

INFORMASI PRAKIRAAN HILAL SAAT MATAHARI TERBENAM

TANGGAL 31 DESEMBER 2024

PENENTU AWAL BULAN RAJAB 1446 H



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

BMKG

INFORMASI PRAKIRAAN HILAL SAAT MATAHARI TERBENAM TANGGAL 31 DESEMBER 2024 M (PENENTU AWAL BULAN RAJAB 1446 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 37 lokasi di Indonesia yang dapat disaksikan secara *online* (*Live Streaming*) di kanal <https://hilal.bmkg.go.id/> setiap bulan.

Untuk penentuan awal bulan Rajab 1446 H, BMKG menyampaikan informasi data-data Hilal (hasil Hisab) saat Matahari terbenam, yang dapat digunakan juga dalam pelaksanaan Rukyat (Observasi) Hilal.

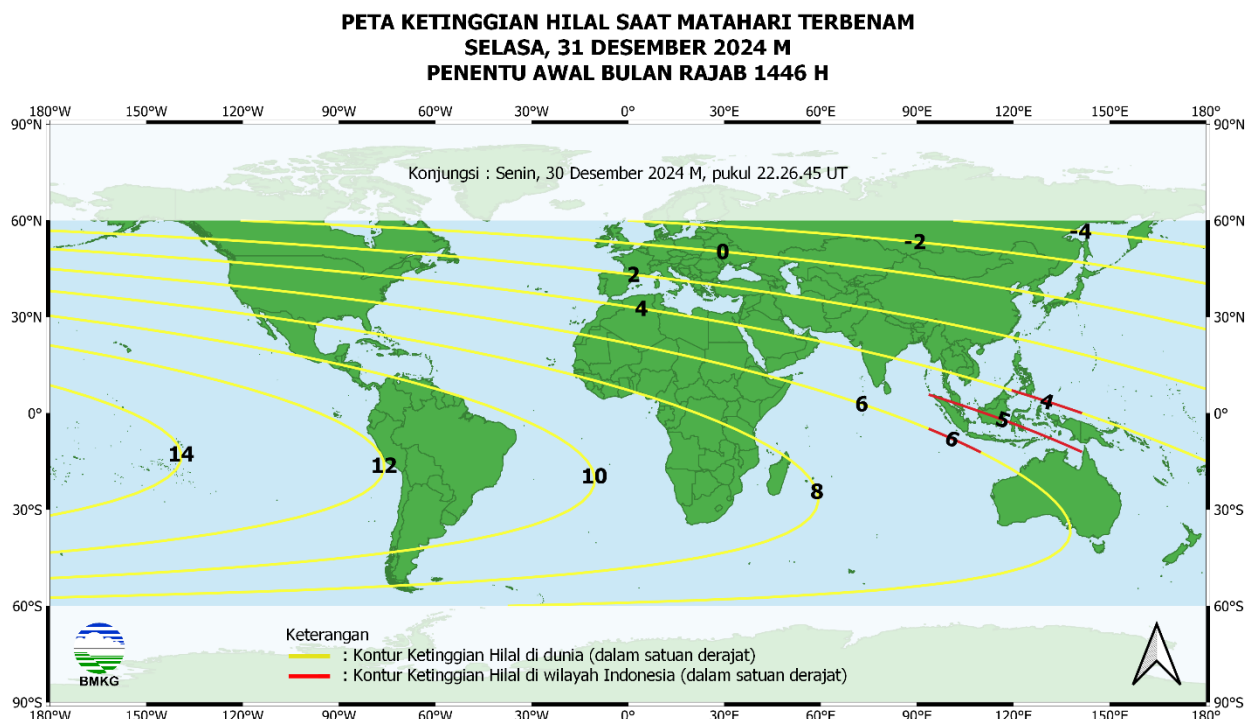
B. Waktu Konjungsi (*Ijtima'*) dan Terbenam Matahari

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 Senin, 30 Desember 2024 M pukul 22.26.45 UT atau Selasa, 31 Desember 2024 M pukul 05.26.45 WIB atau pukul 06.26.45 WITA atau pukul 07.26.45 WIT, yaitu saat nilai bujur ekliptika Matahari dan Bulan tepat sama $279,729^\circ$. Periode sinodis Bulan terhitung sejak konjungsi sebelumnya (awal Bulan Jumadilakhir 1446 H) hingga konjungsi yang akan datang (awal Bulan Rajab 1446 H) adalah 29 hari 16 jam 5 menit. Waktu terbenam Matahari dinyatakan ketika bagian atas piringan Matahari tepat di horizon teramati. Di wilayah Indonesia pada tanggal 31 Desember 2024, waktu Matahari terbenam paling awal adalah pukul 17.48.19 WIT di Jayapura, Papua dan waktu Matahari terbenam paling akhir adalah pukul 18.37.06 WIB di Sinabang, Aceh. Dengan memperhatikan waktu konjungsi dan Matahari terbenam, dapat dikatakan konjungsi terjadi sebelum Matahari terbenam tanggal 31 Desember 2024 di wilayah Indonesia.

Berdasarkan hal-hal di atas, secara astronomis pelaksanaan rukyat Hilal penentu awal bulan Rajab 1446 H bagi yang menerapkan rukyat dalam penentuannya adalah setelah Matahari terbenam pada tanggal 31 Desember 2024. Dan bagi yang menerapkan hisab dalam penentuan awal bulan Rajab 1446 H, perlu diperhitungkan kriteria-kriteria hisab saat Matahari terbenam tanggal 31 Desember 2024 tersebut.

