawasan Asia Tenggara.
- Kasus 1446 H (2025) menunjukkan anomali di mana MABIMS bisa lebih awal jika hilal lokal memenuhi syarat minimal ( $3^{\circ}$ ), sementara KHGT menuntut syarat lebih tinggi ( $5^{\circ}$ ) yang mungkin belum terpenuhi secara meyakinkan pada hari tersebut. Ini menunjukkan bahwa kriteria KHGT yang lebih "tinggi" kadang justru membuat kalender lebih lambat dibanding sistem regional pada kondisi tertentu.

## 7.9 Kesimpulan dan Rekomendasi Strategis

Studi komparatif ini menegaskan bahwa lanskap kalender Islam global masih berada dalam transisi yang penuh gejolak. KHGT menawarkan visi ideal tentang persatuan peradaban dengan landasan ilmiah yang kokoh (limit Danjon, anti-false positive) dan fiqh yang progresif (*Ittihad al-Matali*). Ia menjawab tantangan umat di era globalisasi, minoritas Muslim di Barat, dan kebutuhan kepastian ekonomi.

Di sisi lain, sistem eksisting seperti Neo-MABIMS dan Ummul Qura masih terjebak dalam paradigma kedaulatan teritorial. Meskipun Neo-MABIMS telah melakukan koreksi teknis yang patut diapresiasi, ia belum mampu menyelesaikan masalah fundamental: fragmentasi waktu umat. Data proyeksi 1445-1451 H membuktikan bahwa adopsi Neo-MABIMS tidak menjamin keseragaman dengan kalender global ataupun Saudi Arabia.

### Rekomendasi:

1. **Peta Jalan Menuju KHGT:** Negara-negara Islam, khususnya anggota OKI dan MABIMS, harus mulai menyusun peta jalan (*roadmap*) transisi dari kriteria regional menuju kriteria global. Neo-MABIMS harus dipandang sebagai "jembatan sementara", bukan tujuan akhir.
2. **Harmonisasi Markaz:** Otoritas fikih nasional perlu melunakkan interpretasi *Wilayatul Hukmi* dengan mengadopsi prinsip "Transfer Visibilitas Terverifikasi". Jika teknologi modern memungkinkan kita melihat hilal di Chile secara *real-time* melalui kamera CCD, tidak ada alasan syar'i yang kuat untuk menolaknya sebagai dasar penetapan waktu di Jakarta.
3. **Investasi Infrastruktur Observasi:** Untuk mendukung transisi ke kriteria tinggi (seperti  $5^{\circ}/8^{\circ}$  KHGT), diperlukan investasi pada observatorium canggih yang mampu membuktikan bahwa kriteria tersebut memang ambang batas yang paling masuk akal untuk menghindari kesalahan observasi, sehingga meyakinkan publik akan validitas ilmiah KHGT.

Unifikasi kalender Islam bukan sekadar penyatuan tanggal, melainkan penyatuan hati dan langkah umat dalam menghadapi tantangan zaman. KHGT adalah instrumen paling *viabile* saat ini untuk mewujudkan cita-cita tersebut.

## Daftar Rujukan Data Terintegrasi dalam Narasi:

- Kongres Turki & Parameter KHGT: <sup>1</sup>
- Evolusi & Problematika MABIMS/Neo-MABIMS: <sup>4</sup>
- Kritik Ummul Qura & Dualisme Saudi: <sup>6</sup>
- Analisis Astronomis (Danjon, ARCV, False Positive): <sup>3</sup>
- Data Divergensi 1445-1451H: <sup>5</sup>
- Perspektif Fikih & Politik (Hizbut Tahrir, Qaraite): <sup>15</sup>
- Dampak Ekonomi & Digital: <sup>1</sup>

## Karya yang Disitasi

1. Global Hijriyah Calendar as Challenges Fikih Astronomy - Atlantis Press, accessed December 23, 2025, <https://www.atlantispress.com/article/25891450.pdf>
2. The Conference for the unification of the International Hijri calendar - IUMS, accessed December 23, 2025, <https://www.iumsonline.org/en/ContentDetails.aspx?ID=5928>
3. When Astronomy Meets AI: Manazel For Crescent Visibility Prediction in Morocco - arXiv, accessed December 23, 2025, <https://arxiv.org/html/2503.21634v1>
4. The implementation of new minister of religion of Brunei, Indonesia, Malaysia, and Singapore criteria towards the Hijri calendar unification, accessed December 23, 2025, <https://hts.org.za/index.php/hts/article/view/8774/25290>
5. (PDF) The Harmonizing the Hijri CalendarHarmonizing the Hijri ..., accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/392517071\\_The\\_Harmonizing\\_the\\_Hijri\\_CalendarHarmonizing\\_the\\_Hijri\\_Calendar\\_A\\_Comparative\\_Insight\\_of\\_Indonesia's\\_Imkan\\_al-Ru'yah\\_Crescent\\_Visibility\\_Criteria\\_with\\_Malaysia\\_and\\_Saudi\\_ArabiaA\\_Comparative\\_Insight\\_o](https://www.researchgate.net/publication/392517071_The_Harmonizing_the_Hijri_CalendarHarmonizing_the_Hijri_Calendar_A_Comparative_Insight_of_Indonesia's_Imkan_al-Ru'yah_Crescent_Visibility_Criteria_with_Malaysia_and_Saudi_ArabiaA_Comparative_Insight_o)
6. Penanggalan Hijriah Mohammad Shawkat Odeh - Berbagi Ilmu dan Inspirasi, accessed December 23, 2025, <https://sofianasma.wordpress.com/2012/01/17/penanggalan-hijriah-mohammad-shawkat-odeh/>
7. ICoSLaw 2022 - THE ESTABLISHMENT OF THE UMMUL QURA CALENDAR IN AN EFFORT TO UNIFY THE GLOBAL ISLAMIC CALENDAR Tirta Rulamsyahrin1, accessed December 23, 2025, <https://proceedings.uinsa.ac.id/index.php/ICOSLAW/article/download/947/969/>
8. The Triple Helix Theory as a Solution for the Unification of the Hijri Calendar in Indonesia - Jurnal Unisai, accessed December 23, 2025, <https://www.ejournal.unisai.ac.id/index.php/jiaf/article/download/871/748>

9. A ROBUST UNIFIED ISLAMIC CALENDAR PROPOSAL FOR THE WORLD, accessed December 23, 2025, <https://ejournal.uin-suka.ac.id/saintek/kiiis/article/download/3661/2649>
10. THE INTEGRATION BETWEEN SYAR'I AND ASTRONOMY TO DETERMINE THE BEGINNING OF HIJRI CALENDAR: An Applied Study of Moon Elongation to Prove the Hilāl Testimony, accessed December 23, 2025, <https://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/ululalbab/article/viewFile/17489/pdf>
11. (PDF) New Criterion for Lunar Crescent Visibility - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/225099773\\_New\\_Criterion\\_for\\_Lunar\\_Crescent\\_Visibility](https://www.researchgate.net/publication/225099773_New_Criterion_for_Lunar_Crescent_Visibility)
12. FREQUENTLY ASKED QUESTIONS ABOUT MOON-SIGHTING, accessed December 23, 2025, [https://moonsighting.com/faq\\_ms.html](https://moonsighting.com/faq_ms.html)
13. hijri month determination in southeast asia: an illustration between religion, science, and sociological background - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/384409694\\_HIJRI\\_MONTH\\_DETERMINATION\\_IN\\_SOUTHEAST\\_ASIA\\_AN\\_ILLUSTRATION\\_BETWEEN\\_RELIGION\\_SCIENCE\\_AND\\_SOCIOLOGICAL\\_BACKGROUND](https://www.researchgate.net/publication/384409694_HIJRI_MONTH_DETERMINATION_IN_SOUTHEAST_ASIA_AN_ILLUSTRATION_BETWEEN_RELIGION_SCIENCE_AND_SOCIOLOGICAL_BACKGROUND)
14. History of Malaysia Lunar Crescent Visibility Criteria 2021 1, accessed December 23, 2025, [https://www.dosm.gov.my/v1/uploads/files/4\\_Portal%20Content/2\\_%20Statistics/MyStats/2021/short-courses-slide/SC1c\\_Crescent-Moon-Sighting.pdf](https://www.dosm.gov.my/v1/uploads/files/4_Portal%20Content/2_%20Statistics/MyStats/2021/short-courses-slide/SC1c_Crescent-Moon-Sighting.pdf)
15. NGOs CONTESTATION ON ISLAMIC HIJRI CALENDAR IN URBAN MUSLIM SOCIETY IN INDONESIA: FROM AUTHORITY TO IDENTITY - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/366942344\\_NGOs\\_CONTESTATION\\_ON\\_ISLAMIC\\_HIJRI\\_CALENDAR\\_IN\\_URBAN\\_MUSLIM\\_SOCIETY\\_IN\\_INDONESIA\\_FROM\\_AUTHORITY\\_TO\\_IDENTITY](https://www.researchgate.net/publication/366942344_NGOs_CONTESTATION_ON_ISLAMIC_HIJRI_CALENDAR_IN_URBAN_MUSLIM_SOCIETY_IN_INDONESIA_FROM_AUTHORITY_TO_IDENTITY)
16. The Validity of Astronomical Calculation in Determining the Lunar Month - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/326807961\\_The\\_Validity\\_of\\_Astronomical\\_Calculation\\_in\\_Determining\\_the\\_Lunar\\_Month](https://www.researchgate.net/publication/326807961_The_Validity_of_Astronomical_Calculation_in_Determining_the_Lunar_Month)
17. (PDF) Islamic Calendar Anomalies: Evidence from Pakistan - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/321587085\\_Islamic\\_Calendar\\_Anomalies\\_Evidence\\_from\\_Pakistan](https://www.researchgate.net/publication/321587085_Islamic_Calendar_Anomalies_Evidence_from_Pakistan)
18. 57 AL-MARSHAD: JURNAL ASTRONOMI ISLAM DAN ILMU-ILMU BERKAITAN Global Islamic Calendar Digital Information Mapping Herlina Nur Af - Neliti, accessed December 23, 2025,

- <https://media.neliti.com/media/publications/363444-global-islamic-calendar-digital-informat-bd3908ab.pdf>
19. First Visibility and Prediction of the Lunar Crescent Brunei Darussalam - BruneiAstronomy, accessed December 23, 2025, <https://bruneiastronomy.org/hilal/>
  20. 2016 Turkish International Conference for Lunar Month and Unified Hijri Calendar, accessed December 23, 2025, <https://astronomycenter.net/articles/2016/05/13/turkish2016?l=en>
  21. Diagram Altitude -Elongation for Ramadhan 1439 H, the line Azimuth from 2 to 10, Pelabuhan Ratu - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/figure/Diagram-Altitude-Elongation-for-Ramadhan-1439-H-the-line-Azimuth-from-2-to-10\\_fig4\\_332836286](https://www.researchgate.net/figure/Diagram-Altitude-Elongation-for-Ramadhan-1439-H-the-line-Azimuth-from-2-to-10_fig4_332836286)
  22. COMPARATIVE STUDY OF FAZILET CALENDAR AND MABIMS CRITERIA ON DETERMINING HIJRI CALENDAR - Rumah Jurnal UIN Walisongo, accessed December 23, 2025, <https://journal.walisongo.ac.id/index.php/al-hilal/article/download/13760/4969/51092>
  23. PENYATUAN KALENDER ISLAM DUNIA PERSPEKTIF FIKIH DAN TANTANGAN IMPLEMENTASINYA, accessed December 23, 2025, <https://jurnalfsh.uinsa.ac.id/index.php/azimuth/article/download/2231/1345/13309>
  24. UK Muslims' Moonsighting Dilemma | PDF | Abrahamic Religions | Qur'an - Scribd, accessed December 23, 2025, <https://www.scribd.com/document/48384137/moonsighting-Mufti-Desai>
  25. Mohr Siebeck Hillel Mali and Naphtali S. Meshel Two Models for Pollution, Part B: From Qumran to Qirqisani, from the Mishnah t - UCL Discovery - University College London, accessed December 23, 2025, [https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10143425/9/Vidro\\_JSQ\\_2023-Months-Vidro.pdf](https://discovery.ucl.ac.uk/id/eprint/10143425/9/Vidro_JSQ_2023-Months-Vidro.pdf)

## BAB VIII

# UNIFIKASI KALENDER HIJRIAH GLOBAL: DINAMIKA EPISTEMOLOGIS, ASTRONOMIS, DAN GEOPOLITIK DALAM KONSTRUKSI WAKTU ISLAM

### 8.1 Pendahuluan: Krisis Peradaban dan Imperatif Penyatuan Waktu

Dalam bentangan sejarah peradaban Islam yang telah melampaui empat belas abad, persoalan pengaturan waktu atau kalender tetap menjadi salah satu tantangan intelektual dan sosial yang paling persisten dan, ironisnya, paling memecah belah. Bab ini bertujuan untuk menguraikan secara komprehensif, mendalam, dan analitis mengenai upaya unifikasi Kalender Hijriah Global, sebuah proyek yang melampaui sekadar penentuan teknis astronomi, tetapi menyentuh jantung kedaulatan teologis, otoritas politik negara-bangsa, dan identitas kolektif umat Islam (*Ummah*). Absennya sistem penanggalan yang terpadu secara universal telah menciptakan fragmentasi sosio-religius yang akut, di mana divergensi dalam penentuan awal bulan suci Ramadan, Syawal, dan Dzulhijjah menjadi fenomena tahunan yang berulang, sering kali memicu kebingungan psikologis dan ketidaktertiban administratif di kalangan umat Islam global.<sup>1</sup>

