

PRESS RELEASE

Selasa, 28 Juni 2022

Pengamatan Hilal Dzulhijjah 1443 H/2022 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 Ramadhan, Syawal, dan Dzulhijjah bagi Kementerian Agama Republik Indonesia dan masyarakat umum. Observatorium Bosscha akan menyelenggarakan rangkaian pengamatan bulan sabit, salah satunya pada tanggal 29 Juni 2022 yang merupakan penanda beralihnya bulan Dzulqada'ah ke bulan Dzulhijjah 1443 H.

Pengamatan dilaksanakan di Lembang

Tim Observatorium Bosscha melaksanakan pengamatan hilal di Observatorium Bosscha, Lembang pada tanggal 28-30 Juni 2022 dari pagi hari hingga Bulan terbenam di ufuk Barat. Kegiatan pengamatan internal ini hanya dihadiri oleh staf Observatorium Bosscha, mematuhi himbuan agar tidak berkegiatan yang melibatkan banyak orang di suatu tempat selama pandemi.

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 Dzulhijjah 1443 H. Rukyatul hilal dilakukan pada sore hari dan deteksi sabit bulan dilakukan setelah Matahari terbenam. Sabit yang tampak setelah Matahari terbenam ini disebut sebagai hilal.

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

Data hilal Dzulhijjah pada Tabel 1, Gambar 1, Gambar 2, dan Gambar 3 didapatkan dari hasil perhitungan dengan mempertimbangkan efemeris terkini dan titik acuan pada pengamat di permukaan Bumi (toposentris). Data ini menunjukkan bahwa di Indonesia elongasi toposentris Bulan dan Matahari merentang antara $4,2^\circ$ - $5,0^\circ$ dan ketinggian toposentris Bulan merentang antara $0,5^\circ$ - $3,0^\circ$.

Penentuan awal Ramadhan, Syawal, dan Dzulhijjah

Di Indonesia, pihak yang berwenang menentukan awal Ramadhan, Syawal, dan Dzulhijjah adalah pemerintah Republik Indonesia melalui proses sidang itsbat.

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

File *press release* dapat diunduh melalui tautan:

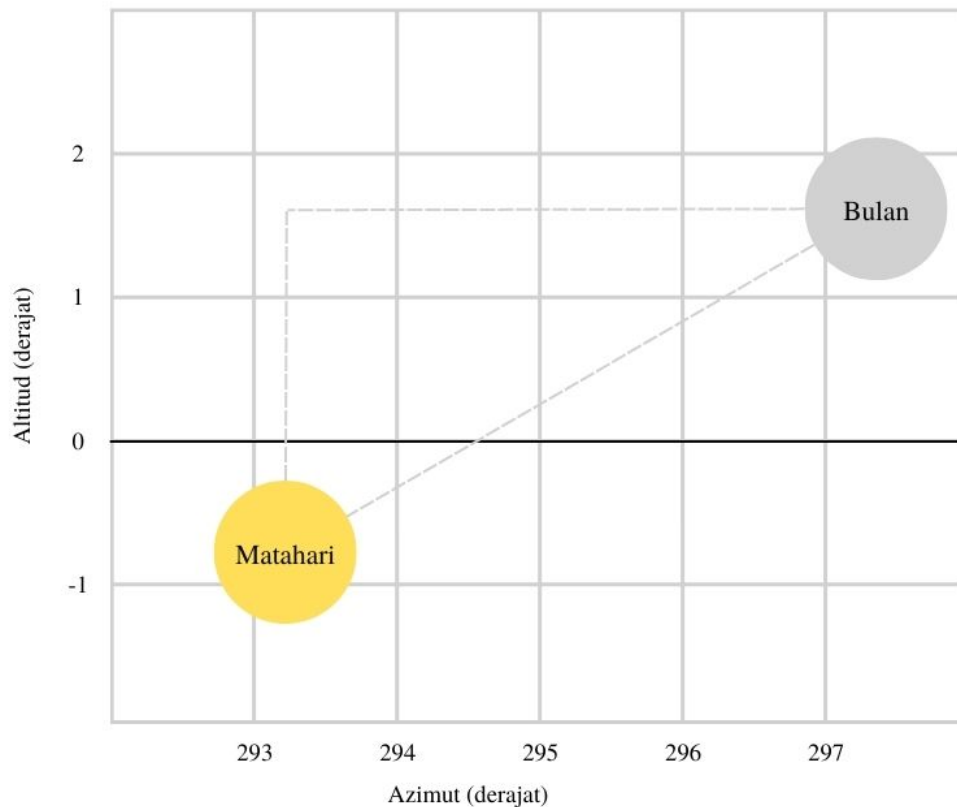
<https://bosscha.itb.ac.id/download/press-release/ObsBosscha-Press-Release-Dzulhijjah-2022.pdf>

