



Data Pengamatan Hilal Awal Bulan Syawal 1447 H Tanggal 19 Maret 2026



Stasiun Geofisika Kupang

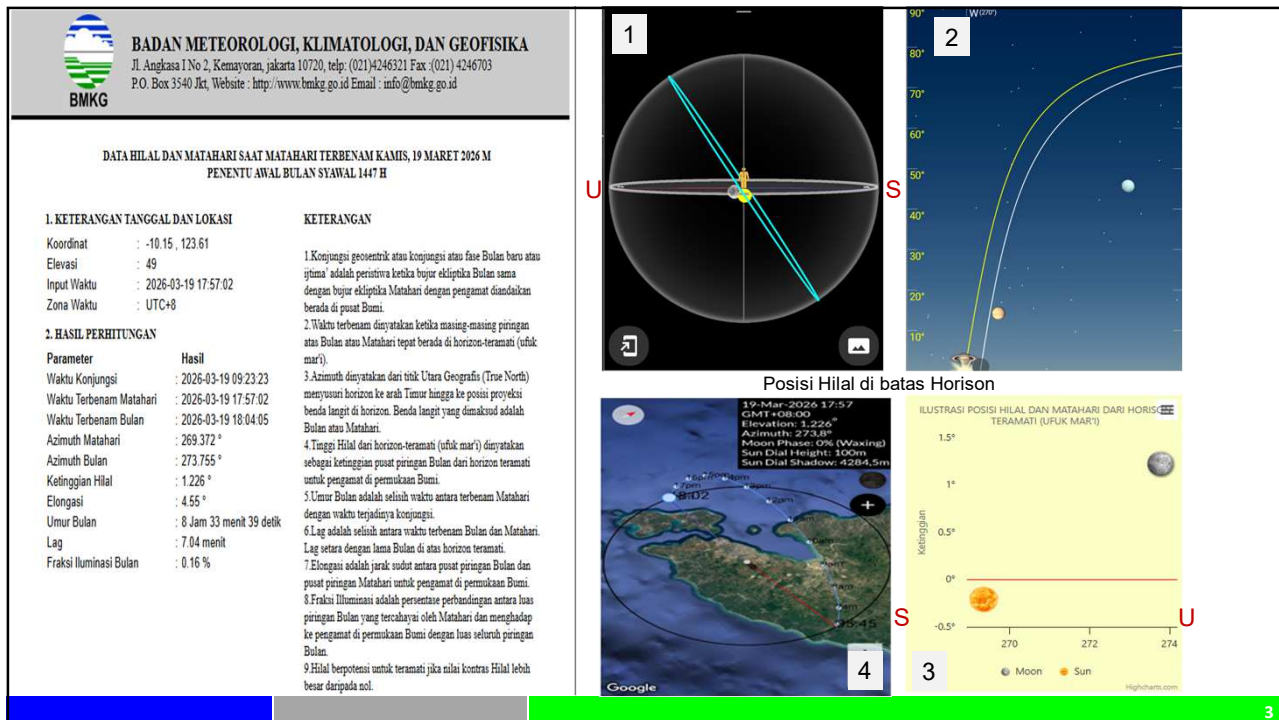
1

PENDAHULUAN

Sesuai UU MKG 31 Tahun 2009 Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) sebagai institusi pemerintah yang salah satu tugas pokok dan fungsinya adalah memberikan pelayanan tanda waktu dan posisi bulan dan matahari. BMKG memberikan pertimbangan secara ilmiah kepada *stake holder* (Kementerian Agama, dll) dalam penentuan awal bulan hijriyah

BMKG melakukan pengamatan Tanda Waktu setiap awal Bulan Hijriah di 32 Titik seluruh Indonesia dengan live streaming <https://hilal.bmkg.go.id/>, dan bekerja sama dengan Kanwil Kemenag Propinsi/Kota/Kabupaten seluruh Indonesia untuk Pengamatan Hilal awal Bulan Ramadhan, Syawal dan Dzulhijah

2



Peta Ketinggian Hilal

Tinggi Hilal adalah besar sudut yang dinyatakan dari posisi proyeksi Bulan di Horizon-teramati hingga ke posisi pusat piringan Bulan berada. Tinggi Hilal positif berarti Hilal berada di atas horizon pada saat Matahari terbenam. Pada Gambar ditampilkan peta ketinggian Hilal saat matahari terbenam untuk pengamat di Indonesia pada tanggal 19 Maret 2026. Ketinggian Hilal di Indonesia saat Matahari terbenam pada 19 Maret 2026, berkisar antara 0.757° di Merauke, Papua sampai dengan 3.131° di Sabang, Aceh. Untuk Kupang 1.226° dengan Syarat MABIMS Minimal 3°



5

Peta Umur Bulan

Umur bulan adalah selisih waktu terbenam Matahari dengan waktu terjadinya konjungsi. Pada Gambar ditampilkan peta Umur Bulan saat matahari terbenam untuk pengamat di Indonesia pada tanggal 19 Maret 2026. Umur bulan di Indonesia saat Matahari terbenam berkisar antara 7,5 jam di Merauke, Papua sampai dengan 10,45 jam di Sabang, Aceh. Untuk Kupang 8jam33Menit setelah Konjungsi.



