

INFORMASI **PRAKIRAAN HILAL** **SAAT MATAHARI TERBENAM**

TANGGAL 13 DESEMBER 2023

PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H



Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika
www.bmkg.go.id

BMKG

INFORMASI PRAKIRAAN HILAL SAAT MATAHARI TERBENAM TANGGAL 13 DESEMBER 2023 M (PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H)

A. Pendahuluan

Salah satu kalender yang digunakan manusia dalam pengaturan waktu sehari-hari adalah Bulan Qomariyah (bulan Hijriyah) yang didasarkan pada keteraturan peredaran Bulan dalam mengelilingi Bumi, dan Bumi bersama Bulan dalam mengelilingi Matahari. Penentuan awal bulan Hijriyah ini sangat penting bagi umat Islam karena berhubungan dengan waktu ibadah, terutama bulan Ramadan, Syawal, dan Zulhijah.

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. Disamping memberikan informasi data-data Hilal hasil hisab (perhitungan), BMKG juga melaksanakan rukyat (observasi) hilal di 29 lokasi di Indonesia yang dapat disaksikan secara *online* (*Live Streaming*) di kanal <https://hilal.bmkg.go.id/> setiap bulan.

Untuk penentuan awal bulan Jumadilakhir 1445 H, BMKG menyampaikan informasi data-data Hilal (hasil Hisab) saat Matahari terbenam, yang dapat digunakan juga dalam pelaksanaan Rukyat (Observasi) Hilal.

B. Waktu Konjungsi (*Ijtima'*) dan Terbenam Matahari

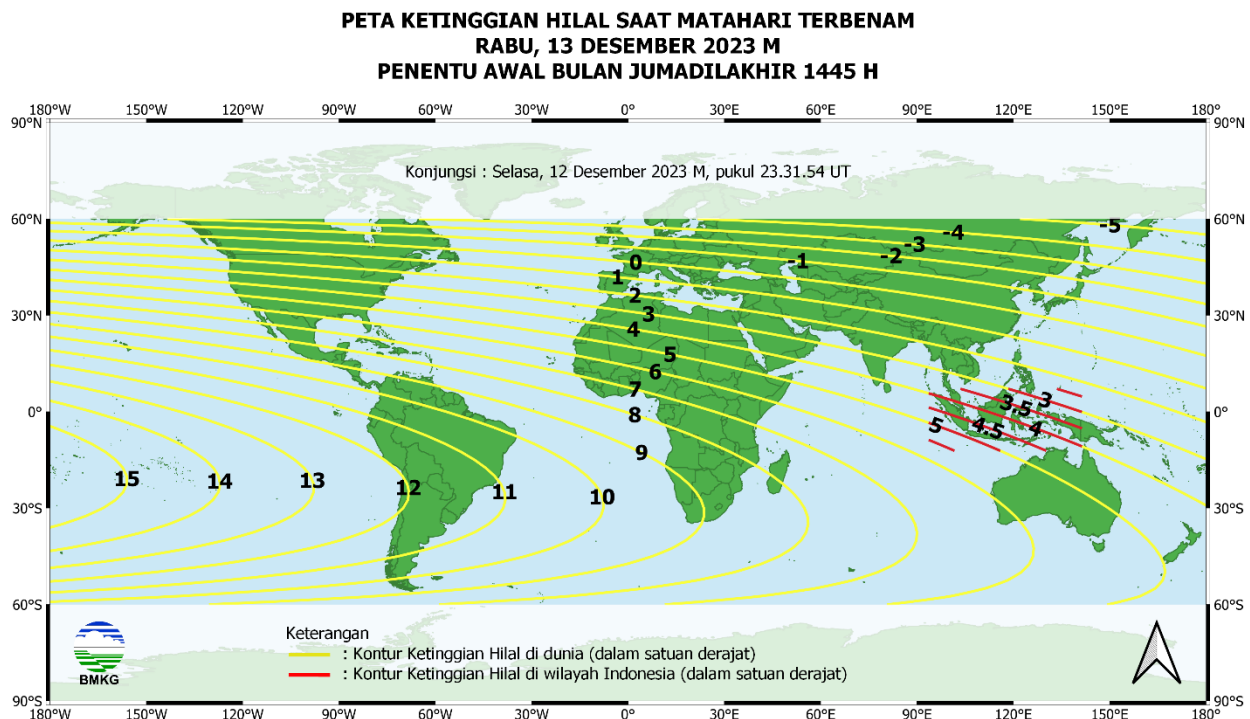
Konjungsi geosentrik atau konjungsi atau *ijtima'* adalah peristiwa ketika bujur ekliptika Bulan sama dengan bujur ekliptika Matahari dengan pengamat diandaikan berada di pusat Bumi. Peristiwa ini akan kembali terjadi pada hari Selasa, 12 Desember 2023 M pukul 23.31.54 UT atau Rabu, 13 Desember 2023 M pukul 06.31.54 WIB atau pukul 07.31.54 WITA atau pukul 08.31.54 WIT, yaitu saat nilai bujur ekliptika Matahari dan Bulan tepat sama $260,674^{\circ}$. Periode sinodis Bulan terhitung sejak konjungsi sebelumnya (awal Bulan Jumadilawal 1445 H) hingga konjungsi yang akan datang (awal Bulan Jumadilakhir 1445 H) adalah 29 hari 14 jam 5 menit. Waktu terbenam Matahari dinyatakan ketika bagian atas piringan Matahari tepat di horizon teramati. Di wilayah Indonesia pada tanggal 13 Desember 2023, waktu Matahari terbenam paling awal adalah pukul 17.39.10 WIT di Jayapura, Papua dan waktu Matahari terbenam paling akhir adalah pukul 18.27.54 WIB di Sinabang, Aceh. Dengan memperhatikan waktu konjungsi dan Matahari terbenam,

dapat dikatakan konjungsi terjadi sebelum Matahari terbenam tanggal 13 Desember 2023 di wilayah Indonesia.

Berdasarkan hal-hal di atas, secara astronomis pelaksanaan rukyat Hilal penentu awal bulan Jumadilakhir 1445 H bagi yang menerapkan rukyat dalam penentuannya adalah setelah Matahari terbenam pada tanggal 13 Desember 2023. Dan bagi yang menerapkan hisab dalam penentuan awal bulan Jumadilakhir 1445 H, perlu diperhitungkan kriteria-kriteria hisab saat Matahari terbenam tanggal 13 Desember 2023 tersebut.

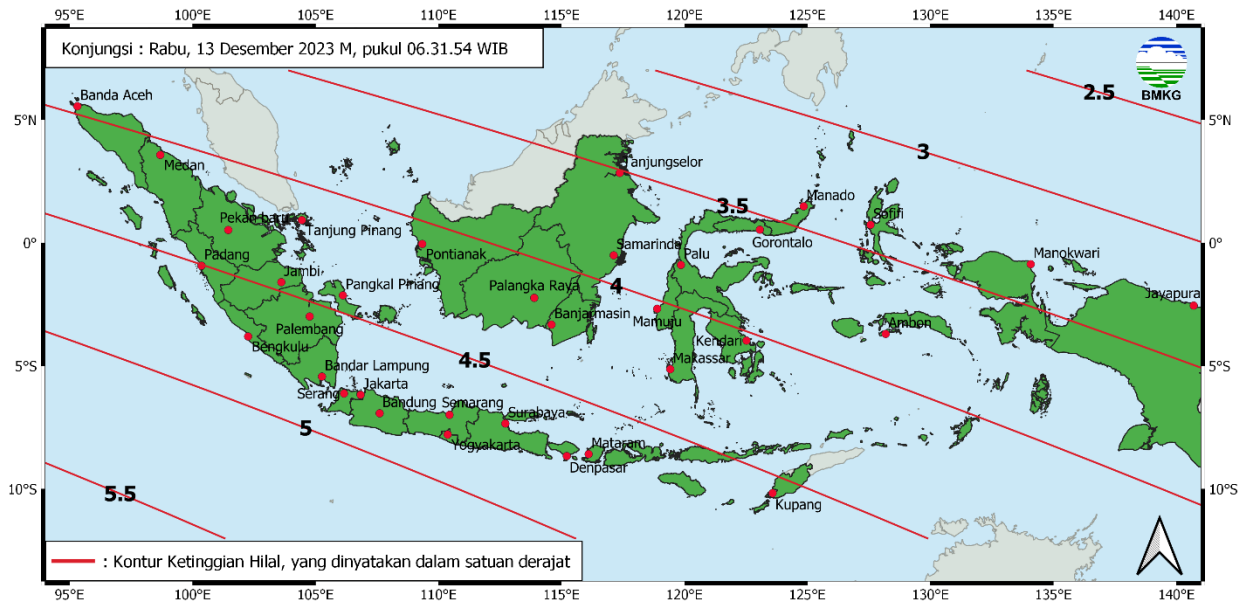
C. Peta Ketinggian Hilal

Pada Gambar 1 ditampilkan peta ketinggian Hilal untuk pengamat di 60° LU sampai dengan 60° LS saat Matahari terbenam di masing-masing lokasi pengamat di permukaan Bumi pada tanggal 13 Desember 2023. Pada peta tersebut, 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. Adapun tinggi Hilal negatif berarti Hilal berada di bawah horizon pada saat Matahari terbenam. Pada Gambar 2 ditampilkan peta ketinggian Hilal saat matahari terbenam untuk pengamat di Indonesia pada tanggal 13 Desember 2023.



Gambar 1. Peta ketinggian Hilal tanggal 13 Desember 2023 untuk pengamat antara 60° LU sampai dengan 60° LS

**PETA KETINGGIAN HILAL SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H**



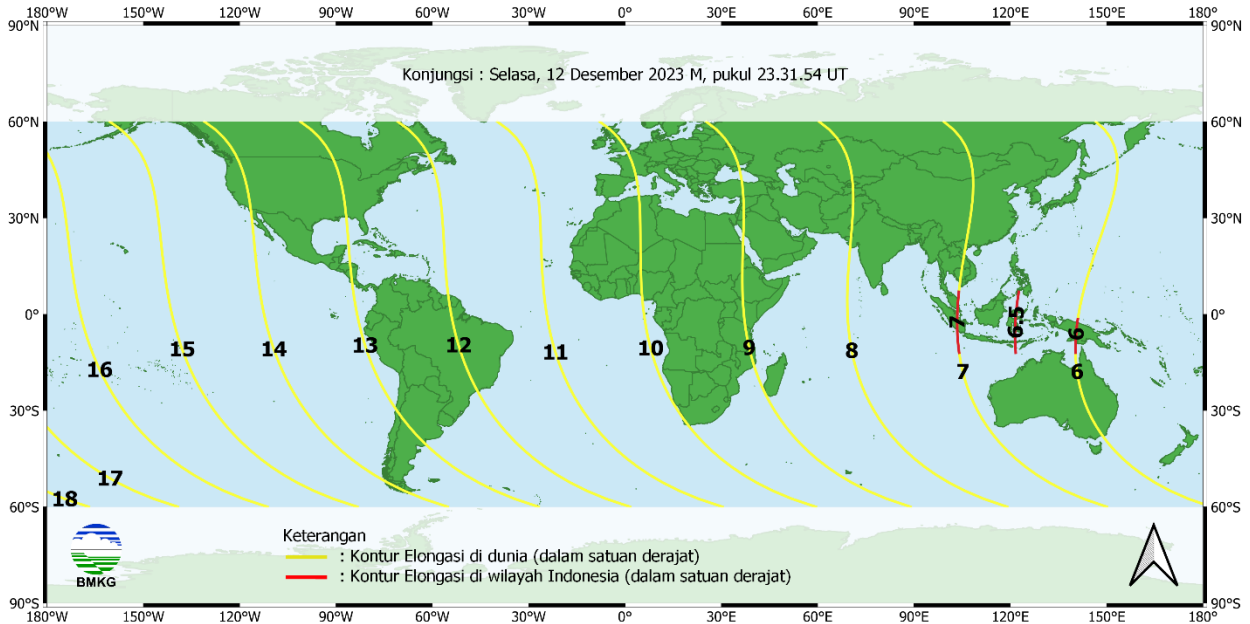
Gambar 2. Peta ketinggian Hilal tanggal 13 Desember 2023 untuk pengamat di Indonesia

Ketinggian Hilal di Indonesia saat Matahari terbenam pada 13 Desember 2023, berkisar antara $3,07^\circ$ di Melonguane, Sulawesi Utara sampai dengan $4,88^\circ$ di Pelabuhan Ratu, Jawa Barat.

D. Peta Elongasi

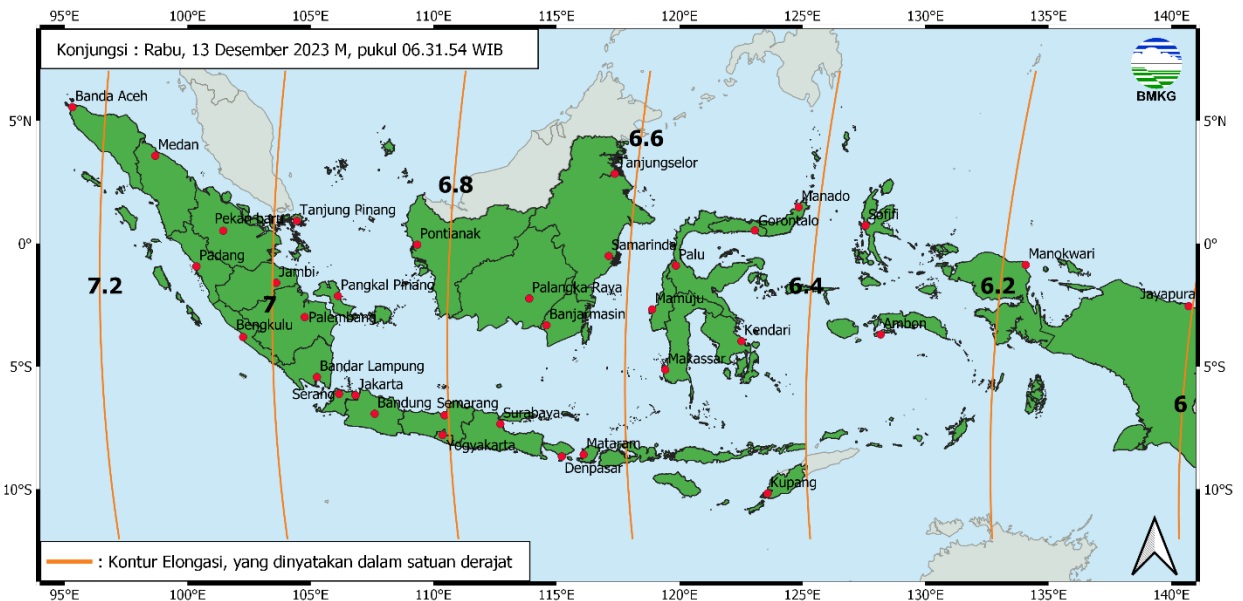
Pada Gambar 3 ditampilkan peta elongasi untuk pengamat di 60° LU sampai dengan 60° LS saat Matahari terbenam di masing-masing lokasi pengamat di permukaan Bumi tanggal 13 Desember 2023. Pada peta tersebut, elongasi adalah jarak sudut antara pusat piringan Bulan dan pusat piringan Matahari yang diamati oleh pengamat di permukaan Bumi. Pada peta tersebut ditampilkan pula elongasi untuk pengamat di Indonesia, yang lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 4.

**PETA ELONGASI SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H**



Gambar 3. Peta elongasi tanggal 13 Desember 2023 untuk pengamat antara 60° LU sampai dengan 60° LS

**PETA ELONGASI SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H**

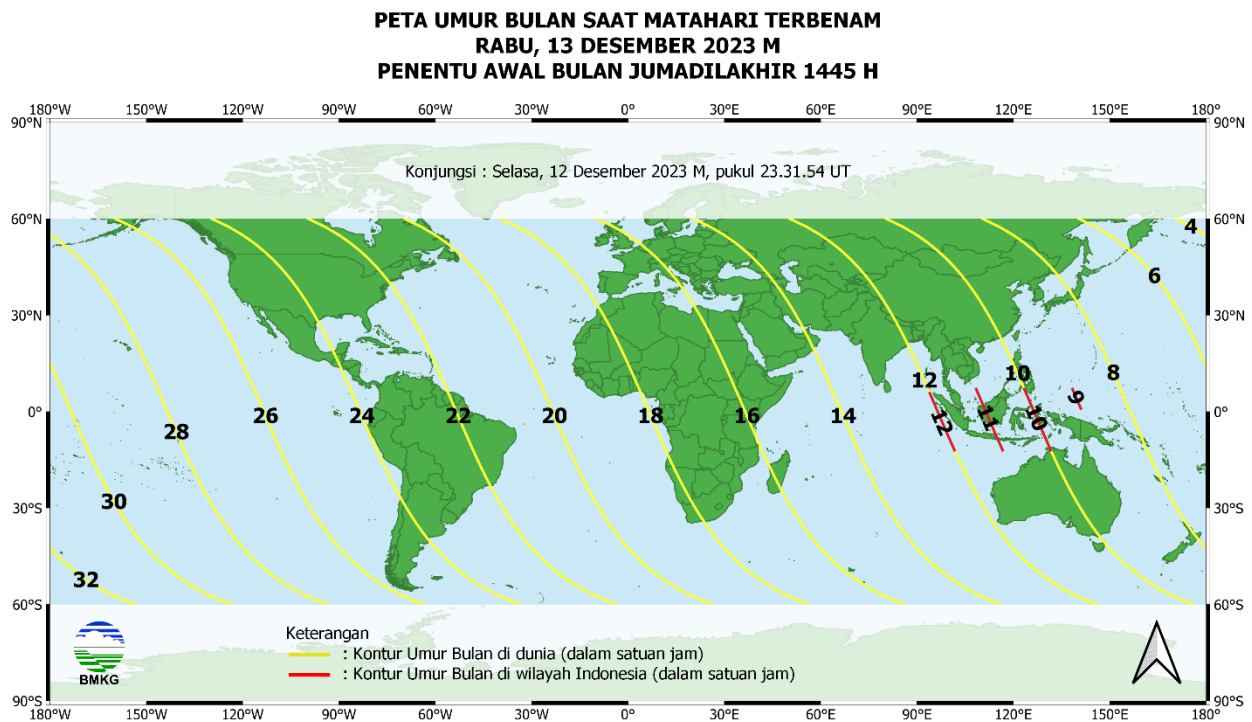


Gambar 4. Peta elongasi tanggal 13 Desember 2023 untuk pengamat di Indonesia

Elongasi di Indonesia saat Matahari terbenam pada 13 Desember 2023, berkisar antara 6,00° di Merauke, Papua sampai dengan 7,24° di Sabang, Aceh.