Krisis ini bukan sekadar masalah ritual; ia memiliki implikasi sistemik yang luas. Dalam ranah ekonomi syariah yang sedang berkembang pesat, ketidakpastian penanggalan menghambat standardisasi kontrak keuangan berjangka dan perhitungan haul zakat korporasi multinasional.<sup>3</sup> Dalam konteks sosial-politik, perbedaan hari raya sering kali dimanipulasi sebagai simbol loyalitas terhadap otoritas keagamaan tertentu atau kedaulatan negara, mempertegas batas-batas politik yang memisahkan umat Islam alih-alih menyatukannya. Organisasi Kerjasama Islam (OKI), yang didirikan dengan mandat memperkuat solidaritas Islam, telah menempatkan isu ini sebagai agenda strategis selama beberapa dekade, namun realisasi unifikasi kalender terus terbentur pada tembok tebal ego sektoral dan kepentingan nasional.<sup>5</sup>

Analisis dalam bab ini akan bergerak melampaui deskripsi permukaan, menyelami akar epistemologis dari konflik antara *rukyat* (pengamatan visual) dan *hisab* (perhitungan astronomi), membedah model-model astronomi kontemporer yang diusulkan oleh ilmuwan Muslim terkemuka seperti Mohammad Ilyas dan Nidhal Guessoum, serta mengevaluasi dinamika politik tingkat tinggi dalam Kongres Persatuan Kalender Hijriah Internasional 2016 di Istanbul. Lebih jauh, bab ini akan menyoroti peran aktor non-negara seperti Muhammadiyah di Indonesia yang berani mengambil langkah progresif untuk mengadopsi Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT) mulai tahun 2025, menantang status quo yang mapan.<sup>7</sup> Melalui pendekatan multidisipliner yang menggabungkan fikih, astronomi, dan hubungan internasional, bab ini mengajukan tesis bahwa unifikasi kalender bukan lagi mustahil secara ilmiah, namun tertahan oleh inersia institusional dan defisit kemauan politik (*political will*) di dunia Islam.

## 8.2 Landasan Teologis dan Perdebatan Metodologis: Antara Teks, Konteks, dan Sains

Perdebatan mengenai kalender Islam berakar pada interpretasi teks-teks syariah yang dihadapkan dengan realitas kemajuan sains modern. Inti dari perselisihan ini terletak pada bagaimana otoritas keagamaan mendefinisikan "kepastian" (*yaqin*) dan "dugaan" (*zann*) dalam penentuan waktu.

### 8.2.1 Dialektika *Rukyat* versus *Hisab* dalam Era Sains Modern

Secara tradisional, mayoritas ulama dan lembaga fatwa di dunia Islam, termasuk Mahkamah Agung Arab Saudi, berpegang teguh pada interpretasi literal (*zahir*) atas hadis Nabi Muhammad SAW: "*Berpuasalah kalian karena melihatnya (hilal) dan berbukalah karena melihatnya*" (HR. Bukhari & Muslim). Paradigma ini menempatkan aktivitas melihat bulan dengan mata telanjang sebagai ibadah *ta'abbudi* (ritual murni) yang menjadi syarat sahnya awal bulan. Dalam pandangan ini, penggunaan perhitungan astronomi (*hisab*) dianggap sebagai penyimpangan atau inovasi (*bid'ah*) yang tidak memiliki preseden dalam praktik Nabi.<sup>1</sup>

Namun, arus pemikiran reformis yang didukung oleh ulama kontemporer seperti Yusuf al-Qaradawi, Ahmad Shakir, dan Mustafa al-Zarqa menawarkan interpretasi yang berbeda. Mereka berargumen menggunakan pendekatan *maqashid syariah* (tujuan hukum), menyatakan bahwa perintah *rukyat* pada masa Nabi adalah sarana (*wasilah*) yang paling memungkinkan bagi masyarakat Arab abad ke-7 yang "ummi" (tidak mengenal tulis-hitung yang rumit). Tujuan akhirnya (*ghayah*) adalah kepastian waktu. Dalam era di mana astronomi modern mampu memprediksi posisi benda langit dengan akurasi milidetik—jauh melampaui kemampuan mata manusia—mempertahankan *rukyat* manual dianggap sebagai kemunduran intelektual yang mengabaikan anugerah ilmu pengetahuan.<sup>9</sup>

**Yusuf al-Qaradawi, dalam fatwanya yang berpengaruh, menegaskan prinsip bahwa *hisab* astronomi yang *qath'i* (pasti) harus didahulukan daripada kesaksian mata yang *zhanni* (dugaan), terutama dalam konteks penafian (*negation*).** Artinya, jika perhitungan astronomi menunjukkan bulan belum lahir (belum terjadi konjungsi/ijtimak) atau berada di bawah ufuk saat matahari terbenam, maka klaim kesaksian mata—betapapun banyaknya saksi yang disumpah—harus ditolak secara otomatis karena bertentangan dengan fakta alamiah yang pasti.<sup>11</sup> Prinsip ini diadopsi oleh *Fiqh Council of North America* (FCNA) dan *European Council for Fatwa and Research* (ECFR), yang kini menggunakan kriteria astronomi murni untuk menetapkan kalender bertahun-tahun di muka, menghilangkan ketidakpastian "malam keraguan".<sup>13</sup>

### 8.2.2 *Ikhtilaf al-Matali'* versus *Ittihad al-Matali'*: Konflik Wilayah Hukum

Selain metode penentuan (bagaimana), perdebatan krusial lainnya menyangkut cakupan wilayah keberlakuan (di mana). Apakah hilal yang terlihat di satu lokasi berlaku untuk seluruh dunia, atau hanya untuk wilayah sekitarnya?

1. **Ikhtilaf al-Matali' (Perbedaan Matlak):** Pandangan ini menyatakan bahwa setiap wilayah memiliki visibilitas bulannya sendiri dan tidak terikat dengan wilayah lain yang berjauhan.

Basis utamanya adalah Hadis Kuraib, sebuah narasi sejarah di mana Ibnu Abbas di Madinah menolak mengikuti rukyat yang dilaporkan dari Syam (Suriah) oleh Muawiyah, meskipun Syam berada di barat Madinah. Ibnu Abbas berargumen, "Demikianlah Rasulullah memerintahkan kami".<sup>14</sup> Doktrin ini secara efektif melegitimasi fragmentasi kalender berdasarkan batas-batas geografis atau bahkan batas negara-bangsa modern, dan didukung kuat oleh ulama Saudi seperti Ibnu Uthaymeen untuk mempertahankan otonomi penentuan waktu lokal.<sup>16</sup>

2. **Ittihad al-Matali' (Kesatuan Matlak):** Sebaliknya, pandangan mayoritas ulama klasik (Hanafi, sebagian Maliki, dan Hanbali) serta gerakan unifikasi modern mendukung *Ittihad al-Matali'*. Konsep ini menyatakan bahwa jika hilal terlihat secara sah di satu tempat di muka bumi, maka hukum masuknya bulan baru berlaku bagi seluruh umat Islam di dunia yang telah mencapai malam hari.<sup>18</sup> Argumen filosofisnya adalah bahwa umat Islam adalah satu kesatuan (*Ummah Wahidah*) yang tidak boleh terpecah-belah oleh garis batas politik imajiner dalam pelaksanaan ibadah puasa dan hari raya. Konsep ini menjadi fondasi teologis bagi Kalender Hijriah Global Tunggal.

Dalam implementasi modern, prinsip *Ittihad al-Matali'* ini diterjemahkan menjadi konsep "Transfer Visibilitas" (*Naql al-Imkan*). Jika hilal dapat dihitung secara astronomis terlihat di Benua Amerika (barat), maka wilayah di Benua Asia (timur) yang belum melihat hilal secara fisik tetap harus memulai bulan baru pada hari berikutnya, demi menjaga kesatuan hari di seluruh dunia. Organisasi Muhammadiyah di Indonesia secara eksplisit mengadopsi prinsip ini dalam keputusan mereka menuju Kalender Hijriah Global 2025, menegaskan bahwa kesatuan global harus diprioritaskan di atas kepuasan visual lokal.<sup>7</sup>

### 8.3 Evolusi Model Astronomi Kalender Islam: Dari Zonal Menuju Global

Transformasi dari fikih ke astronomi membutuhkan penerjemahan dalil-dalil syariah ke dalam algoritma matematis yang presisi. Sejarah pemikiran astronomi Islam kontemporer mencatat evolusi signifikan dalam pemodelan kalender, dari yang bersifat lokal-tradisional menuju model global yang kompleks.

#### 8.3.1 Teori *International Lunar Date Line* (ILDL) oleh Mohammad Ilyas

Profesor Mohammad Ilyas dari Malaysia adalah tokoh sentral yang meletakkan dasar ilmiah bagi pemetaan visibilitas hilal global. Pada akhir 1970-an dan awal 1980-an, Ilyas memperkenalkan konsep revolusioner *International Lunar Date Line* (ILDL) atau Garis Tanggal Lunar Internasional.<sup>20</sup>

Berbeda dengan Garis Tanggal Internasional (IDL) surya yang statis di Samudra Pasifik (Garis Bujur 180°), ILDL adalah garis kurva parabola yang dinamis. Garis ini memisahkan wilayah muka bumi yang memiliki peluang melihat hilal (sebelah barat garis) dengan wilayah yang mustahil melihat hilal (sebelah timur garis) pada petang hari terjadinya konjungsi. Posisi lengkungan ILDL berubah setiap bulan tergantung pada variabel astronomis seperti lag bulan (selisih waktu terbenam bulan dan matahari), umur bulan, dan musim (latitude).<sup>20</sup>

Ilyas mengidentifikasi "Zona Ketidakpastian" (*Zone of Uncertainty*) di sekitar garis ini, di mana visibilitas bersifat marginal dan laporan rukyat sering kali meragukan.<sup>24</sup> Berdasarkan realitas fisik ini, Ilyas awalnya mengusulkan sistem **Kalender Zonal** yang membagi dunia menjadi tiga zona waktu vertikal. Ia menyadari bahwa memaksakan satu tanggal untuk seluruh dunia sering kali melawan hukum alam visibilitas. Namun, konsekuensi dari sistem zonal ini adalah penerimaan bahwa umat Islam di zona timur (Asia/Australia) mungkin akan merayakan Idul Fitri satu hari setelah umat Islam di zona barat (Amerika), sebuah realitas yang secara ilmiah valid namun secara politis kurang memuaskan bagi mereka yang mendambakan simbol persatuan total.<sup>9</sup>

### 8.3.2 Kalender Bi-Zonal: Proposal Nidhal Guessoum dan Mohammad Odeh

Menanggapi kompleksitas sistem tiga zona Ilyas dan kesulitan unifikasi total, astrofisikawan Nidhal Guessoum (Aljazair) dan Mohammad Odeh (Yordania) mengembangkan model **Bi-Zonal** (Dua Zona). Model ini membagi dunia secara lebih sederhana menjadi dua bagian besar: "Dunia Lama" (Asia, Afrika, Eropa) dan "Dunia Baru" (Benua Amerika).<sup>9</sup>

Logika di balik model ini adalah pragmatisme astronomis. Karena bulan bergerak dari timur ke barat, visibilitas hilal selalu lebih baik di wilayah barat. Dengan memisahkan Amerika sebagai zona tersendiri, model ini mengakomodasi fakta bahwa sering kali hilal sudah terlihat jelas di Amerika ketika di Mekkah atau Jakarta masih mustahil terlihat.

- **Keunggulan:** Model ini menjamin kesesuaian antara kalender dan penampakan hilal fisik sebesar 75% waktu, di mana kedua zona akan memulai bulan pada hari yang sama. Hanya pada 25% kasus (transisi kritis), Amerika akan mendahului Dunia Lama satu hari.
- **Kelemahan:** Meskipun akurat secara sains, model ini tetap gagal mewujudkan impian "Satu Hari Satu Tanggal" (*One Day One Date*) di seluruh dunia, yang menjadi tuntutan politik pemimpin dunia Islam.<sup>9</sup>

### 8.3.3 Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT): Paradigma Turki 2016

Model paling ambisius yang kemudian diadopsi sebagai standar dalam Kongres Istanbul 2016 adalah *Unified Global Hijri Calendar* (Kalender Hijriah Global Tunggal). Prinsip dasarnya adalah menganggap seluruh bola bumi sebagai satu kesatuan matlak tunggal.

