

KONVERGENSI SEMESTA 1447 H

Dialektika Astronomi Modern, Fiqih Hilal,
dan Dinamika Kalender Islam 2026



KASMUI



KONVERGENSI SEMESTA 1447 H

Dialektika Astronomi Modern, Fiqih Hilal,
dan Dinamika Kalender Islam 2026



KASMUI



KATA PENGANTAR

Bismillāhirrahmānirrahīm.

Alḥamdulillāhi Rabbil ‘ālamīn, waṣ-ṣalātu waṣ-salāmu ‘alā Asyrafil Anbiyā’i wal Mursalīn, Sayyidinā Muḥammadin, wa ‘alā ālihi wa ṣahbihi ajma‘īn. Ammā ba’dū.

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Sang Pemilik Waktu (*Rabb al-Falaq*), yang telah menciptakan matahari yang bersinar (*diyā’*) dan bulan yang bercahaya (*nūr*), serta menetapkan garis edar (*manāzil*) bagi keduanya agar manusia dapat mengetahui bilangan tahun dan perhitungan waktu. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, figur agung yang mengajarkan kita untuk membaca tanda-tanda semesta sebagai manifestasi ketundukan kepada Sang Pencipta.

Buku yang ada di hadapan pembaca ini, "**KONVERGENSI SEMESTA 1447 H: Dialektika Astronomi Modern, Fiqih Hilal, dan Dinamika Kalender Islam 2026**", hadir sebagai respons akademik terhadap fenomena langit yang luar biasa yang akan menaungi umat Islam pada tahun 1447 Hijriah (2026 Masehi). Tahun ini bukan sekadar pergantian angka dalam almanak, melainkan sebuah panggung kolosal di mana hukum-hukum mekanika langit yang presisi bertemu dan berdialog secara intens dengan dalil-dalil syar’i yang fundamental.

Urgensi penyusunan buku ini didasari oleh kompleksitas astronomis yang unik pada tahun 2026. Umat Islam akan dihadapkan pada serangkaian peristiwa langit yang menuntut kedewasaan intelektual dan spiritual: mulai dari problematika penentuan awal Ramadan yang dipicu oleh fenomena "Hilal Mustahil" di Asia Tenggara, terjadinya Gerhana Bulan Total (*Khusuf al-Qamar*) yang dramatis di tengah kekhusyukan bulan suci Ramadan, hingga koinsidensi simbolik antara Idulfitri dengan Ekuinoks Vernal yang menandai awal musim semi.

Di tengah deras arus informasi digital, seringkali masyarakat terjebak dalam dikotomi semu antara "Hisab" dan "Rukyat", atau bingung menghadapi perbedaan penetapan hari raya yang seolah tak berujung. Buku ini hadir untuk mengisi *gap* tersebut dengan menawarkan analisis yang tidak hanya berhenti pada "kapan" (deterministik waktu), tetapi menggali "mengapa" dan "bagaimana" (kausalitas saintifik dan filosofis). Fokus utama kami adalah membedah posisi bulan pada tanggal-tanggal kritis—seperti 17 Februari 2026 dan 19 Maret 2026—yang menjadi titik divergensi awal bulan ibadah.

Kebaruan (*novelty*) yang ditawarkan buku ini terletak pada metodologi integratifnya. Kami memadukan data ephemeris presisi tinggi dari lembaga antariksa internasional seperti NASA EclipseWise dengan literatur fiqh perbandingan yang *muktabar*. Tujuannya adalah memberikan wawasan yang holistik: teknis-astronomis namun tetap berakar kuat pada nilai teologis. Kami membuktikan bahwa perbedaan penetapan awal Ramadan 1447 H bukanlah akibat kesalahan hitungan, melainkan konsekuensi logis dari perbedaan kriteria "wujud" dan "terlihat" yang masing-masing memiliki landasan ilmiah yang valid.

Selain itu, buku ini juga berupaya meluruskan narasi-narasi eskatologis yang tidak berdasar, seperti klaim mistis seputar gerhana di bulan Ramadan, dengan menyajikan fakta astronomis bahwa gerhana adalah siklus alamiah orbit bulan yang terprediksi, bukan anomali kiamat.

Akhir kata, buku ini diharapkan dapat menjadi dokumen otoritatif dan panduan navigasi bagi para ulama, akademisi, penentu kebijakan, serta masyarakat umum dalam mengarungi dinamika waktu di tahun 1447 H. Semoga ikhtiar ilmiah ini dicatat sebagai amal jariyah dan memberikan pencerahan tentang betapa indahnya keteraturan kosmos sebagai tanda kebesaran Ilahi.

Wallāhu a‘lam biş-şawāb.

Semarang, Januari 2026

Penulis

DAFTAR ISI

PENGANTAR
DAFTAR ISI
RESUME EKSEKUTIF

BAB I: PENDAHULUAN — EPISTEMOLOGI WAKTU DAN KOSMOLOGI ISLAM

- **1.1 Ontologi Waktu dalam Al-Qur'an:** Analisis Hermeneutika Surah Yunus: 5 dan Konsep *Diya'* vs *Nur* dalam Perspektif Astrofisika Bintang.
- **1.2 Mandat Teologis Penanggalan Lunar:** Mengapa Islam Memilih Bulan? Studi Komparatif Kalender Solar (Sipil) vs Lunar (Ibadah) dan Implikasi Pergeseran Musim.
- **1.3 Sejarah & Evolusi Ilmu Falak:** Dari Astrolab Klasik hingga Algoritma Jean Meeus dan Data Ephemeris NASA.
- **1.4 Urgensi Studi 1447 H / 2026 M:** Tinjauan Umum terhadap Anomali Astronomis dan Signifikansi Tahun 2026 sebagai Laboratorium Fiqih-Sains.

BAB II: MEKANIKA LANGIT — DINAMIKA SISTEM BUMI-BULAN

- **2.1 Fisika Orbital & Bulan Sinodik:** Hukum Kepler, Variabilitas Kecepatan Orbital (*Perigee/Apogee*), dan Kompleksitas Prediksi *Lunation* (29,53 Hari).
- **2.2 Geometri Visibilitas Hilal:** Parameter Astronomis (Elongasi, Altitud, *Arc of Light*) dan Batas Danjon dalam Observasi Visual.
- **2.3 Metodologi Penentuan Awal Bulan:**
 - *Positional Astronomy:* Presisi Hitungan Detik Busur.
 - *Threshold Fiqih:* Perdebatan Klasik antara *Imkanur Rukyat* (Visibilitas) dan *Wujudul Hilal* (Eksistensi Geometris).

BAB III: PROBLEMATIKA AWAL RAMADAN 1447 H (STUDI KASUS FEBRUARI 2026)

- **3.1 Anatomi Konjungsi 17 Februari 2026:** Data Ephemeris *Ijtimak Ba'da Ghurub* dan Paradoks Waktu (UTC vs WIB).
- **3.2 Fenomena "Hilal Mustahil" di Asia Tenggara:** Analisis Matematis Altitud Negatif (-2 Derajat) dan Kegagalan Kriteria Neo-MABIMS.
- **3.3 Ijtihad Lokalitas (Pemerintah & NU):** Dalil *Istikmal Sya'ban*, Hadits Shahih tentang Keterhalangan, dan Penetapan 1 Ramadan pada 19 Februari 2026.
- **3.4 Ijtihad Globalitas (Muhammadiyah & KHGT):** Konsep *Transfer Visibilitas*, Validitas *Wujudul Hilal* di Benua Amerika, dan Penetapan 1 Ramadan pada 18 Februari 2026.
- **3.5 Manajemen Konflik Sosial:** Mengelola Divergensi Awal Puasa dengan Fiqih *Tasamuh* (Toleransi).

BAB IV: "THE BLOOD MOON" — GERHANA BULAN TOTAL DI TENGAH RAMADAN

- **4.1 Karakteristik Siklus Saros 133:** Data Teknis Gerhana 3 Maret 2026 dan Geometri Penumbra-Umbra.
- **4.2 Fisika Optik & Hamburan Rayleigh:** Penjelasan Saintifik Mengapa Bulan Berwarna Merah Darah (*Selenelion*).
- **4.3 Fiqih Gerhana (Khusuf al-Qamar):**
 - Tafsir Hadits Kematian Ibrahim as dan Penolakan Takhayul.
 - Teknis Pelaksanaan Shalat Khusuf di Waktu Sempit (Berhimpitan dengan Maghrib/Buka Puasa).
- **4.4 Debunking Mitos Eskatologis:** Bantahan Saintifik terhadap Klaim "Gerhana Ganda" dan Kedatangan Imam Mahdi Palsu.

BAB V: KONVERGENSI IDULFITRI & EKUINOKS VERNAL (MARET 2026)

- **5.1 Unifikasi Syawal 1447 H:** Analisis Data Konjungsi 19 Maret 2026 dan Potensi Keterlihatan Hilal yang Tinggi (*Imkanur Rukyat*).
- **5.2 Fenomena Ekuinoks Vernal:** Mekanika Pergerakan Matahari Melintasi Ekuator Langit dan Definisi Musim Semi Astronomis.
- **5.3 Simbolisme Spiritual & Metafora Alam:**
 - *Idulfitri*: Kelahiran Kembali Manusia (Fitrah).
 - *Vernal Equinox*: Kelahiran Kembali Alam (*Resurrection*).
 - Dialog Antara Wahyu dan Fenomena Alam (Ayat Kauniyah).
- **5.4 Independensi Identitas Islam:** Membedakan Perayaan Islam dari Tradisi Solar (*Nowruz*).

BAB VI: HAJI & IDULADHA — PUNCAK KESATUAN UMAT

- **6.1 Analisis Visibilitas Dzuhijjah 1447 H:** Kurva Visibilitas Global Mei 2026.
- **6.2 Konsensus Penetapan Wukuf:** Mengapa Iduladha 2026 Diprediksi Seragam (27 Mei) dan Dampaknya pada Logistik Haji.
- **6.3 Signifikansi Hari Arafah:** Dimensi Spiritual Waktu dan Tempat dalam Ibadah Haji.

BAB VII: PENUTUP — MENUJU KALENDER ISLAM UNIFIKATIF

- **7.1 Sintesis Temuan 1447 H:** Pelajaran dari Divergensi dan Konvergensi.
- **7.2 Tantangan Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT):** Antara Idealita Persatuan dan Realita Politik Fiqih.
- **7.3 Rekomendasi:** Peta Jalan Literasi Falakiyah untuk Masyarakat Digital.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

GLOSARIUM

RESUME EKSEKUTIF

JUDUL BUKU: KONVERGENSI SEMESTA 1447 H

Ringkasan Inti:

Buku ini merupakan studi komprehensif mengenai dinamika kalender Islam tahun 1447 H (2026 M), sebuah tahun yang diprediksi menjadi "laboratorium falakiyah" akibat serangkaian fenomena astronomis langka. Fokus utama buku ini adalah menjembatani perbedaan metode penentuan waktu ibadah (hisab dan rukyat) dengan pendekatan sains modern.

Temuan Kunci:

1. Divergensi Awal Ramadan (Februari 2026):

Awal puasa Ramadan 1447 H diprediksi berbeda antara Pemerintah/NU dan Muhammadiyah/Global.

- **Penyebab:** Fenomena *Ijtimak Ba'da Ghurub* pada 17 Februari 2026. Konjungsi terjadi pukul 19:01 WIB (setelah matahari terbenam).
- **Implikasi:** Hilal astronomis bernilai negatif (-2 derajat) di Indonesia, sehingga mustahil dirukyat. Pemerintah diprediksi menetapkan 1 Ramadan pada **Kamis, 19 Februari 2026** (Istikmal), sementara Muhammadiyah menetapkan **Rabu, 18 Februari 2026** berdasarkan wujudul hilal global.

2. Fenomena "Blood Moon" di Tengah Ramadan:

Gerhana Bulan Total akan terjadi pada 3 Maret 2026. Keunikannya terletak pada waktu kejadian yang berhimpitan dengan waktu Maghrib/Berbuka Puasa di Indonesia (Totalitas: 18:04–19:03 WIB). Buku ini memberikan panduan teknis integrasi Shalat Khusuf di waktu yang sempit tersebut.

3. Konvergensi Idulfitri & Ekuinoks (Maret 2026):

Berbeda dengan awal Ramadan, akhir Ramadan diprediksi seragam. Posisi hilal pada 19 Maret 2026 sangat tinggi (imkanur rukyat), sehingga 1 Syawal 1447 H jatuh serentak pada Jumat, 20 Maret 2026. Tanggal ini bertepatan dengan Vernal Equinox (Awal Musim Semi), menyimbolkan keseimbangan alam dan fitrah manusia.

4. Stabilitas Haji (Mei 2026):

Bulan Dzulhijjah memiliki visibilitas hilal yang sangat baik. Iduladha 1447 H diprediksi seragam secara global pada Rabu, 27 Mei 2026, memudahkan manajemen jamaah haji di Arafah.

Rekomendasi Strategis:

Buku ini merekomendasikan sikap tasamuh (toleransi) terhadap perbedaan awal puasa, karena kedua pendapat memiliki landasan ilmiah yang valid: satu berbasis lokalitas visibilitas, satu berbasis globalitas eksistensi. Tahun 2026 harus dijadikan momentum edukasi sains Islam (Science Da'wah) kepada masyarakat.

BAB 1

PENDAHULUAN: EPISTEMOLOGI WAKTU DAN KOSMOLOGI ISLAM

1.1 Ontologi Waktu dalam Al-Qur'an: Hermeneutika Cahaya

Dalam diskursus filsafat Islam, waktu (*zaman*) bukanlah entitas abstrak yang berdiri sendiri, melainkan sebuah dimensi yang terikat erat dengan pergerakan materi di alam semesta. Al-Qur'an, sebagai *magnum opus* wahyu Ilahi, meletakkan dasar ontologis waktu melalui mekanisme pergerakan benda-benda langit. Hal ini ditegaskan dalam sebuah aksioma teologis yang terekam dalam Surah Yunus ayat 5, yang menjadi landasan primer bagi seluruh sistem kalender Islam.

Allah SWT berfirman:

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 ditetapkan-Nya manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu, 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 [10]: 5)

Analisis semantik terhadap ayat ini mengungkapkan presisi terminologi yang melampaui pengetahuan masyarakat Arab abad ke-7. Al-Qur'an secara konsisten membedakan karakteristik fisik matahari dan bulan dengan diksi yang spesifik: matahari disebut memiliki sifat *diyā'* (sumber cahaya/pijar), sedangkan bulan memiliki sifat *nūr* (cahaya pantulan/dingin).

Distingsi linguistik ini berkorelasi sempurna dengan astrofisika modern. Matahari adalah bintang deret utama tipe G (*G-type main-sequence star*) yang memproduksi energi termonuklir melalui fusi hidrogen menjadi helium di intinya, sehingga ia memancarkan cahayanya sendiri. Sebaliknya, bulan adalah satelit alami yang gelap secara intrinsik; ia hanya memantulkan sinar matahari yang jatuh ke permukaannya. Penegasan bahwa bulan hanyalah "pemantul cahaya" (*nūr*) menjadi kunci pemahaman fenomena gerhana, di mana cahaya tersebut hilang ketika terhalang oleh bayangan Bumi, sebagaimana yang akan terjadi pada Gerhana Bulan Total 3 Maret 2026 mendatang.

Lebih jauh, frasa "*wa qaddarahu manāzila*" (dan Dia menetapkan manzilah-manzilah baginya) mengindikasikan bahwa keteraturan orbit bulan bukanlah kebetulan, melainkan ketetapan deterministik yang terukur (*qadar*). Fase-fase bulan (*lunar phases*) yang berubah setiap malam adalah "jam raksasa" di langit yang memungkinkan manusia melakukan *al-hisāb* (perhitungan matematis). Inilah legitimasi teologis bagi ilmu hisab sebagai metode valid dalam menentukan waktu ibadah.

1.2 Mandat Teologis Penanggalan Lunar: Divergensi Solar-Lunar

Tahun 1447 Hijriah (2026 Masehi) menjadi studi kasus yang menarik untuk memahami perbedaan fundamental antara sistem waktu sekuler dan sakral. Kalender Gregorian yang digunakan secara global untuk urusan sipil berbasis pada peredaran bumi mengelilingi matahari (*solar system*). Sistem ini dirancang untuk menjaga konsistensi musim (musim panas selalu jatuh di bulan yang sama) guna kepentingan agrikultur.

Sebaliknya, Islam mengadopsi sistem *pure lunar calendar* (komariah murni) yang terikat pada siklus sinodik bulan, sebagaimana ditegaskan dalam firman-Nya:

إِنَّ عِدَّةَ الشُّهُورِ عِنْدَ اللَّهِ اثْنَا عَشَرَ شَهْرًا فِي كِتَابِ اللَّهِ يَوْمَ خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ مِنْهَا
أَرْبَعَةٌ حُرْمٌ

"*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.*" (QS. At-Taubah [9]: 36)

Konsekuensi astronomis dari mandat ini adalah perbedaan durasi tahunan. Satu tahun lunar (12 bulan sinodik) memiliki durasi rata-rata 354,36 hari, lebih pendek sekitar 11 hari dibandingkan tahun solar (365,24 hari). Akibatnya, bulan-bulan Islam tidak terikat pada musim tertentu. Ramadan, misalnya, akan berotasi mundur melintasi seluruh musim dalam siklus sekitar 33 tahun.

Pada tahun 2026, kita menyaksikan implikasi nyata dari pergeseran ini: Ramadan bergerak semakin dalam ke musim dingin di belahan bumi utara dan musim hujan di wilayah tropis. Dinamika ini bukan sekadar fenomena alam, melainkan desain Ilahi untuk keadilan global; memastikan setiap muslim di berbagai belahan bumi merasakan durasi puasa panjang dan pendek secara bergilir dalam hidup mereka.