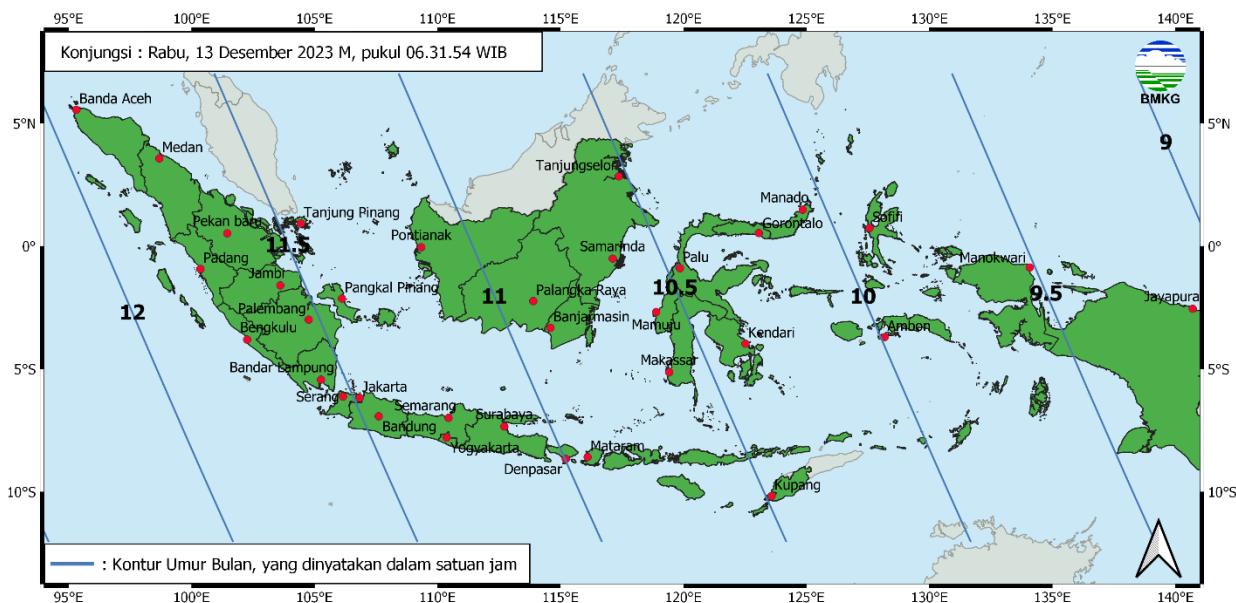
E. Peta Umur Bulan

Pada Gambar 5 menampilkan peta umur bulan untuk pengamat di antara 60° LU sampai dengan 60° LS saat Matahari terbenam di masing-masing lokasi pengamat di permukaan Bumi pada tanggal 13 Desember 2023. Pada peta tersebut, umur bulan adalah selisih waktu terbenam Matahari dengan waktu terjadinya konjungsi. Pada peta tersebut ditampilkan juga umur bulan untuk pengamat di Indonesia, yang lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 5. Peta umur bulan tanggal 13 Desember 2023 untuk pengamat antara 60° LU sampai dengan 60° LS

**PETA UMUR BULAN SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H**



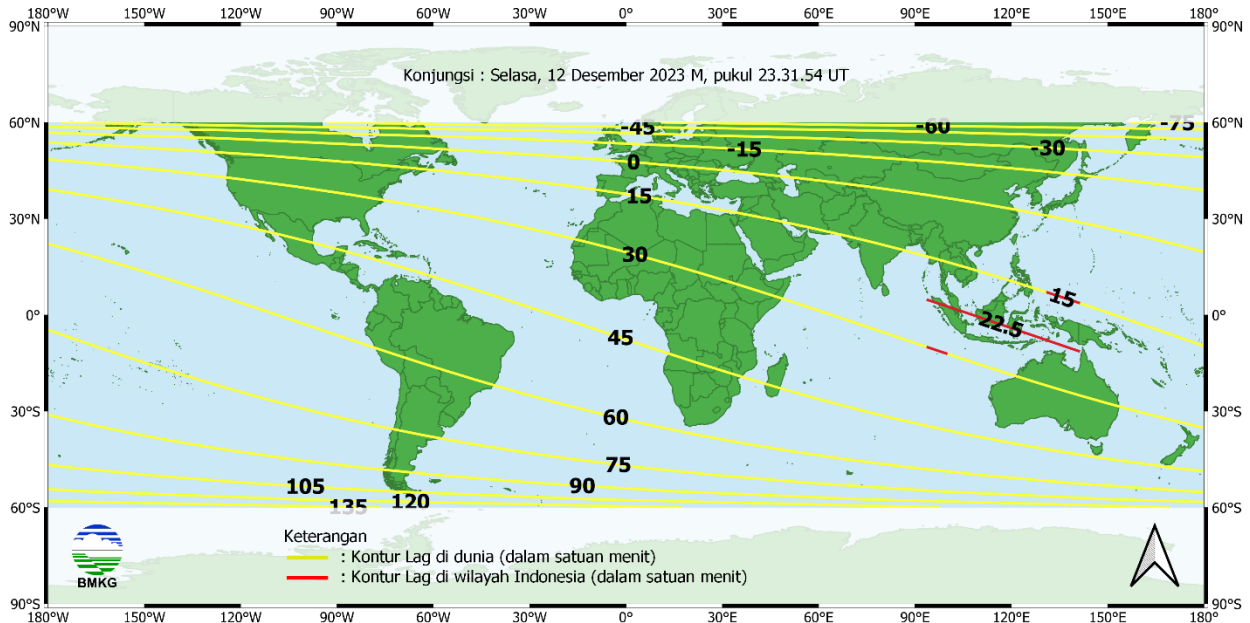
Gambar 6. Peta umur bulan tanggal 13 Desember 2023 untuk pengamat di Indonesia

Umur bulan di Indonesia saat Matahari terbenam pada 13 Desember 2023, berkisar antara 9,12 jam di Jayapura, Papua sampai dengan 11,93 jam di Sinabang, Aceh.

F. Peta Lag

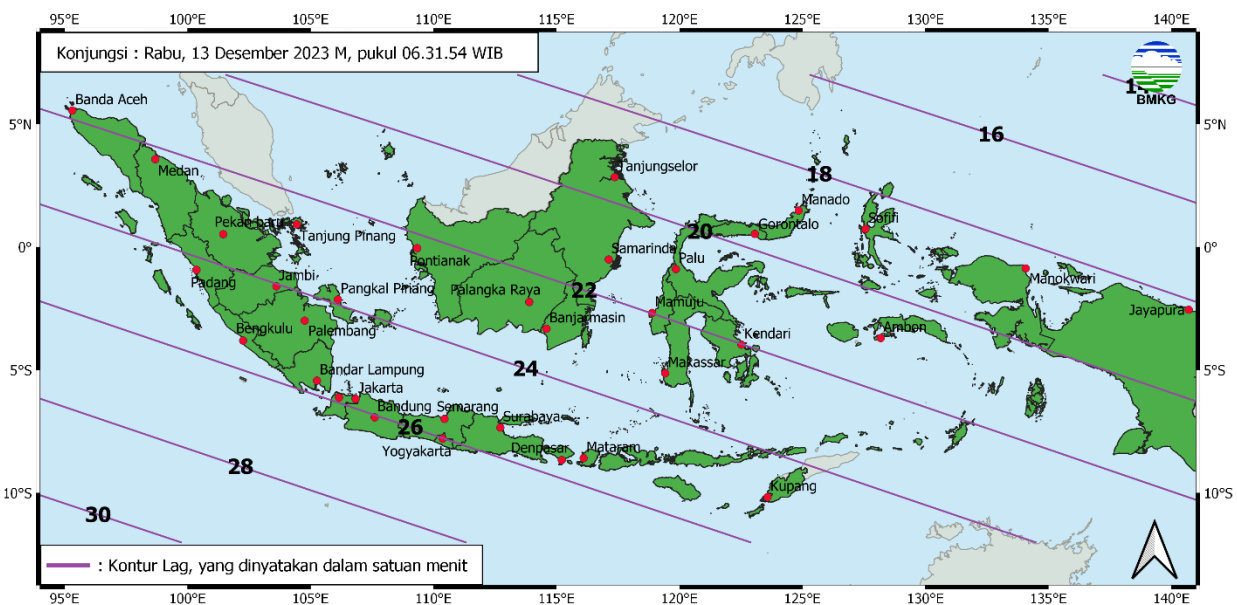
Pada Gambar 7 ditampilkan peta lag untuk pengamat di 60° LU sampai dengan 60° LS saat Matahari terbenam di masing-masing lokasi pengamat di permukaan Bumi pada tanggal 13 Desember 2023. Pada peta tersebut, lag adalah selisih waktu terbenam Bulan dengan waktu terbenam Matahari. Pada peta itu ditampilkan pula lag untuk pengamat di Indonesia, yang lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 8.

**PETA LAG SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H**



Gambar 7. Peta lag tanggal 13 Desember 2023 untuk pengamat antara 60° LU sampai dengan 60° LS

**PETA LAG SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H**

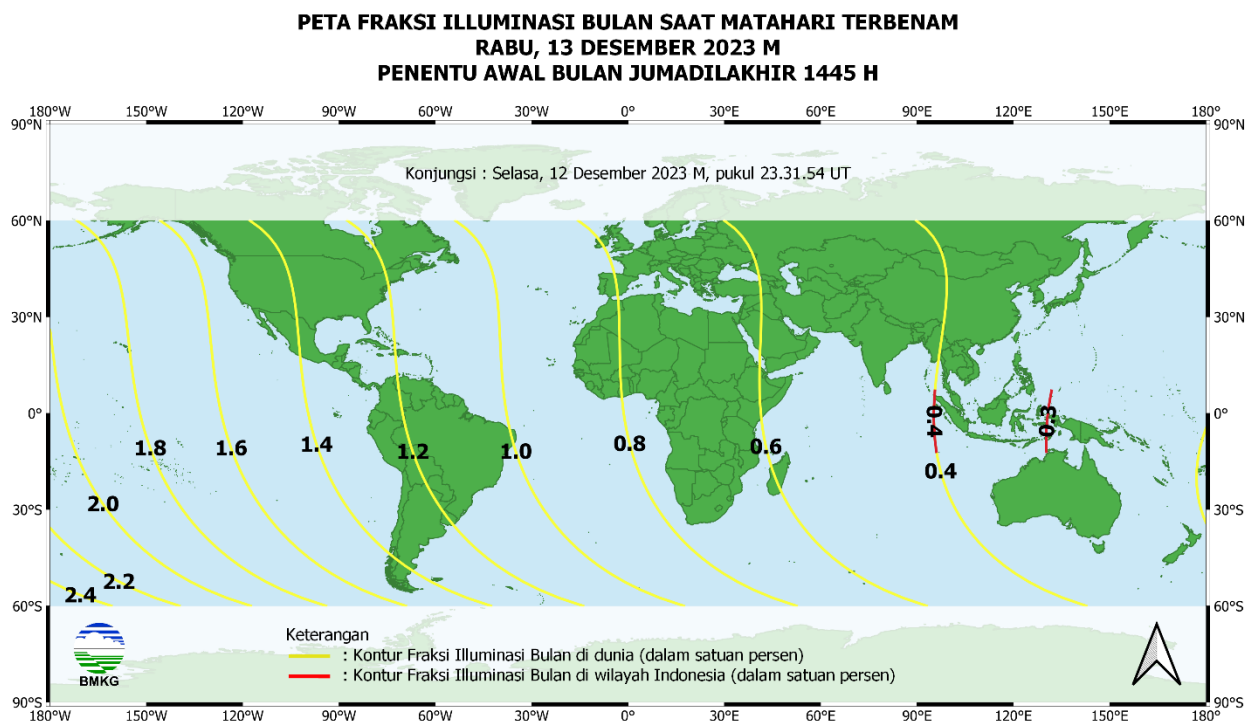


Gambar 8. Peta lag tanggal 13 Desember 2023 untuk pengamat di Indonesia

Lag di Indonesia saat Matahari terbenam pada 13 Desember 2023, berkisar antara 17,31 menit di Melonguane, Sulawesi Utara sampai dengan 26,29 menit di Parigi, Jawa Barat.

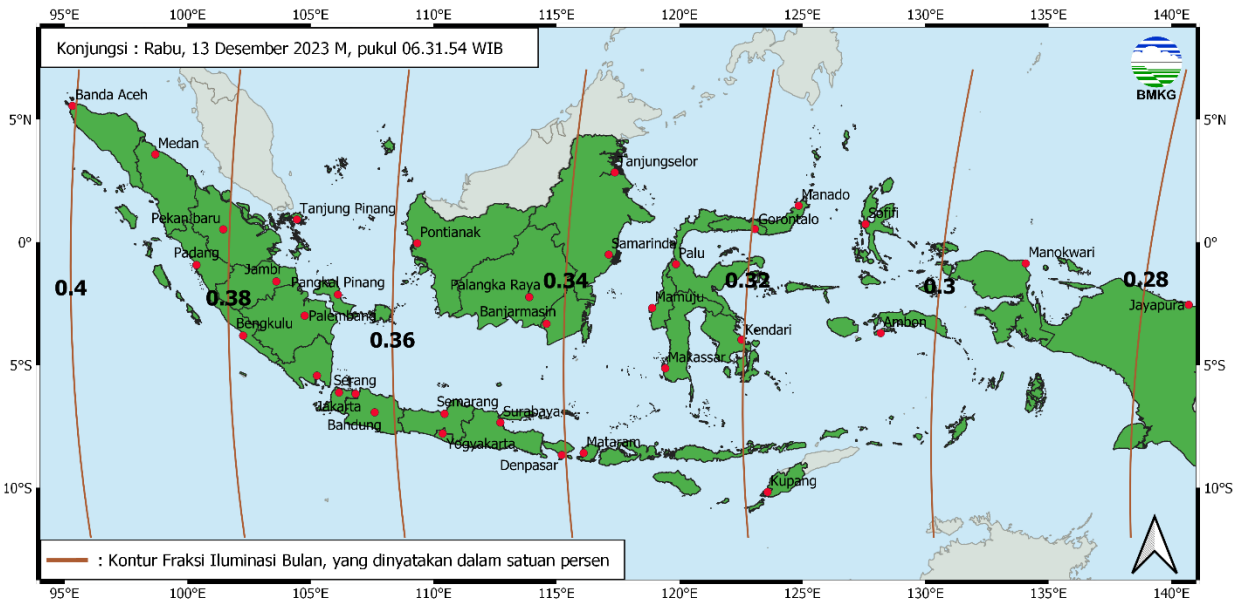
G. Peta Fraksi Illuminasi Bulan

Pada Gambar 9 menampilkan peta fraksi iluminasi bulan (FIB) untuk pengamat di 60° LU sampai dengan 60° LS saat Matahari terbenam di masing-masing lokasi pengamat di permukaan Bumi pada tanggal 13 Desember 2023. Pada peta tersebut, FIB adalah persentase perbandingan antara luas piringan Bulan yang tercahayai Matahari dan menghadap ke pengamat dengan luas seluruh piringan Bulan. Pada peta tersebut ditampilkan pula FIB untuk pengamat di Indonesia, yang lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 9. Peta fraksi iluminasi bulan tanggal 13 Desember 2023 untuk pengamat antara 60° LU s.d. 60° LS

**PETA FRAKSI ILLUMINASI BULAN SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H**



Gambar 10. Peta fraksi iluminasi bulan tanggal 13 Desember 2023 untuk pengamat di Indonesia

Fraksi Iluminasi Bulan di Indonesia saat Matahari terbenam pada 13 Desember 2023, berkisar antara 0,28% di Merauke, Papua sampai dengan 0,40% di Sabang, Aceh.

H. 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 ini berpotensi menjadikan pengamat menganggapnya sebagai Hilal.

Pada tanggal 13 Desember 2023, dari sejak Matahari terbenam hingga Bulan terbenam tidak ada objek astronomis lainnya yang jarak sudutnya lebih kecil daripada 10° dari Bulan.

I. Data Hilal saat Matahari Terbenam untuk Kota-kota di Indonesia

Pada tabel terlampir ditampilkan informasi astronomis Hilal untuk seluruh kota di Indonesia saat Matahari terbenam pada hari Rabu, tanggal 13 Desember 2023.