Narahubung: Yatny Yulianty (0856-5900-2915) yulianty@itb.ac.id

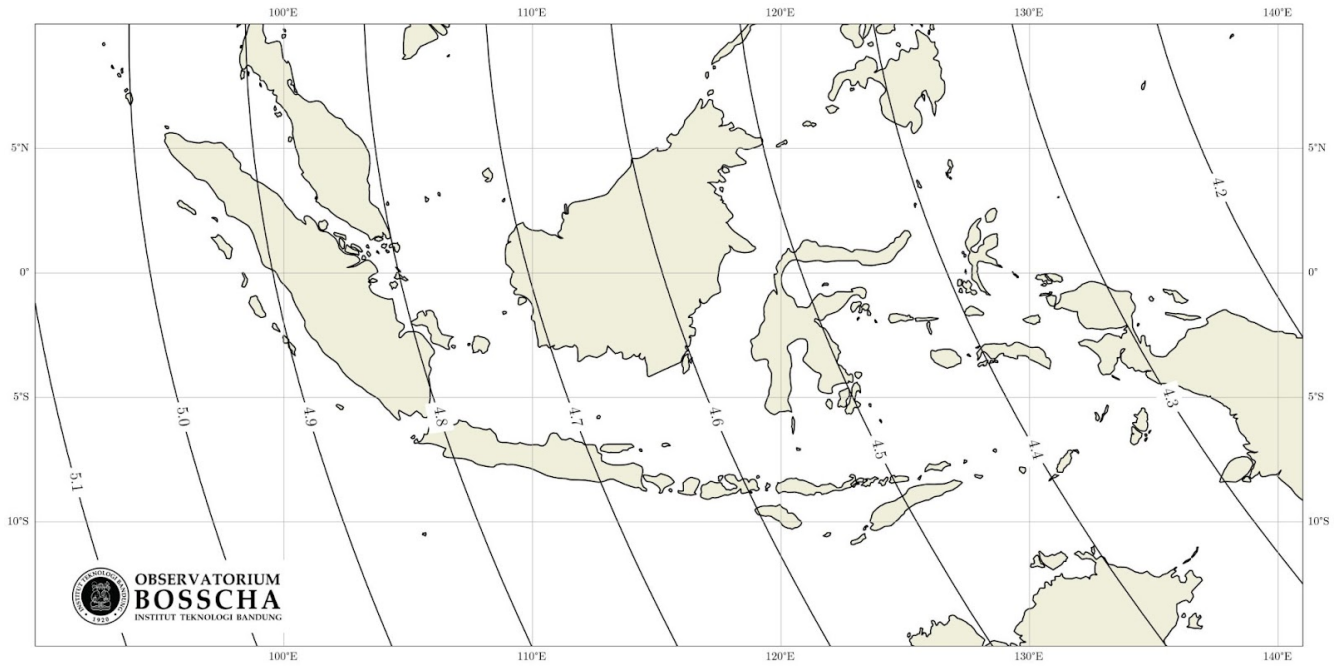
Tabel 1. Data Hilal Dzuhijjah 1443 H – Observatorium Bosscha, Lembang
 Koordinat: 6° 49' 50" LS, 107° 37' 00" BT; waktu (UT +7 jam); ketinggian: 1310 mdpl.
 Rabu, 29 Juni 2022