1.3 Konvergensi Semesta 2026: Laboratorium Fiqih-Sains

Tahun 2026 (1447 H) bukanlah tahun biasa dalam almanak falakiyah. Tahun ini menghadirkan konvergensi fenomena langit yang menantang integrasi antara sains dan fiqih pada level yang belum pernah terjadi sebelumnya. Laporan analisis astronomis menunjukkan bahwa tahun ini adalah "panggung kolosal" di mana hukum mekanika langit bertemu dengan dalil syar'i.

Terdapat tiga fenomena kunci yang menjadikan tahun 2026 krusial:

1. **Paradoks Awal Ramadan (17 Februari 2026):** Terjadinya fenomena *Ijtimak Ba'da Ghurub* di Asia Tenggara, yang memicu kondisi "Hilal Mustahil" (ketinggian bulan negatif saat matahari terbenam), namun bulan sudah wujud di belahan bumi barat.
2. **Gerhana Bulan Total di Tengah Ramadan (3 Maret 2026):** Sebuah fenomena *Blood Moon* yang terjadi tepat saat umat Islam berbuka puasa di Indonesia, menyajikan dialektika antara ritual shalat Khusuf dan shalat Maghrib/Isya.

3. **Simbolisme Idulfitri dan Ekuinoks (20 Maret 2026):** Perayaan hari kemenangan yang bertepatan persis dengan *Vernal Equinox*, titik keseimbangan siang-malam yang menandai awal musim semi.

Nabi Muhammad SAW memberikan pedoman dasar dalam menyikapi fenomena langit ini, sebagaimana diriwayatkan:

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

"Berpuasalah kalian karena melihatnya (hilal) dan berbukalah karena melihatnya. Jika terhalang (awan) atas kalian, maka sempurnakanlah bilangan Sya'ban menjadi tiga puluh hari." (HR. Bukhari no. 1909)

Hadits ini menjadi poros perdebatan pada tahun 2026: Apakah "keterhalangan" itu hanya bersifat fisik (awan), ataukah bisa bersifat astronomis (bulan di bawah ufuk)? Bagaimana jika bulan "ada" di Amerika tapi "tiada" di Indonesia? Pertanyaan-pertanyaan ini akan diurai secara mendalam pada bab-bab selanjutnya.

1.4 Penutup: Menuju Pemahaman Integratif

Studi tentang kalender 1447 H ini bertujuan untuk melampaui perdebatan klise tahunan. Dengan memadukan data ephemeris presisi tinggi dan literatur fiqih muktabar, kita akan melihat bahwa alam semesta bergerak dalam keteraturan (*al-haqq*). Memahami dinamika falakiah 2026 adalah upaya membaca "ayat-ayat kauniah" Allah, menegaskan bahwa sains dan agama bukanlah dua entitas yang bertentangan, melainkan dua lensa yang berbeda untuk melihat Kebenaran Tunggal yang sama.

Referensi Bab 1:

1. *Al-Qur'anul Karim*.
2. NASA EclipseWise, "Total Lunar Eclipse of 2026 Mar 03".
3. Space.com, "New moon calendar 2026".
4. Laporan Analisis Dinamika Falakiah 1447 H.
5. Sahih Bukhari, Kitab Puasa.

BAB 2

MEKANIKA LANGIT: DINAMIKA SISTEM BUMI-BULAN

2.1 Fisika Orbital & Bulan Sinodik: Variabilitas Waktu

Basis fundamental dari kalender Islam adalah bulan sinodik (*synodic month* atau *lunation*), sebuah satuan waktu yang didefinisikan sebagai durasi rata-rata yang dibutuhkan bulan untuk kembali ke fase yang sama—biasanya diukur dari satu konjungsi (*ijtimak*) ke konjungsi berikutnya. Secara rata-rata, durasi satu bulan sinodik adalah **29 hari, 12 jam, 44 menit, dan 2,8 detik** (atau secara desimal 29,53059 hari).

Namun, angka ini hanyalah sebuah rerata statistik (*mean*). Dalam realitas mekanika langit, orbit bulan mengelilingi bumi bukanlah lingkaran sempurna, melainkan berbentuk elips dengan eksentrisitas tertentu. Konsekuensi dari bentuk orbit ini dijelaskan oleh Hukum Kepler Kedua, yang menyatakan bahwa garis imajiner yang menghubungkan planet dengan matahari (atau satelit dengan planet induknya) menyapu luasan yang sama dalam interval waktu yang sama.

Implikasi fisiknya adalah variabilitas kecepatan orbital. Bulan bergerak dengan kecepatan sudut maksimum saat berada di titik terdekat dengan bumi (*perigee*) dan melambat hingga kecepatan minimum saat berada di titik terjauh (*apogee*). Dinamika ini menyebabkan panjang aktual bulan sinodik tidak pernah konstan, melainkan bervariasi secara fluktuatif antara **29,27 hari hingga 29,83 hari**.

Variabilitas inilah yang menjadikan prediksi penampakan hilal (*crescent*) sebagai tantangan matematis yang rumit. Tidak seperti kalender matahari yang relatif stabil karena inersia bumi yang besar, kalender bulan sangat sensitif terhadap gangguan gravitasi (*perturbations*) dari matahari dan planet-planet lain. Oleh karena itu, dalam konteks kalender Islam, umur bulan dibatasi secara diskrit: tidak bisa kurang dari 29 hari dan tidak bisa lebih dari 30 hari. Penentuan apakah sebuah bulan berumur 29 atau 30 hari sangat bergantung pada kondisi fisik dan posisi bulan pada petang hari ke-29.

2.2 Geometri Visibilitas Hilal: Parameter Kritis

Untuk menjembatani fenomena langit dengan hukum syar'i, para astronom dan ahli falak menggunakan serangkaian parameter geometris. Analisis falakiah modern tidak hanya bertanya "di mana bulan berada", tetapi "apakah bulan mungkin terlihat". Dalam konteks regional Asia Tenggara, kriteria visibilitas ini distandardisasi melalui kesepakatan MABIMS (Menteri Agama Brunei, Indonesia, Malaysia, dan Singapura).

Terdapat dua parameter utama yang menjadi penentu visibilitas hilal yang valid secara *de jure* di kawasan ini:

1. **Altitude (Tinggi Bulan):** Jarak vertikal antara pusat piringan bulan dan ufuk (*horizon*) saat matahari terbenam. Kriteria MABIMS mensyaratkan tinggi bulan minimal **3 derajat**. Jika tinggi bulan di bawah ambang batas ini, refraksi atmosfer dan kekeruhan udara di ufuk akan membuat hilal mustahil terlihat.
2. **Elongasi (Jarak Sudut):** Jarak sudut antara pusat bulan dan pusat matahari. Kriteria MABIMS mensyaratkan elongasi minimal **6,4 derajat**. Parameter ini krusial karena menentukan ketebalan sabit bulan yang bercahaya (*arc of light*). Semakin kecil elongasi, semakin tipis sabit bulan, dan semakin sulit ia dibedakan dari cahaya silau senja (*twilight*) matahari.

Pada kasus ekstrem, seperti yang diprediksi terjadi pada awal Ramadan 1447 H (17 Februari 2026), posisi bulan bisa memiliki altitude negatif (di bawah ufuk) saat matahari terbenam. Dalam kondisi ini, secara astronomis terjadi fenomena "Hilal Mustahil": bulan tidak ada di atas ufuk, sehingga tidak mungkin dirukyat baik dengan mata telanjang maupun teleskop tercanggih, karena cahayanya tertutup oleh kelengkungan bumi itu sendiri.

2.3 Metodologi Penentuan Awal Bulan: Titik Temu Astronomi dan Fiqih

Dinamika penanggalan Islam terletak pada titik temu antara *Astronomi Posisi (Positional Astronomy)* dan *Fiqih*.

- **Astronomi Posisi** bekerja pada ranah eksak. Ia dapat menghitung koordinat benda langit dengan presisi detik busur, memprediksi kapan terjadinya konjungsi (fase bulan baru) hingga hitungan detik. Bagi astronomi murni, siklus bulan baru dimulai tepat pada saat konjungsi (*geocentric conjunction*).
- **Fiqih** bekerja pada ranah ambang batas (*threshold*). Meskipun astronomi mengatakan bulan baru sudah lahir pada pukul 12:00 siang, fiqih bertanya: "Apakah keberadaan bulan baru tersebut sudah memenuhi syarat syar'i untuk memulai hari baru?".

Perbedaan mendasar dalam mendefinisikan "syarat syar'i" inilah yang menjadi akar perbedaan penetapan hari raya yang sering terjadi di dunia Islam.

1. **Mazhab Rukyat (Observasi):** Mensyaratkan keterlihatan fisik atau kemungkinan terlihat (*imkanur rukyat*). Jika parameter geometris (tinggi & elongasi) tidak memenuhi syarat visibilitas, maka bulan baru dianggap belum masuk, meskipun secara astronomis sudah terjadi konjungsi.
2. **Mazhab Hisab (Perhitungan/Wujudul Hilal):** Mensyaratkan eksistensi geometris. Asalkan bulan sudah mengalami konjungsi sebelum matahari terbenam dan posisinya berada di atas ufuk (walaupun sedikit), maka bulan baru dianggap sudah masuk.

Referensi Bab 2:

1. Dokumen Analisis Dinamika Falakiah.

BAB 3

PROBLEMATIKA AWAL RAMADAN 1447 H (STUDI KASUS FEBRUARI 2026)

3.1 Anatomi Konjungsi 17 Februari 2026: Paradoks Waktu

Analisis terhadap awal Ramadan 1447 H membawa kita pada sebuah skenario klasik namun krusial dalam dunia falakiyah yang dikenal sebagai *Ijtimak Ba'da Ghurub* (Konjungsi Setelah Terbenam Matahari). Fenomena ini menjadi titik pangkal divergensi antara kalender berbasis lokalitas dan kalender berbasis globalitas.

Berdasarkan data ephemeris presisi tinggi, konjungsi geosentris (*geocentric conjunction* atau *ijtimak*) yang menandai lahirnya bulan baru astronomis untuk bulan Ramadan 1447 H terjadi pada hari **Selasa, 17 Februari 2026**, pukul **12:01 UTC**.

Angka waktu ini bersifat universal. Namun, ketika dikonversikan ke dalam perspektif pengamat di Indonesia (Waktu Indonesia Barat/WIB, UTC+7), waktu konjungsi jatuh pada pukul **19:01 WIB**. Paradoks waktu muncul ketika kita menyandingkan data ini dengan waktu terbenamnya matahari (*ghurub*). Di wilayah Indonesia bagian barat (seperti Jakarta), matahari terbenam pada hari itu berkisar pukul **18:15 WIB**.

Fakta ini mengungkap realitas astronomis yang tak terbantahkan: konjungsi terjadi **46 menit setelah** matahari terbenam. Artinya, pada saat kumandang azan Maghrib di Indonesia hari Selasa itu, bulan baru (*new moon*) secara teknis belum lahir .

3.2 Fenomena "Hilal Mustahil" dan Kegagalan Kriteria MABIMS

Kondisi *Ijtimak Ba'da Ghurub* memiliki implikasi fisik yang fatal bagi visibilitas hilal di kawasan Asia Tenggara. Analisis matematis posisi bulan di Jakarta pada saat *ghurub* 17 Februari 2026 menunjukkan bahwa ketinggian bulan (*altitude*) berada pada angka negatif, yakni sekitar **-2 derajat** (di bawah ufuk).

Dalam terminologi falakiyah, kondisi ini disebut sebagai "Hilal Mustahil". Bulan yang terbenam menyertai matahari pada sore itu bukanlah hilal muda, melainkan bulan tua fase akhir Sya'ban, atau bahkan bulan sudah terbenam mendahului matahari (*moonset before sunset*). Cahaya bulan—jika pun ada—tertutup oleh kelengkungan bumi itu sendiri.

Apabila data ini diuji menggunakan Kriteria Baru MABIMS (Menteri Agama Brunei, Indonesia, Malaysia, dan Singapura) yang mensyaratkan tinggi bulan minimal **3 derajat** dan elongasi minimal **6,4 derajat**, maka parameter 17 Februari 2026 **gagal total**. Dengan ketinggian -2 derajat, mustahil dilakukan *rukyyat* (observasi visual), baik menggunakan mata telanjang maupun teleskop tercanggih.

3.3 Ijtihad Lokalitas: Implikasi bagi Pemerintah dan NU

Kegagalan pemenuhan kriteria visibilitas ini membawa konsekuensi fiqih bagi otoritas yang memegang prinsip *Rukyatul Hilal* atau *Imkanur Rukyat* berbasis wilayah kedaulatan (*Wilayatul Hukmi*), seperti Pemerintah Republik Indonesia dan Nahdlatul Ulama (NU).

Landasan syar'i yang digunakan adalah Hadits Nabi SAW:

"Berpuasalah kamu karena melihat hilal dan berbukalah kamu karena melihat hilal. Jika terhalang (awan/mendung) maka sempurnakanlah bilangan bulan Sya'ban menjadi 30 hari." (HR. Bukhari no. 1909).

Karena hilal secara fakta astronomis tidak ada di atas ufuk, maka kaidah *Istikmal* diberlakukan secara mutlak. Bulan Sya'ban 1447 H harus digenapkan menjadi 30 hari. Maka, tanggal 30 Sya'ban jatuh pada Rabu, 18 Februari 2026.

Sebagai konsekuensinya, **1 Ramadan 1447 H** bagi pengikut kriteria MABIMS ditetapkan jatuh pada **Kamis, 19 Februari 2026**. Umat Islam yang mengikuti ketentuan ini akan mulai melaksanakan Shalat Tarawih pada Rabu malam.

3.4 Ijtihad Globalitas: Pendekatan Muhammadiyah dan KHGT

Di sisi lain spektrum, terdapat pendekatan *Wujudul Hilal* yang diadopsi oleh Muhammadiyah serta konsep *Kalender Hijriah Global Tunggal* (KHGT). Pendekatan ini memandang bumi sebagai satu kesatuan matlak (*Global Matlak*) dan menggunakan prinsip *Transfer Visibilitas*.

Logika astronomisnya adalah sebagai berikut: Meskipun di Indonesia bulan terbenam sebelum matahari (hilal negatif), konjungsi global telah terjadi pada pukul 12:01 UTC. Pada momen tersebut, wilayah Benua Amerika masih siang hari. Ketika matahari terbenam di wilayah Amerika (sekitar 10-14 jam setelah konjungsi), bulan telah bergerak menjauhi matahari dan posisinya semakin tinggi.

Data menunjukkan bahwa di daratan Amerika pada tanggal 17 Februari 2026 (waktu setempat), kriteria visibilitas (tinggi > 5 derajat, elongasi > 8 derajat) **terpenuhi**. Bagi penganut paham global, jika hilal sudah wujud atau terlihat di satu bagian bumi mana pun sebelum fajar menyingsing di timur, maka bulan baru telah masuk untuk seluruh dunia.

Implikasi fiqhnya adalah bulan Sya'ban dipandang hanya berumur 29 hari. Oleh karena itu, **1 Ramadan 1447 H** bagi Muhammadiyah dan pengguna KHGT ditetapkan jatuh pada **Rabu, 18 Februari 2026**. Shalat Tarawih perdana akan dilaksanakan pada Selasa malam, 17 Februari 2026.

3.5 Manajemen Konflik: Menuju Tasamuh Ilmiah

Laporan ini menggarisbawahi bahwa perbedaan satu hari (Rabu vs Kamis) pada awal Ramadan 2026 adalah konsekuensi logis yang **valid secara ilmiah** berdasarkan premis masing-masing metodologi.

- Keputusan Pemerintah valid karena berbasis pada ketidakterlihatan faktual di Indonesia.
- Keputusan Muhammadiyah valid karena berbasis pada eksistensi hilal global yang terkonfirmasi data di Amerika.

Masyarakat perlu dipersiapkan untuk menghadapi perbedaan ini dengan sikap *Tasamuh* (toleransi). Penting untuk dipahami bahwa frasa "mulai puasa Rabu" merujuk pada ijihad global, sedangkan "mulai puasa Kamis" merujuk pada ijihad lokal. Keduanya adalah bentuk ketaatan pada perintah Allah melalui interpretasi dalil yang dapat dipertanggungjawabkan.

Referensi Bab 3:

1. Dokumen Analisis Dinamika Falakiah

BAB 4

"THE BLOOD MOON" — GERHANA BULAN TOTAL DI TENGAH RAMADAN

4.1 Karakteristik Siklus Saros 133: Geometri Bayangan

Di tengah kekhusyukan ibadah puasa Ramadan 1447 H, langit malam akan menyajikan fenomena *Total Lunar Eclipse* (Gerhana Bulan Total) yang dramatis. Berdasarkan katalogisasi astronomis, gerhana ini merupakan anggota ke-27 dari 71 gerhana dalam **Siklus Saros 133**. Siklus Saros adalah periode periodisitas gerhana yang berulang setiap 18 tahun, 11 hari, dan 8 jam, yang memiliki karakteristik geometri orbit yang serupa.

Gerhana ini diprediksi terjadi pada hari **Selasa, 3 Maret 2026**. Data teknis dari NASA EclipseWise yang dikonversi ke Waktu Indonesia Barat (WIB) menunjukkan rentang waktu kejadian sebagai berikut:

- **Awal Penumbra (P1):** 15:44 WIB (Fase samar, tidak terlihat mata telanjang).
- **Awal Sebagian (U1):** 16:50 WIB (Bulan mulai memasuki bayangan inti/umbra bumi).
- **Awal Totalitas (U2):** 18:04 WIB (Momen *Blood Moon* dimulai).
- **Puncak Gerhana (*Greatest Eclipse*):** 18:34 WIB.
- **Akhir Totalitas (U3):** 19:03 WIB.
- **Akhir Sebagian (U4):** 20:18 WIB.