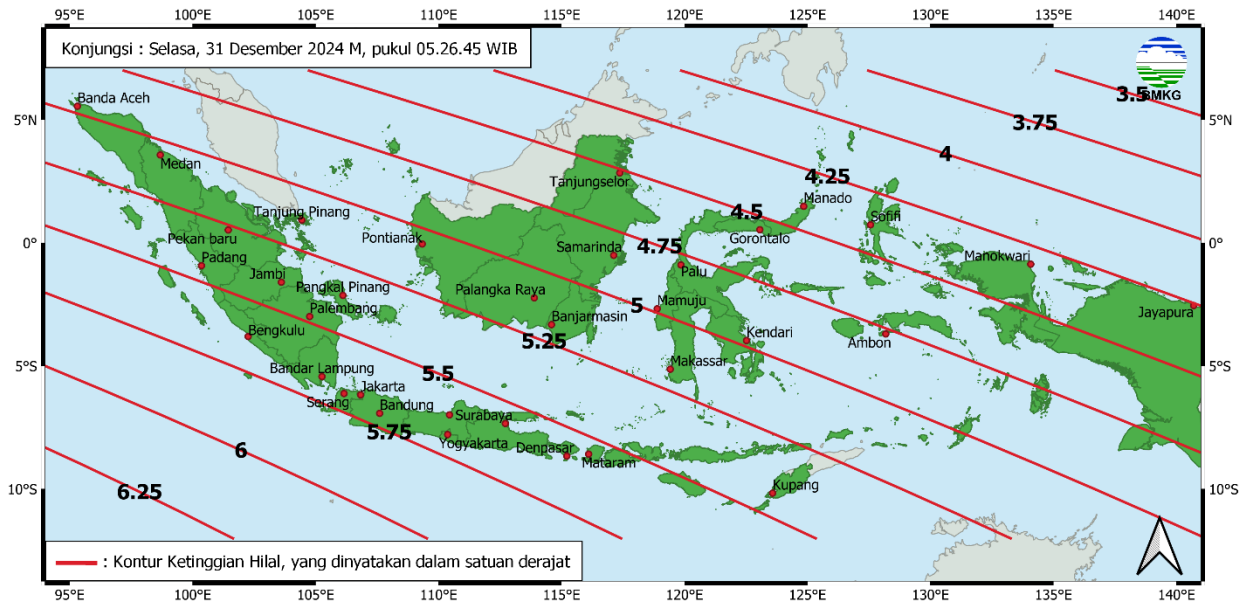
C. Peta Ketinggian Hilal

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 31 Desember 2024. 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 31 Desember 2024.



Gambar 1. Peta ketinggian Hilal tanggal 31 Desember 2024 untuk pengamat antara 60° LU sampai dengan 60° LS

**PETA KETINGGIAN HILAL SAAT MATAHARI TERBENAM
SELASA, 31 DESEMBER 2024 M
PENENTU AWAL BULAN RAJAB 1446 H**

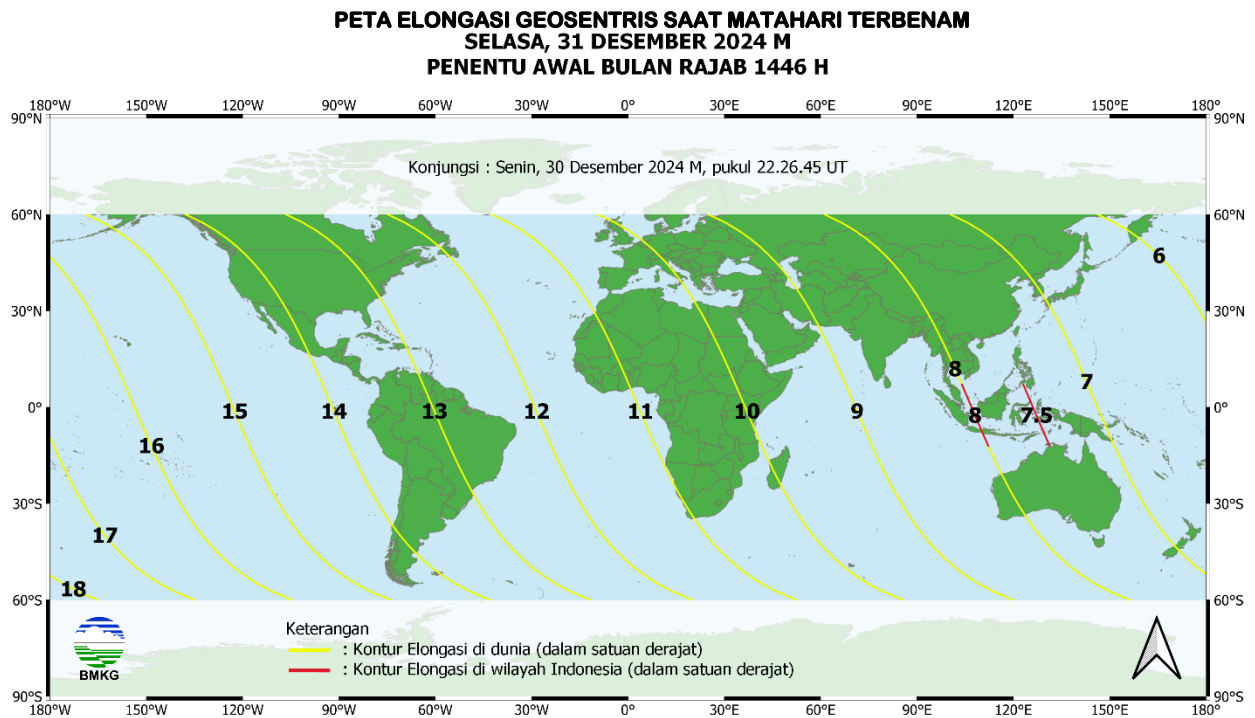


Gambar 2. Peta ketinggian Hilal tanggal 31 Desember 2024 untuk pengamat di Indonesia