Konjungsi geosentrik: 29 Juni 2022, pukul 09:52:16 WIB

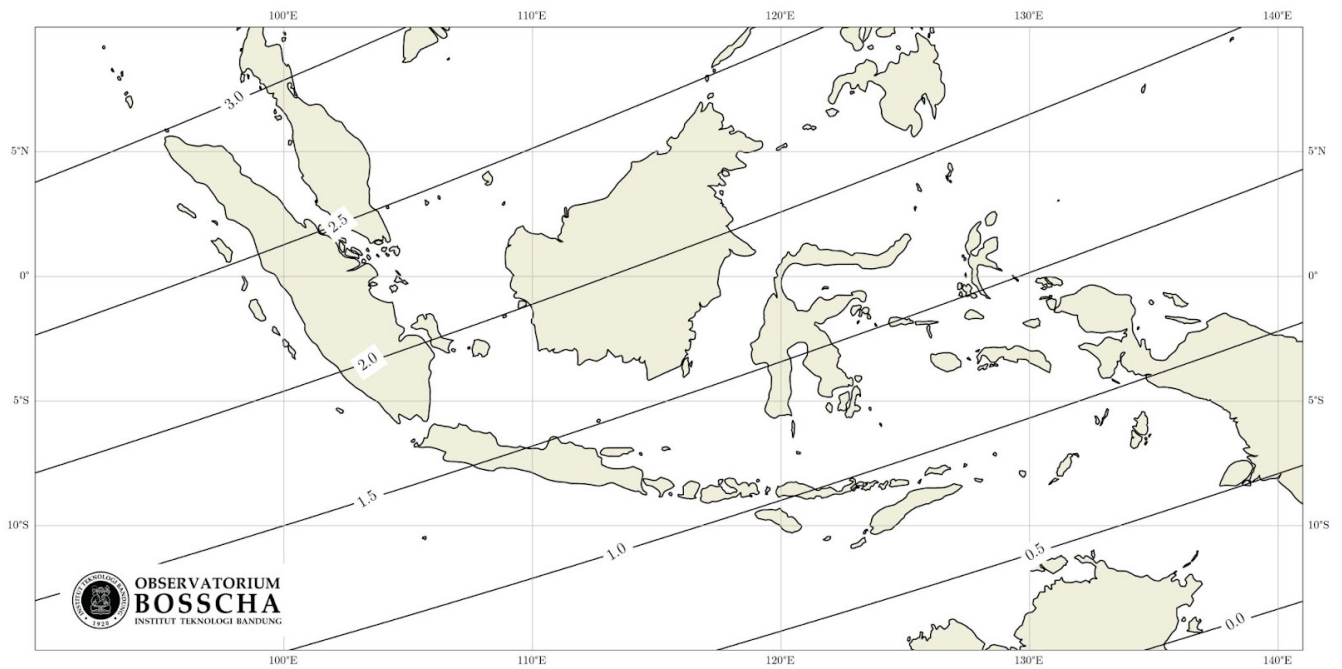
Matahari terbenam	17:44:54 WIB
Bulan terbenam	17:56:10 WIB
Selisih waktu terbenam Matahari-Bulan	00 jam 11 menit
Usia Bulan saat Matahari terbenam (geosentrik)	07 jam 52 menit
Elongasi Bulan	04° 46' 53,8"
Iluminasi (persentase kecerahan Bulan)	0,17%
Tinggi Matahari	-00° 49' 59,9"
Tinggi Bulan	01° 34' 10,9"
Azimuth Matahari	293° 17' 04,7"
Azimuth Bulan	297° 25' 08,3"



Gambar 1. Konfigurasi Bulan dan Matahari saat Matahari Terbenam pada hari Rabu, 29 Juni 2022



Gambar 2. Peta Elongasi Toposentris Bulan dan Matahari saat Matahari Terbenam pada hari Rabu, 29 Juni 2022



Gambar 3. Peta Ketinggian Toposentris Bulan saat Matahari Terbenam pada hari Rabu, 29 Juni 2022