Bagi pengamat di Indonesia, khususnya di wilayah Barat (Jawa dan Sumatera), gerhana ini memiliki karakteristik visual yang unik. Bulan akan terbit (*moonrise*) di ufuk timur sekitar pukul **18:06 WIB**. Artinya, saat bulan pertama kali muncul di kaki langit, ia sudah berada dalam fase **Totalitas**. Masyarakat tidak akan melihat bulan purnama putih yang perlahan dimakan bayangan, melainkan langsung disuguhi pemandangan bola merah gelap yang redup yang merangkak naik di ufuk timur.

4.2 Fisika Optik: Hamburan Rayleigh dan Warna Darah

Istilah populer "*Blood Moon*" merujuk pada warna merah tembaga yang menyelimuti bulan saat puncak gerhana total. Secara fisika, fenomena ini terjadi karena bumi menghalangi sinar matahari langsung menuju bulan. Namun, bulan tidak menjadi gelap gulita total (hitam) karena keberadaan atmosfer bumi.

Mekanisme ini dijelaskan oleh **Hamburan Rayleigh** (*Rayleigh Scattering*). Atmosfer bumi bertindak seperti lensa refraksi raksasa. Gas-gas di atmosfer (Nitrogen, Oksigen) sangat efisien menghamburkan gelombang cahaya biru (panjang gelombang pendek) dari spektrum matahari ke segala arah. Sebaliknya, gelombang cahaya merah (panjang gelombang panjang) mampu menembus atmosfer yang tebal dan dibelokkan (dibiaskan) ke arah dalam kerucut bayangan inti bumi (*umbra*).

Cahaya merah sisa pembiasan inilah yang jatuh ke permukaan bulan dan dipantulkan kembali ke mata pengamat di bumi. Secara puitis namun saintifik, warna merah pada Gerhana 3 Maret 2026 adalah akumulasi cahaya dari seluruh matahari terbit dan matahari terbenam yang terjadi di sekeliling lingkaran bumi pada saat itu, yang diproyeksikan ke layar raksasa bernama bulan. Dalam perspektif teologis, ini adalah bukti visual bahwa bulan hanyalah *Nur* (pemantul cahaya), yang sifat terangnya sangat bergantung pada posisi relatif benda langit lainnya.

4.3 Fiqih Gerhana (Khusuf al-Qamar): Integrasi Ibadah di Waktu Sempit

Peristiwa gerhana dalam Islam bukan sekadar tontonan, melainkan syariat ibadah. Rasulullah SAW bersabda:

"Sesungguhnya matahari dan bulan adalah dua tanda dari tanda-tanda kebesaran Allah... Maka apabila kalian melihatnya, shalatlah dan berdoalah kepada Allah hingga gerhana itu tersingkap." (HR. Bukhari no. 1044).

Pada kasus 3 Maret 2026, pelaksanaan Shalat Khusuf (Sunnah Mu'akkadah) menghadapi tantangan logistik waktu yang kritis:

1. **Himpitan Waktu:** Fase totalitas berlangsung dari pukul 18:04 hingga 19:03 WIB. Rentang waktu 59 menit ini bertepatan persis dengan waktu Maghrib dan waktu berbuka puasa.
2. **Manajemen DKM:** Dewan Kemakmuran Masjid (DKM) harus mengatur strategi. Skenario yang paling mungkin adalah: Adzan Maghrib -> Berbuka Puasa Ringan (*Takjil*) -> Shalat Maghrib -> Dzikir Singkat -> Shalat Khusuf Berjamaah -> Khutbah Gerhana -> Makan Besar/Persiapan Isya dan Tarawih.

Hal ini menuntut kedisiplinan jamaah dan ketepatan manajemen waktu agar dua ibadah (Maghrib dan Khusuf) dapat terlaksana tanpa saling meniadakan.

4.4 Debunking Mitos Eskatologis: Klaim Imam Mahdi

Gerhana di bulan Ramadan sering dieksploitasi oleh kelompok-kelompok pseudo-religius untuk menyebarkan narasi apokaliptik. Salah satu klaim yang populer adalah bahwa terjadinya "Gerhana Ganda" (Matahari dan Bulan dalam satu bulan Ramadan) adalah tanda pasti kedatangan Imam Mahdi.

Analisis saintifik tahun 1447 H meruntuhkan klaim mistis ini dengan fakta logika astronomis:

1. Tahun 2026 memang memiliki dua gerhana berdekatan: Gerhana Matahari Cincin (17 Februari) dan Gerhana Bulan Total (3 Maret).
2. Namun, pola ini adalah **mekanisme orbital standar**. Gerhana Matahari *hanya* bisa terjadi saat fase Konjungsi (Bulan Baru/Awal Bulan), dan Gerhana Bulan *hanya* bisa terjadi saat fase Oposisi (Purnama/Pertengahan Bulan).
3. Oleh karena itu, setiap kali terjadi musim gerhana (*eclipse season*), hampir selalu terjadi pasangan gerhana Matahari dan Bulan dengan selisih waktu sekitar 14-15 hari. Ini adalah siklus fisika, bukan anomali ajaib.

Narasi bahwa gerhana bulan terjadi pada "malam pertama" Ramadan—seperti yang sering didengungkan dalam riwayat-riwayat *dhaif* (lemah) atau *maudhu* (palsu)—adalah **mustahil secara fisika**, karena pada malam pertama (bulan baru), sisi bulan yang menghadap bumi gelap total sehingga tidak bisa mengalami gerhana. Dengan demikian, Gerhana 3 Maret 2026 harus dimaknai sebagai fenomena alam yang agung dan terprediksi, bukan sebagai sinyal klenik.

Referensi Bab 4:

1. Dokumen Analisis Dinamika Falakiyah

BAB 5

KONVERGENSI IDULFITRI & EKUINOKS VERNAL (MARET 2026)

5.1 Unifikasi Syawal 1447 H: Kembalinya Persatuan Umat

Jika awal Ramadan 1447 H diwarnai dengan divergensi ijtihad akibat posisi bulan yang kritis, maka akhir Ramadan diprediksi akan membawa angin segar persatuan (*ittishom*) bagi umat Islam. Analisis falakiyah menunjukkan bahwa penentuan 1 Syawal 1447 H memiliki probabilitas unifikasi yang sangat tinggi di seluruh spektrum metode, baik hisab maupun rukyat.

Basis astronomisnya terletak pada fenomena konjungsi (*ijtimak*) akhir Ramadan yang terjadi pada hari **Kamis, 19 Maret 2026**, pukul **04:24 UTC** atau **11:24 WIB**.

Kondisi hilal pada saat matahari terbenam (*ghurub*) di wilayah Indonesia pada hari Kamis sore tersebut sangat kondusif:

1. **Usia Bulan:** Saat matahari terbenam, umur bulan sudah mencapai sekitar 7 jam. Ini dikategorikan sebagai bulan yang "cukup tua" dan matang untuk membentuk sabit yang tebal.
2. **Geometri Posisi:** Ketinggian bulan (*altitude*) dan elongasi diprediksi positif dan berada cukup tinggi di atas ufuk barat.
3. **Analisis Visibilitas:** Berdasarkan kriteria MABIMS (tinggi > 3 derajat, elongasi > 6,4 derajat), posisi bulan pada sore 19 Maret 2026 telah melampaui ambang batas kritikal. Ini berarti hilal berada dalam status ***Imkanur Rukyat*** (sangat mungkin terlihat), asalkan kondisi cuaca cerah.

Konsekuensi fiqihnya adalah konsensus global:

- **Penganut Hisab (Muhammadiyah):** Karena bulan sudah wujud di atas ufuk, maka ditetapkan besok adalah tanggal 1 Syawal. Puasa Ramadan mereka genap 30 hari (mulai Rabu, selesai Kamis).
- **Penganut Rukyat (Pemerintah/NU):** Karena hilal memiliki potensi visibilitas tinggi, maka kesaksian rukyat kemungkinan besar akan berhasil divalidasi. Puasa Ramadan mereka 29 hari (mulai Kamis, selesai Kamis).

Maka, **1 Syawal 1447 H (Idulfitri)** diprediksi jatuh serentak pada **Jumat, 20 Maret 2026**. Hari Jumat sebagai *Sayyidul Ayyam* (Penghulu Hari) akan menyempurnakan kegembiraan umat Islam dalam merayakan kemenangan.

5.2 Fenomena Ekuinoks Vernal: Titik Keseimbangan Kosmis

Tanggal 20 Maret 2026 tidak hanya istimewa bagi kalender Islam, tetapi juga bagi siklus astronomis matahari. Pada hari yang sama, tepat pukul **14:46 UTC** (21:46 WIB), bumi akan mengalami peristiwa **Ekuinoks Vernal** (*Vernal Equinox*).

Ekuinoks berasal dari bahasa Latin *aequus* (sama) dan *nox* (malam). Ini adalah momen astronomis ketika pusat piringan matahari melintasi garis ekuator langit (*celestial equator*) dari belahan bumi selatan menuju utara. Pada titik ini, sumbu bumi tegak lurus terhadap arah sinar matahari, mengakibatkan durasi siang dan malam menjadi hampir sama panjang (12 jam) di seluruh permukaan planet ini.

Di belahan bumi utara, Ekuinoks Vernal menandai hari pertama **Musim Semi** (*Spring*), simbol dari berakhirnya masa kematian musim dingin dan dimulainya kehidupan baru. Tunas-tunas tanaman mulai bersemi, dan hewan-hewan yang berhibernasi mulai bangun. Sebaliknya, di belahan bumi selatan, ini menandai awal Musim Gugur.

5.3 Simbolisme Spiritual: *Resurrection* Alam dan Jiwa

Konvergensi antara Idulfitri dan Ekuinoks Musim Semi pada 20 Maret 2026 mengandung metafora spiritual yang kaya, seolah-olah alam semesta turut merayakan ritus agama.

1. **Idulfitri (Fitrah):** Secara etimologis, Idulfitri berarti "kembali terbuka" atau sering dimaknai "kembali ke kesucian" (*fitrah*). Setelah ditempa kawah candradimuka Ramadan selama sebulan penuh, manusia lahir kembali secara spiritual, bersih dari dosa bagaikan bayi yang baru lahir.
2. **Ekuinoks (Kebangkitan):** Musim semi adalah simbol kebangkitan alam. Tanah yang sebelumnya tandus dan "mati" karena beku, kini hidup kembali.

Al-Qur'an sering menggunakan fenomena "menghidupkan bumi yang mati" sebagai dalil logis (*aqli*) akan keniscayaan Hari Kebangkitan (*Resurrection/Yaumul Ba'ats*). Allah berfirman:

وَعَايَةٌ لَهُمُ الْأَرْضُ الْمَيِّتَةُ أَحْيَيْنَاهَا وَأَخْرَجْنَا مِنْهَا حَبًّا فَمِنْهُ يَأْكُلُونَ

"Dan suatu tanda (kekuasaan Allah yang besar) bagi mereka adalah bumi yang mati. Kami hidupkan bumi itu dan Kami keluarkan daripadanya biji-bijian, maka daripadanya mereka makan." (QS. Yasin [36]: 33)

Pertemuan dua peristiwa ini pada satu hari mengajak kita berkontemplasi: Sebagaimana matahari musim semi menghidupkan bumi yang mati, cahaya Ramadan menghidupkan hati yang mati. Idulfitri 2026 adalah perayaan ganda: kemenangan jiwa melawan hawa nafsu dan kemenangan kehidupan melawan kematian musim.

5.4 Independensi Identitas Islam: Bukan Sinkretisme Solar

Penting untuk dicatat bahwa meskipun Idulfitri 2026 bertepatan dengan perayaan **Nowruz** (Tahun Baru Persia/Zoroaster) yang secara tradisional merayakan Ekuinoks Vernal, Islam tetap mempertahankan independensi sistem waktunya.

Kalender Islam adalah kalender lunar murni yang "berlari" melintasi musim solar. Pertemuan Idulfitri dengan Ekuinoks hanyalah koinsidensi siklus matematika yang terjadi setiap sekitar 33 tahun sekali. Ini bukan bentuk sinkretisme atau adopsi tradisi penyembah matahari.

Justru, koinsidensi ini menegaskan universalitas Islam. Islam tidak menolak fenomena alam, tetapi membingkainya dalam tauhid. Ekuinoks bukanlah tuhan yang mengatur nasib, melainkan mekanisme *sunnatullah* yang patuh pada perintah-Nya. Umat Islam merayakan 1 Syawal bukan karena matahari berada di ekuator, tetapi karena perintah Allah pasca-Ramadan telah tunai, meskipun alam semesta seolah ikut "berlebaran" dengan cuaca musim semi yang seimbang.

Referensi Bab 5:

1. Dokumen Analisis Dinamika Falakiyah.
2. QS. Yasin: 33.

BAB 6

HAJI & IDULADHA: PUNCAK KESATUAN UMAT

6.1 Analisis Visibilitas Dzulhijjah 1447 H: Kurva Stabilitas

Rangkaian ibadah tahunan umat Islam mencapai puncaknya pada bulan Dzulhijjah, bulan ke-12 dalam kalender Hijriah yang disucikan (*Arba'atun Hurum*). Penentuan awal bulan ini menjadi sangat krusial karena berimplikasi langsung pada penetapan hari **Wukuf di Arafah** (puncak haji) dan **Iduladha** (hari penyembelihan kurban).

Berdasarkan data astronomis untuk Mei 2026, fenomena konjungsi geosentris (*ijtimak*) penanda awal Dzulhijjah terjadi pada hari **Sabtu, 16 Mei 2026**, pukul **20:00 UTC**. Jika dikonversi ke Waktu Indonesia Barat (WIB), peristiwa ini terjadi pada dini hari **Minggu, 17 Mei 2026**, pukul **03:00 WIB**.

Waktu konjungsi dini hari ini memberikan keuntungan astronomis yang signifikan bagi wilayah Asia dan Timur Tengah. Pada saat matahari terbenam di hari Minggu sore (17 Mei 2026), bulan telah memiliki "umur" (*moon age*) yang cukup tua, yakni lebih dari 12 jam di wilayah Indonesia dan lebih tua lagi di wilayah Arab Saudi.

Kurva visibilitas global menunjukkan bahwa pada petang hari tanggal 17 Mei tersebut, hilal diprediksi **mudah terlihat** (*easily visible*) di sebagian besar wilayah dunia yang berpenduduk muslim. Ketinggian bulan dan elongasinya berada jauh di atas ambang batas kriteria MABIMS maupun kriteria *Ummul Qura*.

6.2 Konsensus Penetapan Wukuf: Unifikasi Global 27 Mei

Stabilitas data astronomis ini membawa kabar baik bagi persatuan umat Islam. Berbeda dengan awal Ramadan yang diwarnai ketegangan antara hisab dan rukyat akibat posisi bulan yang kritis, awal Dzulhijjah 1447 H menyajikan data yang konvergen.

Baik metode hisab *wujudul hilal* (yang mensyaratkan bulan wujud di atas ufuk) maupun metode *rukyat* (yang mensyaratkan keterlihatan fisik) akan bermuara pada kesimpulan yang sama:

1. Hilal wujud dan dapat dirukyat pada Minggu sore, 17 Mei 2026.
2. Maka, 1 Dzulhijjah 1447 H ditetapkan jatuh pada **Senin, 18 Mei 2026**.

Dengan ketetapan awal bulan yang seragam ini, maka hari-hari besar di bulan haji dapat dipetakan secara definitif:

- **Hari Tarwiyah (8 Dzulhijjah):** Senin, 25 Mei 2026.
- **Wukuf di Arafah (9 Dzulhijjah):** Selasa, 26 Mei 2026.
- **Iduladha (10 Dzulhijjah):** Rabu, 27 Mei 2026.

Keseragaman ini memegang peranan vital dalam manajemen logistik jamaah haji. Jutaan jamaah dari seluruh dunia dapat bergerak serentak menuju Arafah, Muzdalifah, dan Mina tanpa kebingungan jadwal. Bagi umat Islam di tanah air, kepastian tanggal ini memudahkan perencanaan penyembelihan hewan kurban dan distribusi daging kepada yang berhak.

6.3 Signifikansi Hari Arafah: Dimensi Spiritual Ruang dan Waktu

Hari Arafah (9 Dzulhijjah) memiliki kedudukan unik dalam teologi Islam karena ia mengikat kesucian **Waktu** dengan kesucian **Tempat**. Jika Ramadan adalah tentang kesucian waktu (bulan turunya Al-Qur'an), maka Haji adalah tentang hadir fisik di tempat tertentu pada waktu tertentu.

Rasulullah SAW bersabda: "*Haji adalah Arafah*" (HR. Ahmad).

Pada hari Selasa, 26 Mei 2026, padang Arafah akan menjadi saksi berkumpulnya representasi umat manusia dari berbagai ras dan bangsa, berdiri setara di bawah terik matahari, menyimulasikan *Mahsyar* di akhirat. Konvergensi astronomis yang terjadi pada tahun 2026 memperkuat makna simbolik ini; ketika langit (bulan) dan bumi (manusia) bergerak dalam harmoni yang sama.

Fenomena unifikasi Iduladha 2026 juga mengajarkan bahwa perbedaan metode (hisab vs rukyat) tidak selamanya menghasilkan perpecahan. Ketika parameter alam mendukung (hilal tinggi), kedua metode ini saling mengonfirmasi kebenaran satu sama lain. Hisab memandu rukyat ke lokasi yang tepat, dan rukyat memvalidasi akurasi hisab dengan bukti empiris.