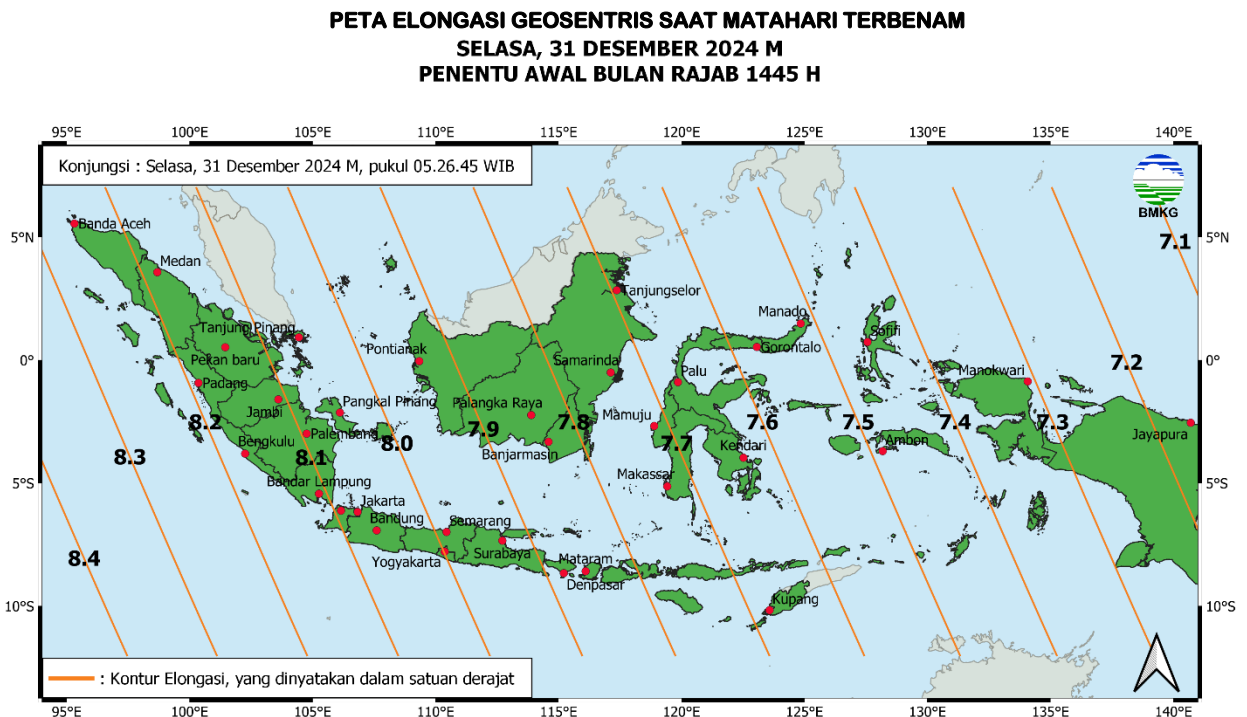
Ketinggian Hilal di Indonesia saat Matahari terbenam pada 31 Desember 2024, berkisar antara $4,09^\circ$ di Melonguane, Sulawesi Utara sampai dengan $5,75^\circ$ di Pelabuhan Ratu, Jawa Barat.

D. Peta Elongasi Geosentris

Pada Gambar 3 ditampilkan peta elongasi geosentris untuk pengamat di 60° LU sampai dengan 60° LS saat Matahari terbenam di masing-masing lokasi pengamat di permukaan Bumi tanggal 31 Desember 2024. 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 geosentris untuk pengamat di Indonesia, yang lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 3. Peta elongasi geosentris tanggal 31 Desember 2024 untuk pengamat antara 60° LU sampai dengan 60° LS

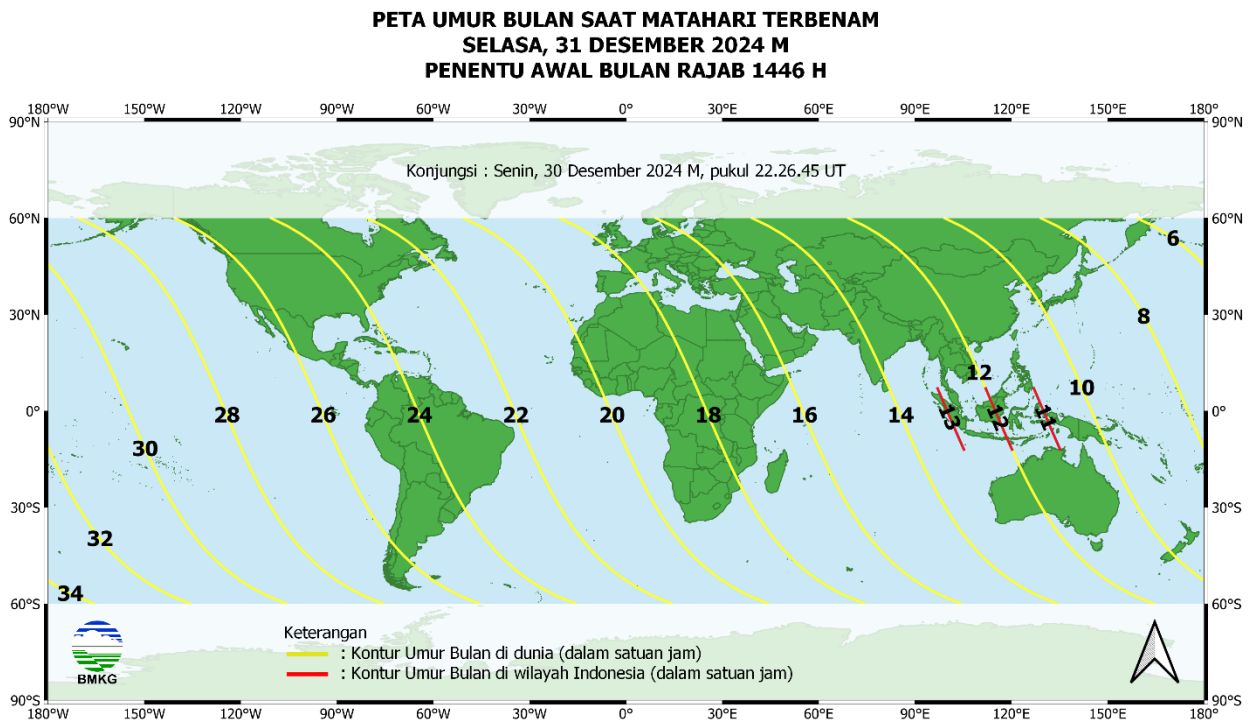


Gambar 4. Peta elongasi geosentris tanggal 31 Desember 2024 untuk pengamat di Indonesia