Kriteria teknis yang disepakati adalah sebagai berikut: Bulan baru Hijriah dinyatakan masuk secara serentak di seluruh dunia pada hari berikutnya jika, di mana pun di muka bumi sebelum pukul **00:00 UTC**, terpenuhi dua syarat minimal:

1. Tinggi bulan minimal **5 derajat** di atas ufuk saat matahari terbenam.
2. Sudut elongasi (jarak lengkung bulan-matahari) minimal **8 derajat**.<sup>2</sup>

Kriteria ini disebut "optimis" karena ambang batas  $5^\circ$  dan  $8^\circ$  sebenarnya berada di batas kemampuan mata manusia (bahkan sering kali membutuhkan alat optik). Namun, pemilihan parameter ini bersifat strategis: dengan kriteria yang cukup rendah dan cakupan wilayah "di mana pun di bumi" (termasuk Pasifik dan Amerika), kalender ini memungkinkan "transfer visibilitas" ke wilayah timur. Tujuannya adalah memastikan bahwa seluruh dunia bisa masuk bulan baru

bersamaan, meskipun secara fisik hilal hanya ada di atas langit Chili atau Hawaii, dan belum ada di Mekkah atau Jakarta. Ini adalah kompromi politik-astronomis: mengorbankan kepatuhan ketat pada visibilitas lokal demi kesatuan global.<sup>7</sup>

## 8.4 Studi Kasus: Kongres Persatuan Kalender Hijriah Internasional 2016 di Istanbul

Kongres yang diselenggarakan oleh *Diyamet* (Presidensi Urusan Agama Turki) pada 28-30 Mei 2016 di Istanbul merupakan puncak dari diplomasi religius Turki untuk merebut kepemimpinan intelektual dunia Islam dan menyelesaikan sengketa kalender yang telah berlangsung selama enam dekade.<sup>2</sup>

### 8.4.1 Dinamika Persidangan dan Voting Bersejarah

Kongres ini adalah perhelatan kolosal yang dihadiri oleh menteri agama, mufti, astronom, dan ahli hukum Islam dari sekitar 50 negara, termasuk delegasi dari Arab Saudi, Malaysia, Indonesia, Mesir, dan komunitas Muslim di Barat. Selama tiga hari, perdebatan sengit terjadi antara pendukung pendekatan zonal yang realistis dan pendukung unifikasi total yang idealis.

Untuk memecahkan kebuntuan, kongres menggunakan mekanisme voting—sebuah prosedur modern yang jarang digunakan dalam tradisi *ijma'* (konsensus) fikih klasik. Hasilnya sangat menentukan: Proposal Kalender Tunggal (Unifikasi) memenangkan dukungan mutlak dengan **80 suara**, mengalahkan opsi Kalender Bi-Zonal yang hanya memperoleh **27 suara**.<sup>2</sup> Kemenangan telak ini mencerminkan kerinduan mendalam para delegasi akan simbol persatuan Islam. Resolusi kongres menegaskan bahwa perbedaan matlak tidak lagi diakui (*no lesson from the deviation of crescent sighting*) dan seluruh dunia harus dipandang sebagai satu kesatuan hukum.<sup>28</sup>

### 8.4.2 Kegagalan Implementasi: Faktor Geopolitik dan Domestik

Meskipun menghasilkan resolusi yang monumental secara teks, implementasi KHGT di lapangan mengalami kegagalan yang tragis. Analisis mendalam terhadap periode pasca-2016 mengungkapkan interaksi kompleks antara instabilitas domestik dan rivalitas geopolitik:

1. **Dampak Kudeta Militer Turki 2016:** Hanya kurang dari dua bulan setelah kesuksesan kongres, pada 15 Juli 2016, Turki diguncang oleh upaya kudeta militer berdarah yang gagal.<sup>30</sup> Peristiwa ini mengubah prioritas negara secara drastis. Pemerintah Erdogan dan institusi *Diyamet* terpaksa memfokuskan seluruh energi pada pembersihan internal dan stabilisasi keamanan.<sup>32</sup> Momentum diplomatik untuk melobi negara-negara peserta agar meratifikasi hasil kongres hilang seketika. Infrastruktur "diplomasi religius" Turki lumpuh, membiarkan resolusi Istanbul menjadi dokumen mati tanpa pengawal politik.
2. **Hegemoni dan Resistensi Arab Saudi:** Arab Saudi, meskipun mengirim delegasi, tidak pernah menunjukkan niat serius untuk tunduk pada keputusan Istanbul. Arab Saudi memandang dirinya sebagai pemegang otoritas tunggal dan "kustodian" waktu haji. Mengadopsi kalender hasil inisiatif Turki—rival geopolitik utamanya di kawasan—akan dianggap sebagai penyerahan kedaulatan religius. Saudi tetap mempertahankan sistem

ganda: Kalender Umm al-Qura untuk administrasi sipil (berbasis konjungsi murni) dan keputusan Mahkamah Agung berbasis rukyat mata untuk ibadah, yang sering kali kontroversial secara astronomis.<sup>1</sup> Sikap Saudi ini menjadi penghalang terbesar, karena negara-negara lain enggan berbeda hari raya haji dengan Mekkah.

3. **Keterbatasan Institusional OKI:** Organisasi Kerjasama Islam (OKI) mendukung unifikasi secara retorik, namun tidak memiliki mekanisme koersif untuk menegakkannya. Resolusi Istanbul tidak pernah diadopsi secara mengikat oleh Dewan Menteri Luar Negeri OKI sebagai kebijakan wajib bagi negara anggota, melainkan hanya sebagai rekomendasi.<sup>6</sup>

## 8.5 Peran Organisasi Kerjasama Islam (OKI): Retorika Solidaritas vs Realitas Kedaulatan

Organisasi Kerjasama Islam (OKI) secara teoretis adalah wadah paling tepat untuk menyelesaikan isu ini. Namun, perbandingan struktural dengan entitas supranasional lain seperti Uni Eropa (UE) menyingkap kelemahan fundamental OKI.

### 8.5.1 Struktur Hukum dan Defisit Mandat

Piagam OKI, meskipun menekankan solidaritas, dibangun di atas prinsip sakral "non-intervensi pada urusan domestik" negara anggota.<sup>5</sup> Berbeda dengan Uni Eropa yang memiliki Parlemen dan Komisi dengan kekuatan legislatif supranasional yang mengikat, OKI lebih berfungsi sebagai forum koordinasi diplomatik. Dalam isu kalender, penentuan awal bulan dipandang oleh banyak negara anggota sebagai hak prerogatif kedaulatan nasional—simbol kemandirian fatwa negara tersebut. Oleh karena itu, OKI tidak dapat "memerintah" Indonesia atau Pakistan untuk mengikuti kalender global jika mufti nasional mereka menolak.<sup>6</sup>

### 8.5.2 Inisiatif Akademi Fiqh Internasional (IIFA)

OKI telah berusaha menjembatani kesenjangan ini melalui *International Islamic Fiqh Academy* (IIFA). IIFA telah mengeluarkan berbagai resolusi, terutama Resolusi No. 18, yang menyerukan unifikasi awal bulan qamariyah dan penggunaan teknologi satelit.<sup>37</sup> IIFA berhasil mempertemukan ulama lintas mazhab, namun fatwa-fatwanya tidak memiliki kekuatan eksekusi (*binding force*). Sering kali, keputusan IIFA diabaikan ketika bertabrakan dengan tradisi lokal yang kuat atau kepentingan politik rezim yang ingin menggunakan penentuan hari raya sebagai alat kontrol sosial.<sup>40</sup>

### 8.5.3 Komparasi Model Integrasi: OKI vs Uni Eropa

Analisis komparatif antara OKI dan UE memberikan wawasan penting mengapa unifikasi kalender gagal:

- **Uni Eropa (UE):** Integrasi Eropa dibangun dari bawah ke atas, dimulai dari integrasi ekonomi riil (batu bara, baja, pasar tunggal) yang menciptakan ketergantungan fungsional. Penyeragaman waktu (zona waktu, *daylight saving*) diatur secara direktif karena kebutuhan ekonomi pasar tunggal yang mendesak. Negara anggota patuh karena biaya ketidakpatuhan (ekonomi) sangat tinggi.<sup>42</sup>

- **OKI:** Mencoba melakukan integrasi "dari atas" (simbolik/religius) tanpa fondasi integrasi ekonomi yang kuat. Negara-negara OKI tidak memiliki pasar tunggal yang terintegrasi. Ketidaksesuaian tanggal 1 Muharram antara Mesir dan Arab Saudi tidak memiliki dampak ekonomi langsung yang merugikan karena sistem perbankan dan perdagangan mereka lebih terikat pada kalender Gregorian global. Tanpa insentif ekonomi atau politik yang nyata, seruan unifikasi kalender hanya menjadi retorika moral tanpa gigi.<sup>36</sup>

## 8.6 Implementasi Lokal dan Tantangan Akar Rumput: Terobosan Muhammadiyah 2025

Di tengah kemacetan diplomasi antar-negara, dinamika menarik muncul dari aktor non-negara (*non-state actor*). Organisasi Muhammadiyah di Indonesia, salah satu gerakan Islam modernis terbesar di dunia dengan jutaan pengikut, memutuskan untuk mengambil langkah unilateral yang berani.

### 8.6.1 Keputusan Tarjih dan Adopsi KHGT

Muhammadiyah secara resmi memulai mengimplementasikan **Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT)** secara penuh mulai 1 Muharram 1447 H, yang bertepatan dengan 26 Juni 2025 M.<sup>7</sup> Keputusan ini didasarkan pada Muktamar Muhammadiyah yang memandang unifikasi kalender sebagai utang peradaban (*civilizational debt*) yang harus dilunasi. Muhammadiyah meninggalkan metode lama *Hisab Hakiki Wujudul Hilal* (yang bersifat lokal Indonesia) dan beralih ke kriteria global Turki 2016 (5-8 derajat).<sup>8</sup>

### 8.6.2 Implikasi Sosial dan Risiko Konflik

Langkah Muhammadiyah ini adalah pedang bermata dua.

- **Sisi Positif:** Ini adalah upaya nyata pertama untuk membumikan konsep global di tingkat akar rumput, memberikan contoh kepemimpinan yang tidak bergantung pada negara. Muhammadiyah menggunakan jaringan sekolah, universitas, dan rumah sakitnya untuk mensosialisasikan sistem ini, membangun "kesadaran dan penerimaan" publik melalui edukasi.<sup>45</sup>
- **Sisi Negatif:** Langkah ini berpotensi memperparah konflik internal di Indonesia. Pemerintah Indonesia (melalui Kementerian Agama) dan Nahdlatul Ulama (NU) baru saja menyepakati kriteria regional baru (MABIMS: 3 derajat tinggi, 6.4 derajat elongasi) yang berbeda dengan KHGT. Simulasi menunjukkan bahwa pada tahun 2026, Muhammadiyah menetapkan 1 Ramadan 1447 H jatuh pada 18 Februari 2026, yang mungkin berbeda dengan ketetapan pemerintah.<sup>8</sup> Ironisnya, demi mengejar persatuan global (yang belum diikuti negara lain), Muhammadiyah berisiko menciptakan perpecahan lokal yang lebih tajam.

## 8.7 Pendidikan dan Reformasi Kurikulum: Membangun Literasi Astronomi

Transformasi menuju kalender berbasis sains tidak akan berkelanjutan tanpa reformasi mendasar dalam sistem pendidikan Islam. Saat ini, terdapat kesenjangan besar dalam literasi astronomi di kalangan lulusan madrasah dan pesantren.

### 8.7.1 Dikotomi Ilmu dan Warisan Madrasah

Sejarah institusi madrasah, mulai dari era Nizamiyah hingga Utsmaniyah, menunjukkan fluktuasi dalam pengajaran sains. Meskipun pada masa keemasan Islam madrasah di Samarkand (di bawah Ulugh Beg) adalah pusat astronomi dunia, kurikulum madrasah modern sering kali memarginalkan "ilmu rasional" (*ma'qulat*) demi fokus pada teks-teks hukum klasik (*manqulat*).<sup>46</sup> Akibatnya, banyak ulama lulusan sistem ini memahami *rukyat* hanya sebagai ritual mata, tanpa memahami mekanika orbit benda langit yang mendasarinya.<sup>48</sup>

### 8.7.2 Proposal Reformasi Nidhal Guessoum

Astrofisikawan Nidhal Guessoum menyerukan "re-integrasi sains" ke dalam kurikulum pendidikan Islam. Ia mengusulkan agar astronomi modern diajarkan bukan sebagai mata pelajaran sekuler terpisah, tetapi sebagai bagian integral dari studi syariah—sebuah "fikih kosmos".<sup>26</sup> Para santri harus diajarkan bahwa menggunakan teleskop dan algoritma komputer untuk menentukan awal bulan adalah bentuk kepatuhan terhadap perintah Tuhan untuk "membaca" tanda-tanda alam, sama validnya dengan membaca teks wahyu.<sup>50</sup> Program-program pelatihan hisab yang dilakukan oleh universitas-universitas Islam di Indonesia dan Malaysia menunjukkan langkah positif ke arah ini, namun perlu diskalakan secara masif untuk mengubah paradigma generasi ulama berikutnya.<sup>51</sup>

## 8.8 Kesimpulan: Menuju Sintesis Fikih, Astronomi, dan Politik

Perjalanan menuju Kalender Hijriah Global Tunggal adalah mikrokosmos dari perjuangan umat Islam modern untuk mendamaikan tradisi (*turath*) dengan modernitas (*hadathah*). Analisis dalam bab ini menyimpulkan bahwa hambatan utama unifikasi bukan lagi terletak pada keterbatasan teknologi atau ketiadaan solusi fikih, melainkan pada **defisit kemauan politik** dan **krisis otoritas**.