6.4 Penutup Bagian: Refleksi Siklus 1447 H

Dengan berakhirnya bulan Dzulhijjah, berakhirilah perjalanan kalender 1447 H. Tahun ini memberikan pelajaran lengkap bagi umat Islam:

1. **Ramadan:** Mengajarkan toleransi (*tasamuh*) di saat data astronomis berada di area abu-abu (kritis).
2. **Syawal & Dzulhijjah:** Mengajarkan persatuan (*ukhuwah*) di saat data astronomis memberikan kejelasan (konvergen).

Dinamika ini menegaskan bahwa fiqih Islam sangat adaptif terhadap realitas alam. Ia tidak kaku, namun memiliki mekanisme internal untuk mengakomodasi kepastian maupun ketidakpastian, menjadikan kalender Hijriah bukan sekadar penunjuk hari, melainkan pedoman kebijaksanaan hidup.

Referensi Bab 6:

1. Dokumen Analisis Dinamika Falakiah.

BAB 7

PENUTUP: MENUJU KALENDER ISLAM UNIFIKATIF

7.1 Sintesis Temuan 1447 H: Validasi Ilmiah di Balik Divergensi

Tahun 1447 Hijriah (2026 Masehi) menghadirkan permadani waktu yang kaya akan pelajaran bagi dunia Islam. Melalui analisis komprehensif yang telah dipaparkan pada bab-bab sebelumnya, kita dapat menarik kesimpulan bahwa dinamika kalender pada tahun ini bukanlah produk dari kekacauan metode, melainkan manifestasi dari presisi hukum alam yang direspons oleh keragaman ijtihad fiqih.

Temuan kunci dari studi kasus tahun 2026 dapat diringkas sebagai berikut:

1. **Validasi Divergensi Awal Ramadan:** Perbedaan penetapan awal puasa (Rabu vs Kamis) memiliki landasan ilmiah yang kokoh. Data menunjukkan bahwa hilal memang **ada** secara global (mendukung kriteria Muhammadiyah/KHGT) namun **tidak terlihat** secara lokal di Asia Tenggara akibat posisi *Ijtimak Ba'da Ghurub* (mendukung kriteria MABIMS/Pemerintah). Kedua keputusan tersebut adalah valid secara epistemologis.
2. **Harmonisasi Ibadah dan Fenomena Alam:** Gerhana Bulan Total pada 3 Maret 2026 menuntut integrasi presisi waktu shalat dengan waktu gerhana. Ini menjadi ujian kesiapan teknis bagi Dewan Kemakmuran Masjid (DKM) untuk mengelola ibadah yang berhimpitan waktu (Maghrib dan Khusuf).
3. **Simbolisme Keseimbangan (*Mizan*):** Pertemuan Idulfitri dengan Ekuinoks Vernal pada 20 Maret 2026 menawarkan momen refleksi mendalam tentang keseimbangan kosmos. Islam mengajarkan umatnya untuk menjaga keseimbangan antara ritual vertikal (*hablun minallah*) dan kesadaran sosial-ekologis (*hablun minal 'alam*).

Tabel Ringkasan Peristiwa Kunci 1447 H:

Peristiwa	Prediksi MABIMS (Lokal)	Prediksi Global (Muhammadiyah)	Keterangan Astronomis
Awal Ramadan	Kamis, 19 Feb 2026	Rabu, 18 Feb 2026	<i>Ijtimak Ba'da Ghurub</i> (Hilal Negatif di RI, Positif di Amerika).
Gerhana Bulan	Selasa, 3 Maret 2026	Selasa, 3 Maret 2026	Totalitas saat Maghrib di Indonesia Barat.
Idulfitri	Jumat, 20 Maret 2026	Jumat, 20 Maret 2026	Konvergensi visibilitas tinggi saat Ekuinoks Vernal.
Iduladha	Rabu, 27 Mei 2026	Rabu, 27 Mei 2026	Visibilitas hilal sangat baik pada 17 Mei.

7.2 Tantangan Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT)

Studi kasus tahun 2026 memberikan "laboratorium uji" yang sempurna bagi wacana Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT). Kasus awal Ramadan 1447 H secara tajam memperlihatkan benturan antara konsep *Wilayatul Hukmi* (kedaulatan lokal) dan *Ittihadul Mathali* (kesatuan matlak global).

Penerapan KHGT mensyaratkan kerelaan kolektif untuk menerima konsep "siang di Barat adalah malam di Timur" dalam satu kesatuan hari ibadah. Bagi masyarakat awam di Indonesia, memulai puasa pada hari Rabu (saat hilal belum wujud di langit mereka) karena hilal sudah wujud di Amerika, memerlukan lompatan pemahaman fiqih yang radikal. Tahun 2026 menegaskan bahwa tantangan utama unifikasi kalender bukanlah teknis astronomis—karena datanya sudah sangat presisi—melainkan sosiologis dan politis.

7.3 Rekomendasi: Literasi dan Tasamuh

Menghadapi dinamika tahun 1447 H, buku ini merekomendasikan tiga langkah strategis:

1. **Edukasi Falakiyah Publik:** Ormas Islam dan pemerintah perlu mengencangkan sosialisasi bahwa perbedaan awal puasa adalah hal yang lumrah secara saintifik, bukan penyimpangan agama. Masyarakat harus paham *mengapa* berbeda, bukan hanya tahu *bahwa* berbeda.
2. **Dakwah Sains Berbasis Masjid:** Momentum Gerhana Bulan dan Ekuinoks harus dimanfaatkan untuk dakwah sains (*Science Da'wah*), menjadikan masjid sebagai pusat literasi yang mengajarkan bahwa fenomena langit adalah ayat-ayat Allah yang menuntut pembacaan cerdas (*Iqra'*), bukan takhayul.
3. **Sikap Tasamuh (Toleransi):** Umat Islam harus mengedepankan ukhuwah di atas perbedaan metode hisab-rukyat. Persamaan Idulfitri dan Iduladha di tahun 2026 harus dirayakan sebagai momentum persatuan, sementara perbedaan awal Ramadan diterima dengan lapang dada.

Sebagai penutup, tahun 2026 mengundang kita untuk menatap langit bukan sekadar sebagai penunjuk waktu, tetapi sebagai cermin ketaatan. Keteraturan kosmos adalah tanda kebesaran Ilahi yang absolut, sementara upaya manusia menyusun kalender adalah ijtihad yang relatif. Di antara keduanya, terbentang ruang luas untuk kerendahan hati dan sujud syukur.

Wallāhu a‘lam biş-şawāb.

Referensi Bab 7:

1. Dokumen Analisis Dinamika Falakiyah.

DAFTAR PUSTAKA

A. Al-Qur'an dan Hadits

- **Al-Qur'anul Karim.** (Terjemahan Kementerian Agama Republik Indonesia).
- **Al-Bukhari, Muhammad bin Ismail.** *Sahih al-Bukhari.* (Kitab al-Sawm & Kitab al-Kusuf). Beirut: Dar Ibn Kathir.
- **Muslim bin al-Hajjaj.** *Sahih Muslim.* Beirut: Dar al-Ihya al-Turath al-Arabi.

B. Buku & Literatur Fiqih/Tafsir

- **Ar-Razi, Fakhrudin.** *Mafatih al-Ghaib (Tafsir al-Kabir).* Beirut: Dar al-Fikr. (Rujukan Tafsir QS. Yunus: 5).
- **Djamaluddin, T.** (2025). *Analisis Astronomis Kalender 1447 H.* Dokumentasi Pribadi & Publikasi Blog.
- **Shihab, M. Quraish.** *Tafsir Al-Mishbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an.* Jakarta: Lentera Hati.
- **Sayyid Sabiq.** *Fiqih Sunnah.* (Bab Shalat Kusuf & Puasa).

C. Jurnal, Artikel Ilmiah, & Data Astronomi

- **EclipseWise.com.** (2026). *Total Lunar Eclipse of 2026 Mar 03.* NASA Goddard Space Flight Center. Diakses dari <https://www.eclipewise.com>
- **Space.com.** (2026). *New Moon Calendar 2026: When is the next new moon?* Diakses dari <https://www.space.com>
- **Time and Date.** (2026). *Moon Phases 2026 – Lunar Calendar for UTC & Jakarta.* Diakses dari <https://www.timeanddate.com>
- **Time and Date.** (2026). *March Equinox 2026.* Diakses dari <https://www.timeanddate.com>
- **Islamic Studies Info.** *Surah Yunus 10:5-6 - Towards Understanding the Quran.*
- **My Islam.** *Surah Yunus Ayat 5 (10:5 Quran) With Tafsir.*
- **Quran Gallery.** *Diya and Noor Meaning (Surah Yunus 10:5).*
- **Pendidikan Matematika FMIPA UNESA.** *Kapan Awal Puasa 1 Ramadan 2026? Analisis Astronomi & Matematis.*
- **Lentera Today.** *Kapan Awal Puasa 2026? Ini Menurut Pemerintah, Muhammadiyah, dan NU.*
- **Kompas.com.** *Kapan 1 Ramadhan 2026? Ini Menurut Pemerintah, Muhammadiyah, dan NU.*
- **Central Mosque.** *Imam Mahdi and Ramadhan with two Eclipses.*
- **Moonsighting.com.** *Qadianis' (Ahmadiyya) Claim of 2 Eclipses in Ramadan as A Sign of Mahdi Examined.*
- **Moonsighting.com.** *Moonsighting for Dhul-Hijjah 1447.*
- **Habibur.com.** *Islamic Hijri Calendar For Ramadan - 1447 Hijri.*
- **American University.** *Happy Nowruz! Five Facts About the Persian New Year.*

LAMPIRAN 1

ANALISIS RASIONALITAS MAKLUMAT PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH NOMOR 2/MLM/I.O/E/2025

A. Pengantar

Lampiran ini disusun untuk memberikan tinjauan kritis dan saintifik terhadap **Maklumat Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor 2/MLM/I.O/E/2025** tentang Penetapan Hasil Hisab Ramadan, Syawal, dan Zulhijah 1447 H. Analisis ini menggunakan data ephemeris yang telah dipaparkan pada **Bab 2 (Mekanika Langit)** dan **Bab 3 (Problematika Awal Ramadan)** naskah buku ini untuk menguji apakah ketetapan tersebut rasional secara astronomis.

B. Bedah Data & Komparasi

1. KASUS AWAL RAMADAN 1447 H

- **Ketetapan Muhammadiyah: Rabu Legi, 18 Februari 2026 M.**
- **Data Astronomis (Bab 3):**
 - *Konjungsi (Ijtimak):* Selasa, 17 Februari 2026, pukul 12:01 UTC (19:01 WIB).
 - *Kondisi di Indonesia:* Matahari terbenam (*ghurub*) sekitar 18:15 WIB. Bulan belum lahir (konjungsi terjadi setelah *ghurub*) dan posisi bulan negatif (-2 derajat).
 - *Kondisi Global:* Di Benua Amerika, saat matahari terbenam (sekitar 10-14 jam setelah konjungsi), posisi bulan sudah positif dan memenuhi kriteria visibilitas.
- **Analisis Rasionalitas:**

Jika menggunakan kriteria Lokal (MABIMS), keputusan 18 Februari tampaknya "tidak rasional" karena bulan belum ada di ufuk Indonesia pada 17 Februari petang. Namun, Muhammadiyah bergerak menuju prinsip Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT) atau setidaknya Wujudul Hilal dengan perspektif global.

Secara astronomis, benar bahwa pada siklus hari Selasa (17 Feb), bulan baru telah terbentuk di belahan bumi lain. Dengan prinsip "Satu Hari Satu Tanggal di Seluruh Dunia", maka rasionalitas Muhammadiyah adalah: Karena bulan sudah wujud di muka bumi (Amerika) pada Selasa petang, maka seluruh penduduk bumi memasuki 1 Ramadan pada hari berikutnya, yakni Rabu, 18 Februari.

2. KASUS AWAL SYAWAL 1447 H (IDULFITRI)

- **Ketetapan Muhammadiyah: Jumat Legi, 20 Maret 2026 M.**
- **Data Astronomis (Bab 5):**
 - *Konjungsi:* Kamis, 19 Maret 2026, pukul 11:24 WIB.
 - *Kondisi:* Pada Kamis sore, bulan sudah berumur 7 jam dengan ketinggian positif tinggi di atas ufuk Indonesia.

- **Analisis Rasionalitas:**
Keputusan ini sangat rasional dan konvergen. Baik kriteria Wujudul Hilal maupun Imkanur Rukyat (MABIMS) sepakat bahwa pada Kamis sore, 19 Maret, hilal sudah ada dan mungkin terlihat. Maka, esoknya (Jumat, 20 Maret) sah secara astronomis dan syar'i sebagai 1 Syawal.

3. KASUS ZULHIJAH 1447 H (IDULADHA)

- **Ketetapan Muhammadiyah:**
 - 1 Zulhijah: **Senin Kliwon, 18 Mei 2026.**
 - Iduladha (10 Zulhijah): **Rabu Wage, 27 Mei 2026.**
- **Data Astronomis (Bab 6):**
 - *Konjungsi:* Minggu dini hari, 17 Mei 2026, pukul 03:00 WIB.
 - *Kondisi:* Pada Minggu sore (17 Mei), usia bulan sudah >12 jam. Visibilitas sangat tinggi di seluruh dunia.
- **Analisis Rasionalitas:**
Keputusan ini sangat rasional dan stabil. Dengan konjungsi dini hari, pada petang harinya bulan sudah tinggi. Penetapan 1 Zulhijah pada Senin (18 Mei) adalah konsekuensi logis yang tak terbantahkan oleh metode hisab maupun rukyat manapun.

C. KESIMPULAN FINAL: Menjawab Pertanyaan Kunci

Pertanyaan: *Apakah keputusan Muhammadiyah terkait awal Ramadan, Syawal, dan Zulhijjah menggunakan KHGT itu masuk akal atau rasional dan benar dari sudut pandang astronomis?*

Jawaban:

Berdasarkan analisis data dalam buku ini, dapat disimpulkan bahwa:

1. YA, MASUK AKAL DAN RASIONAL.

Keputusan Muhammadiyah sepenuhnya didasarkan pada fakta astronomis yang objektif. Pada kasus kritis awal Ramadan (17 Februari 2026), meskipun hilal tidak terlihat di Indonesia, secara faktual astronomis bulan baru sudah terbentuk (wujud) di belahan bumi barat sebelum fajar menyingsing di Indonesia. Mengambil data keberadaan bulan di Amerika untuk menetapkan awal bulan di Indonesia adalah tindakan rasional jika kerangka berpikir yang digunakan adalah Kesatuan Matlak Global (KHGT). Logikanya adalah bumi sebagai satu kesatuan wilayah hukum; jika satu bagian sudah melihat bulan, maka bagian lain harus mengikuti demi kesatuan waktu (Ittihadul Mathali).

2. BENAR SECARA ASTRONOMIS (GLOBAL).

Tidak ada kesalahan perhitungan dalam Maklumat tersebut. Penetapan 1 Ramadan pada Rabu 18 Februari 2026 adalah kebenaran ilmiah bahwa fase bulan baru memang telah dimulai pada siklus hari sebelumnya secara global. Sebaliknya, jika Muhammadiyah

menetapkan Kamis, justru akan bertentangan dengan prinsip globalitas yang mereka anut, karena berarti mengabaikan fakta bahwa bulan sudah wujud di belahan bumi lain.

3. KONSISTENSI METODOLOGIS.

Maklumat ini menunjukkan konsistensi tinggi. Muhammadiyah tidak "memilih-milih" data yang menguntungkan. Baik saat bulan sulit (Ramadan) maupun saat bulan mudah (Syawal & Zulhijjah), mereka konsisten menggunakan hisab hakiki. Pada tahun 2026, konsistensi ini menghasilkan perbedaan di awal puasa, namun persatuan di Idulfitri dan Iduladha, yang semuanya dapat dipertanggungjawabkan secara saintifik.

Kesimpulan Akhir:

Maklumat PP Muhammadiyah Nomor 2/MLM/I.0/E/2025 adalah **produk ijtihad yang valid secara saintifik dan benar secara astronomis dalam kerangka paradigma Kalender Hijriah Global Tunggal. Perbedaan hari dengan pemerintah pada awal Ramadan bukanlah bentuk kesalahan hitung, melainkan bukti keteguhan memegang prinsip visibilitas global di atas visibilitas lokal.**

LAMPIRAN 2

Analisis Dinamika Falakiah, Fenomena Astronomi, dan Implikasi Fiqih pada Kalender Islam 1447 H / 2026 M

Bab 1: Pendahuluan - Epistemologi Waktu dan Konvergensi Semesta

Tahun 1447 Hijriah, yang bertepatan dengan tahun 2026 Masehi dalam kalender Gregorian, menandai sebuah periode yang sangat signifikan dalam studi astronomi Islam (*Falakiah*). Tahun ini bukan sekadar pergantian angka dalam sistem penanggalan, melainkan sebuah panggung kolosal di mana hukum-hukum mekanika langit yang presisi bertemu dengan dalil-dalil syar'i yang fundamental. Dalam rentang tahun ini, umat Islam akan dihadapkan pada serangkaian fenomena langit yang menuntut pemahaman mendalam tentang *Hisab* (perhitungan astronomi) dan *Rukyat* (observasi visual), mulai dari problematika penentuan awal Ramadan yang melibatkan fenomena "Hilal Mustahil" di Asia Tenggara, terjadinya Gerhana Bulan Total (*Khusuf al-Qamar*) di tengah bulan suci Ramadan, hingga pertemuan simbolik antara Idulfitri dengan Ekuinoks Vernal (Titik Musim Semi).