Elongasi geosentris di Indonesia saat Matahari terbenam pada 31 Desember 2024, berkisar antara 7,16° di Jayapura, Papua sampai dengan 8,26° di Sinabang, Aceh.

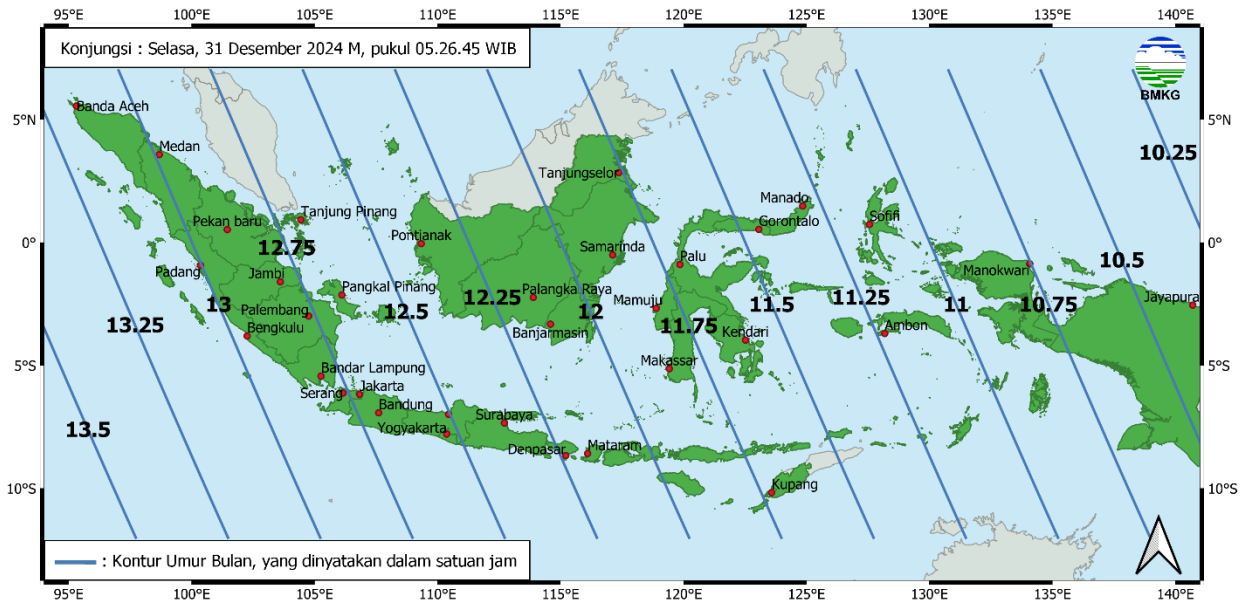
E. Peta Umur Bulan

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 31 Desember 2024. 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 31 Desember 2024 untuk pengamat antara 60° LU sampai dengan 60° LS

**PETA UMUR BULAN SAAT MATAHARI TERBENAM
SELASA, 31 DESEMBER 2024 M
PENENTU AWAL BULAN RAJAB 1446 H**



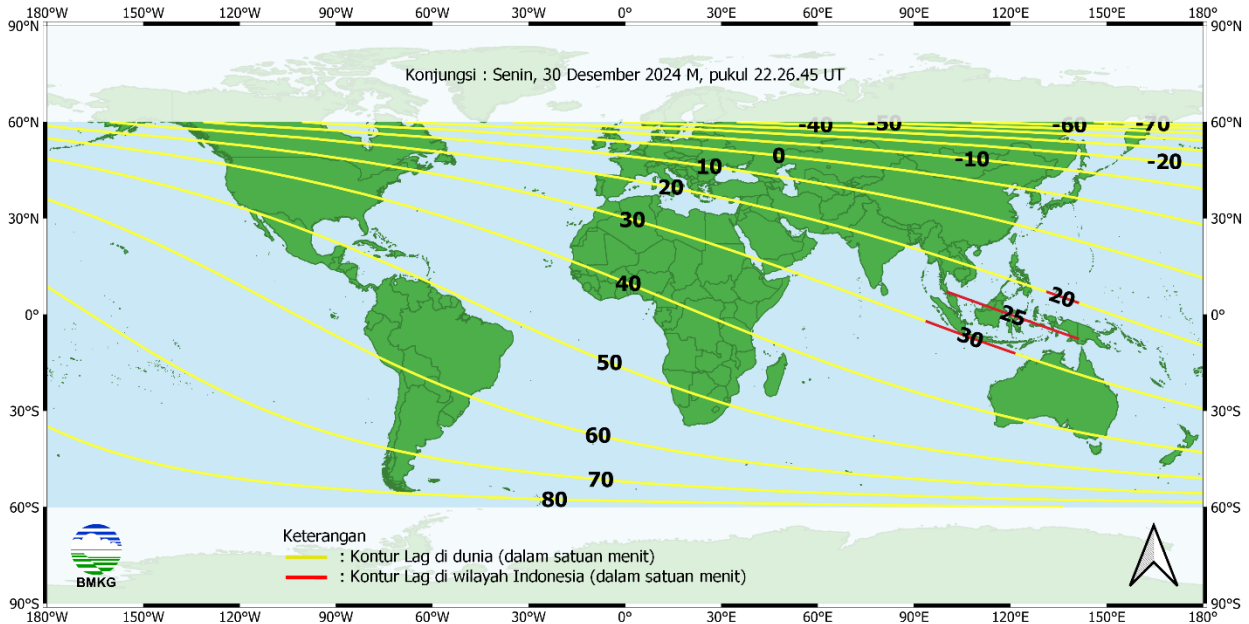
Gambar 6. Peta umur bulan tanggal 31 Desember 2024 untuk pengamat di Indonesia

Umur bulan di Indonesia saat Matahari terbenam pada 31 Desember 2024, berkisar antara 10,36 jam di Jayapura, Papua sampai dengan 13,17 jam di Sinabang, Aceh.