6

Peta Elongasi

Elongasi adalah jarak sudut antara pusat piringan Bulan dan pusat piringan Matahari yang diamati oleh pengamat di permukaan Bumi. Pada Gambar ditampilkan peta Elongasi saat matahari terbenam untuk pengamat di Indonesia pada tanggal 19 Maret 2026. Elongasi geosentris di Indonesia saat Matahari terbenam pada 19 Maret 2026, berkisar antara 0.907° di Merauke, Papua sampai dengan 6.102° di Sabang, Aceh. Untuk Kupang 5.129° , adapun Syarat MABIMS $6,4^\circ$



7

Peta Fraksi Illuminasi Bulan

FIB adalah persentase perbandingan antara luas piringan Bulan yang tercahayai Matahari dan menghadap ke pengamat dengan luas seluruh piringan Bulan untuk pengamat di Indonesia pada tanggal 19 Maret 2026 Fraksi Illuminasi Bulan di Indonesia saat Matahari terbenam berkisar antara 0,13% di Merauke, Papua sampai dengan 0,22% di Sabang, Aceh. Untuk Kupang 0,16%.



8

Perhitungan Sederhana Hari Hijriah dan Hari Masehi

Hari Hijriah dihitung sejak Magrib hari ini hingga Magrib besok.

Hari Masehi dihitung sejak Tengah Malam(00.00) Hari ini sampe dengan Tengah malam Besok (00.00)

TimeLine Ramadhan 1447H

Tanggal 18 Maret 2026 Magrib sampai dengan 19 Maret 2026 Magrib Adalah 29 Ramadhan 1447 H

Posisi Ketinggian Hilal saat Pengamatan di Lokasi saat Matahari Tenggelam Tanggal 19 Maret 2026 jam 17:57:02

Wita Adalah 1.226° sehingga Posisi Hilal Positif diatas Horison, Jika dari hasil Pengamatan di seluruh wilayah Indonesia tidak teramati Hilal Awal Syawal 1447 H maka Bulan Ramadhan 1447H dikenakan menjadi 30 Hari.

Tanggal 19 Maret 2026 Magrib sampai dengan 20 Maret 2026 Magrib Adalah 30 Ramadhan 1447H

dan 20 Maret 2026 Magrib sampai dengan 21 Maret 2026 Magrib Adalah Tanggal 1 Syawal 1447 H

Jika Dari Hasil Pengamatan teramati Hilal Awal Syawal 1447H, maka Bulan Ramadhan 29Hari dan

Tanggal 19 Maret 2026 Magrib sampai dengan 20 Maret 2026 Magrib Adalah 1 Syawal 1447H

Objek Astronomis Lainnya yang Berpotensi Mengacaukan Rukyat Hilal

Dalam perencanaan rukyat Hilal, perlu diperkirakan juga objek-objek astronomis selain Hilal dan Matahari yang posisinya berdekatan dengan Bulan dan kecerlangannya tidak berbeda jauh dengan Hilal atau lebih lebih cerlang daripada Hilal.

Objek astronomis ini dapat berupa planet, misalnya Venus atau Merkurius, atau berupa bintang yang cerlang, seperti Sirius. Adanya objek astronomis lainnya in iberpotensi menjadikan pengamat menganggapnya sebagai Hilal.

Pada tanggal 19 Maret 2026, dari sejak Matahari terbenam hingga Bulan terbenam ada objek astronomis lainnya yang dapat mempengaruhi hasil pengamatan yaitu objek Venus,Saturnus dan Neptunus.

Tetapi karena saat ini adalah masih musim penghujan yang dapat mempengaruhi hasil pengamatan adalah Cuaca di lokasi pengamatan terutama ufuk barat apakah cerah atau berawan. Dan jika terjadi hujan maka tim pengamatan tidak dapat melakukan pengamatan.

TIMELINE RUKYAT HILAL

2 JAM SEBELUM MATAHARI TERBENAM

1
Setting teropong
dan streaming.



10 MENIT SETELAH BULAN TERBENAM

7
Kegiatan
Pengamatan
Selesai

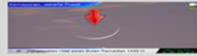
1 JAM SEBELUM MATAHARI TERBENAM

- 2
- Memfokuskan teleskop ke Matahari.
 - Menentukan orientasi arah di medan pandang.
 - Ambil citra Matahari.
 - Ambil citra kalibrator.
 - Teropong dan streaming telah siap.



JIKA SETELAH DIVERIFIKASI, YANG TERLIHAT ADALAH HILAL

Pengamat disumpah oleh Hakim Agama



JIKA SETELAH DIVERIFIKASI, YANG TERLIHAT BUKAN HILAL

Pengamat tidak boleh disumpah

30 MENIT SEBELUM MATAHARI TERBENAM

- 3
- Teropong diarahkan ke Bulan dan objek-objek langit lainnya, seperti planet.
 - Kemudian tekan tombol Align setiap kali berhasil membidik objek.
 - Ulangi terus hingga akurat
 - Setelah akurat, arahkan ke Bulan / Hilal.

SAAT MATAHARI TERBENAM

- 4
- Pengamat terus memantau hilal.
 - Ambil citra Hilal sebanyak-banyaknya.



Lakukan Analisis
terhadap Data Citra

5 MENIT SETELAH LAPORAN PENGAMAT

6
Tim Pusat
memverifikasi
indikasi
penampakan hilal

JIKA ADA "INDIKASI" HILAL TERLIHAT

- 5
- Kirim minimal 5 citra yang diindikasikan terdapat Hilal untuk diverifikasi Tim Pusat
 - Sertakan:
 - Spesifikasi teleskop (diameter dan focal length)
 - Spesifikasi detektor (ukuran pixel dan micron dalam pixel)
 - Citra Matahari
 - Citra kalibrator (jika ada)



infoBMKG | bmkg.go.id | Bid. Geofisika Potensial dan Tanda Waktu