Laporan ini disusun sebagai dokumen otoritatif yang mengurai kompleksitas tersebut. Dengan memadukan data ephemeris presisi tinggi dari lembaga antariksa internasional¹ dan literatur fiqih yang muhtabar, analisis ini bertujuan untuk memberikan wawasan yang tidak hanya teknis-astronomis tetapi juga teologis-filosofis. Fokus utama laporan ini adalah membedah bagaimana posisi bulan pada tanggal-tanggal kritis—seperti 17 Februari 2026 dan 19 Maret 2026—memicu divergensi dalam penentuan awal bulan ibadah, serta bagaimana fenomena gerhana dan ekuinoks dimaknai dalam kerangka spiritualitas Islam yang menjunjung tinggi keteraturan kosmos sebagai tanda kebesaran Ilahi.

1.1 Mandat Teologis Penanggalan Lunar

Dalam Islam, waktu bukanlah entitas yang abstrak, melainkan sarana ibadah yang terikat pada pergerakan benda-benda langit. Berbeda dengan kalender Gregorian yang berbasis matahari (solar) dan digunakan untuk kepentingan sipil serta pertanian, kalender Islam (Hijriah) secara ketat berbasis bulan (lunar). Pemisahan ini merupakan mandat ilahi yang tertuang dalam Al-Qur'an Surah Yunus ayat 5:

“Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzilah-manzilah (tempat-tempat) bagi perjalanan bulan itu, 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).³

Ayat ini menggunakan terminologi yang sangat spesifik dan ilmiah. Matahari disebut memiliki *diya'* (sinar/sumber cahaya), sedangkan bulan memiliki *nur* (cahaya pantulan). Distingsi linguistik ini, yang diturunkan 14 abad silam, selaras dengan pemahaman astrofisika modern bahwa matahari adalah bintang

yang memproduksi energi melalui fusi nuklir, sementara bulan adalah satelit gelap yang memantulkan sinar matahari.⁵ Lebih jauh lagi, penetapan *manazil* (fase-fase orbit) menjadi landasan legitimasi bagi ilmu *Hisab* sebagai metode yang valid untuk menghitung waktu. Keteraturan ini ditegaskan sebagai *Al-Haqq* (Kebenaran), menolak anggapan bahwa alam semesta bergerak secara acak atau tanpa tujuan.

Implikasi dari sistem lunar murni ini adalah terjadinya pergeseran musim. Karena tahun lunar (354-355 hari) lebih pendek sekitar 11 hari dibandingkan tahun solar (365 hari), bulan-bulan suci seperti Ramadan dan Dzulhijjah berotasi melintasi seluruh musim dalam siklus sekitar 33 tahun.⁶ Pada tahun 2026, kita menyaksikan Ramadan bergerak semakin dalam ke musim dingin di belahan bumi utara dan musim hujan di tropis, sebuah dinamika yang mempengaruhi durasi puasa dan kondisi observasi hilal.

1.2 Prinsip Mekanika Langit: Bulan Sinodik

Basis fundamental dari kalender Islam adalah bulan sinodik (*synodic month* atau *lunation*), yaitu durasi rata-rata yang dibutuhkan bulan untuk kembali ke fase yang sama (misalnya dari konjungsi ke konjungsi berikutnya). Durasi rata-rata bulan sinodik adalah **29 hari, 12 jam, 44 menit, dan 2,8 detik** (29,53059 hari).⁷

Namun, orbit bulan tidaklah lingkaran sempurna, melainkan elips. Hukum Kepler kedua menyatakan bahwa benda langit bergerak lebih cepat saat berada di *perigee* (titik terdekat dengan bumi) dan melambat saat di *apogee* (titik terjauh). Variabilitas kecepatan ini menyebabkan panjang bulan sinodik aktual bervariasi antara 29,27 hingga 29,83 hari.⁷ Variasi inilah yang membuat prediksi penampakan hilal (*crescent*) menjadi tantangan matematis yang rumit. Bulan Islam tidak bisa kurang dari 29 hari atau lebih dari 30 hari. Oleh karena itu, penentuan apakah sebuah bulan berumur 29 atau 30 hari bergantung pada momen krusial di hari ke-29: apakah bulan sabit muda (*hilal*) sudah terbentuk dan dapat diamati?

Inilah titik temu antara astronomi posisi (*positional astronomy*) dan fikih. Astronomi dapat menghitung posisi bulan dengan presisi detik busur, namun fikih menentukan ambang batas (*threshold*) kapan posisi tersebut dianggap sah sebagai awal bulan baru. Perbedaan dalam menentukan ambang batas inilah—apakah harus terlihat mata (*rukyat*) atau cukup berada di atas ufuk (*hisab*)—yang menjadi akar perbedaan penetapan hari raya yang sering terjadi di dunia Islam, termasuk potensi perbedaan besar pada Ramadan 1447 H.

Bab 2: Problematika Awal Ramadan 1447 H (Februari 2026)

Analisis data astronomis untuk penentuan awal Ramadan 1447 H mengungkap sebuah skenario klasik namun krusial yang dikenal sebagai *Ijtima' Ba'da Ghurub* (Konjungsi Setelah Terbenam Matahari) di wilayah Asia Tenggara. Fenomena ini diprediksi akan menyebabkan perbedaan penetapan awal puasa antara pemerintah (yang menggunakan kriteria MABIMS) dan organisasi massa Islam tertentu (yang menggunakan kriteria wujudul hilal atau kalender global).

2.1 Data Ephemeris: Konjungsi 17 Februari 2026

Berdasarkan data astronomi presisi tinggi, konjungsi geosentris (*geocentric conjunction* atau *ijtimak*) yang menandai lahirnya bulan baru astronomis untuk bulan Ramadan 1447 H terjadi pada:

- **Hari:** Selasa
- **Tanggal:** 17 Februari 2026
- **Waktu Universal (UTC):** 12:01 UTC.²

Untuk mengontekstualisasikan data ini ke dalam perspektif pengamat di Indonesia (Waktu Indonesia Barat/WIB, UTC+7), waktu konjungsi adalah:

- **Waktu Lokal (WIB):** 19:01 WIB.⁹

2.2 Fenomena "Hilal Mustahil" dan Kriteria MABIMS

Di sinilah letak permasalahan astronomis yang krusial. Pada hari Selasa, 17 Februari 2026, matahari terbenam (*ghurub*) di wilayah Indonesia bagian barat (seperti Jakarta atau Sabang) berkisar pada pukul **18:15 WIB** hingga **18:25 WIB**.

Data menunjukkan fakta yang tak terbantahkan:

- **Waktu Terbenam Matahari:** ~18:15 WIB.
- **Waktu Konjungsi:** 19:01 WIB.

Artinya, konjungsi terjadi **setelah** matahari terbenam. Dalam terminologi falakiah, ini disebut *Ijtimak Ba'da Ghurub*. Implikasi fisiknya adalah pada saat matahari terbenam di Indonesia pada 17 Februari, bulan baru (new moon) secara teknis belum lahir. Bulan yang terbenam menyertai matahari pada sore itu adalah bulan tua (fase akhir Sya'ban), atau bahkan bulan sudah terbenam mendahului matahari (*moonset before sunset*).

Analisis matematis posisi bulan di Jakarta pada saat *Ghurub* 17 Februari 2026 menunjukkan:

- **Altitude (Tinggi Bulan):** Negatif, sekitar **-2 derajat** (di bawah ufuk).⁹
- **Elongasi:** Sangat kecil, jauh di bawah batas Danjon (batas fisik visibilitas hilal yang sekitar 6-7 derajat).

Analisis Berdasarkan Kriteria Neo-MABIMS (3-6.4):

Negara-negara MABIMS (Brunei Darussalam, Indonesia, Malaysia, dan Singapura) telah menyepakati kriteria baru untuk validitas hilal, yaitu:

1. **Tinggi Bulan:** Minimal 3 derajat.
2. **Elongasi:** Minimal 6,4 derajat.

Pada 17 Februari 2026, data menunjukkan tinggi bulan adalah minus (-2 derajat). Jelas, parameter ini **Gagal Total** memenuhi kriteria MABIMS. Bulan tidak ada di atas ufuk, sehingga mustahil untuk dirukyat

(dilihat), baik dengan mata telanjang maupun teleskop canggih sekalipun. Cahaya bulan tertutup oleh bumi itu sendiri.

Implikasi Fiqih bagi Pemerintah dan NU:

Sesuai dengan Hadits Nabi SAW:

"Berpuasalah kamu karena melihat hilal dan berbukalah kamu karena melihat hilal. Jika terhalang (awan/mendung) maka sempurnakanlah bilangan bulan Sya'ban menjadi 30 hari." (HR. Bukhari no. 1909, Muslim no. 1081).¹¹

Karena hilal tidak terlihat (bahkan tidak ada di atas ufuk), maka secara syar'i, bulan Sya'ban 1447 H harus disempurnakan menjadi 30 hari (*Istikmal*).

- Tanggal 30 Sya'ban 1447 H jatuh pada: **Rabu, 18 Februari 2026**.
- Maka, **1 Ramadan 1447 H** bagi pengikut kriteria MABIMS (Pemerintah RI, NU) jatuh pada: **Kamis, 19 Februari 2026**.¹⁴
- Shalat Tarawih perdana dilaksanakan pada malam Kamis (Rabu malam).

2.3 Kriteria Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT) / Muhammadiyah

Di sisi lain, terdapat pendekatan yang menggunakan kriteria *Wujudul Hilal* atau konsep *Kalender Hijriah Global Tunggal* (KHGT) yang diadopsi oleh Muhammadiyah di Indonesia dan Dewan Fatwa Eropa serta Turki. Prinsip ini sering menggunakan konsep *Transfer Visibilitas* atau kesatuan *Matlak* global.

Argumen dasarnya adalah: Meskipun di Indonesia bulan sudah terbenam sebelum matahari (hilal negatif), konjungsi global terjadi pada pukul 12:01 UTC.

- Pada saat 12:01 UTC, di wilayah Benua Amerika (misalnya Amerika Serikat atau negara-negara Latin), hari masih siang.
- Ketika matahari terbenam di wilayah Amerika (sekitar 10-14 jam setelah konjungsi), posisi bulan sudah bergeser menjauhi matahari.
- Data menunjukkan bahwa di daratan Amerika, kriteria visibilitas (tinggi > 5 derajat, elongasi > 8 derajat) **terpenuhi** pada tanggal 17 Februari 2026 (waktu setempat).¹⁵

Penganut paham *Global Matlak* berpendapat bahwa jika hilal sudah *wujud* (ada) atau terlihat di satu bagian bumi mana pun sebelum fajar menyingsing di timur, maka bulan baru telah masuk untuk seluruh dunia.

Implikasi Fiqih bagi Muhammadiyah/Global:

Karena syarat wujudul hilal atau visibilitas global terpenuhi pada siklus 17 Februari:

- Bulan Sya'ban hanya berumur 29 hari.
- **1 Ramadan 1447 H** ditetapkan jatuh pada: **Rabu, 18 Februari 2026**.¹⁵
- Shalat Tarawih perdana dilaksanakan pada malam Rabu (Selasa malam), tepat pada tanggal 17

Februari 2026 malam.

2.4 Analisis Divergensi dan Dampak Sosial

Perbedaan satu hari ini (Rabu vs Kamis) adalah konsekuensi logis dari perbedaan metodologi ijtihad yang diakui dalam Islam.

- **Pemerintah/MABIMS (Lokalitas):** Menekankan pada keterlihatan faktual di wilayah kedaulatan (Wilayahul Hukmi). Jika di Indonesia belum wujud, maka belum masuk bulan baru.
- **Muhammadiyah (Globalitas):** Menekankan pada siklus astronomis bumi sebagai satu kesatuan.

Laporan ini menggarisbawahi bahwa pada tahun 2026, potensi perbedaan awal puasa sangat tinggi dan valid secara ilmiah berdasarkan masing-masing kriteria. Masyarakat perlu dipersiapkan untuk menghadapi perbedaan ini dengan *Tasamuh* (toleransi), memahami bahwa "18 Februari 2026 (Tarawih)" dalam permintaan pengguna merujuk pada praktik kelompok yang memulai puasa hari Rabu (Muhammadiyah), sedangkan "19 Februari 2026 (1 Ramadan)" merujuk pada penetapan Pemerintah/MABIMS yang melakukan istikmal.

Bab 3: Gerhana Bulan Total: "Blood Moon" di Tengah Ramadan

Fenomena astronomi paling spektakuler pada tahun 1447 H diprediksi terjadi pada pertengahan bulan suci Ramadan. Sebuah Gerhana Bulan Total (*Total Lunar Eclipse*) akan menghiasi langit malam, memberikan nuansa spiritual yang mendalam bagi umat Islam yang sedang menjalankan ibadah puasa dan *qiyamul lail*.

3.1 Parameter Astronomis Gerhana 3 Maret 2026

Gerhana ini merupakan bagian dari **Siklus Saros 133**, sebuah seri gerhana yang memiliki karakteristik geometri orbit yang serupa setiap 18 tahun, 11 hari, dan 8 jam. Gerhana pada 3 Maret 2026 adalah anggota ke-27 dari 71 gerhana dalam seri ini.¹

Rincian Waktu Kejadian (Dikonversi ke Waktu Indonesia Barat/WIB):

Berdasarkan data NASA EclipseWise 1 dan Time and Date 17, fase gerhana adalah sebagai berikut:

- **Awal Penumbra (P1):** 15:44 WIB (Tidak terlihat mata telanjang).
- **Awal Sebagian (U1):** 16:50 WIB (Bulan mulai masuk bayangan inti bumi).
- **Awal Totalitas (U2):** 18:04 WIB (Bulan sepenuhnya merah/Blood Moon).
- **Puncak Gerhana (Greatest):** 18:34 WIB.
- **Akhir Totalitas (U3):** 19:03 WIB.
- **Akhir Sebagian (U4):** 20:18 WIB.
- **Akhir Penumbra (P4):** 21:24 WIB.

Peta Visibilitas di Indonesia:

Gerhana ini memiliki karakteristik unik bagi pengamat di Indonesia, terutama di wilayah Barat (Jawa, Sumatera).

- Di Jakarta, bulan terbit (*moonrise*) sekitar pukul **18:06 WIB**.
- Ini berarti, saat bulan muncul di ufuk timur, ia **sudah berada dalam fase totalitas (gerhana total)**. Masyarakat akan melihat bulan terbit dengan warna merah gelap yang redup, bukan bulan purnama putih terang.
- Fenomena ini disebut *Selenelion* horizontal jika refraksi memungkinkan melihat matahari terbenam dan bulan gerhana terbit hampir bersamaan, meskipun secara geometris sulit.
- Totalitas berlangsung hingga pukul 19:03 WIB, artinya durasi totalitas yang dapat dinikmati di Indonesia Barat adalah sekitar satu jam setelah maghrib, bertepatan dengan waktu shalat Maghrib dan persiapan Isya/Tarawih.

3.2 Fisika "Blood Moon" dan Hamburan Rayleigh

Mengapa bulan tampak merah saat gerhana total dan tidak gelap gulita? Penjelasan ilmiahnya terletak pada fenomena fisika yang disebut Hamburan Rayleigh (Rayleigh Scattering).

Meskipun bumi menghalangi sinar matahari langsung untuk mencapai bulan, atmosfer bumi bertindak sebagai lensa raksasa. Gas-gas di atmosfer menghamburkan gelombang cahaya biru (panjang gelombang pendek) ke segala arah, namun membiarkan gelombang cahaya merah (panjang gelombang panjang) menembus dan membelok (refraksi) ke arah kerucut bayangan bumi (*umbra*).

Cahaya merah yang membias ini menyinari permukaan bulan. Secara puitis, warna merah pada "Blood Moon" 3 Maret 2026 adalah gabungan dari seluruh matahari terbit dan matahari terbenam di sekeliling bumi pada saat itu, yang diproyeksikan ke layar raksasa bernama bulan.

Dalam teologi Islam, fenomena ini memperkuat status bulan sebagai *Nur* (cahaya pantulan) seperti disebut dalam QS. Yunus: 5, bukan *Diya* (sumber cahaya). Ketika sumber pantulannya dihalangi, ia kehilangan sifat terangnya, tunduk pada hukum alam yang ditetapkan Allah.

3.3 Tinjauan Fiqih dan Shalat Khusus

Peristiwa gerhana dalam Islam memiliki kedudukan hukum yang khusus. Nabi Muhammad SAW bersabda dalam hadits shahih riwayat Bukhari dan Muslim:

"Sesungguhnya matahari dan bulan adalah dua tanda dari tanda-tanda kebesaran Allah. Keduanya tidak mengalami gerhana karena kematian seseorang atau karena hidupnya (kelahirannya). Maka apabila kalian melihatnya, shalatlah dan berdoalah kepada Allah hingga gerhana itu tersingkap." (HR. Bukhari no. 1044).¹⁹

Hadits ini memiliki konteks historis yang kuat, diucapkan saat putra Nabi, Ibrahim, wafat bersamaan dengan terjadinya gerhana matahari. Nabi dengan tegas menolak takhayul yang mengaitkan fenomena langit dengan nasib manusia, meletakkan dasar epistemologi sains yang objektif dalam Islam.