F. Peta Lag

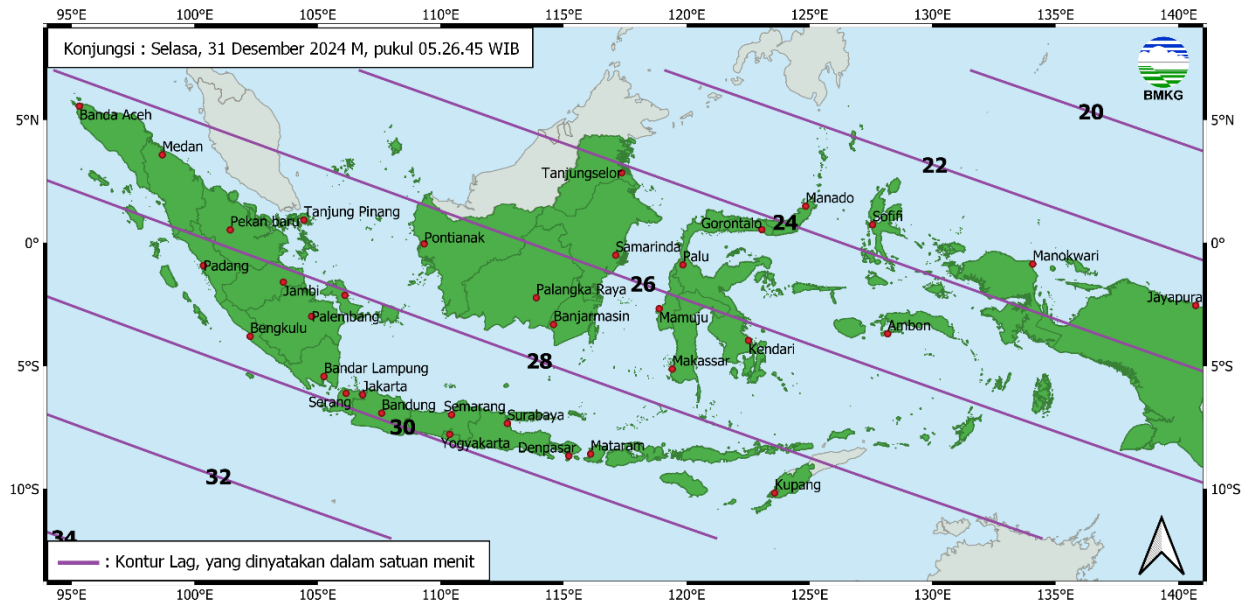
Pada Gambar 7 ditampilkan peta lag untuk pengamat di 60° LU sampai dengan 60° LS saat Matahari terbenam di masing-masing lokasi pengamat di permukaan Bumi pada tanggal 31 Desember 2024. Pada peta tersebut, lag adalah selisih waktu terbenam Bulan dengan waktu terbenam Matahari. Pada peta itu ditampilkan pula lag untuk pengamat di Indonesia, yang lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 8.

**PETA LAG SAAT MATAHARI TERBENAM
SELASA, 31 DESEMBER 2024 M
PENENTU AWAL BULAN RAJAB 1446 H**



Gambar 7. Peta lag tanggal 31 Desember 2024 untuk pengamat antara 60° LU sampai dengan 60° LS