J. Rangkuman

1. Untuk penentuan awal bulan Jumadilakhir 1445 H, konjungsi akan terjadi pada Selasa, 12 Desember 2023 M pukul 23.31.54 UT atau Rabu, 13 Desember 2023 M pukul 06.31.54 WIB

atau pukul 07.31.54 WITA atau puku 08.31.54 WIT. Di wilayah Indonesia pada tanggal 13 Desember 2023, waktu Matahari terbenam paling awal adalah pukul 17.39.10 WIT di Jayapura, Papua dan waktu Matahari terbenam paling akhir adalah pukul 18.27.54 WIB di Sinabang, Aceh. Dengan memperhatikan waktu konjungsi dan Matahari terbenam, dapat dikatakan konjungsi terjadi sebelum Matahari terbenam tanggal 13 Desember 2023 di wilayah Indonesia.

2. Secara astronomis pelaksanaan rukyat Hilal penentu awal bulan Jumadilakhir 1445 H bagi yang menerapkan rukyat dalam penentuannya adalah setelah Matahari terbenam tanggal 13 Desember 2023. Sementara bagi yang menerapkan hisab dalam penentuan awal bulan Jumadilakhir 1445 H, perlu diperhitungkan kriteria-kriteria hisab saat Matahari terbenam tanggal 13 Desember 2023 tersebut.
3. Ketinggian Hilal di Indonesia saat Matahari terbenam pada 13 Desember 2023, berkisar antara antara $3,07^\circ$ di Melonguane, Sulawesi Utara sampai dengan $4,88^\circ$ di Pelabuhan Ratu, Jawa Barat.
4. Elongasi di Indonesia saat Matahari terbenam pada 13 Desember 2023, berkisar antara $6,00^\circ$ di Merauke, Papua sampai dengan $7,24^\circ$ di Sabang, Aceh.
5. Umur Bulan di Indonesia saat Matahari terbenam pada 13 Desember 2023, berkisar antara 9,12 jam di Jayapura, Papua sampai dengan 11,93 jam di Sinabang, Aceh.
6. Lag di Indonesia saat Matahari terbenam pada 13 Desember 2023, berkisar antara 17,31 menit di Melonguane, Sulawesi Utara sampai dengan 26,29 menit di Parigi, Jawa Barat.
7. Fraksi Illuminasi Bulan di Indonesia saat Matahari terbenam pada 13 Desember 2023, berkisar antara 0,28% di Merauke, Papua sampai dengan 0,40% di Sabang, Aceh.
8. Pada tanggal 13 Desember 2023, dari sejak Matahari terbenam hingga Bulan terbenam tidak ada objek astronomis lainnya yang jarak sudutnya lebih kecil daripada 10° dari Bulan.

Informasi Lanjut

Bidang Tanda Waktu BMKG

Pusat Seismologi Teknik Geofisika Potensial dan Tanda Waktu BMKG

Kompleks BMKG, Gedung C Lantai 3

Jl. Angkasa I No. 2 Kemayoran, Jakarta 10610

Surel : gtw@bmgk.go.id



DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H

KONJUNGS: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 06.31.54 WIB

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		TINGGI BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)	FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN			
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	%
IBUKOTA PROVINSI										
1	Banda Aceh	95 19.03 BT	5 33.22 LU	18.26.52 WIB	18.48.41 WIB	246 49.51	241 14.00	3 57.51	7 14.17 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
2	Medan	98 41.24 BT	3 34.51 LU	18.16.47 WIB	18.39.03 WIB	246 51.71	241 29.90	4 4.23	7 8.24 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
3	Padang	100 21.72 BT	0 55.45 LS	18.17.47 WIB	18.42.03 WIB	246 50.10	241 58.45	4 30.10	7 5.12 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
4	Pekanbaru	101 27.04 BT	0 31.59 LU	18.10.57 WIB	18.34.18 WIB	246 51.63	241 50.41	4 18.62	7 3.33 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
5	Bengkulu	102 15.54 BT	3 48.01 LS	18.15.08 WIB	18.40.31 WIB	246 44.32	242 13.22	4 43.63	7 1.89 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
6	Jambi	103 36.49 BT	1 35.65 LS	18.05.56 WIB	18.30.00 WIB	246 49.12	242 2.66	4 27.45	6 59.59 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
7	Tanjung Pinang	104 26.57 BT	0 55.67 LU	17.58.17 WIB	18.20.55 WIB	246 51.92	241 48.85	4 9.79	6 58.31 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
8	Palembang	104 45.62 BT	2 59.27 LS	18.03.43 WIB	18.28.17 WIB	246 46.37	242 9.71	4 33.52	6 57.62 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
9	Bandar Lampung	105 15.59 BT	5 25.76 LS	18.05.56 WIB	18.31.38 WIB	246 39.40	242 20.25	4 46.76	6 56.83 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
10	Pangkal Pinang	106 6.71 BT	2 7.78 LS	17.56.50 WIB	18.20.44 WIB	246 48.19	242 5.77	4 25.48	6 55.34 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
11	Serang	106 9.38 BT	6 7.00 LS	18.03.33 WIB	18.29.26 WIB	246 36.95	242 22.84	4 48.76	6 55.35 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
12	Jakarta	106 49.86 BT	6 10.21 LS	18.00.56 WIB	18.26.45 WIB	246 36.76	242 23.02	4 47.64	6 54.21 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
13	Bandung	107 36.36 BT	6 55.30 LS	17.59.09 WIB	18.25.12 WIB	246 33.81	242 25.59	4 50.17	6 52.94 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
14	Semarang	110 26.72 BT	6 59.01 LS	17.47.54 WIB	18.13.29 WIB	246 33.59	242 25.66	4 44.53	6 48.14 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
15	Yogyakarta	110 22.15 BT	7 47.18 LS	17.49.36 WIB	18.15.37 WIB	246 30.11	242 28.09	4 49.07	6 48.33 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
16	Surabaya	112 42.90 BT	7 20.19 LS	17.39.26 WIB	18.04.49 WIB	246 32.12	242 26.61	4 41.67	6 44.34 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
17	Pontianak	109 20.18 BT	0 2.48 LS	17.40.22 WIB	18.02.39 WIB	246 51.24	241 55.61	4 5.77	6 50.06 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
18	Palangka Raya	113 53.40 BT	2 13.84 LS	17.25.53 WIB	17.48.31 WIB	246 48.08	242 7.43	4 9.78	6 42.38 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
19	Banjarmasin	114 35.48 BT	3 19.13 LS	18.24.57 WITA	18.48.00 WITA	246 45.69	242 12.28	4 14.82	6 41.17 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
20	Samarinda	117 7.22 BT	0 30.14 LS	18.10.00 WITA	18.31.12 WITA	246 50.83	241 59.80	3 52.44	6 37.24 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
21	Tanjungselor	117 21.90 BT	2 50.63 LU	18.03.18 WITA	18.22.47 WITA	246 52.28	241 41.59	3 30.62	6 37.32 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
22	Denpasar	115 12.81 BT	8 39.50 LS	18.31.46 WITA	18.57.23 WITA	246 26.03	242 29.91	4 43.52	6 40.25 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
23	Mataram	116 6.04 BT	8 34.79 LS	18.28.04 WITA	18.53.30 WITA	246 26.43	242 29.62	4 41.23	6 38.76 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
24	Kupang	123 34.77 BT	10 9.88 LS	18.00.57 WITA	18.25.54 WITA	246 18.13	242 31.60	4 33.78	6 26.51 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
25	Mamuju	118 53.30 BT	2 40.50 LS	18.06.39 WITA	18.28.38 WITA	246 47.23	242 10.09	4 1.99	6 34.17 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
26	Makassar	119 25.18 BT	5 7.83 LS	18.08.46 WITA	18.31.53 WITA	246 40.56	242 19.49	4 15.23	6 33.18 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
27	Palu	119 51.15 BT	0 53.64 LS	17.59.45 WITA	18.20.41 WITA	246 50.36	242 2.28	3 49.18	6 32.78 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
28	Kendari	122 31.00 BT	3 57.96 LS	17.54.21 WITA	18.16.22 WITA	246 44.10	242 15.55	4 2.02	6 28.20 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
29	Gorontalo	123 3.62 BT	0 32.27 LU	17.44.27 WITA	18.04.08 WITA	246 51.88	241 56.05	3 33.64	6 27.85 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
30	Manado	124 50.59 BT	1 29.27 LU	17.35.42 WITA	17.54.36 WITA	246 52.38	241 51.67	3 23.98	6 25.20 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
31	Sofifi	127 33.57 BT	0 44.18 LU	18.26.07 WIT	18.44.55 WIT	246 52.07	241 56.27	3 23.12	6 20.81 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
32	Ambon	128 10.64 BT	3 41.80 LS	18.31.15 WIT	18.52.09 WIT	246 44.89	242 15.07	3 48.62	6 19.19 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
33	Manokwari	134 4.35 BT	0 51.76 LS	18.02.47 WIT	18.21.17 WIT	246 50.57	242 5.09	3 19.53	6 10.46 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.29
34	Jayapura	140 41.95 BT	2 32.68 LS	17.39.09 WIT	17.57.22 WIT	246 47.75	242 12.56	3 15.88	6 0.13 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.28



DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H

KONJUNGSI: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 06.31.54 WIB

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)	FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN			
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	%
ACEH										
1	Banda Aceh	95 19.03 BT	5 33.22 LU	18.26.52 WIB	18.48.41 WIB	246 49.51	241 14.00	3 57.51	7 14.17 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
2	Sabang	95 19.44 BT	5 53.63 LU	18.26.16 WIB	18.47.54 WIB	246 48.96	241 11.38	3 55.11	7 14.20 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
3	Calang	95 34.85 BT	4 38.07 LU	18.27.24 WIB	18.49.39 WIB	246 50.74	241 21.04	4 3.38	7 13.62 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
4	Jantho	95 36.09 BT	5 18.05 LU	18.26.10 WIB	18.48.04 WIB	246 49.89	241 16.06	3 58.70	7 13.66 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
5	Sigli	95 57.47 BT	5 22.86 LU	18.24.36 WIB	18.46.24 WIB	246 49.78	241 15.62	3 57.41	7 13.06 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
6	Meulaboh	96 7.48 BT	4 9.53 LU	18.26.02 WIB	18.48.26 WIB	246 51.23	241 24.74	4 5.54	7 12.65 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
7	Meureudu	96 15.68 BT	5 13.98 LU	18.23.39 WIB	18.45.28 WIB	246 49.99	241 16.88	3 57.82	7 12.53 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
8	Suka Makmue	96 18.39 BT	4 10.56 LU	18.25.17 WIB	18.47.39 WIB	246 51.21	241 24.69	4 5.04	7 12.34 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
9	Sinabang	96 22.83 BT	2 28.77 LU	18.27.53 WIB	18.51.07 WIB	246 52.12	241 36.54	4 16.38	7 12.07 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
10	Bireuen	96 42.14 BT	5 11.87 LU	18.21.57 WIB	18.43.43 WIB	246 50.04	241 17.34	3 57.16	7 11.78 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
11	Blangpidie	96 50.05 BT	3 44.25 LU	18.23.55 WIB	18.46.25 WIB	246 51.58	241 28.04	4 6.95	7 11.40 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
12	Takengon	96 50.56 BT	4 37.97 LU	18.22.21 WIB	18.44.23 WIB	246 50.75	241 21.59	4 0.78	7 11.47 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
13	Simpang Tiga Redelong	96 52.23 BT	4 43.52 LU	18.22.05 WIB	18.44.04 WIB	246 50.65	241 20.93	4 0.08	7 11.43 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
14	Lhokseumawe	97 8.52 BT	5 10.80 LU	18.20.13 WIB	18.41.55 WIB	246 50.07	241 17.67	3 56.38	7 11.03 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
15	Tapak Tuan	97 10.76 BT	3 15.48 LU	18.23.22 WIB	18.46.03 WIB	246 51.88	241 31.52	4 9.49	7 10.77 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
16	Lhoksukon	97 19.35 BT	5 2.51 LU	18.19.44 WIB	18.41.28 WIB	246 50.26	241 18.78	3 56.98	7 10.71 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
17	Blang Kejeren	97 20.31 BT	3 59.83 LU	18.21.28 WIB	18.43.44 WIB	246 51.38	241 26.40	4 4.13	7 10.57 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
18	Idi Rayeuk	97 46.37 BT	4 56.94 LU	18.18.05 WIB	18.39.48 WIB	246 50.39	241 19.67	3 56.69	7 9.94 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
19	Singkil	97 47.26 BT	2 17.05 LU	18.22.36 WIB	18.45.41 WIB	246 52.16	241 38.32	4 14.76	7 9.66 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
20	Kutacane	97 48.65 BT	3 29.09 LU	18.20.27 WIB	18.42.55 WIB	246 51.76	241 30.19	4 6.65	7 9.72 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
21	Langsa	97 58.27 BT	4 28.19 LU	18.18.07 WIB	18.40.03 WIB	246 50.94	241 23.26	3 59.59	7 9.55 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
22	Subulussalam	98 0.11 BT	2 39.24 LU	18.21.06 WIB	18.43.58 WIB	246 52.11	241 35.93	4 11.85	7 9.32 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
23	Karang Baru	98 3.64 BT	4 15.65 LU	18.18.07 WIB	18.40.08 WIB	246 51.15	241 24.81	4 0.85	7 9.38 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39



DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H

KONJUNGS: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 06.31.54 WIB

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF		FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN		TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)	%	
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "		%
SUMATERA UTARA											
1	Medan	98 41.24 BT	3 34.51 LU	18.16.47 WIB	18.39.03 WIB	246 51.71	241 29.90	4 4.23	7 8.24	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
2	Lotu	97 21.28 BT	1 23.83 LU	18.25.51 WIB	18.49.27 WIB	246 52.04	241 43.92	4 21.52	7 10.34	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
3	Lahomi	97 29.69 BT	0 59.96 LU	18.25.58 WIB	18.49.45 WIB	246 51.88	241 46.46	4 23.82	7 10.08	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
4	Gunung Sitoli	97 36.58 BT	1 17.62 LU	18.25.00 WIB	18.48.37 WIB	246 52.01	241 44.65	4 21.66	7 9.90	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
5	Gunung Sitoli	97 39.12 BT	1 13.79 LU	18.24.56 WIB	18.48.35 WIB	246 51.98	241 45.06	4 21.99	7 9.82	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
6	Teluk Dalam	97 49.20 BT	0 34.12 LU	18.25.24 WIB	18.49.21 WIB	246 51.62	241 49.20	4 25.93	7 9.50	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
7	Sidikalang	98 18.86 BT	2 44.83 LU	18.19.42 WIB	18.42.27 WIB	246 52.09	241 35.42	4 10.57	7 8.79	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
8	Salak	98 19.43 BT	2 32.50 LU	18.20.01 WIB	18.42.52 WIB	246 52.14	241 36.79	4 11.92	7 8.76	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
9	Stabat	98 26.99 BT	3 45.76 LU	18.17.25 WIB	18.39.37 WIB	246 51.58	241 28.50	4 3.44	7 8.66	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
10	Binjai	98 29.84 BT	3 36.48 LU	18.17.29 WIB	18.39.46 WIB	246 51.69	241 29.60	4 4.40	7 8.57	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
11	Kabanjahe	98 29.88 BT	3 6.28 LU	18.18.21 WIB	18.40.53 WIB	246 51.96	241 33.06	4 7.79	7 8.51	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
12	Panguruan	98 41.72 BT	2 36.40 LU	18.18.25 WIB	18.41.10 WIB	246 52.13	241 36.49	4 10.72	7 8.14	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
13	Dolok Sanggul	98 44.85 BT	2 15.67 LU	18.18.48 WIB	18.41.43 WIB	246 52.17	241 38.79	4 12.90	7 8.02	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
14	Sibolga	98 46.71 BT	1 44.28 LU	18.19.34 WIB	18.42.45 WIB	246 52.14	241 42.18	4 16.31	7 7.94	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
15	Pandan	98 49.97 BT	1 40.95 LU	18.19.27 WIB	18.42.39 WIB	246 52.13	241 42.55	4 16.56	7 7.84	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
16	Lubuk Pakam	98 52.81 BT	3 33.49 LU	18.16.03 WIB	18.38.17 WIB	246 51.72	241 30.09	4 3.94	7 7.92	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
17	Parapat	98 56.30 BT	2 40.04 LU	18.17.20 WIB	18.40.01 WIB	246 52.12	241 36.17	4 9.81	7 7.73	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
18	Tarutung	98 57.88 BT	2 1.26 LU	18.18.20 WIB	18.41.21 WIB	246 52.18	241 40.42	4 14.05	7 7.63	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
19	Balige	99 3.08 BT	2 19.90 LU	18.17.27 WIB	18.40.18 WIB	246 52.17	241 38.43	4 11.81	7 7.51	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
20	Pematangsiantar	99 3.44 BT	2 57.24 LU	18.16.22 WIB	18.38.53 WIB	246 52.03	241 34.29	4 7.65	7 7.56	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
21	Sei Rampah	99 6.73 BT	3 30.34 LU	18.15.12 WIB	18.37.26 WIB	246 51.76	241 30.55	4 3.82	7 7.52	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
22	Tebing Tinggi	99 9.60 BT	3 19.77 LU	18.15.19 WIB	18.37.38 WIB	246 51.86	241 31.78	4 4.91	7 7.42	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
23	Padang Sidempuan	99 16.23 BT	1 22.42 LU	18.18.13 WIB	18.41.31 WIB	246 52.05	241 44.64	4 17.67	7 7.07	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
24	Sipirok	99 16.41 BT	1 36.08 LU	18.17.49 WIB	18.41.00 WIB	246 52.12	241 43.21	4 16.18	7 7.08	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
25	Limapuluh	99 25.05 BT	3 10.12 LU	18.14.34 WIB	18.36.55 WIB	246 51.94	241 32.97	4 5.46	7 6.97	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
26	Panyabungan	99 33.77 BT	0 51.65 LU	18.17.56 WIB	18.41.26 WIB	246 51.82	241 47.89	4 20.40	7 6.55	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
27	Gunung Tua	99 37.47 BT	1 30.44 LU	18.16.34 WIB	18.39.44 WIB	246 52.10	241 43.91	4 16.06	7 6.48	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
28	Kisaran	99 37.79 BT	2 58.72 LU	18.14.02 WIB	18.36.27 WIB	246 52.03	241 34.33	4 6.30	7 6.59	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
29	Aek Kanopan	99 38.56 BT	2 34.12 LU	18.14.41 WIB	18.37.18 WIB	246 52.15	241 37.07	4 9.01	7 6.53	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
30	Sibuhuan	99 43.95 BT	1 3.24 LU	18.16.55 WIB	18.40.18 WIB	246 51.93	241 46.76	4 18.79	7 6.27	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
31	Tanjung Balai	99 48.03 BT	2 57.91 LU	18.13.23 WIB	18.35.46 WIB	246 52.03	241 34.48	4 6.04	7 6.30	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
32	Rantau Prapat	99 50.04 BT	2 5.68 LU	18.14.44 WIB	18.37.34 WIB	246 52.19	241 40.23	4 11.76	7 6.17	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
33	Kota Pinang	100 5.02 BT	1 53.72 LU	18.14.04 WIB	18.36.58 WIB	246 52.18	241 41.59	4 12.56	7 5.73	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38



DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H

KONJUNSI: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 06.31.54 WIB

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)		FI
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN		BULAN	BULAN	%
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "		
SUMATERA BARAT											
1	Padang	100 21.72 BT	0 55.45 LS	18.17.47 WIB	18.42.03 WIB	246 50.10	241 58.45	4 30.10	7 5.12	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
2	Tua Pejat	99 34.95 BT	2 2.53 LS	18.22.49 WIB	18.47.47 WIB	246 48.28	242 4.31	4 38.68	7 6.44	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
3	Simpang Ampek	99 49.40 BT	0 6.44 LU	18.18.10 WIB	18.42.01 WIB	246 51.27	241 52.46	4 24.70	7 6.07	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
4	Lubuk Basung	100 1.84 BT	0 18.90 LS	18.18.04 WIB	18.42.05 WIB	246 50.85	241 54.96	4 26.96	7 5.70	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
5	Pariaman	100 7.18 BT	0 37.72 LS	18.18.15 WIB	18.42.24 WIB	246 50.49	241 56.76	4 28.75	7 5.54	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
6	Lubuk Sikaping	100 9.94 BT	0 8.33 LU	18.16.45 WIB	18.40.31 WIB	246 51.30	241 52.36	4 23.78	7 5.48	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
7	Parit Malintang	100 16.70 BT	0 37.96 LS	18.17.37 WIB	18.41.45 WIB	246 50.48	241 56.81	4 28.45	7 5.27	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
8	Bukittinggi	100 22.35 BT	0 18.29 LS	18.16.41 WIB	18.40.38 WIB	246 50.87	241 54.98	4 26.17	7 5.11	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
9	Padangpanjang	100 24.11 BT	0 27.92 LS	18.16.50 WIB	18.40.52 WIB	246 50.68	241 55.90	4 27.13	7 5.06	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
10	Painan	100 34.74 BT	1 20.72 LS	18.17.38 WIB	18.42.05 WIB	246 49.49	242 0.79	4 32.28	7 4.74	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
11	Batusangkar	100 35.53 BT	0 27.14 LS	18.16.03 WIB	18.40.03 WIB	246 50.70	241 55.87	4 26.65	7 4.74	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
12	Arosuka	100 37.26 BT	0 57.13 LS	18.16.48 WIB	18.41.02 WIB	246 50.07	241 58.66	4 29.73	7 4.67	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
13	Payakumbuh	100 38.10 BT	0 13.46 LS	18.15.30 WIB	18.39.22 WIB	246 50.95	241 54.58	4 25.11	7 4.67	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
14	Solok	100 39.80 BT	0 47.77 LS	18.16.21 WIB	18.40.31 WIB	246 50.28	241 57.81	4 28.66	7 4.60	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
15	Sarilamak	100 39.83 BT	0 9.05 LS	18.15.15 WIB	18.39.05 WIB	246 51.03	241 54.16	4 24.59	7 4.62	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
16	Sawahlunto	100 46.47 BT	0 40.63 LS	18.15.43 WIB	18.39.47 WIB	246 50.43	241 57.17	4 27.68	7 4.42	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
17	Muaro Sijunjung	100 55.87 BT	0 39.65 LS	18.15.03 WIB	18.39.06 WIB	246 50.45	241 57.11	4 27.25	7 4.15	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
18	Padang Aro	101 14.99 BT	1 33.03 LS	18.15.18 WIB	18.39.44 WIB	246 49.17	242 2.01	4 32.14	7 3.59	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
19	Sungai Dareh	101 30.08 BT	0 57.34 LS	18.13.17 WIB	18.37.22 WIB	246 50.07	241 58.86	4 27.91	7 3.18	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38



DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H

KONJUNSI: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 06.31.54 WIB

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF		FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN		TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)	BULAN	
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "		%
RIAU											
1	Pekanbaru	101 27.04 BT	0 31.59 LU	18.10.57 WIB	18.34.18 WIB	246 51.63	241 50.41	4 18.62	7 3.33	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
2	Pasir Pengaraian	100 18.50 BT	0 53.75 LU	18.14.53 WIB	18.38.14 WIB	246 51.85	241 47.88	4 18.62	7 5.28	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
3	Bagan Siapi-api	100 48.17 BT	2 9.69 LU	18.10.44 WIB	18.33.22 WIB	246 52.20	241 40.12	4 9.31	7 4.54	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
4	Bangkinang	101 1.65 BT	0 20.81 LU	18.12.57 WIB	18.36.27 WIB	246 51.49	241 51.36	4 20.65	7 4.03	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
5	Dumai	101 23.16 BT	1 34.86 LU	18.09.24 WIB	18.32.14 WIB	246 52.14	241 43.98	4 11.91	7 3.51	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
6	Teluk Kuantan	101 32.07 BT	0 31.28 LS	18.12.24 WIB	18.36.16 WIB	246 50.63	241 56.46	4 25.11	7 3.13	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
7	Pangkalan Kerinci	101 51.45 BT	0 24.10 LU	18.09.32 WIB	18.32.52 WIB	246 51.54	241 51.25	4 18.57	7 2.63	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
8	Siak Sri Indrapura	102 1.73 BT	0 48.72 LU	18.08.09 WIB	18.31.15 WIB	246 51.82	241 48.87	4 15.57	7 2.36	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
9	Bengkalis	102 6.37 BT	1 28.24 LU	18.06.42 WIB	18.29.28 WIB	246 52.12	241 44.88	4 11.13	7 2.28	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
10	Rengat	102 26.41 BT	0 23.45 LS	18.08.33 WIB	18.32.12 WIB	246 50.79	241 55.93	4 22.39	7 1.60	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
11	Selat Panjang	102 42.78 BT	1 0.86 LU	18.05.04 WIB	18.27.57 WIB	246 51.94	241 47.84	4 12.84	7 1.22	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
12	Tembilahan	103 9.39 BT	0 19.75 LS	18.05.35 WIB	18.29.04 WIB	246 50.87	241 55.75	4 20.50	7 0.40	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38



DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H

KONJUNGSI: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 06.31.54 WIB

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)		FI
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN		BULAN	BULAN	BULAN
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	%
BENGKULU											
1	Bengkulu	102 15.54 BT	3 48.01 LS	18.15.08 WIB	18.40.31 WIB	246 44.32	242 13.22	4 43.63	7 1.89	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
2	Mukomuko	101 7.04 BT	2 34.68 LS	18.17.36 WIB	18.42.34 WIB	246 47.23	242 7.27	4 38.72	7 3.81	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
3	Arga Makmur	102 11.83 BT	3 26.40 LS	18.14.45 WIB	18.39.59 WIB	246 45.25	242 11.55	4 41.62	7 1.98	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
4	Muara Aman	102 11.99 BT	3 7.19 LS	18.14.12 WIB	18.39.15 WIB	246 46.03	242 10.04	4 39.70	7 1.97	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
5	Karang Tinggi	102 25.50 BT	3 44.79 LS	18.14.22 WIB	18.39.43 WIB	246 44.47	242 12.99	4 42.96	7 1.60	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
6	Curup	102 31.55 BT	3 28.74 LS	18.13.31 WIB	18.38.42 WIB	246 45.16	242 11.77	4 41.16	7 1.42	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
7	Kepahiang	102 34.46 BT	3 38.48 LS	18.13.36 WIB	18.38.51 WIB	246 44.74	242 12.52	4 42.02	7 1.34	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
8	Tais	102 35.13 BT	4 4.49 LS	18.14.18 WIB	18.39.46 WIB	246 43.58	242 14.48	4 44.56	7 1.34	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
9	Kota Manna	102 54.37 BT	4 27.35 LS	18.13.40 WIB	18.39.17 WIB	246 42.48	242 16.17	4 46.12	7 0.80	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
10	Bintuhan	103 20.70 BT	4 47.08 LS	18.12.29 WIB	18.38.11 WIB	246 41.49	242 17.59	4 47.10	7 0.07	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37



DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H

KONJUNGS: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 06.31.54 WIB

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)	FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN			
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	%
JAMBI										
1	Jambi	103 36.49 BT	1 35.65 LS	18.05.56 WIB	18.30.00 WIB	246 49.12	242 2.66	4 27.45	6 59.59 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
2	Siulak	101 21.37 BT	1 58.08 LS	18.15.36 WIB	18.40.13 WIB	246 48.44	242 4.21	4 34.48	7 3.40 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
3	Sungai Penuh	101 23.62 BT	2 3.97 LS	18.15.37 WIB	18.40.17 WIB	246 48.26	242 4.72	4 35.01	7 3.34 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
4	Muaro Bungo	102 6.91 BT	1 28.98 LS	18.11.43 WIB	18.35.59 WIB	246 49.29	242 1.81	4 29.90	7 2.12 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
5	Bangko	102 16.32 BT	2 4.12 LS	18.12.06 WIB	18.36.37 WIB	246 48.26	242 4.87	4 33.18	7 1.85 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
6	Muara Tebo	102 26.55 BT	1 29.33 LS	18.10.25 WIB	18.34.37 WIB	246 49.28	242 1.90	4 29.25	7 1.56 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
7	Sorolangun	102 43.45 BT	2 18.17 LS	18.10.42 WIB	18.35.15 WIB	246 47.81	242 6.12	4 33.66	7 1.08 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
8	Muara Bulian	103 15.29 BT	1 42.69 LS	18.07.33 WIB	18.31.44 WIB	246 48.92	242 3.20	4 28.92	7 0.18 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
9	Kuala Tungkal	103 27.84 BT	0 49.16 LS	18.05.11 WIB	18.28.53 WIB	246 50.28	241 58.52	4 22.94	6 59.85 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
10	Sengeti	103 30.64 BT	1 27.26 LS	18.06.05 WIB	18.30.05 WIB	246 49.35	242 1.91	4 26.79	6 59.75 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
11	Muara Sabak	103 51.27 BT	1 7.65 LS	18.04.09 WIB	18.27.56 WIB	246 49.85	242 0.25	4 24.04	6 59.18 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37



**DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H**

KONJUNGS: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 06.31.54 WIB

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)	FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN			
		o '	o '	j . m . d	j . m . d	o ' '	o ' '	o ' '	o ' '	%
KEPULAUAN RIAU										
1	Tanjung Pinang	104 26.57 BT	0 55.67 LU	17.58.17 WIB	18.20.55 WIB	246 51.92	241 48.85	4 9.79	6 58.31 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
2	Tanjung Balai Karimun	103 23.43 BT	1 1.54 LU	18.02.20 WIB	18.25.06 WIB	246 51.96	241 47.97	4 11.35	7 0.08 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
3	Batam	104 3.18 BT	1 7.59 LU	17.59.30 WIB	18.22.07 WIB	246 52.01	241 47.55	4 9.32	6 58.98 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
4	Bandar Seri Bentan	104 30.22 BT	1 5.21 LU	17.57.46 WIB	18.20.19 WIB	246 52.00	241 47.92	4 8.64	6 58.22 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
5	Daik	104 36.51 BT	0 13.79 LS	17.59.36 WIB	18.22.48 WIB	246 50.99	241 55.53	4 16.83	6 57.95 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
6	Tarempa	106 12.95 BT	3 13.01 LU	17.47.17 WIB	18.08.27 WIB	246 52.00	241 35.18	3 51.10	6 55.58 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
7	Ranai	108 23.01 BT	3 57.16 LU	17.37.21 WIB	17.57.46 WIB	246 51.54	241 31.17	3 41.72	6 52.10 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36



DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H

KONJUNSI: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 06.31.54 WIB

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)		FI
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN		BULAN	BULAN	BULAN
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	%
SUMATERA SELATAN											
1	Palembang	104 45.62 BT	2 59.27 LS	18.03.43 WIB	18.28.17 WIB	246 46.37	242 9.71	4 33.52	6 57.62	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
2	Lubuklinggau	102 51.61 BT	3 17.82 LS	18.11.52 WIB	18.36.54 WIB	246 45.61	242 10.95	4 39.37	7 0.85	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
3	Rupit	102 54.59 BT	2 42.51 LS	18.10.39 WIB	18.35.23 WIB	246 46.97	242 8.15	4 35.73	7 0.76	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
4	Muara Beliti	103 0.67 BT	3 14.51 LS	18.11.10 WIB	18.36.09 WIB	246 45.75	242 10.71	4 38.72	7 0.59	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
5	Tebing Tinggi	103 5.18 BT	3 35.65 LS	18.11.28 WIB	18.36.37 WIB	246 44.87	242 12.35	4 40.67	7 0.47	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
6	Pagar Alam	103 15.02 BT	4 1.28 LS	18.11.33 WIB	18.36.53 WIB	246 43.73	242 14.29	4 42.84	7 0.20	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
7	Lahat	103 32.37 BT	3 47.32 LS	18.09.59 WIB	18.35.09 WIB	246 44.37	242 13.27	4 40.86	6 59.70	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
8	Muara Enim	103 46.60 BT	3 39.28 LS	18.08.48 WIB	18.33.52 WIB	246 44.72	242 12.69	4 39.57	6 59.29	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
9	Talang Ubi	103 49.45 BT	3 16.37 LS	18.07.58 WIB	18.32.49 WIB	246 45.68	242 10.94	4 37.20	6 59.21	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
10	Sekayu	103 50.16 BT	2 53.14 LS	18.07.15 WIB	18.31.55 WIB	246 46.59	242 9.12	4 34.85	6 59.19	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
11	Muaradua	104 4.43 BT	4 32.01 LS	18.09.08 WIB	18.34.35 WIB	246 42.26	242 16.56	4 44.10	6 58.81	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
12	Baturaja	104 10.26 BT	4 7.29 LS	18.08.02 WIB	18.33.16 WIB	246 43.46	242 14.80	4 41.49	6 58.63	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
13	Prabumulih	104 14.50 BT	3 25.39 LS	18.06.33 WIB	18.31.25 WIB	246 45.32	242 11.68	4 37.21	6 58.50	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
14	Martapura	104 20.77 BT	4 18.95 LS	18.07.40 WIB	18.32.58 WIB	246 42.91	242 15.65	4 42.26	6 58.34	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
15	Pangkalan Balai	104 24.41 BT	2 54.83 LS	18.05.01 WIB	18.29.35 WIB	246 46.53	242 9.32	4 33.82	6 58.22	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
16	Indralaya	104 40.93 BT	3 11.44 LS	18.04.23 WIB	18.29.03 WIB	246 45.89	242 10.65	4 34.90	6 57.75	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
17	Kayu Agung	104 50.02 BT	3 23.59 LS	18.04.08 WIB	18.28.53 WIB	246 45.40	242 11.60	4 35.79	6 57.49	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37



DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H

KONJUNSI: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 06.31.54 WIB

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF		FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN		TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)	%	
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "		%
LAMPUNG											
1	Bandar Lampung	105 15.59 BT	5 25.76 LS	18.05.56 WIB	18.31.38 WIB	246 39.40	242 20.25	4 46.76	6 56.83	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
2	Krui	103 56.01 BT	5 11.20 LS	18.10.50 WIB	18.36.38 WIB	246 40.20	242 19.26	4 48.18	6 59.09	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
3	Liwa	104 4.96 BT	5 2.18 LS	18.09.58 WIB	18.35.40 WIB	246 40.69	242 18.65	4 46.99	6 58.82	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
4	Blambangan Umpu	104 28.85 BT	4 32.03 LS	18.07.30 WIB	18.32.53 WIB	246 42.27	242 16.59	4 43.25	6 58.12	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
5	Kotaagung	104 37.38 BT	5 29.55 LS	18.08.36 WIB	18.34.26 WIB	246 39.18	242 20.49	4 48.47	6 57.92	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
6	Kotabumi	104 52.78 BT	4 49.14 LS	18.06.24 WIB	18.31.52 WIB	246 41.40	242 17.80	4 44.06	6 57.45	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
7	Pringsewu	104 58.31 BT	5 20.88 LS	18.06.57 WIB	18.32.39 WIB	246 39.67	242 19.93	4 46.91	6 57.32	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
8	Gedong Tataan	105 5.23 BT	5 24.03 LS	18.06.35 WIB	18.32.18 WIB	246 39.50	242 20.13	4 46.96	6 57.13	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
9	Panaragan	105 5.45 BT	4 30.14 LS	18.05.01 WIB	18.30.16 WIB	246 42.37	242 16.49	4 41.78	6 57.08	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
10	Gunungsugih	105 12.69 BT	4 58.82 LS	18.05.21 WIB	18.30.50 WIB	246 40.89	242 18.47	4 44.29	6 56.89	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
11	Menggala	105 13.21 BT	4 29.68 LS	18.04.29 WIB	18.29.43 WIB	246 42.39	242 16.46	4 41.46	6 56.86	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
12	Metro	105 18.40 BT	5 6.88 LS	18.05.12 WIB	18.30.44 WIB	246 40.45	242 19.01	4 44.86	6 56.74	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
13	Wiraga Mulya	105 25.67 BT	3 52.39 LS	18.02.35 WIB	18.27.28 WIB	246 44.16	242 13.81	4 37.38	6 56.49	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
14	Sukadana	105 33.05 BT	5 3.99 LS	18.04.09 WIB	18.29.37 WIB	246 40.61	242 18.82	4 44.07	6 56.32	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
15	Kalianda	105 35.22 BT	5 43.01 LS	18.05.08 WIB	18.30.55 WIB	246 38.40	242 21.36	4 47.71	6 56.29	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37



DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H

KONJUNGSI: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 06.31.54 WIB

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)		FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN		BULAN		
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "		%
KEPULAUAN BANGKA BELITUNG											
1	Pangkal Pinang	106 6.71 BT	2 7.78 LS	17.56.50 WIB	18.20.44 WIB	246 48.19	242 5.77	4 25.48	6 55.34	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
2	Mentok	105 10.85 BT	2 3.31 LS	18.00.26 WIB	18.24.27 WIB	246 48.32	242 5.26	4 26.98	6 56.92	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
3	Sungailiat	106 6.23 BT	1 52.87 LS	17.56.27 WIB	18.20.13 WIB	246 48.65	242 4.54	4 23.98	6 55.36	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
4	Koba	106 24.55 BT	2 29.40 LS	17.56.16 WIB	18.20.18 WIB	246 47.48	242 7.56	4 27.05	6 54.84	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
5	Toboali	106 30.51 BT	3 1.19 LS	17.56.47 WIB	18.21.03 WIB	246 46.31	242 10.07	4 30.03	6 54.66	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
6	Tanjung Pandan	107 38.27 BT	2 44.49 LS	17.51.47 WIB	18.15.44 WIB	246 46.95	242 8.92	4 25.98	6 52.76	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
7	Manggar	108 17.68 BT	2 51.19 LS	17.49.21 WIB	18.13.14 WIB	246 46.71	242 9.52	4 25.27	6 51.66	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36



DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H

KONJUNGSI: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 06.31.54 WIB

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)		FI
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN		BULAN	BULAN	%
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "		
BANTEN											
1	Serang	106 9.38 BT	6 7.00 LS	18.03.33 WIB	18.29.26 WIB	246 36.95	242 22.84	4 48.76	6 55.35	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
2	Cilegon	106 2.93 BT	6 0.91 LS	18.03.48 WIB	18.29.40 WIB	246 37.33	242 22.47	4 48.42	6 55.53	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
3	Pandeglang	106 6.26 BT	6 18.53 LS	18.04.05 WIB	18.30.05 WIB	246 36.22	242 23.53	4 49.95	6 55.45	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
4	Ciruas	106 9.38 BT	6 7.01 LS	18.03.33 WIB	18.29.26 WIB	246 36.95	242 22.84	4 48.76	6 55.35	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
5	Rangkasbitung	106 14.72 BT	6 21.59 LS	18.03.37 WIB	18.29.37 WIB	246 36.03	242 23.71	4 49.94	6 55.22	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
6	Tigaraksa	106 29.12 BT	6 16.69 LS	18.02.31 WIB	18.28.26 WIB	246 36.35	242 23.42	4 48.97	6 54.80	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
7	Tangerang	106 38.33 BT	6 10.19 LS	18.01.42 WIB	18.27.33 WIB	246 36.76	242 23.03	4 48.04	6 54.53	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
8	Ciputat	106 42.84 BT	6 17.03 LS	18.01.36 WIB	18.27.29 WIB	246 36.33	242 23.43	4 48.52	6 54.41	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36



DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H

KONJUNGSKI: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 06.31.54 WIB

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)	FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN			
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	%
DKI JAKARTA										
1	Jakarta Pusat	106 49.86 BT	6 10.21 LS	18.00.56 WIB	18.26.45 WIB	246 36.76	242 23.02	4 47.64	6 54.21 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
2	Kepulauan Seribu	106 36.79 BT	5 44.72 LS	18.01.04 WIB	18.26.42 WIB	246 38.31	242 21.47	4 45.70	6 54.55 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
3	Jakarta Barat	106 44.21 BT	6 11.68 LS	18.01.22 WIB	18.27.11 WIB	246 36.67	242 23.11	4 47.97	6 54.37 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
4	Jakarta Selatan	106 47.96 BT	6 14.11 LS	18.01.11 WIB	18.27.01 WIB	246 36.51	242 23.26	4 48.07	6 54.26 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
5	Jakarta Timur	106 53.04 BT	6 17.87 LS	18.00.57 WIB	18.26.48 WIB	246 36.28	242 23.48	4 48.24	6 54.12 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
6	Jakarta Utara	106 55.05 BT	6 7.32 LS	18.00.31 WIB	18.26.16 WIB	246 36.94	242 22.85	4 47.18	6 54.05 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36



DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H

KONJUNSI: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 06.31.54 WIB

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF		FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN		TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)	BULAN	
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "		%
JAWA BARAT											
1	Bandung	107 36.36 BT	6 55.30 LS	17.59.09 WIB	18.25.12 WIB	246 33.81	242 25.59	4 50.17	6 52.94	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
2	Pelabuhan Ratu	106 33.03 BT	6 59.29 LS	18.03.29 WIB	18.29.45 WIB	246 33.52	242 25.86	4 52.78	6 54.75	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
3	Depok	106 46.32 BT	6 23.04 LS	18.01.33 WIB	18.27.28 WIB	246 35.94	242 23.78	4 48.96	6 54.32	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
4	Bogor	106 48.52 BT	6 36.44 LS	18.01.47 WIB	18.27.49 WIB	246 35.07	242 24.56	4 50.12	6 54.27	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
5	Cibinong	106 49.40 BT	6 28.81 LS	18.01.31 WIB	18.27.28 WIB	246 35.57	242 24.12	4 49.39	6 54.24	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
6	Sukabumi	106 55.51 BT	6 55.27 LS	18.01.52 WIB	18.28.02 WIB	246 33.80	242 25.62	4 51.61	6 54.10	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
7	Bekasi	106 59.98 BT	6 14.44 LS	18.00.23 WIB	18.26.12 WIB	246 36.49	242 23.27	4 47.68	6 53.92	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
8	Cianjur	107 8.36 BT	6 49.25 LS	18.00.50 WIB	18.26.55 WIB	246 34.22	242 25.27	4 50.61	6 53.72	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
9	Cikarang	107 10.30 BT	6 21.95 LS	17.59.55 WIB	18.25.46 WIB	246 36.02	242 23.71	4 48.01	6 53.64	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
10	Karawang	107 17.54 BT	6 18.63 LS	17.59.20 WIB	18.25.08 WIB	246 36.23	242 23.51	4 47.45	6 53.43	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
11	Purwakarta	107 26.46 BT	6 33.35 LS	17.59.10 WIB	18.25.04 WIB	246 35.28	242 24.36	4 48.50	6 53.19	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
12	Ngamprah	107 31.07 BT	6 50.93 LS	17.59.23 WIB	18.25.24 WIB	246 34.11	242 25.35	4 49.96	6 53.08	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
13	Soreang	107 31.72 BT	7 1.24 LS	17.59.38 WIB	18.25.45 WIB	246 33.40	242 25.92	4 50.88	6 53.08	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
14	Cimahi	107 32.50 BT	6 52.37 LS	17.59.19 WIB	18.25.21 WIB	246 34.01	242 25.43	4 50.04	6 53.04	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
15	Subang	107 45.65 BT	6 34.23 LS	17.57.55 WIB	18.23.46 WIB	246 35.23	242 24.40	4 47.91	6 52.65	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
16	Garut	107 54.05 BT	7 12.97 LS	17.58.29 WIB	18.24.38 WIB	246 32.58	242 26.53	4 51.17	6 52.46	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
17	Sumedang	107 55.19 BT	6 51.58 LS	17.57.47 WIB	18.23.45 WIB	246 34.07	242 25.37	4 49.17	6 52.40	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
18	Singaparna	108 6.58 BT	7 20.99 LS	17.57.53 WIB	18.24.04 WIB	246 32.01	242 26.94	4 51.46	6 52.12	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
19	Tasikmalaya	108 13.19 BT	7 19.55 LS	17.57.24 WIB	18.23.33 WIB	246 32.11	242 26.86	4 51.10	6 51.93	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
20	Majalengka	108 13.61 BT	6 50.13 LS	17.56.31 WIB	18.22.25 WIB	246 34.17	242 25.28	4 48.39	6 51.88	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
21	Indramayu	108 19.32 BT	6 19.61 LS	17.55.15 WIB	18.20.52 WIB	246 36.18	242 23.55	4 45.36	6 51.68	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
22	Ciamis	108 21.06 BT	7 19.60 LS	17.56.53 WIB	18.23.00 WIB	246 32.11	242 26.85	4 50.83	6 51.71	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
23	Kuningan	108 28.58 BT	6 58.91 LS	17.55.46 WIB	18.21.42 WIB	246 33.57	242 25.75	4 48.67	6 51.46	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
24	Sumber	108 28.69 BT	6 45.82 LS	17.55.23 WIB	18.21.12 WIB	246 34.46	242 25.03	4 47.46	6 51.45	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
25	Parigi	108 29.65 BT	7 42.09 LS	17.56.58 WIB	18.23.15 WIB	246 30.47	242 27.99	4 52.57	6 51.50	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
26	Banjar	108 32.46 BT	7 22.17 LS	17.56.12 WIB	18.22.18 WIB	246 31.93	242 26.97	4 50.66	6 51.39	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
27	Cirebon	108 33.50 BT	6 42.60 LS	17.54.58 WIB	18.20.45 WIB	246 34.68	242 24.85	4 47.00	6 51.31	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36



DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H

KONJUNGS: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 06.31.54 WIB

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF		FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN		TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)	%	
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "		%
JAWA TENGAH											
1	Semarang	110 26.72 BT	6 59.01 LS	17.47.54 WIB	18.13.29 WIB	246 33.59	242 25.66	4 44.53	6 48.14	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
2	Cilacap	109 0.52 BT	7 43.63 LS	17.54.57 WIB	18.21.10 WIB	246 30.36	242 28.03	4 51.62	6 50.63	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
3	Brebes	109 2.16 BT	6 52.24 LS	17.53.20 WIB	18.19.07 WIB	246 34.03	242 25.36	4 46.88	6 50.51	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
4	Tegal	109 8.22 BT	6 52.04 LS	17.52.56 WIB	18.18.41 WIB	246 34.05	242 25.34	4 46.65	6 50.34	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
5	Slawi	109 8.33 BT	6 58.48 LS	17.53.07 WIB	18.18.55 WIB	246 33.61	242 25.69	4 47.24	6 50.34	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
6	Purwokerto	109 13.75 BT	7 25.46 LS	17.53.32 WIB	18.19.33 WIB	246 31.70	242 27.10	4 49.51	6 50.23	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
7	Purbalingga	109 21.72 BT	7 23.34 LS	17.52.56 WIB	18.18.55 WIB	246 31.85	242 26.98	4 49.04	6 50.00	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
8	Pemalang	109 22.78 BT	6 53.43 LS	17.52.00 WIB	18.17.44 WIB	246 33.96	242 25.41	4 46.26	6 49.93	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
9	Kajen	109 35.41 BT	7 1.59 LS	17.51.24 WIB	18.17.09 WIB	246 33.40	242 25.84	4 46.57	6 49.58	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
10	Kebumen	109 39.01 BT	7 40.12 LS	17.52.17 WIB	18.18.21 WIB	246 30.63	242 27.80	4 49.95	6 49.53	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
11	Pekalongan	109 40.51 BT	6 53.41 LS	17.50.49 WIB	18.16.30 WIB	246 33.96	242 25.39	4 45.64	6 49.43	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
12	Banjarnegara	109 41.64 BT	7 23.76 LS	17.51.37 WIB	18.17.33 WIB	246 31.83	242 26.98	4 48.37	6 49.44	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
13	Batang	109 43.76 BT	6 54.46 LS	17.50.38 WIB	18.16.18 WIB	246 33.89	242 25.45	4 45.62	6 49.34	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
14	Wonosobo	109 54.06 BT	7 21.55 LS	17.50.44 WIB	18.16.36 WIB	246 31.99	242 26.86	4 47.73	6 49.08	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
15	Purworejo	110 0.46 BT	7 42.72 LS	17.50.55 WIB	18.16.57 WIB	246 30.44	242 27.90	4 49.43	6 48.93	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
16	Temanggung	110 10.47 BT	7 18.98 LS	17.49.34 WIB	18.15.22 WIB	246 32.18	242 26.71	4 46.92	6 48.61	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
17	Kendal	110 12.17 BT	6 55.23 LS	17.48.45 WIB	18.14.22 WIB	246 33.84	242 25.47	4 44.69	6 48.54	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
18	Magelang	110 13.01 BT	7 28.63 LS	17.49.40 WIB	18.15.33 WIB	246 31.48	242 27.19	4 47.71	6 48.56	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
19	Mungkid	110 13.21 BT	7 35.62 LS	17.49.52 WIB	18.15.48 WIB	246 30.97	242 27.54	4 48.34	6 48.56	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
20	Ungaran	110 24.53 BT	7 8.10 LS	17.48.18 WIB	18.13.59 WIB	246 32.95	242 26.13	4 45.43	6 48.21	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
21	Salatiga	110 29.92 BT	7 19.78 LS	17.48.17 WIB	18.14.03 WIB	246 32.12	242 26.73	4 46.31	6 48.07	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
22	Boyolali	110 35.82 BT	7 31.90 LS	17.48.15 WIB	18.14.05 WIB	246 31.24	242 27.33	4 47.20	6 47.92	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
23	Klaten	110 37.00 BT	7 41.39 LS	17.48.27 WIB	18.14.22 WIB	246 30.54	242 27.79	4 48.02	6 47.90	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
24	Demak	110 38.23 BT	6 53.68 LS	17.46.58 WIB	18.12.29 WIB	246 33.95	242 25.37	4 43.63	6 47.81	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
25	Jepara	110 40.00 BT	6 35.46 LS	17.46.20 WIB	18.11.41 WIB	246 35.18	242 24.38	4 41.89	6 47.74	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
26	Surakarta	110 49.60 BT	7 34.47 LS	17.47.24 WIB	18.13.14 WIB	246 31.06	242 27.44	4 46.95	6 47.54	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
27	Kudus	110 49.95 BT	6 48.25 LS	17.46.02 WIB	18.11.28 WIB	246 34.33	242 25.07	4 42.72	6 47.47	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
28	Sukoharjo	110 50.62 BT	7 41.17 LS	17.47.32 WIB	18.13.25 WIB	246 30.56	242 27.76	4 47.52	6 47.51	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
29	Purwodadi	110 54.97 BT	7 4.86 LS	17.46.11 WIB	18.11.45 WIB	246 33.18	242 25.94	4 44.07	6 47.35	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
30	Wonogiri	110 55.49 BT	7 48.87 LS	17.47.26 WIB	18.13.22 WIB	246 29.98	242 28.13	4 48.05	6 47.39	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
31	Karanganyar	110 56.31 BT	7 35.66 LS	17.47.00 WIB	18.12.48 WIB	246 30.97	242 27.49	4 46.82	6 47.35	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
32	Sragen	111 1.04 BT	7 25.72 LS	17.46.23 WIB	18.12.06 WIB	246 31.70	242 26.99	4 45.76	6 47.20	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
33	Pati	111 2.35 BT	6 45.22 LS	17.45.07 WIB	18.10.30 WIB	246 34.53	242 24.90	4 42.00	6 47.12	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
34	Rembang	111 20.87 BT	6 42.34 LS	17.43.48 WIB	18.09.06 WIB	246 34.73	242 24.73	4 41.09	6 46.60	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
35	Blora	111 24.73 BT	6 58.13 LS	17.44.00 WIB	18.09.25 WIB	246 33.66	242 25.57	4 42.40	6 46.50	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35



DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H

KONJUNGI: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 06.31.54 WIB

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)		FI BULAN	
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN		BULAN	TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)		%
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "		%	
DI YOGYAKARTA												
1	Yogyakarta	110 22.15 BT	7 47.18 LS	17.49.36 WIB	18.15.37 WIB	246 30.11	242 28.09	4 49.07	6 48.33	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari		0.35
2	Wates	110 8.91 BT	7 52.03 LS	17.50.38 WIB	18.16.43 WIB	246 29.74	242 28.34	4 49.97	6 48.71	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari		0.35
3	Bantul	110 19.91 BT	7 52.77 LS	17.49.55 WIB	18.15.59 WIB	246 29.68	242 28.36	4 49.65	6 48.40	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari		0.35
4	Sleman	110 21.32 BT	7 42.87 LS	17.49.32 WIB	18.15.31 WIB	246 30.43	242 27.88	4 48.71	6 48.34	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari		0.35
5	Wonosari	110 35.98 BT	7 57.85 LS	17.49.00 WIB	18.15.03 WIB	246 29.30	242 28.58	4 49.54	6 47.95	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari		0.35



DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H

KONJUNGS: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 06.31.54 WIB

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF		FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN		TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)		
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "		%
JAWA TIMUR											
1	Surabaya	112 42.90	BT 7 20.19	LS 17.39.26	WIB 18.04.49	WIB 246 32.12	242 26.61	4 41.67	6 44.34	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
2	Pacitan	111 6.08	BT 8 11.67	LS 17.47.24	WIB 18.13.29	WIB 246 28.23	242 29.17	4 49.72	6 47.13	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
3	Magetan	111 19.63	BT 7 39.36	LS 17.45.33	WIB 18.11.20	WIB 246 30.70	242 27.64	4 46.34	6 46.69	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
4	Ngawi	111 26.59	BT 7 24.17	LS 17.44.38	WIB 18.10.16	WIB 246 31.82	242 26.89	4 44.72	6 46.48	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
5	Ponorogo	111 27.61	BT 7 52.28	LS 17.45.23	WIB 18.11.15	WIB 246 29.73	242 28.24	4 47.22	6 46.49	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
6	Madiun	111 30.92	BT 7 37.75	LS 17.44.45	WIB 18.10.29	WIB 246 30.82	242 27.55	4 45.80	6 46.38	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
7	Caruban	111 39.64	BT 7 32.90	LS 17.44.01	WIB 18.09.41	WIB 246 31.18	242 27.30	4 45.05	6 46.13	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
8	Trenggalek	111 42.56	BT 8 2.97	LS 17.44.42	WIB 18.10.37	WIB 246 28.91	242 28.72	4 47.66	6 46.09	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
9	Bojonegoro	111 52.85	BT 7 8.96	LS 17.42.27	WIB 18.07.52	WIB 246 32.91	242 26.10	4 42.41	6 45.73	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
10	Tulungagung	111 53.99	BT 8 3.88	LS 17.43.58	WIB 18.09.52	WIB 246 28.84	242 28.74	4 47.34	6 45.77	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
11	Nganjuk	111 54.00	BT 7 36.15	LS 17.43.10	WIB 18.08.49	WIB 246 30.95	242 27.44	4 44.84	6 45.73	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
12	Kediri	112 0.60	BT 7 49.62	LS 17.43.07	WIB 18.08.52	WIB 246 29.94	242 28.07	4 45.82	6 45.56	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
13	Ngasem	112 2.49	BT 7 49.16	LS 17.42.58	WIB 18.08.43	WIB 246 29.97	242 28.05	4 45.72	6 45.51	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
14	Taban	112 3.84	BT 6 53.70	LS 17.41.16	WIB 18.06.32	WIB 246 33.97	242 25.31	4 40.62	6 45.40	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
15	Blitar	112 9.84	BT 8 5.88	LS 17.42.58	WIB 18.08.50	WIB 246 28.69	242 28.81	4 46.96	6 45.32	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
16	Kanigoro	112 13.07	BT 8 7.79	LS 17.42.49	WIB 18.08.41	WIB 246 28.54	242 28.89	4 47.02	6 45.23	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
17	Jombang	112 13.93	BT 7 33.41	LS 17.41.45	WIB 18.07.19	WIB 246 31.15	242 27.29	4 43.89	6 45.16	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
18	Lamongan	112 24.86	BT 7 7.21	LS 17.40.15	WIB 18.05.35	WIB 246 33.04	242 25.98	4 41.12	6 44.83	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
19	Mojokerto	112 25.85	BT 7 27.79	LS 17.40.47	WIB 18.06.17	WIB 246 31.57	242 27.00	4 42.96	6 44.82	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
20	Batu	112 31.58	BT 7 52.21	LS 17.41.07	WIB 18.06.48	WIB 246 29.75	242 28.15	4 44.96	6 44.69	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
21	Mojosari	112 33.55	BT 7 31.22	LS 17.40.23	WIB 18.05.53	WIB 246 31.32	242 27.16	4 43.00	6 44.61	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
22	Kepanjen	112 33.71	BT 8 8.40	LS 17.41.27	WIB 18.07.16	WIB 246 28.50	242 28.88	4 46.34	6 44.65	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
23	Gresik	112 36.83	BT 7 9.99	LS 17.39.32	WIB 18.04.51	WIB 246 32.84	242 26.11	4 40.95	6 44.50	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
24	Malang	112 37.78	BT 7 58.94	LS 17.40.54	WIB 18.06.38	WIB 246 29.23	242 28.45	4 45.35	6 44.53	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
25	Sidoarjo	112 42.98	BT 7 26.75	LS 17.39.37	WIB 18.05.03	WIB 246 31.65	242 26.93	4 42.27	6 44.34	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
26	Bangkalan	112 44.78	BT 7 1.75	LS 17.38.46	WIB 18.03.59	WIB 246 33.42	242 25.69	4 39.92	6 44.27	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
27	Bangil	112 47.00	BT 7 35.85	LS 17.39.37	WIB 18.05.07	WIB 246 30.98	242 27.36	4 42.95	6 44.24	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
28	Pasuruan	112 54.34	BT 7 38.48	LS 17.39.12	WIB 18.04.42	WIB 246 30.79	242 27.48	4 42.93	6 44.04	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
29	Probolinggo	113 12.89	BT 7 44.64	LS 17.38.09	WIB 18.03.39	WIB 246 30.33	242 27.74	4 42.83	6 43.53	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
30	Lumajang	113 13.40	BT 8 8.08	LS 17.38.48	WIB 18.04.30	WIB 246 28.53	242 28.81	4 44.92	6 43.54	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
31	Sampang	113 15.11	BT 7 11.69	LS 17.37.02	WIB 18.02.15	WIB 246 32.73	242 26.16	4 39.77	6 43.43	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
32	Kraksaan	113 24.92	BT 7 45.62	LS 17.37.22	WIB 18.02.51	WIB 246 30.26	242 27.77	4 42.50	6 43.19	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
33	Pamekasan	113 28.89	BT 7 9.62	LS 17.36.03	WIB 18.01.13	WIB 246 32.88	242 26.05	4 39.09	6 43.04	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
34	Jember	113 42.03	BT 8 10.11	LS 17.36.57	WIB 18.02.35	WIB 246 28.38	242 28.85	4 44.10	6 42.74	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
35	Bondowoso	113 49.25	BT 7 54.76	LS 17.36.01	WIB 18.01.30	WIB 246 29.57	242 28.16	4 42.47	6 42.52	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
36	Sumenep	113 51.53	BT 7 0.48	LS 17.34.17	WIB 17.59.18	WIB 246 33.52	242 25.57	4 37.46	6 42.40	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
37	Situbondo	114 0.26	BT 7 42.42	LS 17.34.55	WIB 18.00.16	WIB 246 30.50	242 27.58	4 40.97	6 42.20	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
38	Banyuwangi	114 22.36	BT 8 12.57	LS 17.34.20	WIB 17.59.52	WIB 246 28.19	242 28.89	4 42.90	6 41.62	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34



DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H

KONJUNSI: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 06.31.54 WIB

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)		FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN		BULAN		
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	%	
KALIMANTAN BARAT											
1	Pontianak	109 20.18 BT	0 2.48 LS	17.40.22 WIB	18.02.39 WIB	246 51.24	241 55.61	4 5.77	6 50.06	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
2	Mempawah	108 57.12 BT	0 21.95 LU	17.41.12 WIB	18.03.21 WIB	246 51.59	241 53.28	4 3.99	6 50.74	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
3	Singkawang	108 59.33 BT	0 54.64 LU	17.40.07 WIB	18.02.00 WIB	246 51.96	241 50.22	4 0.44	6 50.72	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
4	Sambas	109 18.42 BT	1 21.69 LU	17.38.05 WIB	17.59.40 WIB	246 52.16	241 47.70	3 56.88	6 50.24	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
5	Sungai Raya	109 24.45 BT	0 7.83 LS	17.40.14 WIB	18.02.33 WIB	246 51.15	241 56.11	4 6.18	6 49.94	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
6	Bengkayang	109 28.99 BT	0 49.58 LU	17.38.17 WIB	18.00.07 WIB	246 51.92	241 50.83	3 59.95	6 49.90	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
7	Sukadana	109 56.95 BT	1 14.48 LS	17.39.58 WIB	18.02.45 WIB	246 49.75	242 2.02	4 11.98	6 48.96	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
8	Ngabang	109 57.20 BT	0 22.84 LU	17.37.10 WIB	17.59.09 WIB	246 51.62	241 53.46	4 1.81	6 49.08	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
9	Ketapang	109 58.46 BT	1 50.30 LS	17.40.53 WIB	18.03.59 WIB	246 48.77	242 4.97	4 15.60	6 48.88	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
10	Sanggau	110 36.14 BT	0 7.47 LU	17.35.01 WIB	17.57.01 WIB	246 51.41	241 55.02	4 2.08	6 47.98	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
11	Sekadau	110 53.98 BT	0 1.00 LU	17.34.00 WIB	17.56.00 WIB	246 51.31	241 55.68	4 2.15	6 47.48	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
12	Sintang	111 29.72 BT	0 4.55 LU	17.31.31 WIB	17.53.23 WIB	246 51.37	241 55.50	4 0.53	6 46.50	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
13	Nanga Pinoh	111 44.20 BT	0 19.88 LS	17.31.15 WIB	17.53.17 WIB	246 50.96	241 57.72	4 2.59	6 46.07	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
14	Putussibau	112 55.41 BT	0 52.27 LU	17.24.27 WIB	17.45.40 WIB	246 51.98	241 51.53	3 52.52	6 44.24	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35



DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H

KONJUNSI: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 06.31.54 WIB

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)		FI	
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN		BULAN	BULAN	%	
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "			
KALIMANTAN TENGAH												
1	Palangka Raya	113 53.40 BT	2 13.84 LS	17.25.53 WIB	17.48.31 WIB	246 48.08	242 7.43	4 9.78	6 42.38	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34	
2	Sukamara	111 9.99 BT	2 44.15 LS	17.37.39 WIB	18.01.00 WIB	246 47.01	242 9.34	4 18.53	6 46.86	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35	
3	Nanga Bulik	111 22.22 BT	2 8.44 LS	17.35.49 WIB	17.58.49 WIB	246 48.23	242 6.63	4 14.51	6 46.55	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35	
4	Pangkalan Bun	111 38.21 BT	2 40.28 LS	17.35.40 WIB	17.58.53 WIB	246 47.15	242 9.11	4 17.16	6 46.08	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35	
5	Kuala Pembuang	112 33.03 BT	3 22.91 LS	17.33.14 WIB	17.56.39 WIB	246 45.52	242 12.34	4 19.48	6 44.54	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35	
6	Sampit	112 57.81 BT	2 32.72 LS	17.30.08 WIB	17.53.04 WIB	246 47.44	242 8.72	4 13.62	6 43.89	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35	
7	Kasongan	113 23.48 BT	1 54.80 LS	17.27.21 WIB	17.49.53 WIB	246 48.68	242 5.89	4 8.90	6 43.22	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35	
8	Kuala Kurun	113 52.02 BT	1 6.03 LS	17.24.03 WIB	17.46.06 WIB	246 50.01	242 2.07	4 2.92	6 42.49	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34	
9	Pulang Pisau	114 15.71 BT	2 45.03 LS	17.25.18 WIB	17.48.07 WIB	246 47.01	242 9.81	4 12.13	6 41.73	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34	
10	Kuala Kapuas	114 24.95 BT	2 57.89 LS	17.25.03 WIB	17.47.57 WIB	246 46.53	242 10.76	4 13.09	6 41.47	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34	
11	Purukcahu	114 34.12 BT	0 38.45 LS	17.20.27 WIB	17.42.09 WIB	246 50.63	241 59.94	3 58.61	6 41.38	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34	
12	Buntok	114 50.70 BT	1 43.18 LS	17.21.12 WIB	17.43.24 WIB	246 49.04	242 5.22	4 4.68	6 40.84	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34	
13	Muara Teweh	114 53.59 BT	0 57.57 LS	17.19.42 WIB	17.41.31 WIB	246 50.22	242 1.59	3 59.91	6 40.82	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34	
14	Tamiang Layang	115 10.28 BT	2 7.08 LS	17.20.34 WIB	17.42.55 WIB	246 48.32	242 7.11	4 6.41	6 40.28	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34	



DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H

KONJUNSI: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 07.31.54 WITA

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)	FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN			
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	%
KALIMANTAN SELATAN										
1	Banjarmasin	114 35.48 BT	3 19.13 LS	18.24.57 WITA	18.48.00 WITA	246 45.69	242 12.28	4 14.82	6 41.17 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
2	Pelaihari	114 45.86 BT	3 47.96 LS	18.25.05 WITA	18.48.21 WITA	246 44.47	242 14.27	4 17.30	6 40.86 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
3	Marabahan	114 46.49 BT	2 59.07 LS	18.23.39 WITA	18.46.29 WITA	246 46.49	242 10.89	4 12.45	6 40.88 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
4	Banjarbaru	114 49.47 BT	3 27.67 LS	18.24.16 WITA	18.47.21 WITA	246 45.34	242 12.90	4 15.18	6 40.78 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
5	Martapura	114 50.54 BT	3 23.58 LS	18.24.05 WITA	18.47.07 WITA	246 45.51	242 12.62	4 14.74	6 40.75 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
6	Rantau	115 9.68 BT	2 55.84 LS	18.22.00 WITA	18.44.45 WITA	246 46.62	242 10.70	4 11.32	6 40.24 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
7	Amuntai	115 15.28 BT	2 25.23 LS	18.20.45 WITA	18.43.14 WITA	246 47.72	242 8.49	4 8.07	6 40.12 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
8	Kandangan	115 16.10 BT	2 47.18 LS	18.21.20 WITA	18.44.00 WITA	246 46.94	242 10.09	4 10.23	6 40.08 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
9	Barabai	115 22.96 BT	2 34.89 LS	18.20.31 WITA	18.43.04 WITA	246 47.39	242 9.22	4 8.77	6 39.90 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
10	Tanjung	115 26.37 BT	2 10.89 LS	18.19.36 WITA	18.41.56 WITA	246 48.20	242 7.44	4 6.24	6 39.83 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
11	Paringin	115 28.10 BT	2 21.21 LS	18.19.47 WITA	18.42.12 WITA	246 47.86	242 8.22	4 7.22	6 39.77 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
12	Batulicin	116 0.11 BT	3 27.05 LS	18.19.32 WITA	18.42.24 WITA	246 45.38	242 12.97	4 12.65	6 38.84 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
13	Kotabaru	116 13.59 BT	3 14.50 LS	18.18.17 WITA	18.41.00 WITA	246 45.90	242 12.14	4 10.94	6 38.48 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34



DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H

KONJUNSI: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 07.31.54 WITA

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)	FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN			
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	%
KALIMANTAN TIMUR										
1	Samarinda	117 7.22 BT	0 30.14 LS	18.10.00 WITA	18.31.12 WITA	246 50.83	241 59.80	3 52.44	6 37.24 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
2	Ujoh Bilang	115 16.23 BT	0 30.10 LU	18.15.41 WITA	18.36.42 WITA	246 51.77	241 54.18	3 49.99	6 40.36 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
3	Sendawar	115 41.17 BT	0 14.00 LS	18.15.17 WITA	18.36.36 WITA	246 51.12	241 58.12	3 53.75	6 39.60 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
4	Tana Paser	116 11.94 BT	1 54.63 LS	18.16.06 WITA	18.38.10 WITA	246 48.71	242 6.33	4 3.01	6 38.61 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
5	Penajam	116 44.22 BT	1 18.06 LS	18.12.54 WITA	18.34.34 WITA	246 49.74	242 3.59	3 58.17	6 37.78 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
6	Balikpapan	116 49.75 BT	1 16.61 LS	18.12.30 WITA	18.34.08 WITA	246 49.78	242 3.50	3 57.83	6 37.63 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
7	Tenggarong	116 59.20 BT	0 24.78 LS	18.10.23 WITA	18.31.34 WITA	246 50.93	241 59.33	3 52.16	6 37.47 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
8	Bontang	117 29.16 BT	0 7.16 LU	18.07.29 WITA	18.28.18 WITA	246 51.48	241 56.75	3 47.80	6 36.72 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
9	Tanjungredep	117 30.25 BT	2 9.06 LU	18.03.56 WITA	18.23.44 WITA	246 52.39	241 45.69	3 34.84	6 36.98 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
10	Sangatta	117 36.61 BT	0 31.30 LU	18.06.18 WITA	18.26.54 WITA	246 51.81	241 54.69	3 45.02	6 36.57 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33



**DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H**

KONJUNGSI: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 07.31.54 WITA

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)	FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN			
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	%
KALIMANTAN UTARA										
1	Tanjungselor	117 21.90 BT	2 50.63 LU	18.03.18 WITA	18.22.47 WITA	246 52.28	241 41.59	3 30.62	6 37.32 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
2	Malinau	116 36.25 BT	3 34.20 LU	18.05.06 WITA	18.24.20 WITA	246 51.92	241 36.88	3 27.42	6 38.67 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
3	Tideng Pale	116 54.47 BT	3 36.53 LU	18.03.49 WITA	18.22.59 WITA	246 51.89	241 36.76	3 26.54	6 38.19 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
4	Tarakan	117 37.19 BT	3 17.91 LU	18.01.30 WITA	18.20.42 WITA	246 52.09	241 38.94	3 27.13	6 36.99 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
5	Nunukan	117 38.91 BT	4 8.51 LU	17.59.57 WITA	18.18.43 WITA	246 51.49	241 33.71	3 21.50	6 37.10 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33



**DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H**

KONJUNGSI: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 07.31.54 WITA

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)	FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN			
		o '	o '	j . m . d	j . m . d	o '	o '	o '	o '	%
BALI										
1	Denpasar	115 12.81 BT	8 39.50 LS	18.31.46 WITA	18.57.23 WITA	246 26.03	242 29.91	4 43.52	6 40.25 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
2	Negara	114 34.17 BT	8 20.62 LS	18.33.47 WITA	18.59.21 WITA	246 27.56	242 29.21	4 43.20	6 41.30 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
3	Singaraja	115 5.34 BT	8 6.35 LS	18.31.17 WITA	18.56.39 WITA	246 28.69	242 28.55	4 40.83	6 40.41 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
4	Tabanan	115 7.47 BT	8 32.45 LS	18.31.54 WITA	18.57.29 WITA	246 26.61	242 29.64	4 43.08	6 40.39 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
5	Mengwi	115 10.73 BT	8 36.13 LS	18.31.48 WITA	18.57.24 WITA	246 26.31	242 29.78	4 43.29	6 40.30 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
6	Gianyar	115 19.50 BT	8 32.58 LS	18.31.07 WITA	18.56.39 WITA	246 26.60	242 29.62	4 42.67	6 40.05 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
7	Bangli	115 21.25 BT	8 27.79 LS	18.30.51 WITA	18.56.21 WITA	246 26.99	242 29.43	4 42.18	6 39.99 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
8	Klungkung	115 24.18 BT	8 32.22 LS	18.30.47 WITA	18.56.19 WITA	246 26.63	242 29.60	4 42.47	6 39.92 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
9	Amlapura	115 35.89 BT	8 27.31 LS	18.29.52 WITA	18.55.19 WITA	246 27.03	242 29.38	4 41.63	6 39.59 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34



DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H

KONJUNSI: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 07.31.54 WITA

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)	FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN			
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	%
NUSA TENGGARA BARAT										
1	Mataram	116 6.04 BT	8 34.79 LS	18.28.04 WITA	18.53.30 WITA	246 26.43	242 29.62	4 41.23	6 38.76 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
2	Gerung	116 8.11 BT	8 40.11 LS	18.28.05 WITA	18.53.33 WITA	246 25.99	242 29.83	4 41.63	6 38.71 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
3	Tanjung	116 9.51 BT	8 21.26 LS	18.27.26 WITA	18.52.45 WITA	246 27.52	242 29.07	4 39.91	6 38.65 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
4	Praya	116 16.06 BT	8 42.16 LS	18.27.37 WITA	18.53.05 WITA	246 25.83	242 29.89	4 41.53	6 38.49 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
5	Selong	116 32.30 BT	8 39.04 LS	18.26.27 WITA	18.51.50 WITA	246 26.09	242 29.74	4 40.69	6 38.03 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
6	Taliwang	116 51.06 BT	8 45.21 LS	18.25.22 WITA	18.50.46 WITA	246 25.58	242 29.94	4 40.57	6 37.52 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
7	Sumbawa Besar	117 25.51 BT	8 30.17 LS	18.22.38 WITA	18.47.48 WITA	246 26.82	242 29.29	4 38.03	6 36.55 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
8	Dompu	118 27.47 BT	8 32.38 LS	18.18.34 WITA	18.43.34 WITA	246 26.65	242 29.27	4 36.06	6 34.83 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
9	Woha	118 37.18 BT	8 30.37 LS	18.17.52 WITA	18.42.49 WITA	246 26.82	242 29.17	4 35.54	6 34.56 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
10	Bima	118 43.77 BT	8 27.19 LS	18.17.20 WITA	18.42.14 WITA	246 27.08	242 29.04	4 35.02	6 34.38 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33



DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H

KONJUNSI: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 07.31.54 WITA

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)	FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN			
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	%
NUSA TENGGARA TIMUR										
1	Kupang	123 34.77 BT	10 9.88 LS	18.00.57 WITA	18.25.54 WITA	246 18.13	242 31.60	4 33.78	6 26.51 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
2	Tambolaka	119 13.28 BT	9 23.63 LS	18.17.01 WITA	18.42.19 WITA	246 22.31	242 30.98	4 38.95	6 33.63 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
3	Waikabubak	119 24.63 BT	9 38.02 LS	18.16.42 WITA	18.42.05 WITA	246 21.03	242 31.41	4 39.79	6 33.34 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
4	Waibakul	119 34.62 BT	9 35.43 LS	18.15.57 WITA	18.41.17 WITA	246 21.26	242 31.30	4 39.22	6 33.06 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
5	Labuan Bajo	119 53.03 BT	8 29.57 LS	18.12.47 WITA	18.37.31 WITA	246 26.90	242 29.00	4 32.81	6 32.47 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
6	Waingapu	120 15.46 BT	9 38.70 LS	18.13.19 WITA	18.38.34 WITA	246 20.98	242 31.30	4 38.07	6 31.94 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
7	Ruteng	120 27.73 BT	8 37.18 LS	18.10.41 WITA	18.35.23 WITA	246 26.28	242 29.22	4 32.25	6 31.52 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
8	Borong	120 36.80 BT	8 49.12 LS	18.10.26 WITA	18.35.12 WITA	246 25.30	242 29.63	4 33.00	6 31.29 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
9	Bajawa	120 58.30 BT	8 47.30 LS	18.08.57 WITA	18.33.38 WITA	246 25.45	242 29.52	4 32.08	6 30.69 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
10	Mbay	121 17.74 BT	8 31.19 LS	18.07.11 WITA	18.31.41 WITA	246 26.78	242 28.91	4 29.98	6 30.15 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
11	Ende	121 39.27 BT	8 51.25 LS	18.06.20 WITA	18.30.56 WITA	246 25.13	242 29.57	4 31.00	6 29.58 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
12	Seba	121 52.61 BT	10 27.36 LS	18.08.17 WITA	18.33.40 WITA	246 16.43	242 32.34	4 38.84	6 29.34 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
13	Maumere	122 13.01 BT	8 37.15 LS	18.03.40 WITA	18.28.04 WITA	246 26.31	242 29.02	4 28.57	6 28.64 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
14	Larantuka	122 58.91 BT	8 20.65 LS	18.00.07 WITA	18.24.15 WITA	246 27.65	242 28.35	4 25.50	6 27.38 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
15	Baa	123 2.88 BT	10 43.63 LS	18.04.05 WITA	18.29.24 WITA	246 14.85	242 32.48	4 37.76	6 27.44 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
16	Lewoleba	123 25.01 BT	8 22.34 LS	17.58.26 WITA	18.22.30 WITA	246 27.52	242 28.36	4 24.73	6 26.66 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
17	Oelamasi	123 51.33 BT	10 5.49 LS	17.59.43 WITA	18.24.35 WITA	246 18.55	242 31.44	4 32.82	6 26.05 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
18	Soe	124 16.28 BT	9 51.70 LS	17.57.39 WITA	18.22.19 WITA	246 19.84	242 31.02	4 30.76	6 25.35 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
19	Kefamenanu	124 28.64 BT	9 26.79 LS	17.56.05 WITA	18.20.30 WITA	246 22.09	242 30.30	4 28.17	6 24.99 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
20	Kalabahi	124 30.94 BT	8 13.04 LS	17.53.46 WITA	18.17.33 WITA	246 28.27	242 27.92	4 21.60	6 24.88 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
21	Atambua	124 53.74 BT	9 6.32 LS	17.53.48 WITA	18.17.59 WITA	246 23.89	242 29.64	4 25.51	6 24.29 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
22	Betun	124 54.51 BT	9 33.83 LS	17.54.34 WITA	18.18.59 WITA	246 21.47	242 30.44	4 27.88	6 24.29 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31



DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H

KONJUNSI: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 07.31.54 WITA

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)	FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN			
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	%
SULAWESI BARAT										
1	Mamuju	118 53.30 BT	2 40.50 LS	18.06.39 WITA	18.28.38 WITA	246 47.23	242 10.09	4 1.99	6 34.17 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
2	Majene	118 57.51 BT	3 32.94 LS	18.07.53 WITA	18.30.17 WITA	246 45.17	242 13.66	4 7.03	6 33.99 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
3	Polewali	119 19.03 BT	3 24.84 LS	18.06.13 WITA	18.28.30 WITA	246 45.51	242 13.16	4 5.48	6 33.42 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
4	Pasangkayu	119 21.74 BT	1 10.46 LS	18.02.11 WITA	18.23.20 WITA	246 49.96	242 3.50	3 51.92	6 33.54 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
5	Mamasa	119 22.58 BT	2 56.51 LS	18.05.10 WITA	18.27.12 WITA	246 46.64	242 11.26	4 2.55	6 33.35 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
6	Tobadak	119 29.33 BT	2 5.54 LS	18.03.15 WITA	18.24.51 WITA	246 48.41	242 7.67	3 57.24	6 33.24 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33



DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H

KONJUNGS: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 07.31.54 WITA

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)	FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN			
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	%
SULAWESI SELATAN										
1	Makassar	119 25.18 BT	5 7.83 LS	18.08.46 WITA	18.31.53 WITA	246 40.56	242 19.49	4 15.23	6 33.18 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
2	Pattalassang	119 26.49 BT	5 25.24 LS	18.09.11 WITA	18.32.27 WITA	246 39.59	242 20.47	4 16.83	6 33.14 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
3	Sungguminasa	119 27.04 BT	5 12.13 LS	18.08.46 WITA	18.31.55 WITA	246 40.33	242 19.74	4 15.57	6 33.13 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
4	Pangkajene	119 32.71 BT	4 50.23 LS	18.07.45 WITA	18.30.43 WITA	246 41.51	242 18.49	4 13.28	6 32.98 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
5	Turikale	119 34.42 BT	5 0.39 LS	18.07.56 WITA	18.30.58 WITA	246 40.97	242 19.08	4 14.19	6 32.93 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
6	Barru	119 37.17 BT	4 24.42 LS	18.06.43 WITA	18.29.26 WITA	246 42.82	242 16.96	4 10.65	6 32.88 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
7	Parepare	119 38.18 BT	4 0.58 LS	18.05.58 WITA	18.28.29 WITA	246 43.95	242 15.49	4 8.30	6 32.87 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
8	Pinrang	119 39.06 BT	3 48.61 LS	18.05.33 WITA	18.27.59 WITA	246 44.49	242 14.73	4 7.11	6 32.85 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
9	Bontosunggu	119 44.37 BT	5 40.57 LS	18.08.26 WITA	18.31.46 WITA	246 38.71	242 21.31	4 17.65	6 32.65 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
10	Enrekang	119 46.41 BT	3 33.77 LS	18.04.38 WITA	18.26.55 WITA	246 45.14	242 13.79	4 5.40	6 32.67 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
11	Watan Sidenreng	119 47.18 BT	3 55.28 LS	18.05.12 WITA	18.27.40 WITA	246 44.19	242 15.17	4 7.47	6 32.63 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
12	Makale	119 51.16 BT	3 6.40 LS	18.03.32 WITA	18.25.35 WITA	246 46.26	242 11.99	4 2.53	6 32.56 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
13	Watansoppeng	119 53.18 BT	4 20.99 LS	18.05.33 WITA	18.28.12 WITA	246 42.99	242 16.77	4 9.76	6 32.44 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
14	Rantepao	119 53.92 BT	2 58.11 LS	18.03.07 WITA	18.25.05 WITA	246 46.58	242 11.43	4 1.62	6 32.50 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
15	Bantaeng	119 56.76 BT	5 32.75 LS	18.07.23 WITA	18.30.37 WITA	246 39.17	242 20.89	4 16.48	6 32.31 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
16	Sengkang	120 1.88 BT	4 8.41 LS	18.04.36 WITA	18.27.08 WITA	246 43.59	242 16.01	4 8.24	6 32.22 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
17	Palopo	120 11.52 BT	2 59.67 LS	18.01.59 WITA	18.23.55 WITA	246 46.53	242 11.57	4 1.17	6 32.03 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
18	Bulukumba	120 11.58 BT	5 33.21 LS	18.06.24 WITA	18.29.36 WITA	246 39.14	242 20.92	4 16.01	6 31.91 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
19	Balangnipa	120 15.33 BT	5 7.46 LS	18.05.24 WITA	18.28.23 WITA	246 40.59	242 19.50	4 13.44	6 31.81 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
20	Masamba	120 19.66 BT	2 33.20 LS	18.00.41 WITA	18.22.22 WITA	246 47.50	242 9.77	3 58.25	6 31.84 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
21	Watampone	120 19.74 BT	4 32.06 LS	18.04.06 WITA	18.26.46 WITA	246 42.45	242 17.46	4 9.89	6 31.71 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
22	Belopa	120 22.03 BT	3 23.54 LS	18.01.58 WITA	18.24.04 WITA	246 45.58	242 13.18	4 3.15	6 31.72 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
23	Benteng	120 27.60 BT	6 7.06 LS	18.06.19 WITA	18.29.45 WITA	246 37.11	242 22.69	4 18.62	6 31.46 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
24	Malili	121 5.12 BT	2 38.32 LS	17.57.48 WITA	18.19.24 WITA	246 47.33	242 10.23	3 57.18	6 30.61 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32



**DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H**

KONJUNSI: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 07.31.54 WITA

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)	FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN			
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	%
SULAWESI TENGAH										
1	Palu	119 51.15 BT	0 53.64 LS	17.59.45 WITA	18.20.41 WITA	246 50.36	242 2.28	3 49.18	6 32.78 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
2	Banawa	119 44.52 BT	0 40.06 LS	17.59.48 WITA	18.20.38 WITA	246 50.66	242 1.18	3 48.01	6 32.98 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
3	Sigi Biromaru	119 52.47 BT	0 54.08 LS	17.59.40 WITA	18.20.36 WITA	246 50.35	242 2.32	3 49.18	6 32.74 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
4	Parigi	120 10.53 BT	0 48.32 LS	17.58.18 WITA	18.19.08 WITA	246 50.49	242 1.93	3 47.96	6 32.27 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
5	Poso	120 45.33 BT	1 23.40 LS	17.56.59 WITA	18.18.00 WITA	246 49.65	242 4.76	3 50.34	6 31.27 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
6	Toli-Toli	120 49.09 BT	1 2.37 LU	17.52.34 WITA	18.12.22 WITA	246 52.16	241 52.84	3 35.11	6 31.50 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
7	Kolonodale	121 20.32 BT	1 59.60 LS	17.55.41 WITA	18.16.55 WITA	246 48.62	242 7.53	3 52.78	6 30.27 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
8	Buol	121 26.29 BT	1 9.39 LU	17.49.53 WITA	18.09.32 WITA	246 52.22	241 52.40	3 33.09	6 30.53 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
9	Ampana	121 35.15 BT	0 52.08 LS	17.52.46 WITA	18.13.23 WITA	246 50.42	242 2.52	3 45.41	6 30.00 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
10	Bungku	121 58.29 BT	2 32.64 LS	17.54.06 WITA	18.15.29 WITA	246 47.54	242 9.96	3 54.77	6 29.19 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
11	Luwuk	122 47.44 BT	0 56.51 LS	17.48.04 WITA	18.08.32 WITA	246 50.33	242 3.11	3 43.36	6 28.06 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
12	Salakan	123 17.53 BT	1 18.52 LS	17.46.41 WITA	18.07.15 WITA	246 49.80	242 4.87	3 44.56	6 27.22 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
13	Banggai	123 30.08 BT	1 35.38 LS	17.46.20 WITA	18.07.00 WITA	246 49.35	242 6.15	3 45.83	6 26.85 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32



DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H

KONJUNSI: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 07.31.54 WITA

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)	FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN			
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	%
SULAWESI TENGGARA										
1	Kendari	122 31.00 BT	3 57.96 LS	17.54.21 WITA	18.16.22 WITA	246 44.10	242 15.55	4 2.02	6 28.20 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
2	Lasusua	120 52.45 BT	3 29.92 LS	18.00.07 WITA	18.22.11 WITA	246 45.32	242 13.65	4 2.72	6 30.89 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
3	Kolaka	121 35.50 BT	4 3.57 LS	17.58.13 WITA	18.20.26 WITA	246 43.83	242 15.82	4 4.50	6 29.69 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
4	Tirawuta	121 55.29 BT	4 1.56 LS	17.56.51 WITA	18.18.59 WITA	246 43.93	242 15.73	4 3.61	6 29.16 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
5	Rumbia	122 0.60 BT	4 44.85 LS	17.57.44 WITA	18.20.13 WITA	246 41.81	242 18.29	4 7.60	6 28.98 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
6	Unaaha	122 2.99 BT	3 51.26 LS	17.56.02 WITA	18.18.04 WITA	246 44.40	242 15.10	4 2.34	6 28.96 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
7	Wanggudu	122 6.50 BT	3 30.89 LS	17.55.13 WITA	18.17.04 WITA	246 45.29	242 13.83	4 0.23	6 28.89 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
8	Andolo	122 11.83 BT	4 20.70 LS	17.56.17 WITA	18.18.33 WITA	246 43.03	242 16.89	4 4.88	6 28.69 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
9	Laworo	122 29.56 BT	4 47.40 LS	17.55.53 WITA	18.18.18 WITA	246 41.69	242 18.45	4 6.83	6 28.19 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
10	Labungkari	122 29.77 BT	5 17.50 LS	17.56.44 WITA	18.19.25 WITA	246 40.06	242 20.11	4 9.69	6 28.17 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
11	Batauga	122 35.79 BT	5 35.39 LS	17.56.51 WITA	18.19.39 WITA	246 39.04	242 21.06	4 11.17	6 28.00 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
12	Bau-Bau	122 36.34 BT	5 27.42 LS	17.56.35 WITA	18.19.19 WITA	246 39.50	242 20.64	4 10.40	6 27.99 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
13	Raha	122 43.71 BT	4 50.26 LS	17.55.01 WITA	18.17.26 WITA	246 41.54	242 18.63	4 6.61	6 27.81 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
14	Pasarwajo	122 50.73 BT	5 29.99 LS	17.55.42 WITA	18.18.25 WITA	246 39.36	242 20.78	4 10.14	6 27.60 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
15	Langara	122 59.34 BT	4 1.64 LS	17.52.34 WITA	18.14.32 WITA	246 43.94	242 15.81	4 1.38	6 27.44 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
16	Buranga	123 10.82 BT	4 47.05 LS	17.53.07 WITA	18.15.25 WITA	246 41.71	242 18.47	4 5.35	6 27.08 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
17	Wangi-Wangi	123 32.16 BT	5 19.48 LS	17.52.38 WITA	18.15.09 WITA	246 39.96	242 20.24	4 7.69	6 26.49 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32



DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H

KONJUNGSI: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 07.31.54 WITA

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)	FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN			
		o '	o '	j . m . d	j . m . d	o '	o '	o '	o '	%
GORONTALO										
1	Gorontalo	123 3.62 BT	0 32.27 LU	17.44.27 WITA	18.04.08 WITA	246 51.88	241 56.05	3 33.64	6 27.85 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
2	Marisa	121 55.89 BT	0 28.12 LU	17.49.06 WITA	18.08.59 WITA	246 51.82	241 56.10	3 36.40	6 29.63 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
3	Tilamuta	122 20.64 BT	0 31.70 LU	17.47.20 WITA	18.07.08 WITA	246 51.87	241 55.91	3 35.18	6 28.99 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
4	Kwandang	122 54.94 BT	0 50.14 LU	17.44.32 WITA	18.04.04 WITA	246 52.07	241 54.50	3 32.07	6 28.13 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
5	Limboto	122 58.81 BT	0 37.59 LU	17.44.38 WITA	18.04.16 WITA	246 51.94	241 55.58	3 33.25	6 27.99 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
6	Suwawa	123 8.30 BT	0 33.09 LU	17.44.07 WITA	18.03.46 WITA	246 51.89	241 56.00	3 33.39	6 27.73 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32



DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H

KONJUNSI: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 07.31.54 WITA

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)	FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN			
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	%
SULAWESI UTARA										
1	Manado	124 50.59 BT	1 29.27 LU	17.35.42 WITA	17.54.36 WITA	246 52.38	241 51.67	3 23.98	6 25.20 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
2	Boroko	123 15.91 BT	0 54.39 LU	17.43.00 WITA	18.02.28 WITA	246 52.12	241 54.23	3 30.90	6 27.59 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
3	Bolaang Uki	123 59.06 BT	0 22.91 LU	17.41.02 WITA	18.00.37 WITA	246 51.78	241 57.07	3 32.70	6 26.36 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
4	Lolak	124 0.66 BT	0 52.55 LU	17.40.05 WITA	17.59.25 WITA	246 52.11	241 54.59	3 29.55	6 26.40 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
5	Kotamobagu	124 19.00 BT	0 44.24 LU	17.39.05 WITA	17.58.27 WITA	246 52.03	241 55.38	3 29.79	6 25.89 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
6	Amurang	124 34.14 BT	1 11.02 LU	17.37.19 WITA	17.56.24 WITA	246 52.27	241 53.17	3 26.47	6 25.58 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
7	Tutuyan	124 36.87 BT	0 45.85 LU	17.37.51 WITA	17.57.09 WITA	246 52.05	241 55.33	3 29.01	6 25.43 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
8	Ratahan	124 48.09 BT	1 3.28 LU	17.36.36 WITA	17.55.43 WITA	246 52.21	241 53.90	3 26.80	6 25.19 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
9	Tomohon	124 50.26 BT	1 19.14 LU	17.36.01 WITA	17.54.59 WITA	246 52.32	241 52.55	3 25.05	6 25.17 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
10	Tondano	124 54.80 BT	1 17.78 LU	17.35.45 WITA	17.54.43 WITA	246 52.32	241 52.69	3 25.04	6 25.05 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
11	Airmadidi	124 58.58 BT	1 25.76 LU	17.35.16 WITA	17.54.10 WITA	246 52.36	241 52.02	3 24.07	6 24.98 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
12	Bitung	125 7.78 BT	1 26.08 LU	17.34.39 WITA	17.53.31 WITA	246 52.37	241 52.04	3 23.73	6 24.74 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
13	Ondong Siau	125 21.62 BT	2 44.52 LU	17.31.29 WITA	17.49.39 WITA	246 52.40	241 45.03	3 14.91	6 24.64 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
14	Tahuna	125 29.27 BT	3 36.53 LU	17.29.30 WITA	17.47.12 WITA	246 51.99	241 40.11	3 9.05	6 24.63 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
15	Melonguane	126 40.63 BT	4 0.34 LU	17.24.03 WITA	17.41.22 WITA	246 51.71	241 38.24	3 4.05	6 22.88 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31



DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H

KONJUNSI: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 08.31.54 WIT

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)	FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN			
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	%
MALUKU UTARA										
1	Sofifi	127 33.57 BT	0 44.18 LU	18.26.07 WIT	18.44.55 WIT	246 52.07	241 56.27	3 23.12	6 20.81 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
2	Bobong	124 23.03 BT	1 56.93 LS	18.43.25 WIT	19.04.06 WIT	246 48.74	242 7.84	3 46.17	6 25.40 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
3	Sanana	125 58.80 BT	2 3.76 LS	18.37.14 WIT	18.57.42 WIT	246 48.54	242 8.57	3 43.53	6 22.85 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
4	Ternate	127 23.12 BT	0 47.91 LU	18.26.42 WIT	18.45.31 WIT	246 52.10	241 55.92	3 23.09	6 21.10 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
5	Soa-Siu	127 26.69 BT	0 39.10 LU	18.26.43 WIT	18.45.35 WIT	246 52.01	241 56.66	3 23.88	6 20.98 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
6	Jailolo	127 28.03 BT	1 3.94 LU	18.25.55 WIT	18.44.35 WIT	246 52.25	241 54.61	3 21.25	6 21.02 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
7	Labuha	127 28.62 BT	0 37.47 LS	18.28.46 WIT	18.48.17 WIT	246 50.80	242 2.65	3 31.70	6 20.70 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
8	Weda	127 52.67 BT	0 19.86 LU	18.25.32 WIT	18.44.30 WIT	246 51.78	241 58.32	3 24.98	6 20.24 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
9	Tobelo	128 0.60 BT	1 43.55 LU	18.22.37 WIT	18.40.51 WIT	246 52.47	241 51.41	3 15.97	6 20.31 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
10	Maba	128 17.69 BT	0 41.65 LU	18.23.15 WIT	18.41.57 WIT	246 52.05	241 56.68	3 21.87	6 19.66 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
11	Daruba	128 21.74 BT	2 2.73 LU	18.20.40 WIT	18.38.41 WIT	246 52.51	241 49.85	3 13.23	6 19.83 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31



DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H

KONJUNGSI: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 08.31.54 WIT

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)	FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN			
		o '	o '	j . m . d	j . m . d	o '	o '	o '	o '	%
MALUKU										
1	Ambon	128 10.64 BT	3 41.80 LS	18.31.15 WIT	18.52.09 WIT	246 44.89	242 15.07	3 48.62	6 19.19 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
2	Namrole	126 50.47 BT	3 47.54 LS	18.36.45 WIT	18.57.57 WIT	246 44.62	242 15.29	3 51.96	6 21.30 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
3	Namlea	127 5.94 BT	3 15.47 LS	18.34.48 WIT	18.55.41 WIT	246 45.98	242 13.38	3 48.30	6 20.94 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
4	Tiakur	127 47.32 BT	8 10.23 LS	18.40.35 WIT	19.03.47 WIT	246 28.53	242 27.51	4 14.48	6 19.59 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
5	Piru	128 11.31 BT	3 3.79 LS	18.30.06 WIT	18.50.42 WIT	246 46.46	242 12.79	3 44.88	6 19.25 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
6	Masohi	128 57.55 BT	3 18.28 LS	18.27.26 WIT	18.48.01 WIT	246 45.89	242 13.75	3 44.69	6 18.00 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.30
7	Bula	130 29.16 BT	3 6.15 LS	18.20.59 WIT	18.41.12 WIT	246 46.39	242 13.20	3 40.33	6 15.64 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.30
8	Saumlaki	131 18.23 BT	7 58.48 LS	18.26.10 WIT	18.48.41 WIT	246 29.48	242 26.80	4 6.07	6 13.98 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.30
9	Langgur	132 44.01 BT	5 38.96 LS	18.16.23 WIT	18.37.30 WIT	246 38.95	242 21.35	3 50.28	6 11.85 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.29
10	Tual	132 44.21 BT	5 39.03 LS	18.16.23 WIT	18.37.29 WIT	246 38.95	242 21.35	3 50.28	6 11.85 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.29
11	Dobo	134 13.93 BT	5 45.66 LS	18.10.35 WIT	18.31.29 WIT	246 38.57	242 21.66	3 47.78	6 9.51 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.29



**DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H**

KONJUNSI: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 08.31.54 WIT

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)	FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN			
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	%
PAPUA BARAT										
1	Manokwari	134 4.35 BT	0 51.76 LS	18.02.47 WIT	18.21.17 WIT	246 50.57	242 5.09	3 19.53	6 10.46 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.29
2	Waisai	130 49.21 BT	0 25.44 LS	18.15.03 WIT	18.33.53 WIT	246 51.08	242 2.50	3 23.57	6 15.54 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.30
3	Sorong	131 16.92 BT	0 52.92 LS	18.13.59 WIT	18.32.58 WIT	246 50.51	242 4.59	3 25.41	6 14.74 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.30
4	Aimas	131 20.16 BT	1 0.41 LS	18.13.59 WIT	18.33.01 WIT	246 50.34	242 5.13	3 26.05	6 14.64 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.30
5	Teminabuan	132 0.72 BT	1 26.58 LS	18.12.02 WIT	18.31.10 WIT	246 49.69	242 7.07	3 27.29	6 13.52 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.30
6	Fef	132 5.09 BT	0 30.11 LS	18.10.08 WIT	18.28.47 WIT	246 51.00	242 3.13	3 21.43	6 13.58 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.30
7	Fakfak	132 17.75 BT	2 55.93 LS	18.13.27 WIT	18.33.17 WIT	246 46.81	242 12.80	3 35.56	6 12.84 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.30
8	Kumurkek	132 27.93 BT	1 9.52 LS	18.09.44 WIT	18.28.39 WIT	246 50.13	242 5.99	3 24.63	6 12.87 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.30
9	Bintuni	133 31.42 BT	2 6.66 LS	18.07.08 WIT	18.26.20 WIT	246 48.54	242 9.95	3 28.16	6 11.08 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.29
10	Kaimana	133 42.31 BT	3 37.45 LS	18.09.00 WIT	18.28.56 WIT	246 45.14	242 15.34	3 36.68	6 10.57 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.29
11	Anggi	133 52.43 BT	1 23.60 LS	18.04.30 WIT	18.23.17 WIT	246 49.79	242 7.21	3 23.12	6 10.65 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.29
12	Ransiki	134 11.58 BT	1 30.68 LS	18.03.25 WIT	18.22.13 WIT	246 49.61	242 7.74	3 23.19	6 10.15 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.29
13	Rasiei	134 31.93 BT	2 48.79 LS	18.04.18 WIT	18.23.41 WIT	246 47.10	242 12.66	3 30.22	6 9.41 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.29



**DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
RABU, 13 DESEMBER 2023 M
PENENTU AWAL BULAN JUMADILAKHIR 1445 H**

KONJUNGS: RABU, 13 DESEMBER 2023 M, PUKUL 08.31.54 WIT

NO	NAMA LOKASI	POSISI LOKASI		WAKTU TERBENAM		AZIMUTH		BULAN	POSISI BULAN RELATIF TERHADAP MATAHARI (ELONGASI)	FI BULAN
		BUJUR	LINTANG	MATAHARI	BULAN	MATAHARI	BULAN			
		o ' "	o ' "	j . m . d	j . m . d	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	%
PAPUA										
1	Jayapura	140 41.95 BT	2 32.68 LS	17.39.09 WIT	17.57.22 WIT	246 47.75	242 12.56	3 15.88	6 0.13 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.28
2	Nabire	135 29.63 BT	3 21.95 LS	18.01.24 WIT	18.20.54 WIT	246 45.82	242 14.66	3 31.46	6 7.85 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.29
3	Sorendiweri	135 44.20 BT	0 44.06 LS	17.55.55 WIT	18.14.04 WIT	246 50.76	242 4.91	3 15.32	6 7.96 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.29
4	Kigamani	136 1.53 BT	4 2.35 LS	18.00.26 WIT	18.20.10 WIT	246 44.06	242 16.86	3 34.25	6 6.93 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.29
5	Biak	136 5.23 BT	1 11.14 LS	17.55.17 WIT	18.13.36 WIT	246 50.13	242 6.81	3 17.32	6 7.33 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.29
6	Serui	136 14.49 BT	1 53.12 LS	17.55.52 WIT	18.14.30 WIT	246 48.99	242 9.54	3 21.19	6 6.96 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.29
7	Tigi	136 16.72 BT	4 2.46 LS	17.59.25 WIT	18.19.07 WIT	246 44.05	242 16.88	3 33.73	6 6.54 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.29
8	Enarotali	136 22.40 BT	3 55.89 LS	17.58.51 WIT	18.18.29 WIT	246 44.36	242 16.55	3 32.90	6 6.41 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.29
9	Botawa	136 22.60 BT	2 14.71 LS	17.55.56 WIT	18.14.44 WIT	246 48.31	242 10.89	3 23.05	6 6.69 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.29
10	Timika	136 53.49 BT	4 32.83 LS	17.57.51 WIT	18.17.41 WIT	246 42.60	242 18.43	3 35.37	6 5.54 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.28
11	Sugapa	137 2.35 BT	3 44.37 LS	17.55.51 WIT	18.15.17 WIT	246 44.88	242 16.01	3 30.40	6 5.42 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.28
12	Ilaga	137 37.72 BT	4 0.08 LS	17.53.57 WIT	18.13.24 WIT	246 44.18	242 16.87	3 30.69	6 4.48 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.28
13	Kotamulia	137 59.00 BT	3 43.77 LS	17.52.04 WIT	18.11.19 WIT	246 44.92	242 16.07	3 28.39	6 3.99 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.28
14	Burmeso	138 2.66 BT	2 19.77 LS	17.49.25 WIT	18.07.58 WIT	246 48.16	242 11.44	3 20.10	6 4.15 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.28
15	Agats	138 6.01 BT	5 31.91 LS	17.54.43 WIT	18.14.50 WIT	246 39.42	242 21.12	3 38.44	6 3.57 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.28
16	Kenyam	138 22.95 BT	4 36.36 LS	17.51.59 WIT	18.11.36 WIT	246 42.43	242 18.68	3 32.61	6 3.26 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.28
17	Tiom	138 27.83 BT	3 55.61 LS	17.50.29 WIT	18.09.45 WIT	246 44.39	242 16.71	3 28.53	6 3.23 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.28
18	Karubaga	138 28.85 BT	3 41.33 LS	17.50.00 WIT	18.09.09 WIT	246 45.03	242 15.99	3 27.13	6 3.24 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.28
19	Sarmi	138 45.27 BT	1 52.73 LS	17.45.48 WIT	18.04.00 WIT	246 49.03	242 9.93	3 15.96	6 3.17 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.28
20	Wamena	138 56.51 BT	4 5.97 LS	17.48.52 WIT	18.08.08 WIT	246 43.92	242 17.26	3 28.54	6 2.48 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.28
21	Kobakma	139 3.65 BT	3 39.98 LS	17.47.39 WIT	18.06.41 WIT	246 45.09	242 15.97	3 25.80	6 2.37 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.28
22	Kepi	139 19.20 BT	6 31.71 LS	17.51.34 WIT	18.11.59 WIT	246 35.75	242 23.41	3 41.44	6 1.60 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.28
23	Elelim	139 24.42 BT	3 49.09 LS	17.46.31 WIT	18.05.35 WIT	246 44.70	242 16.47	3 25.96	6 1.83 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.28
24	Sumohai	139 29.74 BT	4 29.67 LS	17.47.20 WIT	18.06.42 WIT	246 42.78	242 18.43	3 29.65	6 1.58 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.28
25	Tanah Merah	140 17.81 BT	6 5.88 LS	17.46.54 WIT	18.06.56 WIT	246 37.41	242 22.46	3 37.03	6 0.16 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.28
26	Merauke	140 24.04 BT	8 29.63 LS	17.50.41 WIT	18.11.54 WIT	246 27.13	242 26.80	3 49.85	5 59.78 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.27
27	Sentani	140 27.51 BT	2 32.06 LS	17.40.06 WIT	17.58.21 WIT	246 47.77	242 12.49	3 16.32	6 0.49 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.28
28	Oksibil	140 37.98 BT	4 54.24 LS	17.43.29 WIT	18.02.52 WIT	246 41.53	242 19.59	3 29.62	5 59.80 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.27
29	Waris	140 45.00 BT	2 54.38 LS	17.39.35 WIT	17.57.57 WIT	246 46.96	242 13.76	3 17.89	5 59.98 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.28