Implementasi Ibadah pada 3 Maret 2026:

1. **Hukum:** Shalat Khusuf hukumnya *Sunnah Mu'akkadah* (sangat dianjurkan).
2. **Waktu Pelaksanaan:** Karena gerhana total terjadi pada pukul 18:04 - 19:03 WIB, waktu pelaksanaannya sangat sempit, berhimpitan dengan waktu Maghrib. Masjid-masjid di Indonesia kemungkinan akan melaksanakan shalat Khusuf berjamaah setelah shalat Maghrib dan dzikir, sebelum masuk waktu Isya.
3. **Tata Cara:** Shalat dua rakaat dengan empat kali ruku' (setiap rakaat dua kali ruku') dan bacaan yang panjang, diakhiri dengan khutbah yang mengingatkan tentang Hari Kiamat.
4. **Relevansi Eskatologi:** Gerhana sering dikaitkan dengan gambaran kiamat, sebagaimana disebut dalam Al-Qur'an Surah Al-Qiyamah ayat 8-9: "*Maka apabila mata terbelalak (ketakutan), dan bulan pun telah gerhana, dan dikumpulkanlah matahari dan bulan.*"²¹

3.4 Bantahan Terhadap Klaim Palsu Al-Mahdi

Gerhana di bulan Ramadan sering dieksploitasi oleh kelompok-kelompok tertentu (seperti Ahmadiyya) yang menggunakan narasi "Gerhana Ganda" (Bulan di awal Ramadan, Matahari di pertengahan) sebagai tanda kedatangan Imam Mahdi, merujuk pada riwayat yang dianggap *Dhaif* (lemah) atau *Maudhu* (palsu) oleh mayoritas ulama hadits.²²

Analisis data 2026 meruntuhkan klaim pola mistis ini dengan fakta astronomis:

- Tahun 2026 memang memiliki dua gerhana berdekatan: Gerhana Matahari Cincin (17 Februari) dan Gerhana Bulan Total (3 Maret).
- Namun, Gerhana Matahari terjadi pada **fase bulan baru** (akhir Sya'ban/awal Ramadan), dan Gerhana Bulan terjadi pada **fase purnama** (pertengahan Ramadan, malam ke-14/15).
- Ini adalah siklus alamiah orbit bulan. Gerhana bulan *hanya* bisa terjadi saat purnama (oposisi), dan gerhana matahari *hanya* saat bulan baru (konjungsi). Tidak ada anomali "ajaib" di sini. Narasi bahwa gerhana bulan terjadi pada "malam pertama" Ramadan adalah mustahil secara fisika karena bulan baru tidak memantulkan cahaya ke bumi untuk bisa digerhanai.
- Oleh karena itu, gerhana 3 Maret 2026 adalah fenomena alam yang agung dan terprediksi (*predictable*), bukan tanda mistis kedatangan juru selamat tertentu, melainkan tanda kebesaran Allah yang menuntut sujud syukur dan *tafakkur*.

Bab 4: Idulfitri dan Ekuinoks Vernal: Konvergensi Titik Balik

Akhir Ramadan 1447 H membawa umat Islam pada fenomena langka lainnya: perayaan Idulfitri yang bertepatan secara astronomis dengan Ekuinoks Vernal (Titik Musim Semi), momen ketika matahari melintasi ekuator langit.

4.1 Penentuan 1 Syawal 1447 H (Maret 2026)

Berbeda dengan awal Ramadan yang penuh perbedaan, penentuan 1 Syawal 1447 H diprediksi akan membawa persatuan (*Itishom*) bagi umat Islam.

Data Astronomis 19 Maret 2026:

- **Konjungsi (Ijtimak):** Kamis, 19 Maret 2026, pukul 04:24 UTC (11:24 WIB).²⁵
- **Kondisi saat Matahari Terbenam (19 Maret Sore):**
 - Umur bulan sudah sekitar 7 jam (cukup tua).
 - Ketinggian bulan dan elongasi diprediksi positif dan cukup tinggi di atas ufuk barat Indonesia.
 - Berdasarkan kriteria MABIMS (tinggi > 3 derajat, elongasi > 6.4 derajat), hilal Syawal **sangat mungkin terlihat (*Imkanur Rukyat*)** pada sore hari Kamis, 19 Maret 2026.¹⁴

Kesimpulan Penetapan Tanggal:

- Baik pengguna hisab (Muhammadiyah) maupun pengguna rukyat (Pemerintah/NU) akan sepakat bahwa bulan Ramadan berakhir pada Kamis maghrib.
- Bagi yang mulai puasa Rabu (Muhammadiyah): Ramadan genap 30 hari.
- Bagi yang mulai puasa Kamis (Pemerintah): Ramadan berumur 29 hari.
- **1 Syawal 1447 H (Idulfitri):** Jatuh serentak pada **Jumat, 20 Maret 2026**.¹⁵
 - *Catatan:* Terdapat kemungkinan kecil perbedaan jika kondisi atmosfer sangat buruk, yang bisa mendorong MABIMS menggenapkan menjadi Sabtu, 21 Maret, namun probabilitas unifikasi pada Jumat 20 Maret sangat tinggi berdasarkan visibilitas yang baik. Dalam laporan ini, kita merujuk pada rentang **20-21 Maret 2026** untuk mengakomodasi potensi rukyat.

4.2 Simbolisme Ekuinoks dan Idulfitri

Tanggal 20 Maret 2026 bertepatan persis dengan Ekuinoks Vernal yang terjadi pada pukul 14:46 UTC.²⁶

Ekuinoks adalah momen keseimbangan kosmis, di mana durasi siang dan malam hampir sama panjang di seluruh dunia. Di belahan bumi utara, ini menandai awal Musim Semi, simbol kehidupan baru yang muncul dari kematian musim dingin.

Makna Spiritual Ganda:

Pertemuan Idulfitri dan Ekuinoks Musim Semi mengandung metafora spiritual yang kaya:

1. **Idulfitri (Kembali ke Fitrah):** Merupakan "kelahiran kembali" spiritual manusia setelah ditempa puasa Ramadan, kembali suci bagaikan bayi baru lahir.
2. **Ekuinoks (Musim Semi):** Merupakan "kebangkitan" alam semesta. Al-Qur'an sering menggunakan metafora bumi yang mati lalu dihidupkan kembali dengan hujan sebagai dalil Logis akan adanya Hari Kebangkitan (*Resurrection*). "*Dan suatu tanda (kekuasaan Allah yang besar) bagi mereka adalah bumi yang mati. Kami hidupkan bumi itu dan Kami keluarkan daripadanya biji-bijian...*" (QS. Yasin : 33).

3. **Independensi Islam dari Tradisi Solar:** Meskipun bertepatan dengan *Nowruz* (Tahun Baru Persia/Zoroaster) yang merayakan Ekuinoks²⁸, Islam tetap mempertahankan independensi kalendernya. Perayaan Idulfitri pada Ekuinoks 2026 hanyalah koinsidensi siklus 33 tahunan, bukan sinkretisme. Ini menegaskan bahwa Islam menghormati waktu bukan karena posisi matahari semata, tetapi karena ketaatan pada perintah Allah yang mengatur peredaran keduanya.

Bab 5: Dzulhijjah dan Iduladha: Puncak Ibadah Haji

Rangkaian ibadah tahun 1447 H ditutup dengan bulan Dzulhijjah, bulan haji.

5.1 Analisis Visibilitas Mei 2026

Penentuan Iduladha bergantung pada awal bulan Dzulhijjah.

- **Konjungsi:** Sabtu, 16 Mei 2026, pukul 20:00 UTC (Minggu, 17 Mei, 03:00 WIB).²⁹
- **Analisis Visibilitas (17 Mei Sore):**
 - Pada Minggu sore, 17 Mei 2026, usia bulan sudah cukup tua (lebih dari 12 jam di Indonesia).
 - Hilal diprediksi mudah terlihat di sebagian besar wilayah dunia, termasuk Arab Saudi dan Indonesia.
- **Penetapan Tanggal:**
 - **1 Dzulhijjah 1447 H:** Jatuh pada **Senin, 18 Mei 2026**.
 - **Wukuf di Arafah (9 Dzulhijjah):** Jatuh pada **Selasa, 26 Mei 2026**.
 - **Iduladha (10 Dzulhijjah):** Jatuh pada **Rabu, 27 Mei 2026**.

Tanggal ini relatif stabil dan diprediksi tidak akan mengalami perbedaan besar antar organisasi Islam, memudahkan perencanaan logistik jamaah haji dan pelaksanaan ibadah kurban.

Bab 6: Kesimpulan dan Sintesis

Tahun 1447 Hijriah (2026 M) menghadirkan permadani waktu yang kaya akan pelajaran bagi umat Islam. Dari analisis komprehensif di atas, dapat ditarik beberapa kesimpulan kunci dan wawasan tingkat lanjut (*second-order insights*):

6.1 Tabel Ringkasan Tanggal Penting 1447 H / 2026 M

Peristiwa	Prediksi Pemerintah/MABIMS (Lokal)	Prediksi Muhammadiyah (Global)	Fenomena Astronomi Terkait
Awal Puasa (1 Ramadan)	Kamis, 19 Feb 2026	Rabu, 18 Feb 2026	<i>Ijtimak Ba'da Ghurub</i> (Hilal Negatif di Indonesia, Positif di Amerika).
Mulai Tarawih	Rabu Malam, 18 Feb	Selasa Malam, 17 Feb	Konjungsi 17 Feb 19:01 WIB.
Gerhana Bulan	Selasa, 3 Maret 2026	Selasa, 3 Maret 2026	Totalitas di Indonesia Barat: 18:04-19:03 WIB (Saat Maghrib).
Idulfitri (1 Syawal)	Jumat, 20 Maret 2026	Jumat, 20 Maret 2026	Ekuinoks Vernal (Awal Musim Semi). Konjungsi 19 Maret.
Iduladha (10 Dzulhijjah)	Rabu, 27 Mei 2026	Rabu, 27 Mei 2026	Visibilitas Hilal Baik pada 17 Mei.

6.2 Wawasan Utama

- Validasi Ilmiah atas Perbedaan Fiqih:** Divergensi awal Ramadan 2026 bukan disebabkan oleh ketidakakuratan hisab, melainkan oleh perbedaan definisi "awal". Data menunjukkan bulan memang *ada* secara global (mendukung Muhammadiyah) namun *tidak terlihat* secara lokal (mendukung MABIMS). Keduanya memiliki landasan ilmiah dan dalil syar'i yang kokoh.
- Integrasi Sains dan Ibadah:** Gerhana Bulan 3 Maret menuntut integrasi presisi waktu shalat dengan waktu gerhana. Dewan Kemakmuran Masjid (DKM) perlu mempersiapkan teknis pelaksanaan Shalat Khusuf yang berhimpitan dengan waktu berbuka puasa dan Maghrib, sebuah tantangan logistik sekaligus peluang dakwah sains.
- Simbolisme Keseimbangan:** Pertemuan Idulfitri dengan Ekuinoks di hari Jumat (Sayyidul Ayyam) pada 20 Maret 2026 menawarkan momen refleksi tentang keseimbangan (*Mizan*) dalam

kehidupan—keseimbangan antara siang dan malam, antara ibadah ritual (puasa) dan sosial (zakat fitrah), serta antara logika sains dan ketundukan iman.

Dengan demikian, tahun 2026 mengundang umat Islam untuk tidak hanya melihat langit sebagai penunjuk waktu, tetapi sebagai lembaran ayat-ayat kauniyah yang menuntut pembacaan yang cerdas (*lqra'*) dan hati yang tunduk.

Laporan ini disusun berdasarkan sintesis data dari NASA EclipseWise, TimeandDate, algoritma MABIMS, dan literatur Fiqih kontemporer.

Referensi

1. Total Lunar Eclipse of 2026 Mar 03 - EclipseWise, accessed January 9, 2026, <https://www.eclipsewise.com/lunar/LEprime/2001-2100/LE2026Mar03Tprime.html>
2. New moon calendar 2026: When is the next new moon? - Space, accessed January 9, 2026, <https://www.space.com/17561-new-moon-explained-lunar-phases.html>
3. Surah Yunus 10:5-6 - Towards Understanding the Quran - Quran Translation Commentary - Islamicstudies.info, accessed January 9, 2026, <https://islamicstudies.info/towards.php?sura=10&verse=5&to=6>
4. Surah Yunus Ayat 5 (10:5 Quran) With Tafsir - My Islam, accessed January 9, 2026, <https://myislam.org/surah-yunus/ayat-5/>
5. Diya and Noor Meaning (Surah Yunus 10:5) - The Divine Purpose of Time | Quran Gallery, accessed January 9, 2026, <https://qurangallery.app/by-ayah/diya-and-noor-meaning-surah-yunus-10-5-purpose-of-time>
6. Islamic Calendar Converter | Time.now, accessed January 9, 2026, <https://time.now/tool/islamic-calendar-converter/>
7. Lunar month - Wikipedia, accessed January 9, 2026, https://en.wikipedia.org/wiki/Lunar_month
8. Moon Phases 2026 – Lunar Calendar for UTC, Time Zone - Time and Date, accessed January 9, 2026, <https://www.timeanddate.com/moon/phases/timezone/utc>
9. Kapan Awal Puasa 1 Ramadan 2026? Analisis Astronomi & Matematis, accessed January 9, 2026, <https://pendidikan-matematika.fmipa.unesa.ac.id/post/kapan-awal-puasa-1-ramadan-2026-analisis-astronomi-matematis>
10. Hadiths on Ramadhan and Moon Sighting - Islam Awareness Homepage, accessed January 9, 2026, https://www.islamawareness.net/Ramadhan/Hadiths/ram_hadith0001.html
11. Hadith on Fasting: 'Fast When You See It And Stop Fasting When You See It, And If It Is Obscured From You (Too Cloudy), Then Count It As Thirty (Days) - IslamiCity, accessed January 9, 2026, <https://www.islamicity.org/hadith/search/index.php?q=16728&sss=1>
12. Hadith: (Do not fast until you see the new moon) - Islam Question & Answer, accessed January 9, 2026, <https://islamqa.info/en/articles/35>
13. Analisis Astronomi Kalender 1447 H ... - Dokumentasi T. Djamaluddin, accessed January 9, 2026, <https://tdjamaluddin.wordpress.com/2025/06/23/analisis-astronomis-kalender->

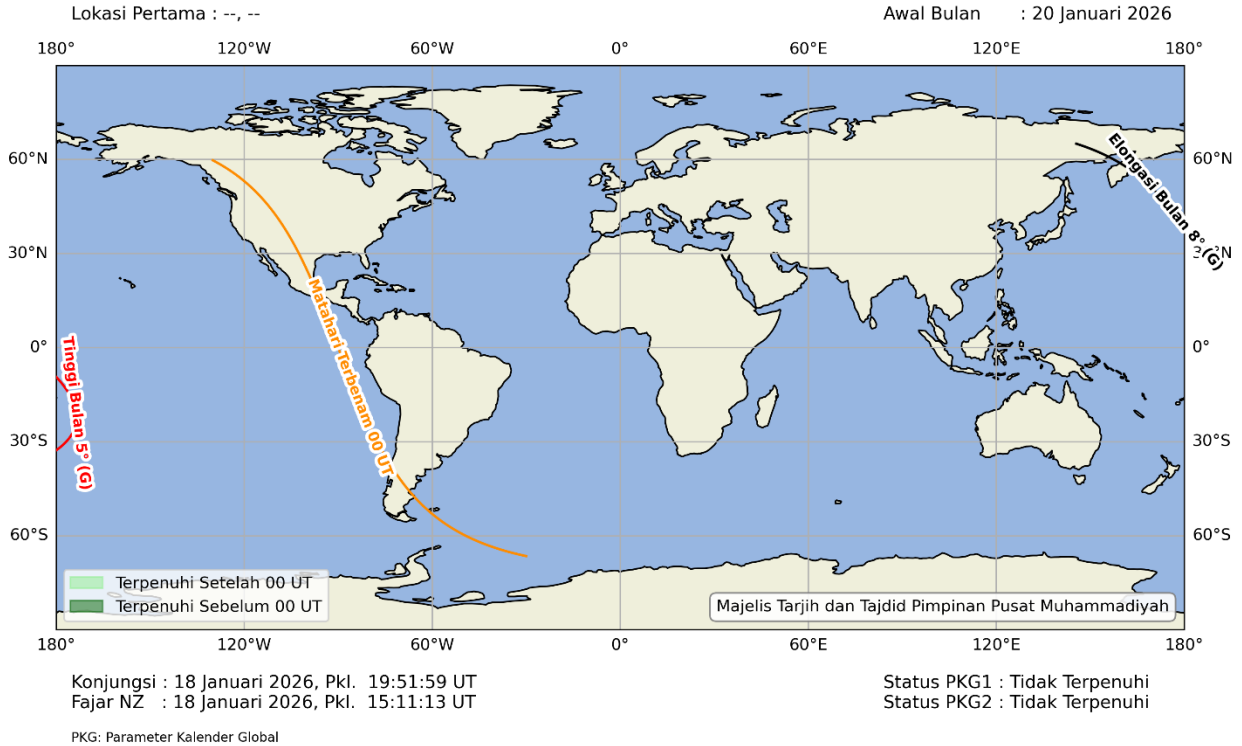
1447-h/

14. Kapan Awal Puasa 2026? Ini Menurut Pemerintah, Muhammadiyah, dan NU, accessed January 9, 2026, <https://lenteratoday.com/post/item/228116/Kapan-Awal-Puasa-2026-Ini-Menurut-Pemerintah-Muhammadiyah-dan-NU>
15. Kapan 1 Ramadhan 2026? Ini Menurut Pemerintah, Muhammadiyah, dan NU, accessed January 9, 2026, <https://www.kompas.com/tren/read/2026/01/09/123000865/kapan-1-ramadhan-2026-ini-menurut-pemerintah-muhammadiyah-dan-nu>
16. Mar 3, 2026 – Total Lunar Eclipse in Indonesia - Time and Date, accessed January 9, 2026, <https://www.timeanddate.com/eclipse/in/indonesia?iso=20260303>
17. March 3, 2026 Total Lunar Eclipse in Jakarta, Jakarta Special Capital Region, Indonesia, accessed January 9, 2026, <https://www.timeanddate.com/eclipse/in/indonesia/jakarta?iso=20260303>
18. SAHIH BUKHARI, BOOK 18: Eclipses - IJUM, accessed January 9, 2026, https://www.ijum.edu.my/deed/hadith/bukhari/018_sbt.html
19. Eclipses - Sunnah.com - Sayings and Teachings of Prophet Muhammad (صلى الله عليه و سلم), accessed January 9, 2026, <https://sunnah.com/bukhari/16>
20. Eclipse.....yet another sign of Allaah's Power - Farhat Hashmi, accessed January 9, 2026, <https://www.farhathashmi.com/articles-section/belief-and-introspection/eclipse/>
21. The Truth About Eclipses - Al Islam, accessed January 9, 2026, <https://www.alislam.org/articles/truth-about-eclipses/>
22. Imam Mahdi and Ramadhan with two Eclipses - Central Mosque, accessed January 9, 2026, <https://www.central-mosque.com/fiqh/mahdi.htm>
23. Qadianis' (Ahmadiyya) Claim of 2 Eclipses in Ramadan as A Sign of Mahdi Examined, accessed January 9, 2026, <https://moonsighting.com/articles/2eclipses.html>
24. Islamic Hijri Calendar For Ramadan - 1447 Hijri, accessed January 9, 2026, <https://hijri.habibur.com/1447/9/>
25. March Equinox 2026 - Time and Date, accessed January 9, 2026, <https://www.timeanddate.com/calendar/march-equinox.html>
26. Equinox - Wikipedia, accessed January 9, 2026, <https://en.wikipedia.org/wiki/Equinox>
27. Happy Nowruz! Five Facts About the Persian New Year - American University, accessed January 9, 2026, <https://www.american.edu/sis/news/20240315-happy-nowruz-five-facts-about-the-persian-new-year.cfm>
28. Moonsighting for Dhul-Hijjah 1447, accessed January 9, 2026, <https://www.moonsighting.com/1447zhj.html>