**PETA LAG SAAT MATAHARI TERBENAM
SELASA, 31 DESEMBER 2024 M
PENENTU AWAL BULAN RAJAB 1446 H**

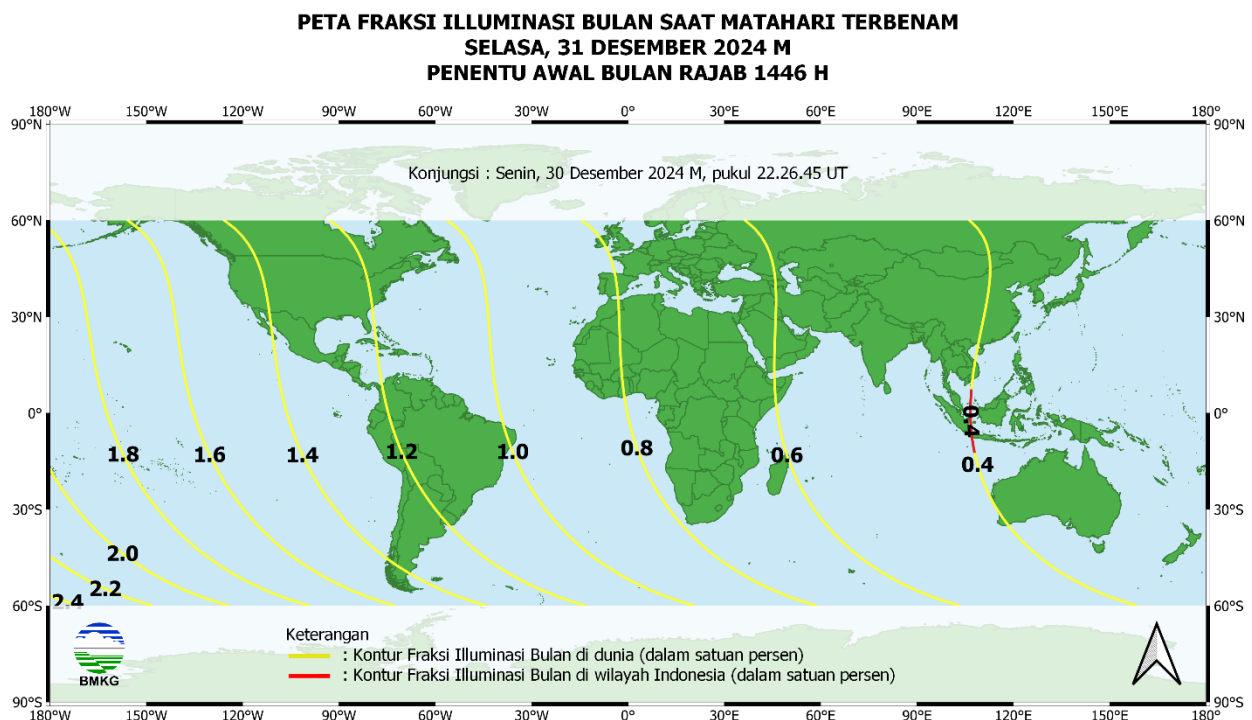


Gambar 8. Peta lag tanggal 31 Desember 2024 untuk pengamat di Indonesia

Lag di Indonesia saat Matahari terbenam pada 31 Desember 2024, berkisar antara 22,16 menit di Melonguane, Sulawesi Utara sampai dengan 30,08 menit di Parigi, Jawa Barat.

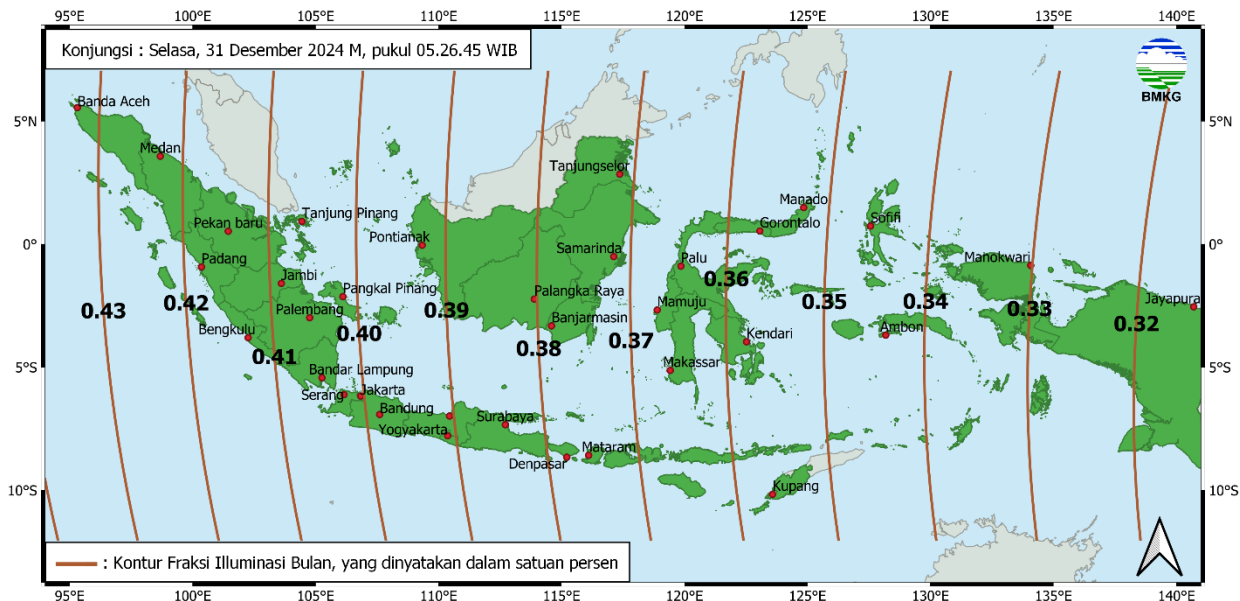
G. Peta Fraksi Illuminasi Bulan

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 31 Desember 2024. 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 31 Desember 2024 untuk pengamat antara 60° LU s.d. 60° LS

**PETA FRAKSI ILLUMINASI BULAN SAAT MATAHARI TERBENAM
SELASA, 31 DESEMBER 2024 M
PENENTU AWAL BULAN RAJAB 1446 H**



Gambar 10. Peta fraksi iluminasi bulan tanggal 31 Desember 2024 untuk pengamat di Indonesia

Fraksi Illuminasi Bulan di Indonesia saat Matahari terbenam pada 31 Desember 2024, berkisar antara 0,31% di Oksibil, Papua sampai dengan 0,43% 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 31 Desember 2024, 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 Selasa, tanggal 31 Desember 2024.

