

Rilis Pers

Rabu, 26 Maret 2025

Pengamatan Hilal Syawal 1446 H/2025 M

Sebagai institusi pendidikan dan penelitian di bidang astronomi, Observatorium Bosscha - Institut Teknologi Bandung melaksanakan pengamatan bulan sabit muda pada hampir setiap bulan. Setiap tahunnya, Observatorium Bosscha menjadi salah satu rujukan untuk penetapan awal bulan Hijriah, termasuk Syawal, bagi Kementerian Agama Republik Indonesia dan masyarakat umum. Kali ini, Observatorium Bosscha akan menyelenggarakan rangkaian pengamatan bulan sabit yang merupakan penanda beralihnya bulan Ramadhan ke bulan Syawal 1446 H.

Pengamatan dilaksanakan di Lembang

Tim Observatorium Bosscha melaksanakan pengamatan hilal di Observatorium Bosscha, Lembang pada hari Sabtu tanggal 29 Maret 2025 dari pagi hari hingga Bulan terbenam di ufuk Barat.

Kegiatan pengamatan bulan sabit oleh Observatorium Bosscha ditujukan untuk meneliti ambang visibilitas (kenampakan) bulan sebagai fungsi dari elongasi terhadap ketebalan sabit bulan, juga dalam rangka rukyatul hilal bulan Syawal 1446 H. Rukyatul hilal dilaksanakan mulai sore hari hingga Bulan terbenam. Tanggal 29 Maret 2025 juga bertepatan dengan tanggal 29 Ramadhan 1446 H. Sabit bulan yang tampak setelah Matahari terbenam pada tanggal tersebut dikenal sebagai hilal.

Pengamatan dilaksanakan dengan menggunakan teleskop refraktor 106 mm, dilengkapi detektor kamera berbasis CMOS (Complementary Metal-Oxide Semiconductor). Citra yang ditangkap oleh kamera kemudian diproses menggunakan perangkat pengolahan citra untuk meningkatkan kualitas tampilan sabit bulan. Perangkat lunak ini dikembangkan secara mandiri oleh peneliti di Observatorium Bosscha.

Data hilal Syawal 1446 H pada Tabel 1, Gambar 1, Gambar 2, Gambar 3, dan Gambar 4 didapatkan dari hasil perhitungan peneliti Observatorium Bosscha. Data ini menunjukkan bahwa di Indonesia, bertepatan pada tanggal 29 Maret 2025 elongasi Bulan dan Matahari dalam geosentrik merentang antara $1,2^{\circ}$ - $1,6^{\circ}$ sedangkan dalam toposentrik merentang antara $1,5^{\circ}$ - $2,6^{\circ}$ dan ketinggian Bulan merentang antara $-3,5^{\circ}$ - $-1,75^{\circ}$.

Penentuan awal bulan Syawal

Di Indonesia, pihak yang berwenang menentukan awal bulan Hijriah penting, seperti Syawal, adalah pemerintah Republik Indonesia melalui Kementerian Agama Republik Indonesia dalam proses sidang isbat pada tanggal 29 Maret 2025.

Tugas Observatorium Bosscha adalah menyampaikan hasil perhitungan, pengamatan, dan penelitian tentang hilal kepada unit pemerintah yang berwenang jika diperlukan sebagai masukan untuk sidang isbat. Masyarakat dapat mengakses data dan hasil pengamatan hilal di *website* Observatorium Bosscha <https://bosscha.itb.ac.id>.

File *press release* dapat diunduh melalui tautan:

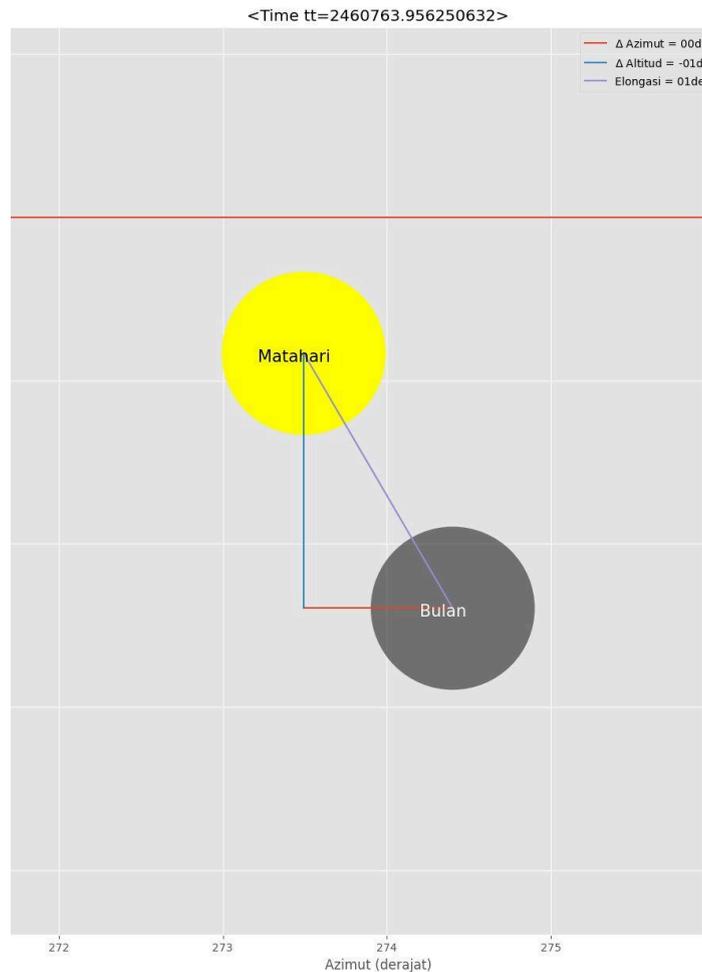
<https://bosscha.itb.ac.id/download/press-release/ObsBosscha-Rilis-Pers-Syawal-2025.pdf>

Tabel 1. Data Hilal Syawal 1446 H – Observatorium Bosscha, Lembang
Koordinat: $6^{\circ} 49' 50''$ LS, $107^{\circ} 37' 00''$ BT; waktu (UT +7 jam); ketinggian: 1310 mdpl.
Sabtu, 29 Maret 2025

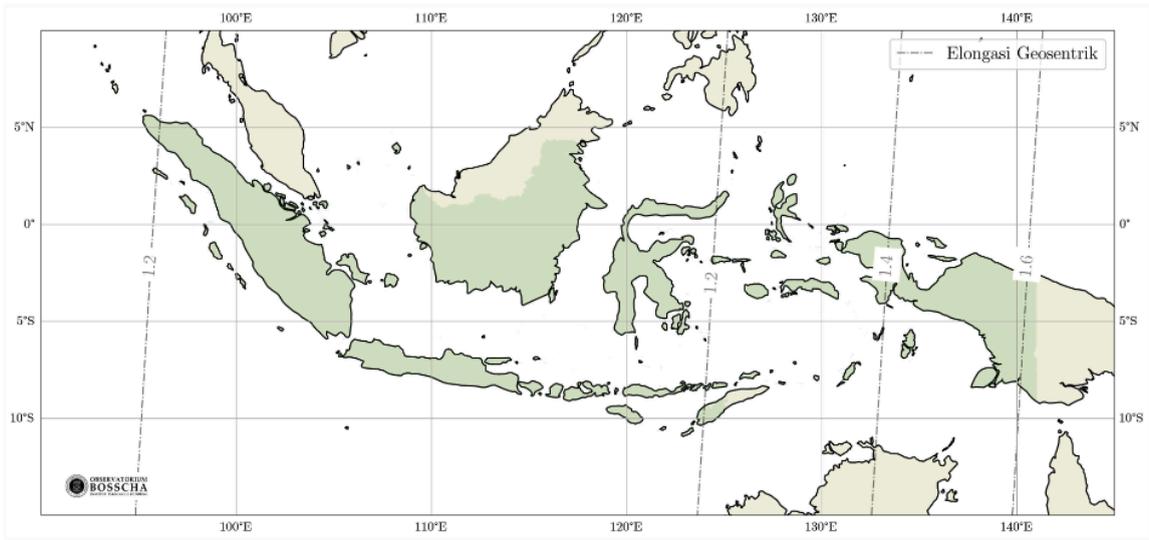
Konjungsi: 29 Maret 2025, pukul 17:57:50 WIB

Matahari terbenam	17:55:50 WIB
Bulan terbenam	17:49:19 WIB
Selisih waktu terbenam Matahari-Bulan	00 jam 06 menit
Usia Bulan saat Matahari terbenam	-00 jam 06 menit