LAMPIRAN 3

Gambar peta hasil komputasi oleh **Tim Pengembang Software KHGT MTT PP Muhammadiyah**

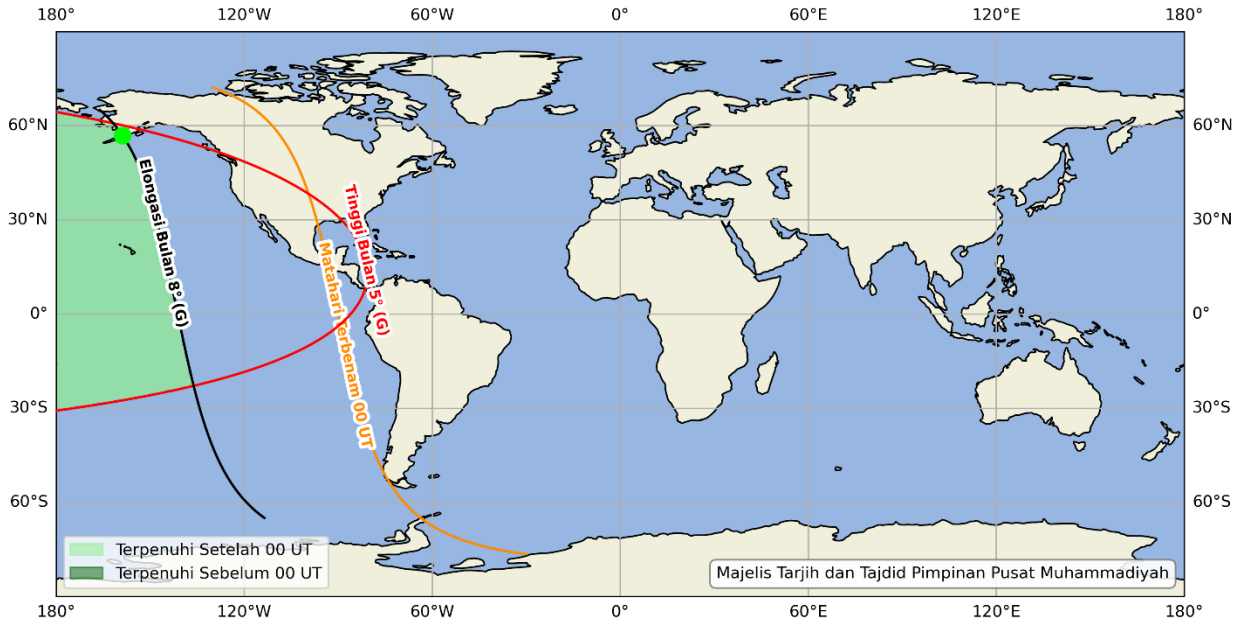
Peta Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT) Syakban 1447 Hijriah



Peta Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT) Ramadan 1447 Hijriah

Lokasi Pertama : 56° 48' 48.64" LU, 158° 51' 44.16" BB

Awal Bulan : 18 Februari 2026



Konjungsi : 17 Februari 2026, Pkl. 12:01:09 UT
Fajar NZ : 17 Februari 2026, Pkl. 16:06:13 UT

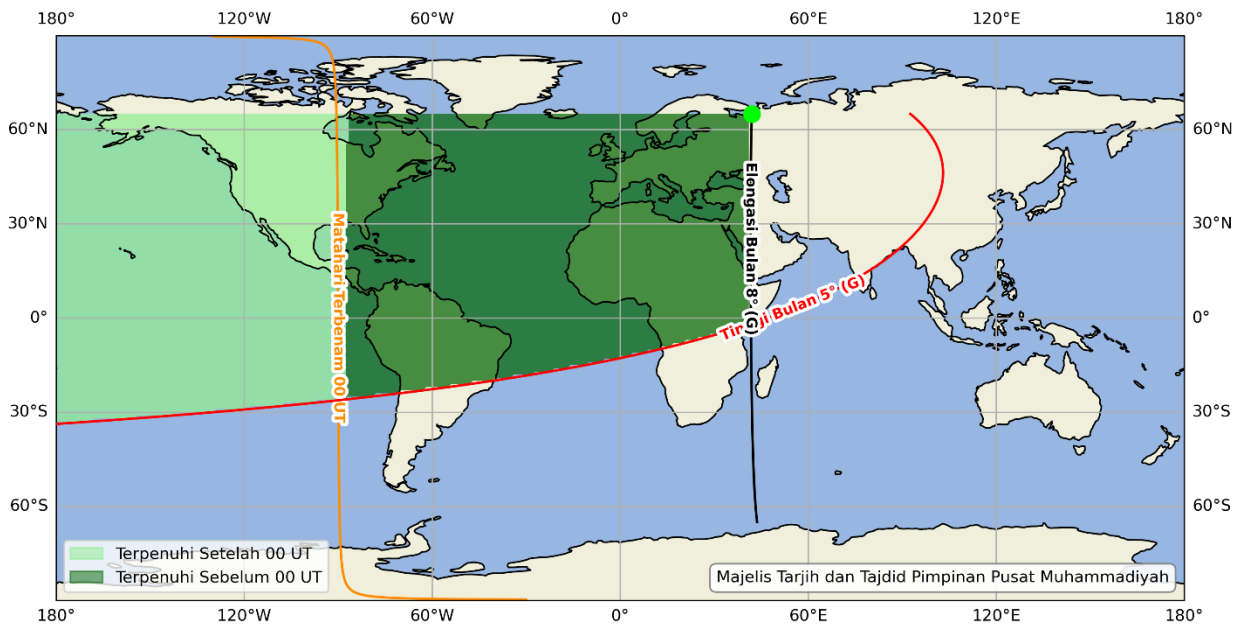
Status PKG1 : Tidak Terpenuhi
Status PKG2 : Terpenuhi

PKG: Parameter Kalender Global

Peta Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT) Syawal 1447 Hijriah

Lokasi Pertama : 64° 59' 57.47" LU, 42° 3' 3.47" BT

Awal Bulan : 20 Maret 2026



Konjungsi : 19 Maret 2026, Pkl. 01:23:29 UT
Fajar NZ : 19 Maret 2026, Pkl. 16:50:02 UT

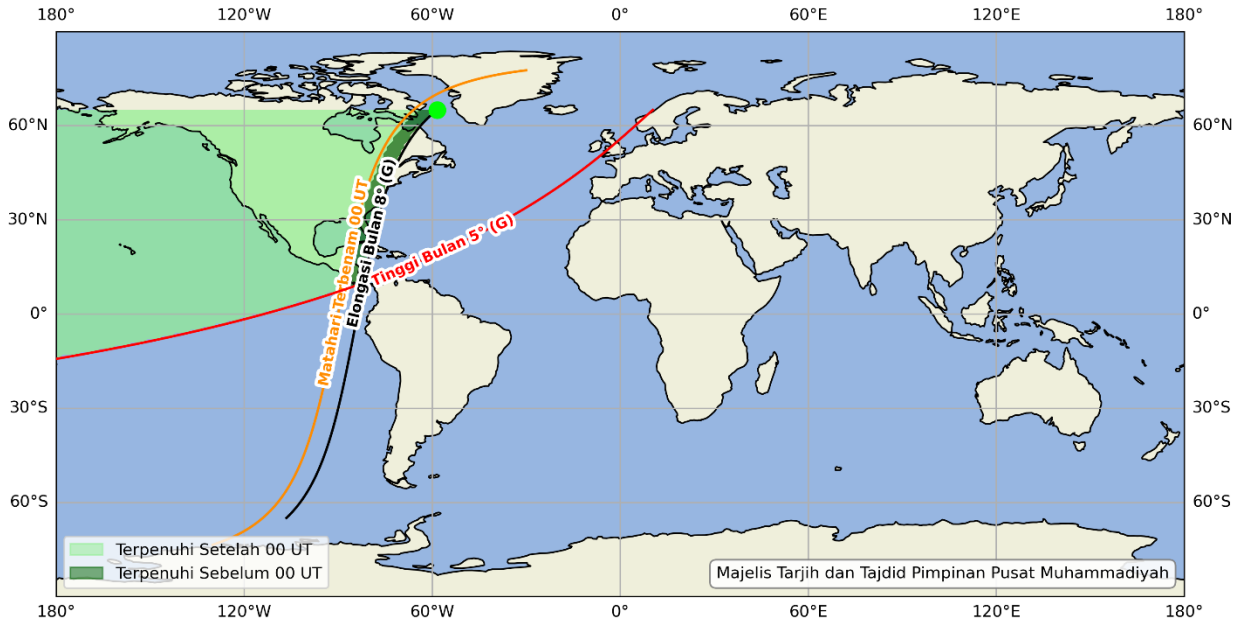
Status PKG1 : Terpenuhi
Status PKG2 : Terpenuhi

PKG: Parameter Kalender Global

Peta Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT) Zulkaidah 1447 Hijriah

Lokasi Pertama : 65° 0' 0.0" LU, 58° 24' 13.49" BB

Awal Bulan : 18 April 2026



Konjungsi : 17 April 2026, Pkl. 11:51:48 UT
 Fajar NZ : 17 April 2026, Pkl. 17:21:42 UT

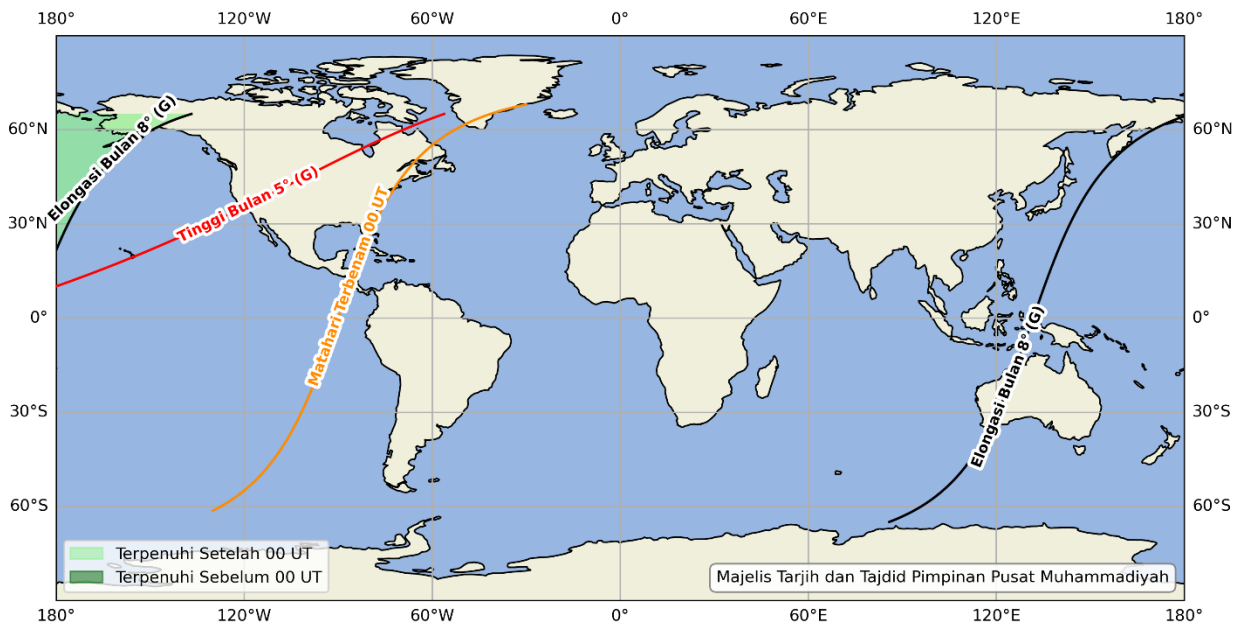
Status PKG1 : Terpenuhi
 Status PKG2 : Terpenuhi

PKG: Parameter Kalender Global

Peta Kalender Hijriah Global Tunggal (KHGT) Zulhijah 1447 Hijriah

Lokasi Pertama : --, --

Awal Bulan : 18 Mei 2026



Konjungsi : 16 Mei 2026, Pkl. 20:01:03 UT
 Fajar NZ : 16 Mei 2026, Pkl. 17:47:32 UT

Status PKG1 : Tidak Terpenuhi
 Status PKG2 : Tidak Terpenuhi

PKG: Parameter Kalender Global

LAMPIRAN 4

DATA EPHEMERIS 2026 DEPAG RI

PENENTU AWAL BULAN HIRJIAH TAHUN 2026 M

Bulan	Jtimak			Tinggi Hilal Toposentrik		Elongasi Geosentrik		Prediksi Awal Bulan	
	Hari	Tanggal	Jam (WIB)	Minimal	Maximal	Minimal	Maximal	Hari	Tanggal
Syaban 1447 H	Senin	19 Januari 2026	02:52	5° 12' 06"	6° 24' 56"	6° 54' 59"	8° 07' 24"	Selasa	20 Januari 2026
Ramadan 1447 H	Selasa	17 Februari 2026	19:01	-2° 24' 42"	-0° 55' 41"	0° 56' 23"	1° 53' 36"	Kamis	19 Februari 2026
Syawal 1447 H	Kamis	19 Maret 2026	08:23	0° 54' 26"	3° 07' 51"	4° 32' 39"	6° 06' 11"	Sabtu	21 Maret 2026
Zulqadah 1447 H	Jumat	17 April 2026	18:51	-5° 23' 09"	-2° 32' 40"	3° 53' 11"	4° 12' 54"	Ahad	19 April 2026
Zulhijjah 1447 H	Ahad	17 Mei 2026	03:00	3° 17' 32"	6° 57' 57"	8° 54' 49"	10° 37' 06"	Senin	18 Mei 2026
Muharram 1448 H	Senin	15 Juni 2026	09:54	0° 55' 14"	4° 01' 15"	5° 38' 15"	6° 58' 52"	Selasa	16 Juni 2026
Sha'fat 1448 H	Selasa	14 Juli 2026	16:43	-2° 01' 36"	0° 43' 01"	3° 12' 02"	3° 22' 25"	Kamis	16 Juli 2026
Rabi'ul Awal 1448 H	Kamis	13 Agustus 2026	00:36	6° 25' 31"	7° 47' 52"	8° 22' 37"	10° 10' 37"	Jumat	14 Agustus 2026
Rabi'ul Akhir 1448 H	Jumat	11 September 2026	10:26	0° 33' 28"	1° 44' 00"	3° 20' 40"	4° 49' 35"	Ahad	13 September 2026
Jumadal Ula 1448 H	Sabtu	10 Oktober 2026	22:49	-6° 33' 00"	-5° 14' 17"	4° 17' 44"	5° 08' 51"	Senin	12 Oktober 2026
Jumadal Akhirah 1448 H	Senin	09 November 2026	14:01	-2° 00' 24"	-0° 08' 09"	4° 59' 09"	5° 21' 25"	Rabu	11 November 2026
Rajab 1448 H	Rabu	09 Desember 2026	07:51	1° 41' 26"	3° 18' 29"	5° 40' 49"	6° 30' 47"	Kamis	10 Desember 2026

Catatan :

1. Data dalam tabel ini adalah hasil perhitungan mengacu pada kriteria baru MABIMS
2. Penetapan tanggal 1 Ramadan, 1 Syawal, 1 Zulhijjah 2026 H untuk pelaksanaan ibadah menunggu pengumuman Menteri Agama RI.