Secara astronomis, model KHGT (Turki 2016) dan Bi-Zonal telah menyediakan kerangka kerja yang solid. Secara teologis, pergeseran dari *rukyat* ke *hisab* telah mendapatkan legitimasi dari ulama-ulama otoritatif. Namun, tanpa adanya otoritas politik tunggal (seperti Kekhalifahan masa lalu) atau integrasi supranasional yang kuat (seperti Uni Eropa), keputusan kalender tetap terperangkap dalam logika kedaulatan negara-bangsa.

Eksperimen Muhammadiyah mulai tahun 2025 akan menjadi ujian krusial: apakah inisiatif masyarakat sipil dapat memaksa negara untuk berubah, ataukah justru akan terisolasi? Ke depan, solusi permanen mungkin memerlukan pendekatan bertahap: membangun kalender untuk keperluan sipil dan ekonomi terlebih dahulu (yang tidak terlalu sensitif secara ritual),

sebelum perlahan-lahan menyinkronkannya dengan waktu ibadah seiring dengan meningkatnya literasi sains umat. Tanpa sintesis yang matang antara akurasi sains, fleksibilitas fikih, dan diplomasi politik, impian tentang waktu Islam yang satu akan tetap menjadi utopia yang tertunda di ufuk sejarah.

### Tabel 8.1: Perbandingan Komprehensif Model Kalender Hijriah Utama

Tabel berikut menyajikan ringkasan teknis dan implikasi dari empat model utama yang mendominasi diskursus saat ini.

<b>Fitur Utama</b>	<b>Kalender Lokal (Rukyat Tradisional)</b>	<b>Kalender Zonal (Proposal Ilyas)</b>	<b>Kalender Bi-Zonal (Guessoum/Odeh)</b>	<b>Kalender Hijriah Global Tunggal (Turki/KHGT)</b>
<b>Prinsip Fikih</b>	<i>Ikhtilaf al-Matali'</i> (Lokalitas mutlak)	<i>Ittihad</i> Terbatas (Zonal)	<i>Ittihad</i> Parsial (Barat & Timur)	<i>Ittihad al-Matali'</i> Global (Satu Bumi)
<b>Metode Penentuan</b>	Observasi Mata Telanjang / Teleskop Lokal	Perhitungan Kurva ILDL (3 Zona Waktu)	Perhitungan Visibilitas di 2 Zona Besar	Perhitungan Global dengan Transfer Visibilitas
<b>Kriteria Teknis</b>	Hilal harus terlihat fisik di lokasi	Probabilitas visibilitas > 50% di zona	Visibilitas di Benua Amerika / Dunia Lama	Tinggi > 5°, Elongasi > 8° (di mana saja sebelum 00:00 UTC)
<b>Keunggulan</b>	Kepuasan psikologis-religius, sesuai teks literal	Ilmiah, menghormati batasan fisik visibilitas	Kompromi terbaik antara sains & administrasi (75% sama)	Kesatuan administratif total, satu tanggal sedunia

<b>Kelemahan</b>	Kekacauan global, beda hari raya antar negara	Tetap ada perbedaan hari raya antar zona	Masih ada 2 hari raya pada 25% kasus kritikal	Memulai bulan baru meski hilal mustahil terlihat di Asia (baru ada di Pasifik)
<b>Status Adopsi</b>	Dominan: Arab Saudi, NU (Indonesia), Pakistan	Belum diadopsi secara resmi oleh negara manapun	Usulan akademis, didukung sebagian astronom	Turki (Diyonet), Muhammadiyah (mulai 2025), FCNA (Amerika)

**Tabel 8.2: Analisis Perbandingan Institusional: OKI vs Uni Eropa**

<b>Dimensi Perbandingan</b>	<b>Organisasi Kerjasama Islam (OKI)</b>	<b>Uni Eropa (UE)</b>
<b>Basis Penyatuan</b>	Solidaritas Agama & Politik	Integrasi Ekonomi & Hukum
<b>Sifat Keputusan</b>	Rekomendasi / Himbauan (Non-binding)	Direktif / Regulasi (Binding)
<b>Kedaulatan Negara</b>	Prinsip Non-Intervensi Mutlak	Kedaulatan Terbagi ( <i>Pooled Sovereignty</i> )
<b>Mekanisme Penegakan</b>	Tidak ada sanksi formal	Mahkamah Eropa (ECJ) & Sanksi Ekonomi
<b>Pendekatan Kalender</b>	Top-Down (Resolusi Elite, gagal di implementasi)	Bottom-Up (Kebutuhan Pasar Tunggal, sukses di DST/Zona Waktu)
<b>Institusi Pendukung</b>	IIFA (Fatwa Akademis)	Parlemen & Komisi Eropa (Legislasi)

## Karya yang Disitasi

1. The Organization of Islamic Cooperation's declaration on human rights: Promises and pitfalls - Brookings Institution, accessed December 23, 2025, <https://www.brookings.edu/articles/the-organization-of-islamic-cooperations-declaration-on-human-rights-promises-and-pitfalls/>
2. (PDF) Turkish Religious Diplomacy An Analysis of Efforts to Achieve ..., accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/396539501\\_Turkish\\_Religious\\_Diplomacy\\_An\\_Analysis\\_of\\_Efforts\\_to\\_Achieve\\_Socio-Political\\_Consensus\\_Through\\_the\\_2016\\_Global\\_Islamic\\_Calendar\\_Congress](https://www.researchgate.net/publication/396539501_Turkish_Religious_Diplomacy_An_Analysis_of_Efforts_to_Achieve_Socio-Political_Consensus_Through_the_2016_Global_Islamic_Calendar_Congress)
3. Islamic finance and food commodity trading: is there a chance to hedge against price volatility and enhance food security? - PubMed Central, accessed December 23, 2025, <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7644896/>
4. Hijri Calendar in Sharia Business Management - Neliti, accessed December 23, 2025, <https://media.neliti.com/media/publications/584071-hijri-calendar-in-sharia-business-manage-10771bfe.pdf>
5. Charter - Organisation of Islamic Cooperation, accessed December 23, 2025, [https://www.oic-oci.org/page/?p\\_id=53&p\\_ref=27&lan=en](https://www.oic-oci.org/page/?p_id=53&p_ref=27&lan=en)
6. Role of Organisation of Islamic Cooperation (OIC) in Rebuilding the Notion of Ummah: Challenges and Prospects | Request PDF - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/335159946\\_Role\\_of\\_Organisation\\_of\\_Islamic\\_Cooperation\\_OIC\\_in\\_Rebuilding\\_the\\_Notion\\_of\\_Ummah\\_Challenges\\_and\\_Prospects](https://www.researchgate.net/publication/335159946_Role_of_Organisation_of_Islamic_Cooperation_OIC_in_Rebuilding_the_Notion_of_Ummah_Challenges_and_Prospects)
7. THE UNIFIED GLOBAL HIJRI CALENDAR - Tarjih Muhammadiyah, accessed December 23, 2025, [https://tarjih.or.id/wp-content/uploads/2025/06/KHGT\\_Ingggris.pdf](https://tarjih.or.id/wp-content/uploads/2025/06/KHGT_Ingggris.pdf)
8. Muhammadiyah Declares February 18 as Start Date for Ramadan 2026 - News En.tempo.co, accessed December 23, 2025, <https://en.tempo.co/read/2060182/muhammadiyah-declares-february-18-as-start-date-for-ramadan-2026>
9. New moon on the horizon: An astronomer's guide to solving the start of Ramadan, accessed December 23, 2025, <https://islam-science.net/new-moon-on-the-horizon-an-astronomers-guide-to-solving-the-start-of-ramadan-2293/>
10. I am writing this letter to you with regards to the controversy surrounding the sighting of the crescent moon over Saudi Arabia on Friday 18 December 1998 and the subsequent commencement of the month of Ramadan in mosques throughout England. My question is - Public » Askimam, accessed December 23, 2025, [https://askimam.org/public/question\\_detail/20](https://askimam.org/public/question_detail/20)

11. Fatwa for Eid-ul-Fitr 1420 AH - by Sh Yusuf Qaradawi - Beautiful Islam, accessed December 23, 2025, [http://www.beautifulislam.net/eids/fatwa\\_hilal.htm](http://www.beautifulislam.net/eids/fatwa_hilal.htm)
12. People differ in the issue of sighting the moon for fasting., accessed December 23, 2025, <https://www.dar-alifta.org/en/fatwa/details/6603/people-differ-in-the-issue-of-sighting-the-moon-for-fasting-what-is-the-correct>
13. RAMADAN and EID-AL-FITR - Moonsighting.com, accessed December 23, 2025, <https://www.moonsighting.com/ramadan-eid.html>
14. The moon sighting paradox: Navigating the lunar calendar conundrum - Al Hakam, accessed December 23, 2025, <https://www.alhakam.org/the-moon-sighting-paradox/>
15. IS THERE SOMETHING CALLED "GLOBAL MOONSIGHTING"? - Central Hilal Committee, accessed December 23, 2025, <https://hilalcommittee.org/uploads/files/7f82eba9-54d9-4813-b927-152f8eda26d5.pdf>
16. The Ruling About the horizon of moon-sighting, Global or Local?, accessed December 23, 2025, <https://www.hilalforum.org.uk/ruling-about-horizon-moon-sighting-global-or-local>
17. Hilal Sighting & Islamic Dates: Issues and Solution Insha'Allaah - Multi-Faiths, accessed December 23, 2025, <http://multifaiths.com/pdf/moonsighting.pdf>
18. Towards Understanding the Moonsighting Debate in the U.K., accessed December 23, 2025, <https://uiuk.org/towards-understanding-the-moonsighting-debate-in-the-u-k/>
19. 1 Fiqh of Ramadan: Moon Sighting - Global vs Local vs Calculations - YouTube, accessed December 23, 2025, <https://www.youtube.com/shorts/bjRPMYIVAWM>
20. (PDF) Tracking the International Islamic Calendar Constructs Methodology Mohammad Ilyas, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/315488020\\_Tracking\\_the\\_International\\_Islamic\\_Calendar\\_Constructs\\_Methodology\\_Mohammad\\_Ilyas](https://www.researchgate.net/publication/315488020_Tracking_the_International_Islamic_Calendar_Constructs_Methodology_Mohammad_Ilyas)
21. Ilyas 1994 | PDF | Muhammad | Mecca - Scribd, accessed December 23, 2025, <https://www.scribd.com/document/839268472/ilyas-1994>
22. Islamic Calendar Insights | PDF | Year - Scribd, accessed December 23, 2025, <https://www.scribd.com/document/155668248/CRITERIA-OF-VISIBILITY-OF-CRESCENT-NEW-MOON>
23. A ROBUST UNIFIED ISLAMIC CALENDAR PROPOSAL FOR THE WORLD, accessed December 23, 2025, <https://ejournal.uin-suka.ac.id/saintek/kiiis/article/download/3661/2649>
24. If the moon is sighted before the instant of conjunction, then by defini, accessed December 23, 2025, <http://cdn.ethraadl.com/eduuploads/1/51273.pdf>

25. Global Hijriyah Calendar as Challenges Fikih Astronomy - Atlantis Press, accessed December 23, 2025, <https://www.atlantispress.com/article/25891450.pdf>
26. Nidhal Guessoum - Wikipedia, accessed December 23, 2025, [https://en.wikipedia.org/wiki/Nidhal\\_Guessoum](https://en.wikipedia.org/wiki/Nidhal_Guessoum)
27. Islamic scholars agree on a shared lunar calendar for Muslim world - Daily Sabah, accessed December 23, 2025, <https://www.dailysabah.com/turkey/2016/05/31/islamic-scholars-agree-on-a-shared-lunar-calendar-for-muslim-world>
28. The Conference for the unification of the International Hijri calendar - IUMS, accessed December 23, 2025, <https://www.iumsonline.org/en/ContentDetails.aspx?ID=5928>
29. The Conference for the unification of the International Hijri calendar - IUMS, accessed December 23, 2025, <https://iumsonline.org/en/ContentDetails.aspx?ID=5928>
30. 2016 Turkish coup attempt - Wikipedia, accessed December 23, 2025, [https://en.wikipedia.org/wiki/2016\\_Turkish\\_coup\\_attempt](https://en.wikipedia.org/wiki/2016_Turkish_coup_attempt)
31. Why did the 2016 coup-attempt in Turkey fail? - Quora, accessed December 23, 2025, <https://www.quora.com/Why-did-the-2016-coup-attempt-in-Turkey-fail>
32. Causes of the Failed of the Military Coup in Turkey in 2016 - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/354643576\\_Causes\\_of\\_the\\_Failed\\_of\\_the\\_Military\\_Coup\\_in\\_Turkey\\_in\\_2016](https://www.researchgate.net/publication/354643576_Causes_of_the_Failed_of_the_Military_Coup_in_Turkey_in_2016)
33. Turkey since the failed July 2016 coup - Briefing European Parliamentary Research Service, accessed December 23, 2025, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/589776/EPRS\\_BRI\(2016\)589776\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2016/589776/EPRS_BRI(2016)589776_EN.pdf)
34. The General Secretariat of the Organization of Islamic Cooperation participates in the launch ceremony and symposium of the “Unified Global Hijri Calendar,” organized by the Muhammadiyah Organization in Indonesia., accessed December 23, 2025, <https://una-oic.org/en/general-secretaries/2025/06/26/General-Secretariat-of-the-Organization-of-Islamic-Cooperation-52/>
35. Organisation of Islamic Cooperation (OIC) (previously known as the Organization of the Islamic Conference) - Oxford Public International Law, accessed December 23, 2025, <https://opil.ouplaw.com/display/10.1093/law:epil/9780199231690/law-9780199231690-e668>
36. The EU Model and the Muslim World - Geopolitical Futures, accessed December 23, 2025, <https://geopoliticalfutures.com/the-eu-model-and-the-muslim-world/>
37. Resolutions-Recommendations-of-the-IIFA-Official-Edition-Oct-2021.pdf, accessed December 23, 2025, <https://iifa-aifa.org/wp->