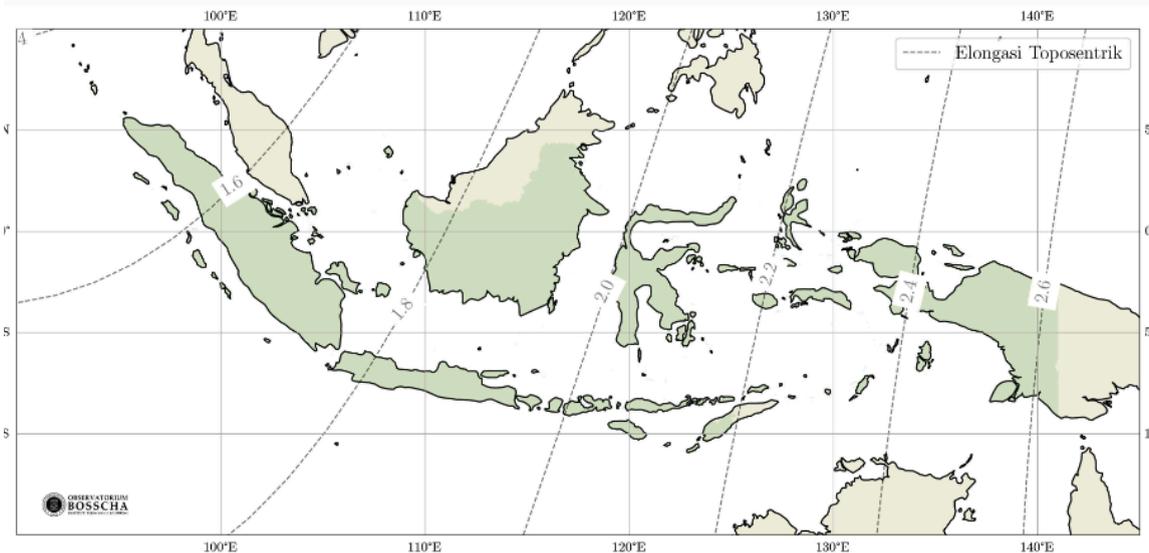
Elongasi Bulan (geosentrik)	$01^{\circ} 03' 39,1''$
Elongasi Bulan (toposentrik)	$01^{\circ} 48' 24,8''$
Illuminasi (persentase kecerahan Bulan)	0,02%
Tinggi Matahari	$-00^{\circ} 49' 59,5''$
Tinggi Bulan	$-02^{\circ} 23' 43,4''$
Azimuth Matahari	$273^{\circ} 29' 37,5''$
Azimuth Bulan	$274^{\circ} 24' 08,3''$



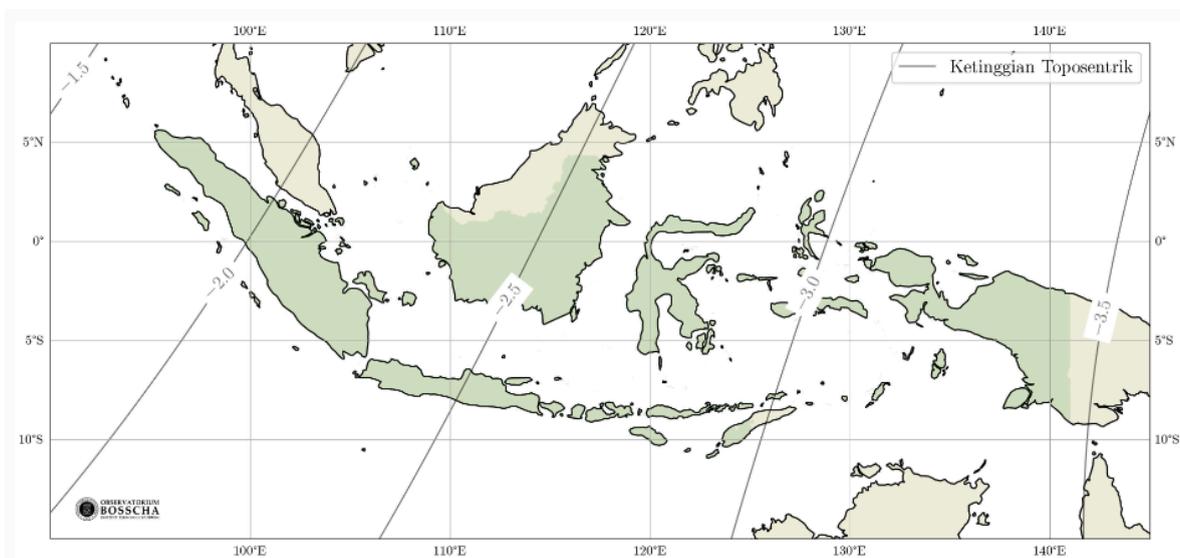
Gambar 1. Konfigurasi Bulan dan Matahari saat Matahari terbenam pada Sabtu, 29 Maret 2025.



Gambar 2. Peta Elongasi geosentrik Bulan saat Matahari terbenam pada Sabtu, 29 Maret 2025.



Gambar 3. Peta Elongasi toposentrik Bulan saat Matahari terbenam pada Sabtu, 29 Maret 2025.



Gambar 4. Peta Ketinggian Bulan saat Matahari terbenam pada Sabtu, 29 Maret 2025.