LAMPIRAN 5

Maklumat Awal Bulan Di Indonesia

MILAD MUHAMMADIYAH
Membangun Ummat, Menegakkan Syariah, Menajurkan Kesejahteraan Bangsa

Maklumat

PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
NOMOR 2/MLM/1.0/E/2025
PENETAPAN HASIL HISAB RAMADAN, SYAWAL, DAN ZULHIJAH 1447 HIJRIAH

- 1 RAMADAN 1447 H / 2026 M**
Hari Rabu Legi, 18 Februari 2026 M.
- 1 SYAWAL 1447 H/2026 M**
Hari Jumat Legi, 20 Maret 2026 M.
- 1 ZULHIJAH 1447 H/2026 M**
Hari Senin Kliwon, 18 Mei 2026 M.
- Hari Arafah (9 Zulhijah 1447 H)**
hari Selasa Pon, 26 Mei 2026 M.
- Iduladha (10 Zulhijah 1447 H)**
Hari Rabu Wage, 27 Mei 2026 M.

PUSAT DAKWAH MUHAMMADIYAH
Kajianmuh

18 FEB 2026 TARAWIH
19 FEB 2026 PUASA PERTAMA
3 MARET 2026 GERHANA BULAN TOTAL
20 MARET 2026 MALAM IDULFITRI
21 MARET 2026 IDULFITRI
27 MEI 2026 IDULADHA



Sumber: <https://www.facebook.com/abu.sabda.el.falakiy>

LAMPIRAN 6



- Wah ternyata pada 29 Sya'ban 1447 H/17 Pebruari 2026 di Saudi Arabia ketinggian hilalnya kurang dari 1° . Baik di Makkah, Madinah atau di lokasi lainnya. Sebagai contoh saya ambil lokasi perhitungannya di Wajh yang lokasinya lebih barat dari Makkah dan Madinah. Ternyata ketinggiannya hanya $0,3^\circ$ (ketinggian center) . Atau hanya $0,5^\circ$ saja kalau kita ambil ketinggian upper limb.
- Artinya secara astronomis hilal pada 29 Sya'ban 1447 H itu hampir mustahil bisa dilihat dari Saudi Arabia. Apalagi dengan kasat mata. Hingga kalau merujuk pada ketampakan hilal, awal bulan Ramadhan di Saudi Arabia seharusnya jatuh bertepatan dengan Kamis, 19 Pebruari 2026.
- Namun demikian, seperti kata Dr. Aiman Kurdi, kesaksian melihat hilal di Saudi Arabia seringkali terpengaruh oleh kalender Ummul Quro. Para perukyat seringkali berusaha menghadirkan hasil rukyat yang sama dengan kalender Ummul Qura. Walaupun secara astronomis posisi hilal itu hampir mustahil bisa dilihat. Dalam kalender Ummul Qura 1 Ramadhan 1447 H = 18 Pebruari 2026.
- Sebab itu, kemungkinan besar 1 Ramadhan 1447 H di Saudi Arabia jatuh pada 18 Pebruari 2026, mengingat seringkali ada klaim melihat hilal kontroversial. Tapi ada kemungkinan kecil juga 1 Ramadhan 1447 H di Saudi Arabia jatuh pada 19 Pebruari 2026, kalau benar-benar tidak ada klaim rukyat hilal.



GLOSARIUM

A

- **Altitude:** Jarak vertikal (ketinggian) antara pusat piringan bulan dan garis ufuk (horizon) saat matahari terbenam.
- **Apogee:** Titik terjauh dalam orbit bulan saat mengelilingi bumi, di mana kecepatan orbital bulan melambat.
- **Arc of Light:** Busur cahaya atau ketebalan sabit bulan yang menentukan tingkat visibilitas hilal.
- **Astronomi Posisi:** Cabang ilmu astronomi yang berfokus pada penentuan posisi benda-benda langit di bola langit dengan presisi tinggi.
- **Ayat Kauniyah:** Tanda-tanda kebesaran Allah SWT yang terhampar di alam semesta (fenomena alam).

B

- **Blood Moon:** Istilah populer untuk fenomena optik saat Gerhana Bulan Total, di mana bulan tampak berwarna merah tembaga akibat pembiasan cahaya matahari oleh atmosfer bumi.
- **Bulan Sinodik (Lunation):** Durasi rata-rata yang dibutuhkan bulan untuk kembali ke fase yang sama, misalnya dari satu konjungsi ke konjungsi berikutnya (rata-rata 29,53 hari).

C

- **Celestial Equator:** Ekuator langit; perpanjangan garis khatulistiwa bumi ke bola langit.

D

- **Divergensi:** Percabangan atau perbedaan pendapat (dalam konteks penentuan awal bulan antara metode hisab dan rukyat).
- **Diya':** Istilah Al-Qur'an untuk sifat cahaya matahari yang bersumber dari dirinya sendiri (pijar/sumber cahaya).

E

- **Ekwinoks Vernal:** Momen astronomis ketika matahari melintasi garis ekuator langit dari selatan ke utara, menandai awal musim semi di belahan bumi utara dan keseimbangan durasi siang-malam.
- **Elongasi:** Jarak sudut antara pusat bulan dan pusat matahari, yang menentukan ketebalan hilal.
- **Ephemeris:** Tabel data astronomis yang memuat posisi dan gerak benda-benda langit pada interval waktu tertentu.
- **Eskatologis:** Berhubungan dengan hal-hal akhir zaman (kiamat).

F

- **Falakiyah:** Ilmu pengetahuan yang mempelajari lintasan benda-benda langit, khususnya untuk kepentingan penentuan waktu ibadah dalam Islam.
- **Fitrah:** Keadaan suci atau murni; sifat asal kejadian manusia.
- **Fusi Hidrogen:** Reaksi nuklir di inti matahari yang menghasilkan energi dan cahaya.

G

- **Geocentric Conjunction:** Konjungsi yang dihitung berdasarkan posisi benda langit dilihat dari pusat bumi.
- **Ghurub:** Waktu terbenamnya matahari; batas pergantian hari dalam kalender Hijriah.

H

- **Hamburan Rayleigh:** Fenomena fisika di mana atmosfer bumi menghamburkan cahaya gelombang pendek (biru) dan meneruskan gelombang panjang (merah), penyebab warna merah saat gerhana bulan total.
- **Hilal:** Bulan sabit muda yang pertama kali dapat dilihat setelah terjadinya konjungsi (ijtimak).
- **Hilal Mustahil:** Kondisi astronomis di mana posisi bulan berada di bawah ufuk saat matahari terbenam atau belum memenuhi syarat minimal visibilitas, sehingga mustahil untuk dilihat.
- **Hisab:** Metode perhitungan matematis dan astronomis untuk menentukan posisi benda langit.

I

- **Iduladha:** Hari raya kurban yang jatuh pada tanggal 10 Dzulhijjah.
- **Idulfitri:** Hari raya kemenangan setelah puasa Ramadan yang jatuh pada tanggal 1 Syawal.
- **Ijtimak (Konjungsi):** Peristiwa saat bujur ekliptika bulan dan matahari sama (satu garis bujur), menandai fase bulan baru (new moon).
- **Ijtimak Ba'da Ghurub:** Fenomena di mana konjungsi terjadi setelah matahari terbenam.
- **Imkanur Rukyat:** Kriteria visibilitas yang menyatakan kemungkinan hilal dapat dilihat jika memenuhi syarat minimal astronomis tertentu.
- **Istikmal:** Langkah menyempurnakan atau menggenapkan bilangan bulan menjadi 30 hari karena hilal tidak terlihat pada hari ke-29.
- **Ittihadul Mathali:** Konsep kesatuan matlak global; pandangan bahwa jika hilal terlihat di satu belahan bumi, maka keberlakuannya mencakup seluruh dunia.

K

- **KHGT (Kalender Hijriah Global Tunggal):** Sistem penanggalan Islam yang bersifat unifikatif, memberlakukan satu hari satu tanggal untuk seluruh dunia berdasarkan prinsip transfer visibilitas.
- **Khusuf al-Qamar:** Istilah fiqih untuk Gerhana Bulan.

L

- **Lunation:** Satu siklus lengkap bulan (lihat Bulan Sinodik).

M

- **MABIMS:** Singkatan dari Menteri Agama Brunei, Indonesia, Malaysia, dan Singapura; forum yang menetapkan kriteria visibilitas hilal regional.
- **Manazil:** Tempat-tempat peredaran atau fase-fase orbit bulan yang ditetapkan Allah.
- **Matlak:** Tempat terbitnya hilal atau wilayah keberlakuan hasil rukyat.
- **Moonset before Sunset:** Fenomena bulan terbenam mendahului matahari.

N

- **Neo-MABIMS:** Kriteria baru MABIMS yang mensyaratkan tinggi bulan minimal 3 derajat dan elongasi 6,4 derajat.
- **Nur:** Istilah Al-Qur'an untuk sifat cahaya bulan sebagai pantulan (bukan sumber cahaya sendiri).

O

- **Ontologi Waktu:** Pembahasan filosofis mengenai hakikat keberadaan waktu.

P

- **Perigee:** Titik terdekat dalam orbit bulan terhadap bumi, di mana kecepatan orbital bulan maksimum.
- **Penumbra:** Bayangan samar di bagian luar saat terjadi gerhana.

R

- **Refraksi:** Pembiasan cahaya saat melewati lapisan atmosfer bumi, yang dapat membuat posisi benda langit tampak lebih tinggi dari posisi sebenarnya.
- **Resurrection:** Kebangkitan kembali; metafora musim semi sebagai simbol hari kebangkitan.
- **Rukyat (Rukyatul Hilal):** Aktivitas mengamati hilal secara visual (dengan mata atau alat) untuk menentukan awal bulan.

S

- **Saros:** Siklus periodisitas gerhana yang berulang setiap sekitar 18 tahun, 11 hari, dan 8 jam.
- **Selenelion:** Fenomena langka saat gerhana bulan total dan matahari terbit dapat diamati secara bersamaan karena efek refraksi atmosfer.
- **Sunnatullah:** Hukum-hukum alam yang telah ditetapkan oleh Allah SWT.
- **Syawal:** Bulan ke-10 dalam kalender Hijriah.

T

- **Tasamuh:** Sikap toleransi, lapang dada, dan saling menghargai dalam menyikapi perbedaan (khalafiyah).
- **Transfer Visibilitas:** Prinsip dalam KHGT di mana visibilitas hilal di satu lokasi (barat) dapat ditransfer untuk memulai bulan baru di lokasi lain (timur) yang sudah malam.
- **Totalitas:** Fase puncak dalam gerhana di mana seluruh permukaan bulan tertutup bayangan umbra bumi.

U

- **Umbra:** Bayangan inti bumi yang gelap total.
- **UTC (Coordinated Universal Time):** Waktu Universal Terkoordinasi; standar waktu sipil dunia.

V

- **Vernal Equinox:** Lihat Ekuinoks Vernal.
- **Visibilitas:** Tingkat kemungkinan atau kejelasan suatu benda langit untuk dapat dilihat.

W

- **Wilayah Hukmi:** Wilayah kedaulatan hukum (negara) yang dijadikan satu kesatuan matlak (lokal).
- **Wujudul Hilal:** Kriteria penentuan awal bulan berdasarkan prinsip bahwa bulan telah mengalami konjungsi sebelum matahari terbenam dan piringan bulan berada di atas ufuk.
- **Wukuf:** Puncak ibadah haji berupa berdiam diri di Padang Arafah pada tanggal 9 Dzulhijjah.

Z

- **Zaman:** Konsep waktu.
- **Zulhijjah:** Bulan ke-12 dalam kalender Hijriah, bulan pelaksanaan ibadah haji dan kurban.

TENTANG PENULIS

Adalah seorang akademisi, peneliti, dan pengembang teknologi pendidikan yang memiliki dedikasi tinggi pada integrasi sains modern dan nilai-nilai Islam. Penulis memiliki latar belakang kuat dalam sains komputasi dan pengembangan sistem informasi, yang kemudian disinergikan dengan minat mendalam pada studi falakiyah (astronomi Islam) dan digitalisasi dakwah.

Sebagai seorang peneliti yang aktif, penulis menaruh perhatian besar pada bagaimana algoritma komputasi dan data presisi tinggi dapat menjawab tantangan-tantangan fiqh kontemporer. Karyanya sering kali menjembatani kesenjangan antara teks-teks klasik (*turats*) dengan konteks sains modern, menawarkan perspektif yang solutif dan berkemajuan.

Selain aktif di dunia akademik, penulis juga berkecimpung dalam pengembangan aplikasi digital untuk kepentingan umat, termasuk sistem informasi manajemen masjid dan aplikasi referensi Al-Qur'an berbasis sains. Penulis meyakini bahwa di era revolusi industri 4.0 dan *Society 5.0*, narasi keagamaan harus dibangun di atas fondasi data yang valid dan argumentasi yang rasional.

Buku "**KONVERGENSI SEMESTA 1447 H**" ini adalah wujud dari ikhtiar intelektual penulis untuk memberikan panduan yang jernih bagi masyarakat dalam menghadapi dinamika waktu, sekaligus mengajak pembaca untuk merayakan harmoni antara ketetapan Ilahi dan hukum alam.

Penulis dapat dihubungi untuk korespondensi akademik melalui email atau media sosial profesional yang tertera **HP: 0818294312, email: kasmui@mail.unnes.ac.id**



The author profile card features a central portrait of Kasmui, a man wearing a white cap and a blue batik shirt. The background is dark blue with golden circuitry and geometric patterns. To the left of the portrait is a brain icon, and to the right is an open book icon. Below the portrait, the name 'KASMUI' is written in large, bold, golden letters. Above the portrait, the word 'PENULIS' is written in similar style. At the bottom, a list of credentials and interests is provided in white text, followed by a small white star icon in the bottom right corner.

PENULIS

KASMUI

- Dosen Kimia, Komputasi, IT, dan AI UNNES, serta Praktisi Ilmu Falak;
- Anggota Majelis Tabligh PDM Kota Semarang dan PWM Jawa Tengah;
- Anggota Tim Pengembang Software KHGT MTT PP Muhammadiyah;
- Website pribadi: <https://hisabmu.com/>, <https://kasmui.cloud/>;
- Minat & Hobi: Computer programming.

SINOPSIS

KETIKA LANGIT DAN FIQIH BERDIALOG DI TAHUN 2026

Tahun 1447 Hijriah (2026 Masehi) bukan sekadar pergantian kalender. Ia adalah sebuah "Laboratorium Semesta" yang akan menguji kedewasaan umat Islam dalam beragama dan berilmu.

Bayangkan sebuah tahun di mana awal Ramadan diwarnai oleh fenomena "Hilal Mustahil"—bulan yang secara astronomis belum lahir saat matahari terbenam di Nusantara, namun sudah wujud di belahan bumi lain. Bagaimana fiqih menyikapi paradoks ini? Belum usai perdebatan itu, langit menyajikan drama berikutnya: Gerhana Bulan Total (*Blood Moon*) yang memerahkan malam Ramadan tepat saat umat berbuka puasa.

Buku "**KONVERGENSI SEMESTA 1447 H**" hadir sebagai peta navigasi otoritatif untuk mengarungi dinamika tersebut.

Penulis, Kasmui, membedah kerumitan tahun 2026 dengan pendekatan interdisipliner yang langka: memadukan presisi data ephemeris NASA dengan kedalaman khazanah fiqih klasik. Buku ini tidak hanya menjawab "kapan" kita berpuasa atau berlebaran, tetapi mengupas "mengapa" perbedaan itu terjadi dan bagaimana sains modern memvalidasi setiap ijhtihad yang ada.

Di dalamnya, Anda akan menemukan pembahasan mendalam tentang:

- **Anatomi Konflik 17 Februari 2026:** Mengapa awal puasa diprediksi berbeda (Rabu vs Kamis)?
- **Fisika Gerhana & Shalat Khusuf:** Panduan ibadah di tengah himpitan waktu Maghrib dan gerhana.
- **Simbolisme Ekuinoks:** Makna spiritual di balik pertemuan Idulfitri dengan Awal Musim Semi.
- **Puncak Persatuan:** Analisis unifikasi Iduladha dan wukuf global.

Sebuah bacaan wajib bagi para ulama, dosen, mahasiswa, pengurus masjid, dan siapa saja yang ingin menyaksikan bagaimana sains dan wahyu berjalan beriringan dalam harmoni yang memukau.

"Sebuah naskah penting yang mengubah kebingungan menjadi pencerahan, dan mengubah perdebatan menjadi kekaguman akan tanda-tanda kebesaran Ilahi."

Kategori: Agama Islam / Astronomi / Sains Populer

KETIKA LANGIT DAN FIQIH BERDIALOG DI TAHUN 2026

Tahun **1447 Hijriah (2026 Masehi)** bukan sekadar pergantian kalender. Ia adalah **'Laboratorium Semesta'** yang menguji kedewasaan umat Islam.

Bayangkan fenomena **'Hilal Mustahil'** di awal Ramadan dan **Gerhana Bulan Total 'Blood Moon'** saat berbuka puasa.

Buku **'KONVERGENSI SEMESTA 1447 H'** hadir sebagai peta navigasi otoritatif. Penulis, **Kasmui**, membedah kerumitan tahun 2026 dengan pendekatan **interdisipliner**: memadukan data ephemeris NASA dan fiqih klasik.

Membahas: **Anatomi Konflik 17 Februari 2026, Fisika Gerhana & Shalat Khusus, Simbolisme Ekuinoks, dan Puncak Persatuan Iduladha.**

"Sebuah naskah penting yang mengubah kebingungan menjadi pencerahan, dan mengubah perdebatan menjadi kekaguman akan tanda-tanda kebesaran Ilahi."



KASMUI

Kategori:
Agama Islam / Astronomi /
Sains Populer