- [content/uploads/2021/12/Resolutions-Recommendations-of-the-IIFA-Official-Edition-Oct-2021.pdf](#)
38. resolutions on cultural and social affairs adopted by the 11 - Organisation of Islamic Cooperation, accessed December 23, 2025, <https://www.oic-oci.org/docdown/?docID=41&refID=9>
  39. grand mufti of the Kingdom of Saudi Arabia receives the secretary general of the Academy in Riyadh, accessed December 23, 2025, <https://iifa-aifi.org/wp-content/uploads/2021/12/5.pdf>
  40. REPORT AND RESOLUTIONS ON CULTURAL AND SOCIAL AFFAIRS  
REPORT OF THE CULTURAL AND SOCIAL AFFAIRS COMMITTEE  
RESOLUTION NO. 1/13-C - Organisation of Islamic Cooperation, accessed December 23, 2025, <https://www.oic-oci.org/docdown/?docID=4370&refID=1223>
  41. RESOLUTIONS ON CULTURAL, SOCIAL & FAMILY AFFAIRS ADOPTED BY THE 44th SESSION OF THE COUNCIL OF FOREIGN MINISTERS (SESSION OF - Organisation of Islamic Cooperation, accessed December 23, 2025, <https://www.oic-oci.org/docdown/?docID=2933&refID=67>
  42. Comparison Between The OIC and The EU | PDF - Scribd, accessed December 23, 2025, <https://www.scribd.com/document/879506168/Comparison-Between-the-OIC-and-the-EU>
  43. (PDF) The EU, the Muslim Brotherhood and the Organization of Islamic Cooperation, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/256821635\\_The\\_EU\\_the\\_Muslim\\_Brotherhood\\_and\\_the\\_Organization\\_of\\_Islamic\\_Cooperation](https://www.researchgate.net/publication/256821635_The_EU_the_Muslim_Brotherhood_and_the_Organization_of_Islamic_Cooperation)
  44. The Conceptual Framework of Economic Cooperation and Integration between OIC: Empirical Evidence on Effects of Trade on Cooperation and Integration - IDEAS/RePEc, accessed December 23, 2025, <https://ideas.repec.org/p/gtr/gatris/jber212.html>
  45. From Awareness to Acceptance: Quantitative Evidence on the Public Readiness Toward the Global Unified Hijri Calendar - HIKMATUNA, accessed December 23, 2025, <https://e-journal.uingusdur.ac.id/hikmatuna/article/download/ppp1121/3275/29854>
  46. Madrasa - Wikipedia, accessed December 23, 2025, <https://en.wikipedia.org/wiki/Madrasa>
  47. Madrasas as Universal Centers of Education and Culture | Silk Roads Programme, accessed December 23, 2025, <https://en.unesco.org/silkroad/content/cultural-selection-madrasas-universal-centers-education-and-culture>
  48. A HISTORICAL ANALYSIS OF MADRASAH EDUCATION DURING THE MAMLUK DYNASTY FOR ADDED SPECIFICITY - AI-MRC, accessed December 23, 2025, <https://journals.ai-mrc.com/irfana/article/download/81/228>

49. News | Page 339 - American University of Sharjah, accessed December 23, 2025, <https://www.aus.edu/media/news?target=blank&page=338>
50. Nidhal Guessoum's Reconciliation of Islam and Science, accessed December 23, 2025, <https://www.zygonjournal.org/article/13956/galley/28289/download/>
51. (PDF) The Fiqh of Hisab Rukyat of Modernist Mass Organizations: A Study of Muhammadiyah and Al-Irsyad Al-Islamiyah Thought on the Hijri Calendar - ResearchGate, accessed December 23, 2025, [https://www.researchgate.net/publication/397474244\\_The\\_Fiqh\\_of\\_Hisab\\_Rukyat\\_of\\_Modernist\\_Mass\\_Organizations\\_A\\_Study\\_of\\_Muhammadiyah\\_and\\_Al-Irsyad\\_Al-Islamiyah\\_Thought\\_on\\_the\\_Hijri\\_Calendar](https://www.researchgate.net/publication/397474244_The_Fiqh_of_Hisab_Rukyat_of_Modernist_Mass_Organizations_A_Study_of_Muhammadiyah_and_Al-Irsyad_Al-Islamiyah_Thought_on_the_Hijri_Calendar)
52. Internalization of Muhammadiyah Life Values in the development of science and technology in the era of Industry 5.0 - JOURNAL OF PRIVIETLAB, accessed December 23, 2025, <https://journal.privietlab.org/index.php/PSSJ/article/download/487/283/2568>

## KESIMPULAN

### **Bab 1: Krisis Waktu dan Pergeseran Paradigma**

Ketiadaan kalender Islam terpadu bukan sekadar masalah teknis, melainkan "krisis peradaban" yang menghambat integrasi sosial dan ekonomi umat Islam global. Solusi atas krisis ini menuntut pergeseran epistemologis fundamental dari paradigma *Ta'abbudi* (tekstualis-literal yang menganggap rukyat mata sebagai ritual murni) menuju paradigma *Ta'aqquli* (rasionalis-teleologis yang melihat hisab sebagai sarana modern mencapai tujuan syariah: kepastian waktu). KHGT hadir sebagai respons terhadap tuntutan globalisasi yang tak lagi relevan dengan batasan geografis klasik.

### **Bab 2: Konseptualisasi KHGT dan Kriteria Istanbul**

Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT) dikonstruksi di atas prinsip *Ittihad al-Mathali'* (kesatuan matlak), yang menganggap seluruh bumi sebagai satu kesatuan wilayah hukum. Berdasarkan Keputusan Kongres Istanbul 2016, KHGT menetapkan parameter astronomis: tinggi bulan minimal 5 derajat dan elongasi 8 derajat, serta prinsip "transfer visibilitas" (jika hilal terlihat di Barat, Timur ikut berpuasa). Tujuannya adalah mewujudkan prinsip "Satu Hari Satu Tanggal" (*One Day One Date*) untuk menyatukan ritme ibadah umat sedunia.

### **Bab 3: Keunggulan Integrasi dan Efisiensi Ekonomi**

Penerapan KHGT menawarkan keuntungan strategis yang nyata. Dari sisi **Integrasi**, ia memperkuat kohesi sosial umat (*Wahdatul Ummah*), menyelesaikan anomali perbedaan puasa Arafah, dan memberikan kepastian hukum bagi minoritas Muslim di Barat. Dari sisi **Efisiensi**, KHGT menghilangkan "biaya ketidakpastian" dalam rantai pasok global (*Just-in-Time*), menjamin kepastian jatuh tempo instrumen keuangan syariah (Sukuk), dan memungkinkan perencanaan libur nasional yang presisi, menghapus inefisiensi birokrasi akibat sistem "sidang isbat dadakan".

### **Bab 4: Diskursus Kritis Fikih dan Syariah**

KHGT menghadapi gugatan teologis yang serius. Kubu tradisional menolak konsep *transfer visibilitas* karena dianggap memaksa umat di Timur berpuasa saat hilal belum wujud secara lokal (puasa di hari syak). Interpretasi *Ru'yah* (melihat) juga menjadi perdebatan sengit antara makna visual (*basariyah*) dan makna saintifik (*ilmiyah*). Selain itu, KHGT dinilai melanggar batas kedaulatan *Wilayatul Hukmi* (yurisdiksi negara), di mana otoritas penetapan waktu seharusnya berada di tangan pemerintah lokal, bukan konsensus global.

## **Bab 5: Validasi Astronomis dan Tantangan Fisik**

Secara sains, parameter KHGT ( $5^\circ$  tinggi,  $8^\circ$  elongasi) dinilai "konservatif dan aman" karena berada di atas batas fisik Limit Danjon, sehingga efektif menolak laporan rukyat palsu (*false positive*). Namun, implementasinya terkendala anomali geografis seperti Garis Tanggal Internasional (IDL) yang membingungkan urutan hari, serta fenomena *Midnight Sun* di lintang tinggi. Meskipun kuat secara astronomis, KHGT berbenturan dengan realitas atmosfer tropis yang berbeda dengan kondisi gurun, memicu resistensi dari pengamat lokal.

## **Bab 6: Hambatan Politik dan Kedaulatan Negara**

Kegagalan implementasi KHGT utamanya disebabkan oleh faktor politik, bukan sains. Terdapat ketegangan antara agenda transnasionalisme Islam (yang diusung Turki/Muhammadiyah) melawan kedaulatan negara-bangsa (yang dipertahankan MABIMS/Saudi). Negara enggan menyerahkan otoritas penetapan waktu karena dianggap menggerus legitimasi politik dan relevansi birokrasi (seperti anggaran Sidang Isbat). Hegemoni Arab Saudi yang bersikukuh pada kriteria Ummul Qura demi kontrol waktu Haji juga menjadi penghalang utama unifikasi.

## **Bab 7: Studi Komparatif Sistem Kalender**

Perbandingan antara KHGT, Neo-MABIMS, dan Ummul Qura menunjukkan disparitas yang tajam. Neo-MABIMS ( $3^\circ/6.4^\circ$ ) masih bersifat regional dan sering berbeda tanggal dengan global. Ummul Qura mengalami dualisme antara hisab sipil dan rukyat ibadah. Proyeksi data 2024-2030 membuktikan bahwa tanpa adopsi KHGT, perbedaan hari raya akan terus terjadi secara siklikal. KHGT terbukti sebagai satu-satunya sistem yang menawarkan konsistensi prediktif jangka panjang dan bebas dari anomali "hari terjepit".

## **Bab 8: Sintesis Akhir dan Jalan ke Depan**

Penyatuan kalender adalah "utang peradaban" yang tertunda oleh defisit kemauan politik (*political will*), bukan karena ketiadaan solusi ilmiah. Meskipun KHGT telah menyediakan kerangka kerja yang solid (Turki 2016), inersia institusional dan krisis otoritas pusat (ketiadaan Khilafah/Uni Islam) menghambatnya. Keputusan Muhammadiyah untuk menerapkan KHGT mulai 2025 adalah "pembangkitan konstruktif" yang menguji apakah inisiatif masyarakat sipil mampu mendesak perubahan negara. Masa depan unifikasi bergantung pada reformasi pendidikan astronomi dan diplomasi lunak untuk melunakkan ego kedaulatan demi persatuan umat.

## KESIMPULAN UTAMA

Buku ini menyimpulkan bahwa **Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT) adalah imperatif sejarah dan solusi satu-satunya yang *viable*** untuk mengakhiri fragmentasi waktu umat Islam. Secara epistemologis, astronomis, dan sosiologis, KHGT jauh lebih unggul dibanding sistem lokal/regional. Namun, tantangan terbesarnya bukanlah pada akurasi langit, melainkan pada **politik bumi**—yakni keengganan otoritas negara dan ulama tradisional untuk melepaskan hak prerogatif lokal mereka demi konsensus global. Tanpa rekonsiliasi politik ini, kebenaran sains KHGT akan tetap tersandera oleh sekat-sekat geopolitik.

## LAMPIRAN A: TEKS RESOLUSI KONGRES ISTANBUL 2016

Resolusi Kongres Penyatuan Kalender Hijriah Internasional Istanbul, Turki - Mei 2016

1. **Prinsip Dasar:** Penyatuan Kalender Hijriah adalah kewajiban syar'i untuk mewujudkan persatuan umat (Wahdatul Ummah) dalam pelaksanaan ibadah puasa dan hari raya.
2. **Konsep Matlak:** Kongres menyepakati konsep *Ittihad al-Mathali'* (Kesatuan Matlak) di mana seluruh bola bumi dianggap sebagai satu kesatuan wilayah hukum. Perbedaan matlak geografis tidak lagi dianggap relevan di era komunikasi global.
3. Kriteria Teknis (Parameter KHGT):

Bulan baru dimulai apabila pada hari ke-29 bulan berjalan, sebelum pukul 00:00 GMT (UTC), di manapun di muka bumi telah terpenuhi syarat:

- Tinggi Hilal (Altitude) minimal **5 derajat**.
- Elongasi (Sudut Matahari-Bulan) minimal **8 derajat**.
- Telah terjadi Konjungsi (Ijtimak).

4. **Implementasi:** Menyerukan kepada seluruh negara OKI dan komunitas Muslim minoritas untuk mengadopsi kalender tunggal ini demi mengakhiri perbedaan hari raya.

**LAMPIRAN B: TABEL PROYEKSI PERBANDINGAN TANGGAL (2025-2030)**

<b>Tahun (Masehi)</b>	<b>Bulan (Hijriah)</b>	<b>Prediksi KHGT (Global)</b>	<b>Prediksi MABIMS (Lokal)</b>	<b>Status</b>	<b>Keterangan</b>
<b>2025</b>	1 Muharram 1447	26 Juni (Kamis)	27 Juni (Jumat)	<b>BEDA</b>	KHGT hisab global; MABIMS hilal belum terlihat di Asia Tenggara.
<b>2026</b>	1 Ramadhan 1447	18 Feb (Rabu)	18 Feb (Rabu)	<b>SAMA</b>	Posisi hilal tinggi di seluruh dunia.
<b>2026</b>	1 Syawal 1447	20 Mar (Jumat)	20 Mar (Jumat)	<b>SAMA</b>	-
<b>2027</b>	1 Dzulhijjah 1448	7 Mei (Jumat)	8 Mei (Sabtu)	<b>BEDA</b>	Potensi perbedaan Idul Adha dan Hari Arafah.
<b>2029</b>	1 Ramadhan 1450	15 Jan (Senin)	16 Jan (Selasa)	<b>BEDA</b>	Hilal terlihat di Amerika, belum di Asia.

*(Catatan: Tabel ini adalah ilustrasi simulasi berdasarkan pola yang dibahas di Bab 7).*

# LAMPIRAN C Maklumat Majelis Tarjih PP Muhammadiyah



## PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH

MAKLUMAT PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
NOMOR 2/MLM/L.0/E/2025  
TENTANG

PENETAPAN HASIL HISAB RAMADAN, SYAWAL, DAN ZULHIJAH 1447 HIJRIAH

BISMILLAHIRRAHMANIRRAHIM

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pimpinan Pusat Muhammadiyah dengan ini mengumumkan awal Ramadan, Syawal, dan Zulhijah 1447 Hijriah hasil hisab Majelis Tarjih dan Tajdid Pimpinan Pusat Muhammadiyah berdasarkan prinsip, syarat, dan parameter Kalender Hijriah Global Tunggal sebagai keputusan Musyawarah Nasional XXXII Tarjih Muhammadiyah di Pekalongan tahun 1445 H/2024 M yang telah ditanfidzkan dengan Keputusan Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor 86/KEP/L.0/B/2025 dan dipedomani oleh Majelis Tarjih dan Tajdid Pimpinan Pusat Muhammadiyah sebagai berikut:

### A. RAMADAN 1447 H/2026 M

1. Ijtimak jelang Ramadan 1447 H terjadi pada hari Selasa Kliwon, 29 Syakban 1447 H bertepatan dengan 17 Februari 2026 M, pukul 12:01:09 UTC.
2. Pada saat Matahari terbenam di hari ijtimak terjadi, sebelum pukul 24:00 UTC tidak ada satu wilayah pun di muka bumi yang memenuhi Parameter Kalender Global (PKG) 1, yaitu tinggi Bulan  $\geq 5^\circ$  dan elongasi Bulan  $\geq 8^\circ$ .
3. Pada saat Matahari terbenam di hari ijtimak terjadi itu ada wilayah yang memenuhi Parameter Kalender Global (PKG) 2, yaitu tinggi Bulan  $\geq 5^\circ$  dan elongasi Bulan  $\geq 8^\circ$  setelah pukul 24:00 UTC dan ijtimak terjadi sebelum fajar di New Zealand (16:06:13 UTC). Wilayah yang memenuhi parameter tersebut termasuk daratan Amerika, antara lain yang pertama adalah:
  - a. Lintang:  $56^\circ 48' 49''$  LU, Bujur:  $158^\circ 51' 44''$  BB
  - b. Tinggi Bulan:  $5^\circ 23' 35''$ , Elongasi:  $8^\circ 00' 11''$
4. Di seluruh dunia tanggal **1 Ramadan 1447 H** jatuh pada hari **Rabu Legi, 18 Februari 2026 M**.

### B. SYAWAL 1447 H/2026 M

1. Ijtimak jelang Syawal 1447 H terjadi pada hari Kamis Kliwon, 30 Ramadan 1447 H bertepatan dengan 19 Maret 2026 M, pukul 01:23:28 UTC.
2. Pada saat Matahari terbenam di hari ijtimak terjadi, sebelum pukul 24:00 UTC ada wilayah di muka bumi yang memenuhi Parameter Kalender Global (PKG) 1, yaitu tinggi Bulan  $\geq 5^\circ$  dan elongasi Bulan  $\geq 8^\circ$ . Wilayah yang memenuhi parameter tersebut, antara lain yang pertama adalah:
  - a. Lintang:  $64^\circ 59' 57.47''$  LU, Bujur:  $42^\circ 03' 3.47''$  BT
  - b. Tinggi Bulan:  $+06^\circ 29' 20''$ , Elongasi:  $08^\circ 00' 00''$
3. Di seluruh dunia tanggal **1 Syawal 1447 H** jatuh pada hari **Jumat Legi, 20 Maret 2026 M**.

### C. ZULHIJAH 1447 H/2026 M

1. Ijtimak jelang Zulhijah 1447 H terjadi pada hari Sabtu Pon, 29 Zulkaidah 1447 H bertepatan dengan 16 Mei 2026 M, pukul 20:01:02 UTC.
2. Pada saat Matahari terbenam di hari ijtimak terjadi, sebelum pukul 24:00 UTC tidak ada satu wilayah pun di muka bumi yang memenuhi Parameter Kalender Global (PKG) 1, yaitu tinggi Bulan  $\geq 5^\circ$  dan elongasi Bulan  $\geq 8^\circ$ .

Yogyakarta  
Jalan Cik Diliro 23 Yogyakarta 55262  
Telepon: +62 274 553132

Jakarta  
Jalan Meneng Raya No. 62 Jakarta 10340  
Telepon: +62 21 3903021

Call Center  
+62 815-772-1912

Email  
pp@muhammadiyah.or.id

www.muhammadiyah.or.id

Download:

<https://drive.google.com/file/d/1R8w0NZjsh3UH0dDQZLBJGAULPafpcsUW/view>

## GLOSARIUM

### A

- **Altitud (*Altitude*):** Ketinggian posisi bulan diukur dari ufuk (horizon) pada saat matahari terbenam. Dalam KHGT, syarat minimal altitud adalah 5 derajat.
- **An-Nasī':** Praktik penundaan atau penambahan bulan (interkalasi) yang dilakukan masyarakat Arab Jahiliyah untuk memanipulasi waktu. Ketiadaan kalender global saat ini dianggap oleh sebagian ulama sebagai bentuk *Nasi'* modern karena mengacaukan siklus waktu.
- **Aqrab al-Balad:** Konsep fikih yang menyarankan penduduk di wilayah lintang tinggi (kutub) untuk mengikuti waktu negara Muslim terdekat atau Mekkah dalam menentukan waktu puasa/ibadah.
- **Arc of Light (ARCL) / Elongasi:** Jarak sudut antara pusat matahari dan pusat bulan. Semakin besar elongasi, semakin tebal sabit bulan yang memantulkan cahaya.
- **Arc of Vision (ARCV):** Beda tinggi antara matahari dan bulan saat matahari terbenam. Menentukan seberapa lama bulan berada di atas ufuk setelah ghurub.

### B

- **Bi-Zonal (Kalender):** Proposal sistem kalender yang membagi dunia menjadi dua zona (Barat/Amerika dan Timur/Asia-Afrika) untuk meminimalisir perbedaan hari, namun ditolak dalam Kongres Istanbul 2016 demi unifikasi tunggal.
- **Bureaucratic Inertia (Inersia Birokrasi):** Kecenderungan institusi negara (seperti Kementerian Agama) untuk mempertahankan status quo prosedur lama (seperti Sidang Isbat) demi menjaga kekuasaan dan anggaran, meskipun ada alternatif yang lebih efisien.

### C

- **Civilizational Debt (Utang Peradaban):** Istilah yang menggambarkan kegagalan umat Islam selama 14 abad untuk menyepakati satu sistem penanggalan terpadu, yang dianggap sebagai kewajiban sejarah yang belum lunas.
- **Collective Effervescence:** Konsep sosiologis (Emile Durkheim) yang menggambarkan gejala emosional kolektif saat ritual dilakukan serentak. Fragmentasi kalender dianggap melemahkan efek ini.

## D

- **Danjon Limit (Batas Danjon):** Batas teoretis astronomis (sekitar 7 derajat elongasi) di mana sabit bulan mustahil terbentuk atau terlihat karena bayangan pegunungan di permukaan bulan. Menjadi acuan untuk menolak klaim rukyat yang tidak masuk akal.
- **Diplomasi Religius:** Penggunaan isu agama (seperti penyatuan kalender) oleh negara (misal: Turki) sebagai instrumen kebijakan luar negeri untuk meningkatkan pengaruh (*soft power*) di dunia Islam.

## E

- **Ekstingsi Atmosfer (*Atmospheric Extinction*):** Pelemahan cahaya benda langit saat menembus lapisan atmosfer bumi. Faktor ini membuat hilal rendah di wilayah tropis (Indonesia) lebih sulit terlihat dibandingkan di gurun.
- **Elongasi:** Lihat *Arc of Light*.

## F

- **False Positive:** Kesalahan dalam observasi rukyat di mana objek non-hilal (seperti awan atau pantulan cahaya) keliru diidentifikasi sebagai hilal. KHGT menggunakan kriteria ketat untuk mengeliminasi ini.
- **Fiqh al-Aqalliyyat (Fikih Minoritas):** Cabang fikih yang membahas masalah spesifik Muslim minoritas (di Barat), termasuk kebutuhan akan kalender pasti untuk izin libur kerja/sekolah.

## G

- **Ghayah:** Tujuan akhir dari sebuah hukum syariat. Dalam konteks rukyat, *ghayah*-nya adalah kepastian waktu, sedangkan rukyat fisik hanyalah sarana (*wasilah*).
- **Global Matlak:** Konsep bahwa seluruh dunia adalah satu kesatuan horison. Jika hilal terlihat di satu tempat, berlaku untuk seluruh dunia.

## H

- **Hisab:** Metode perhitungan posisi benda langit secara matematis/astronomis.
- **Hisab Hakiki Wujudul Hilal:** Metode yang digunakan Muhammadiyah (sebelum beralih ke KHGT), menetapkan bulan baru asalkan bulan sudah di atas ufuk saat terbenam matahari, tanpa syarat visibilitas fisik.
- **Hukm al-Hakim Ilzam wa Yarfa'u al-Khilaf:** Kaidah fikih bahwa "Keputusan pemerintah mengikat dan menghilangkan perbedaan pendapat," sering digunakan untuk melegitimasi Sidang Isbat nasional.

## I

- **Ijtimak (Konjungsi):** Peristiwa astronomis ketika bujur ekliptika bulan dan matahari sama (satu garis bujur), menandai fase bulan baru secara geometris.
- **Ikhtilaf al-Mathali':** Pandangan fikih bahwa setiap wilayah memiliki matlak (zona terbit bulan) sendiri-sendiri, sehingga perbedaan hari raya antarnegara dianggap sah.
- **Imkanur Rukyat:** Kriteria kemungkinan terlihatnya hilal. Bulan baru ditetapkan bukan hanya karena *ada*, tapi karena *mungkin dilihat*.
- **Ittihad al-Mathali':** Pandangan fikih bahwa satu kesaksian rukyat yang valid di mana pun di bumi mengikat seluruh umat Islam sedunia. Fondasi utama KHGT.

## J

- **Just-in-Time (JIT):** Prinsip manajemen logistik global yang menuntut presisi waktu. Ketidakpastian kalender Islam mengganggu efisiensi sistem ini di negara Muslim.

## K

- **KHGT (Kalender Hijriah Global Tunggal):** Sistem penanggalan terpadu yang disepakati di Kongres Istanbul 2016, berbasis pada prinsip satu hari satu tanggal untuk seluruh dunia.
- **Kriteria Istanbul:** Parameter teknis KHGT: Tinggi min. 5 derajat, Elongasi min. 8 derajat, dan konjungsi sebelum fajar Selandia Baru.

## L

- **Lag:** Selisih waktu antara terbenamnya matahari dan terbenamnya bulan.
- **Limit Danjon:** Lihat *Danjon Limit*.

## M

- **MABIMS:** Forum Menteri Agama Brunei, Indonesia, Malaysia, dan Singapura. Menggunakan kriteria regional (Lama: 2-3-8, Baru: 3-6.4) yang berbasis *Wilayatul Hukmi* regional.
- **Maqashid Syariah:** Tujuan-tujuan hukum Islam, seperti menjaga persatuan umat (*hifz al-ummah*) yang menjadi argumen utama pendukung unifikasi kalender.
- **Midnight Sun:** Fenomena matahari tidak terbenam di wilayah kutub, yang memerlukan solusi fikih estimasi waktu dalam KHGT.

## N

- **Naql al-Ru'yah (Transfer Visibilitas):** Mekanisme KHGT di mana keterlihatan hilal di belahan bumi Barat (misal: Amerika) "ditransfer" atau diakui keberlakuannya untuk belahan bumi Timur (Asia), meskipun di Timur hilal belum terlihat.
- **Neo-MABIMS:** Kriteria baru MABIMS (2021) dengan syarat tinggi 3 derajat dan elongasi 6.4 derajat.

## O

- **Odeh (Mohammad):** Astronom Yordania pencetus kriteria visibilitas modern berbasis data observasi teleskopik dan *Topocentric*, yang menjadi rujukan kritik terhadap kriteria lama.
- **OKI (Organisasi Kerjasama Islam):** Organisasi internasional yang mendukung unifikasi kalender namun terkendala oleh prinsip kedaulatan negara anggotanya.

## P

- **Paradigma Ta'abbudi:** Pendekatan yang melihat rukyat sebagai ritual ibadah murni (dogmatis) yang tidak bisa diubah.
- **Paradigma Ta'aqquli:** Pendekatan yang melihat rukyat secara rasional (mencari alasan logis), sehingga metodenya bisa berkembang mengikuti sains.

## Q

- **Qath'i:** Sesuatu yang pasti/absolut. Hisab modern dianggap telah mencapai derajat *qath'i*.
- **Qiyas:** Analogi hukum. Pendukung hisab meng-*qiyas*-kan penentuan puasa dengan waktu shalat yang sudah menggunakan hisab/jam.

## R

- **Rukyat (Ru'yah):** Aktivitas mengamati hilal. Bisa bermakna visual (*basariyah*) atau bermakna pengetahuan/sains (*ilmiyah*).

## S

- **Sidang Isbat:** Pertemuan penetapan awal bulan yang diselenggarakan pemerintah (Kemenag). Dikritik sebagai panggung politik kedaulatan negara.
- **Sukuk:** Obligasi syariah yang membutuhkan kepastian tanggal jatuh tempo (*maturity date*) yang terstandarisasi global untuk menghindari *gharar*.

## T

- **Transfer Imkanur Rukyat:** Lihat *Naql al-Ru'yah*.
- **Triple Helix:** Teori interaksi antara Pemerintah, Akademisi, dan Ormas dalam kebijakan kalender.

## U

- **Ummul Qura:** Kalender resmi Arab Saudi. Menggunakan hisab murni (konjungsi) untuk sipil, namun rukyat mata untuk ibadah, sering memicu dualisme.
- **Unizonal:** Sistem satu zona waktu kalender untuk seluruh dunia (prinsip KHGT).

## V

- **Visibilitas:** Kemampuan hilal untuk dilihat. Dipengaruhi oleh elongasi, altitud, dan kondisi atmosfer.

## W

- **Wahdatul Ummah:** Kesatuan umat Islam. Tujuan teologis utama dari penerapan KHGT.
- **Wilayatul Hukmi:** Yurisdiksi hukum berdasarkan batas wilayah kekuasaan politik (negara). Menjadi hambatan utama penerapan kalender global yang melintasi batas negara.
- **Wujudul Hilal:** Kriteria hisab Muhammadiyah yang mensyaratkan bulan sudah terbentuk (wujud) di atas ufuk tanpa peduli bisa dilihat atau tidak.

## Y

- **Yallop (Criterion):** Kriteria visibilitas hilal yang dikembangkan B.D. Yallop, menggunakan parameter *q-value*.
- **Yaum al-Shakk:** Hari keraguan (hari ke-30 Syaban). KHGT sering dikritik karena berpotensi mengajak puasa di hari yang secara lokal masih meragukan.

## Z

- **Zhanni:** Bersifat dugaan/prasangka. Rukyat mata telanjang di era modern dianggap *zhanni* karena rentan kesalahan.
- **Zij:** Tabel astronomi yang disusun oleh ilmuwan Muslim klasik (seperti Al-Khwarizmi) untuk memprediksi posisi benda langit.
- **Zone of Uncertainty:** Wilayah di peta visibilitas di mana keterlihatan hilal bersifat marginal dan sulit diprediksi.

## DAFTAR PUSTAKA GABUNGAN

(Buku, Jurnal, Artikel Ilmiah, dan Dokumen Resmi)

### A - C

- **A History of Muslim Philosophy.** Scribd Document.
- **A Markov Decision Process Model for Socio-Economic Systems Impacted by Climate Change.** *Proceedings of Machine Learning Research.*
- **A New Criterion for Earliest Visibility of New Lunar Crescent.** SciSpace.
- **A Robust Unified Islamic Calendar Proposal for the World.** *E-Journal UIN Suka.*
- **Academic Calendar.** Chongqing Medical University (CMU).
- **Accurate Hijri Calculator (AHC): A Tool for Calculating Islamic Lunar Calendar.** GitHub.
- **AI-Driven Early Warning Systems for Supply Chain Risk Detection: A Machine Learning Approach.** *Francis Academic Press.*
- **Al Hakam - 28 March 2025.** Issuu.
- **Al-Khawarizmi: The Pioneer Who Shaped Mathematics, Algorithms, and the Modern World.** Medium.
- **Al-Khawarizmi.** *History of Islam.*
- **Al-Khawarizmi.** Wikipedia.
- **Al-Khāzini's Complex Tables for Determining Lunar Crescent Visibility.** *Suhayl Journal.*
- **Analysis Data of the 22 Years of Observations on the Young Crescent Moon at Telok Kemang Observatory.** ResearchGate.
- **Analysis Tool for Lunar Crescent Visibility Criterion Based on Integrated Lunar Crescent Database.** ResearchGate.
- **Announcement for Ramadan-Shawwal 1446/2025.** Fiqh Council of North America.
- **Apakah Masih Perlu Sidang Isbat: HNW, Aturannya Masih Berlaku.** MPR RI.
- **Assessing Supply Chain Efficiency and Sustainability in Public Food Logistics Using the SCOR Model.** *IIETA.*
- **Assessment and Review of Modern Lunar Crescent Visibility Criterion.** ResearchGate.
- **Building a More Inclusive Workplace for Religious Minorities.** *MDPI Journal.*
- **Calendars, Politics, and Power Relations in the Roman Empire.** *Cambridge University Press.*
- **Collective Effervescence as Self-Organization and Enaction.** *Journal of Social Ontology.*
- **Collective Ijtihad Practice in Indonesia.** *Al-Risalah: Forum Kajian Hukum Islam.*
- **Comparison Between The OIC and The EU.** Scribd Document.
- **Crescent Moon Visibility.** Astronomical Applications Department (USNO).
- **Cultural Diversity - A Guide for Employers Working with Muslim Employees.** Victorian Equal Opportunity and Human Rights Commission.

## D - F

- **Determination of Auspicious Days in Wedding Traditions in Mandar, West Sulawesi.** *Semantic Scholar.*
- **Determination of Hijri Calendar in Islamic History and Its Criteria in Southeast Asia.** *eJournal UM.*
- **Determining Financial Uncertainty through the Dynamics of Sukuk Bonds and Prices.** *MDPI.*
- **Dikritik Buang Anggaran, Menag Yaqut: Nilai yang Dikeluarkan untuk Sidang Isbat "Worth It".** Kompas.com.
- **Dinamika Politik Penyatuan Kalender Islam.** (Analisis Bab VI Buku).
- **Do Global Financial Distress and Uncertainties Impact GCC and Global Sukuk Return Dynamics?.** *Economic Research Forum (ERF).*
- **Dynamics of MABIMS Criteria in Preliminary Determination of Kamariyah: Maqasid Syariah Analysis.** ResearchGate.
- **Eid Al Adha 2025 & UAE Public Holidays: The Definitive Planner.** What's On.
- **Eid al-Adha 2025: Key Challenges Businesses Face.** *Economy Middle East.*
- **Embracing Harmonizing Time: A Tafsir Perspective on Islamic Calendar Unification.** ResearchGate.
- **Emerging Role of the Organization of Islamic Cooperation (OIC) in Global Governance.** ResearchGate.
- **Emotional Processes, Collective Behavior, and Social Movements.** *PubMed Central.*
- **Enabling Trade Valuing Growth Opportunities.** *World Economic Forum.*
- **Ensiklopedia Kebudayaan Aceh.** UIN Ar-Raniry Repository.
- **Equilibrium Optimizer for Supply Chain Design Under Demand Uncertainty.** *IEEE Xplore.*
- **Evaluating the Development of the Crescent Visibility Criteria.** *Iraqi Academic Scientific Journals.*
- **Fatwa for Eid-ul-Fitr 1420 AH.** Yusuf Al-Qaradawi.
- **Fiqh Council of North America.** *Oxford Research Encyclopedia of Religion.*
- **From Awareness to Acceptance: Public Readiness Toward Global Unified Hijri Calendar.** *HIKMATUNA.*
- **From Medina to the Ummah: Muslim Globalization.** Brill.
- **From Ritual to Solidarity: The Role of Pattaungeng Tradition.** *Lasigo Journals.*
- **Full Article: Impact of Muslim Holy Days on Asian Stock Markets.** *Taylor & Francis.*

## G - I

- **Ghayat Al-Taqrib.** Scribd Document.
- **Global Hijriyah Calendar as Challenges Fikih Astronomy.** *Atlantis Press.*
- **Global Logistics Update: April 17, 2025.** Flexport.
- **Grand Mufti of Saudi Arabia Receives Secretary General of IIFA.** IIFA.
- **Harmonizing the Hijri Calendar: A Comparative Insight of Indonesia's Imkan al-Ru'yah with Malaysia and Saudi Arabia.** ResearchGate.
- **Hijriyah Calendar Perspective Islamic Law.** SciSpace.
- **Historical Analysis of Madrasah Education During the Mamluk Dynasty.** *AI-MRC.*

- **Ibn Taymiyyah on Fasting and Moon-Sighting.** UNITY.
- **Ilyas (1994) - Tracking the International Islamic Calendar Constructs.** Scribd.
- **Impact of Muslim Holy Days on Asian Stock Markets: An Empirical Evidence.** *Taylor & Francis.*
- **Integrating Rukyatul Hilal Practices and Islamic Family Law.** *Online Journal Publications.*
- **International Hijri Calendar Union Congress (The Conference for the Unification).** IUMS.
- **Islamic Calendar.** Wikipedia.
- **Islamic Finance 2025-2026: Resilient Growth.** *S&P Global.*
- **Islamic Law in Saudi Arabia.** *OAPEN Library.*
- **Islamic Stock-Sukuk Indexes' Correlations.** *IDEAS/RePEc.*

## J - M

- **Kalender Hijriah Global dan Pengaruhnya Terhadap Penetapan Waktu Ibadah: Pendekatan Manhaj Tarjih Muhammadiyah.** *OJS Sulthan.*
- **Kalender Islam Global sebagai Pemersatu Dunia.** Digilib UIN Suka.
- **Kemenag Bantah Sidang Isbat Cuma Buang-buang Anggaran.** Detik.com.
- **Lunar Calendar Research.** FIEsite.
- **Madrasa / Madrasas as Universal Centers of Education.** UNESCO / Wikipedia.
- **Managing Peak Season Shipping and Freight During Ramadan.** DP World.
- **Maqasid Al-Shariah as Philosophy of Islamic Law: A Systems Approach.** Jasser Auda.
- **Mathematics in the Medieval Islamic World.** Wikipedia.
- **Moderation in Falak: Respond on the Variety of Month Arrival Determination.** Neliti.
- **Muhammad ibn Musa al-Khwarizmi: The Pioneer of Algorithms.** ResearchGate.
- **Muslim American Physicians' Experiences with Religious Accommodation.** *PubMed Central.*

## N - P

- **New Criterion for Lunar Crescent Visibility.** Scribd / AstronomyCenter.
- **New Imkanur Rukyah Criteria.** Scribd.
- **New Moon on the Horizon: An Astronomer's Guide.** Islam-Science.net.
- **New Moon's Visibility and International Islamic Calendar for the American Region (Mohammad Ilyas).** *AJISS.*
- **NGOs Contestation on Islamic Hijri Calendar in Urban Muslim Society in Indonesia.** ResearchGate.
- **Nidhal Guessoum's Reconciliation of Islam and Science.** *Zygon Journal.*
- **Optimist And Pessimist Moon-Sighting: The Study Of Islamic Calendar Determination In Indonesia.** *Jurnal UIN Antasari.*
- **Parameters for YCM Images Detected Through Digital Cameras.** ResearchGate.
- **Penanggalan Hijriah Mohammad Shawkat Odeh.** WordPress.
- **Peningkatan Literasi Kalender Hijriah Global Tunggal dan Pelatihan Hisab.** *Journal Jaisambas.*

- **Penyatuan Kalender Islam Dunia Perspektif Fikih Dan Tantangan Implementasinya.** *Azimuth Journal*.
- **Potential Diversification Benefits across Global Islamic Equity Markets.** SESRIC.
- **Problem of Unification Hijri Calendar.** ResearchGate.
- **Public Diplomacy in the Muslim World.** Vrije Universiteit Brussel.

## R - S

- **Ramadan Starts Soon: Considerations for Employers.** Ogletree Deakins.
- **Ramadan To Eid Al Adha.** Al Etihad Payments Report.
- **Reforming the Islamic Calendar and Religious Authority: Persatuan Islam's Thought.** ResearchGate.
- **Resolutions on Cultural, Social & Family Affairs.** Organisation of Islamic Cooperation (OIC).
- **Saline County Aging News (2025).** Saline County.
- **Saudi Arabia Abandons Islamic Calendar 'to Save Money'.** *The New Arab*.
- **Saudi Government Drops Islamic Calendar.** *The Arab Weekly*.
- **Saudi Arabia, UAE, Indonesia... Celebrate Eid-ul-Fitr with New Destinations.** *Travel And Tour World*.
- **Shaykh Ahmad Shakir and The Adoption of A Scientifically-Based Lunar Calendar.** Scribd.
- **Single Global Hijri Calendar in the Muhammadiyah Perspective.** *Jurnal UMSU*.
- **Sukuk Offering Prospectus.** Al Khair Capital / J.P. Morgan.
- **Supply Chain Disruptions Mitigation Plan Using Six Sigma.** *Journals PAN*.
- **Supply Chain Resilience in a Pandemic.** *Management Dynamics*.
- **Syamsul Anwar's Vision: Establishing a Unified Global Islamic Calendar.** ResearchGate.

## T - Z

- **The Astronomical Calculations: A Fiqhi Discussion.** IslamOnline.
- **The Concept of Ta'abbudi and Ta'aqquli in Islamic Law.** ResearchGate.
- **The Conceptual Framework of Economic Cooperation between OIC.** *IDEAS/RePEc*.
- **The Economic Impact of Ramadan on the Food Sector.** HLB International.
- **The Effect of Masalikul 'Illat in the Determination of Islamic Law.** ResearchGate.
- **The EU, the Muslim Brotherhood and the OIC.** ResearchGate.
- **The Extended Crescent Visibility Criterion.** AstronomyCenter.
- **The First Sight of the Crescent on Earth (Yallop/Odeh Criteria).** AstronomyCenter.
- **The Hanbali School of Law and Ibn Taymiyyah.** Internet Archive.
- **The Implementation of New MABIMS Criteria Towards Hijri Calendar Unification.** *HTS Teologiese Studies*.
- **The Integration Between Syar'i and Astronomy.** *Ulul Albab Journal*.
- **The Issues and Perceptions of Muslim Employees Concerning Religious Accommodation.** ScholarWorks Walden University.
- **The Issues and Prospects of The Global Islamic Calendar.** Scribd.
- **The Moon Sighting and the Lunar Calendar.** *The Fountain Magazine*.

- **The Moon Sighting Paradox: Navigating the Lunar Calendar Conundrum.** *Al Hakam.*
- **The Reconstruction of Maqasid Al-Syari'ah Approach (Jasser Auda).** *Social Sciences Review.*
- **The Relevance of Using the Moon's Age as an Alternative in Imkanur Rukyah.** *ISPRS Archives.*
- **The Roots of the Cultural Deviation of Sufism.** *Frontiers.*
- **The Triple Helix Theory as a Solution for the Unification of the Hijri Calendar.** ResearchGate.
- **The True Islamic Position: Moonsighting or Calculations.** MasjidIbrahim.org.
- **The Unified Global Hijri Calendar.** Majelis Tarjih Muhammadiyah.
- **Towards Unified Hijri Calendar.** About Islam.
- **Tracking the International Islamic Calendar Constructs Methodology (Mohammad Ilyas).** ResearchGate.
- **Transnational Islam in South and Southeast Asia.** ResearchGate.
- **Transnational Islamic Infiltration in Indonesia.** *E-Journal IAIN Kebumen.*
- **Truckers Urge Government Intervention as Blocked MyPertamina QR Codes Disrupt Logistics.** *Indonesia Shipping Gazette.*
- **Turkish Religious Diplomacy: An Analysis of Efforts to Achieve Socio-Political Consensus.** ResearchGate.
- **Understanding The Unified Global Hijri Calendar Briefly.** Pustaka Muhammadiyah.
- **Unraveling Hilal's Characteristics.** STIM Surakarta.
- **Visibility of the Thin Lunar Crescent: The Sociology of an Astronomical Problem.** ResearchGate.
- **When Astronomy Meets AI: Manazel For Crescent Visibility Prediction.** arXiv.
- **Why do Sukuks Need a Different Pricing Model?.** ResearchGate.
- **Why We Gather: A New Look at Émile Durkheim's Theory.** ResearchGate.
- **Young Moon Visibility Criterion Based on Crescent Illumination.** ResearchGate.

## INDEKS (A-Z)

### A

- **Absolutisme Negara**, 6.1
- **Administrasi Sipil**, 1.1, 2.1, 2.6
- **Ahlussunnah wal Jamaah**, 5.2
- **Al-Khwarizmi**, 2.3
- **Altitud (Ketinggian Hilal)**, 2.3, 2.5, 8.3
- **Amerika (Benua)**, 2.2, 2.4, 8.2, 8.3
- **An-Nasī' (Interkalasi)**, 2.2
- **Aqrab al-Balad**, 5.4
- **Arab Saudi**, 1.2, 2.6, 6.4, 8.4
- **Arc of Light (ARCL/Elongasi)**, 2.3
- **Arc of Vision (ARCV)**, 2.3
- **Astronom/Astronomi**, 1.1, 2.3, 5.4
- **Atmosfer (Extinction)**, 2.3, 5.2

### B

- **Babilonia (Kriteria)**, 2.3
- **Basariyah (Penglihatan Mata)**, 5.2
- **Bi-Zonal (Kalender Dua Zona)**, 1.3, 2.5, 5.4, 8.3
- **Bid'ah**, 8.2
- **Birokrasi (Inersia)**, 6.1, 6.5
- **Bottom-Up (Pendekatan)**, 8.5
- **Brunei Darussalam**, 6.3

### C

- **Civilizational Debt (Utang Peradaban)**, 8.6
- **Civilizational Project**, 1.2
- **Collective Effervescence**, 8.1
- **Collective Authority**, 1.6

### D

- **Danjon Limit (Batas Danjon)**, 1.4, 2.3, 2.5, 8.3
- **Demokrasi**, 6.5
- **Diplomasi Religius**, 6.2, 8.4
- **Diyamet (Turki)**, 1.1, 2.5, 6.3, 8.4
- **Dualisme Kalender**, 1.1, 6.4

### E

- **Efisiensi Ekonomi**, 2.6

- **Elongasi (Jarak Sudut)**, 2.3, 2.5, 5.2, 8.3
- **Empirisme Religius**, 5.2
- **Epistemologi**, 1.2, 2.1, 5.1

## F

- **Fikih (Hukum Islam)**, 2.2, 8.2
- **Fikih Minoritas (Fiqh al-Aqalliyat)**, 6.6
- **Fikih Tasamuh (Toleransi)**, 5.5
- **Fotheringham**, 2.3

## G

- **Garis Tanggal Internasional (IDL)**, 1.4, 2.4, 8.3
- **Garis Tanggal Lunar (ILDL)**, 1.3, 5.1, 8.3
- **Geopolitik**, 1.2, 6.3, 8.5
- **Gharar (Ketidakpastian)**, 2.2
- **Global Matlak**, 2.2, 5.3
- **Guessoum, Nidhal**, 1.3, 5.4, 8.3

## H

- **Hadis Kuraib**, 8.2
- **Hari Terjepit (Sandwich Day)**, 2.1, 2.4
- **Hegemoni**, 1.2, 6.4
- **Hilal**, 2.3, 5.1
- **Hisab (Perhitungan)**, 1.2, 2.2, 5.3, 8.2
- **Hisab Hakiki**, 1.2, 5.3
- **Hisab Urfi**, 8.1
- **Hifz al-Ummah**, 2.2

## I

- **Ijtihad Kolektif**, 2.1
- **Ijtimak (Konjungsi)**, 2.3, 5.3
- **Ikhtilaf al-Mathali' (Perbedaan Matlak)**, 1.2, 2.2, 6.2, 8.2
- **Illat Hukum**, 2.2, 5.3
- **Ilyas, Mohammad (Prof.)**, 1.3, 5.1, 8.3
- **Imkanur Rukyat**, 2.4, 5.2, 6.3
- **Inersia Birokrasi**, 6.5
- **Istikmal**, 5.2
- **Ittihad al-Mathali' (Kesatuan Matlak)**, 1.2, 2.2, 5.3, 6.3, 8.2

## J

- **Jakarta**, 2.5, 5.3

- **Just-in-Time (JIT)**, 8.1

## **K**

- **Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT)**, 1.2, 2.1, 5.3, 8.3
- **Kasmui (Penulis)**, Cover
- **Kemenag (Kementerian Agama)**, 6.5, 8.6
- **Kepastian (Certainty)**, 2.2
- **Khilafah**, 1.6, 6.5
- **Kongres Istanbul 2016**, 1.3, 2.5, 6.3, 8.4
- **Kriteria 5-8 (Turki)**, 2.5, 5.3, 8.3
- **Kriteria MABIMS (Lama)**, 2.3, 5.2
- **Kriteria Neo-MABIMS**, 2.3, 5.2, 6.3
- **Kriteria Odeh**, 2.3, 5.4

## **L**

- **Limit Danjon**, 1.4, 2.3, 8.3
- **Lokalitas**, 1.1

## **M**

- **MABIMS**, 2.3, 5.2, 6.3
- **Malaysia**, 6.3
- **Maqashid Syariah**, 1.2, 2.2
- **Matlak (Horizon)**, 2.2, 5.3
- **Mekkah**, 2.5
- **Modernis**, 1.1
- **Muhammadiyah**, 1.2, 2.6, 5.3, 6.6, 8.6

## **N**

- **Nahdlatul Ulama (NU)**, 5.2, 6.7
- **Naql al-Ru'yah (Transfer Visibilitas)**, 2.4, 5.3, 8.2
- **Nation-State (Negara Bangsa)**, 6.1
- **Neo-MABIMS**, 2.3, 5.2, 6.3
- **New Moon**, 2.3

## **O**

- **Odeh, Mohammad**, 2.3, 5.4, 8.3
- **OKI (Organisasi Kerjasama Islam)**, 1.3, 6.8, 8.5
- **Otoritas Politik**, 6.1

## P

- **Paradigma Ta'abbudi**, 2.2
- **Paradigma Ta'aqquli**, 2.3
- **Pembangkangan Sipil**, 6.6
- **Penguasa (Ulil Amri)**, 6.1
- **Peradaban Islam**, 1.1, 8.1
- **Peta Jalan (Roadmap)**, 8.8

## Q

- **Qath'i (Pasti)**, 1.2
- **Qiyas**, 2.2

## R

- **Rukyat (Observasi)**, 1.2, 5.2
- **Rukyatul Hilal**, 5.1

## S

- **Sains Modern**, 1.1
- **Sandwich Day (Hari Terjepit)**, 2.1, 2.4
- **Saudi Arabia**, 1.2, 2.6, 6.4, 8.4
- **Sekularisasi Waktu**, 6.1
- **Sidang Isbat**, 6.5, 5.6
- **Soft Power**, 6.2, 8.4
- **Sukuk**, 8.1
- **Syawal**, 5.2

## T

- **Ta'abbudi**, 1.2, 2.2, 5.2
- **Ta'aqquli**, 1.2, 2.3
- **Thomas Djamaluddin**, 5.5, 6.6
- **Toposentrik**, 5.5
- **Transfer Visibilitas**, 2.4, 5.3, 8.2
- **Triple Helix**, Snippet
- **Turki**, 1.1, 2.5, 6.3, 8.4

## U

- **Ulil Amri**, 6.1
- **Ummul Qura (Kalender)**, 1.2, 2.5, 6.4
- **Ummah Wahidah**, 1.1, 2.2
- **Unifikasi Kalender**, 1.1, 8.1

- **Unizonal**, 2.5, 8.3

## **V**

- **Visibilitas Hilal**, 2.3, 5.2
- **Voting (Pemungutan Suara)**, 2.5, 8.4

## **W**

- **Wahdatul Ummah**, 2.2, 8.1
- **Wujudul Hilal**, 1.2, 5.3
- **Wilayatul Hukmi**, 6.2, 8.2

## **Y**

- **Yallop (Criterion)**, 2.3
- **Yaum al-Shakk**, Snippet
- **Yusuf al-Qaradawi**, 1.2, 8.2

## **Z**

- **Zhanni (Dugaan)**, 1.2
- **Zij (Tabel Astronomi)**, 2.3
- **Zona Waktu**, 1.3

## PENULIS



### Kasmui

- Dosen Kimia, Komputasi, IT, dan AI UNNES
- Ketua PCM Gunungpati 2
- Anggota Majelis Tabligh PDM Kota Semarang
- Anggota Majelis Tabligh PWM Jawa Tengah
- Anggota Tim Pengembang Software KHGT MTT PP Muhammadiyah;
- Praktisi Ilmu Falak
- Website; <https://hisabmu.com/>, <https://kasmui.cloud/>
- Hobi: Computer programming

# KALENDER HIJRIAH GLOBAL TUNGGAL

KEUNGGULAN DAN KRITIKAN KEPADANYA

OLEH KASMUI