J. Rangkuman

1. Untuk penentuan awal bulan Rajab 1446 H, konjungsi akan terjadi pada Senin, 30 Desember 2024 M pukul 22.26.45 UT atau Selasa, 31 Desember 2024 M pukul 05.26.45 WIB atau pukul 06.26.45 WITA atau pukul 07.26.45 WIT. Di wilayah Indonesia pada tanggal 31 Desember 2024, waktu Matahari terbenam paling awal adalah pukul 17.48.19 WIT di Jayapura, Papua dan waktu Matahari terbenam paling akhir adalah pukul 18.37.06 WIB di Sinabang, Aceh. Dengan memperhatikan waktu konjungsi dan Matahari terbenam, dapat dikatakan konjungsi terjadi sebelum Matahari terbenam tanggal 31 Desember 2024 di wilayah Indonesia.
2. Secara astronomis pelaksanaan rukyat Hilal penentu awal bulan Rajab 1446 H bagi yang menerapkan rukyat dalam penentuannya adalah setelah Matahari terbenam tanggal 31 Desember 2024. Sementara bagi yang menerapkan hisab dalam penentuan awal bulan Rajab 1446 H, perlu diperhitungkan kriteria-kriteria hisab saat Matahari terbenam tanggal 31 Desember 2024 tersebut.
3. Ketinggian Hilal di Indonesia saat Matahari terbenam pada 31 Desember 2024, berkisar antara antara $4,09^\circ$ di Melonguane, Sulawesi Utara sampai dengan $5,75^\circ$ di Pelabuhan Ratu, Jawa Barat.
4. Elongasi geosentris di Indonesia saat Matahari terbenam pada 31 Desember 2024, berkisar antara $7,16^\circ$ di Jayapura, Papua sampai dengan $8,26^\circ$ di Sinabang, Aceh.
5. Umur Bulan di Indonesia saat Matahari terbenam pada 31 Desember 2024, berkisar antara 10,36 jam di Jayapura, Papua sampai dengan 13,17 jam di Sinabang, Aceh.
6. Lag di Indonesia saat Matahari terbenam pada 31 Desember 2024, berkisar antara 22,16 menit di Melonguane, Sulawesi Utara sampai dengan 30.08 menit di Parigi, Jawa Barat.
7. Fraksi Illuminasi Bulan di Indonesia saat Matahari terbenam pada 31 Desember 2024, berkisar antara 0,31% di Oksibil, Papua sampai dengan 0,43% di Sabang, Aceh.
8. Pada tanggal 31 Desember 2024, dari sejak Matahari terbenam hingga Bulan terbenam tidak ada objek astronomis lainnya yang jarak sudutnya lebih kecil daripada 10° dari Bulan.

Informasi Lanjut

Tim Kerja Tanda Waktu

Direktorat 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
SELASA, 31 DESEMBER 2024 M
PENENTU AWAL BULAN RAJAB 1446 H**

KONJUNGSI: SELASA, 31 DESEMBER 2024 M, PUKUL 5.26.45 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	18.36.06 WIB	19.02.34 WIB	246 55.85	241 56.79	4 57.95	8 15.07 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.43
2	Medan	98 41.24 BT	3 34.51 LU	18.25.59 WIB	18.52.48 WIB	246 57.97	242 13.73	5 3.56	8 10.95 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
3	Padang	100 21.72 BT	0 55.45 LS	18.26.57 WIB	18.55.25 WIB	246 56.36	242 47.36	5 26.27	8 11.34 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
4	Pekanbaru	101 27.04 BT	0 31.59 LU	18.20.07 WIB	18.47.48 WIB	246 57.84	242 36.93	5 16.01	8 8.57 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.41
5	Bengkulu	102 15.54 BT	3 48.01 LS	18.24.16 WIB	18.53.40 WIB	246 50.58	243 4.85	5 37.61	8 10.26 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.41
6	Jambi	103 36.49 BT	1 35.65 LS	18.15.06 WIB	18.43.21 WIB	246 55.30	242 50.89	5 23.44	8 6.54 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.41
7	Tanjung Pinang	104 26.57 BT	0 55.67 LU	18.07.28 WIB	18.34.30 WIB	246 58.05	242 33.44	5 7.75	8 3.46 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.41
8	Palembang	104 45.62 BT	2 59.27 LS	18.12.52 WIB	18.41.32 WIB	246 52.55	242 59.18	5 28.51	8 5.64 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.41
9	Bandar Lampung	105 15.59 BT	5 25.76 LS	18.15.04 WIB	18.44.41 WIB	246 45.62	243 12.50	5 39.73	8 6.53 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
10	Pangkal Pinang	106 6.71 BT	2 7.78 LS	18.06.00 WIB	18.34.05 WIB	246 54.32	242 53.52	5 21.33	8 2.87 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
11	Serang	106 9.38 BT	6 7.00 LS	18.12.40 WIB	18.42.26 WIB	246 43.16	243 15.52	5 41.24	8 5.56 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
12	Jakarta	106 49.86 BT	6 10.21 LS	18.10.03 WIB	18.39.45 WIB	246 42.95	243 15.46	5 40.17	8 4.51 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
13	Bandung	107 36.36 BT	6 55.30 LS	18.08.16 WIB	18.38.09 WIB	246 40.00	243 18.58	5 42.15	8 3.78 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
14	Semarang	110 26.72 BT	6 59.01 LS	17.57.01 WIB	18.26.29 WIB	246 39.71	243 17.45	5 36.89	7 59.26 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
15	Yogyakarta	110 22.15 BT	7 47.18 LS	17.58.43 WIB	18.28.33 WIB	246 36.26	243 20.88	5 40.69	7 59.94 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
16	Surabaya	112 42.90 BT	7 20.19 LS	17.48.33 WIB	18.17.49 WIB	246 38.20	243 17.80	5 34.09	7 55.88 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
17	Pontianak	109 20.18 BT	0 2.48 LS	17.49.32 WIB	18.16.13 WIB	246 57.26	242 39.16	5 3.51	7 56.27 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
18	Palangka Raya	113 53.40 BT	2 13.84 LS	17.35.03 WIB	18.01.58 WIB	246 54.02	242 51.70	5 6.46	7 50.52 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
19	Banjarmasin	114 35.48 BT	3 19.13 LS	18.34.06 WITA	19.01.22 WITA	246 51.64	242 57.62	5 10.80	7 50.14 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
20	Samarinda	117 7.22 BT	0 30.14 LS	18.19.10 WITA	18.44.50 WITA	246 56.67	242 40.31	4 50.64	7 44.26 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
21	Tanjungselor	117 21.90 BT	2 50.63 LU	18.12.30 WITA	18.36.39 WITA	246 58.08	242 17.51	4 30.77	7 41.65 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
22	Denpasar	115 12.81 BT	8 39.50 LS	18.40.51 WITA	19.10.19 WITA	246 32.09	243 21.58	5 35.18	7 52.82 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
23	Mataram	116 6.04 BT	8 34.79 LS	18.37.10 WITA	19.06.28 WITA	246 32.46	243 20.80	5 33.11	7 51.36 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
24	Kupang	123 34.77 BT	10 9.88 LS	18.10.03 WITA	18.38.53 WITA	246 24.03	243 21.38	5 25.58	7 40.70 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
25	Mamuju	118 53.30 BT	2 40.50 LS	18.15.48 WITA	18.42.08 WITA	246 53.05	242 52.61	4 58.95	7 42.95 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
26	Makassar	119 25.18 BT	5 7.83 LS	18.17.54 WITA	18.45.12 WITA	246 46.42	243 4.91	5 10.48	7 43.76 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.37
27	Palu	119 51.15 BT	0 53.64 LS	18.08.54 WITA	18.34.19 WITA	246 56.14	242 42.03	4 47.40	7 40.25 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
28	Kendari	122 31.00 BT	3 57.96 LS	18.03.30 WITA	18.29.49 WITA	246 49.86	242 58.07	4 58.53	7 38.15 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
29	Gorontalo	123 3.62 BT	0 32.27 LU	17.53.38 WITA	18.17.54 WITA	246 57.56	242 32.39	4 32.99	7 34.33 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
30	Manado	124 50.59 BT	1 29.27 LU	17.44.53 WITA	18.08.27 WITA	246 58.01	242 25.89	4 23.97	7 30.96 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
31	Sofifi	127 33.57 BT	0 44.18 LU	18.35.18 WIT	18.58.46 WIT	246 57.64	242 30.23	4 22.95	7 27.29 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
32	Ambon	128 10.64 BT	3 41.80 LS	18.40.23 WIT	19.05.42 WIT	246 50.51	242 54.63	4 46.02	7 29.24 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.34
33	Manokwari	134 4.35 BT	0 51.76 LS	18.11.57 WIT	18.35.07 WIT	246 56.00	242 38.16	4 19.15	7 18.47 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
34	Jayapura	140 41.95 BT	2 32.68 LS	17.48.19 WIT	18.11.10 WIT	246 53.04	242 44.82	4 15.37	7 9.68 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31



DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
SELASA, 31 DESEMBER 2024 M
PENENTU AWAL BULAN RAJAB 1446 H

KONJUNGSI: SELASA, 31 DESEMBER 2024 M, PUKUL 5.26.45 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	j	o	'	o	'	%
ACEH												
1	Banda Aceh	95 19.03	BT 5 33.22	LU 18.36.06	WIB 19.02.34	WIB 246 55.85	241 56.79	4 57.95	8 15.07	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.43	
2	Sabang	95 19.44	BT 5 53.63	LU 18.35.29	WIB 19.01.49	WIB 246 55.30	241 53.70	4 55.76	8 14.82	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.43	
3	Calang	95 34.85	BT 4 38.07	LU 18.36.37	WIB 19.03.27	WIB 246 57.07	242 4.94	5 3.23	8 15.28	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.43	
4	Jantho	95 36.09	BT 5 18.05	LU 18.35.23	WIB 19.01.56	WIB 246 56.22	241 59.05	4 58.99	8 14.78	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.43	
5	Sigli	95 57.47	BT 5 22.86	LU 18.33.50	WIB 19.00.17	WIB 246 56.10	241 58.33	4 57.77	8 14.15	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.43	
6	Meulaboh	96 7.48	BT 4 9.53	LU 18.35.15	WIB 19.02.12	WIB 246 57.55	242 9.01	5 5.10	8 14.73	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.43	
7	Meureudu	96 15.68	BT 5 13.98	LU 18.32.52	WIB 18.59.20	WIB 246 56.30	241 59.64	4 58.10	8 13.75	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.43	
8	Suka Makmue	96 18.39	BT 4 10.56	LU 18.34.29	WIB 19.01.25	WIB 246 57.53	242 8.86	5 4.63	8 14.42	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.43	
9	Sinabang	96 22.83	BT 2 28.77	LU 18.37.05	WIB 19.04.44	WIB 246 58.44	242 22.91	5 14.78	8 15.48	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.43	
10	Bireuen	96 42.14	BT 5 11.87	LU 18.31.10	WIB 18.57.34	WIB 246 56.35	241 59.94	4 57.44	8 13.06	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.43	
11	Blangpidie	96 50.05	BT 3 44.25	LU 18.33.08	WIB 19.00.09	WIB 246 57.88	242 12.53	5 6.28	8 13.86	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.43	
12	Takengon	96 50.56	BT 4 37.97	LU 18.31.34	WIB 18.58.12	WIB 246 57.05	242 4.89	5 0.70	8 13.22	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.43	
13	Simpang Tiga Redelong	96 52.23	BT 4 43.52	LU 18.31.18	WIB 18.57.53	WIB 246 56.95	242 4.08	5 0.07	8 13.11	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.43	
14	Lhokseumawe	97 8.52	BT 5 10.80	LU 18.29.26	WIB 18.55.47	WIB 246 56.37	242 0.09	4 56.68	8 12.36	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.43	
15	Tapak Tuan	97 10.76	BT 3 15.48	LU 18.32.34	WIB 18.59.45	WIB 246 58.17	242 16.49	5 8.51	8 13.63	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.43	
16	Lhoksukon	97 19.35	BT 5 2.51	LU 18.28.57	WIB 18.55.20	WIB 246 56.55	242 1.30	4 57.19	8 12.16	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.43	
17	Blang Kejeren	97 20.31	BT 3 59.83	LU 18.30.40	WIB 18.57.30	WIB 246 57.67	242 10.31	5 3.66	8 12.86	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.43	
18	Idi Rayeuk	97 46.37	BT 4 56.94	LU 18.27.18	WIB 18.53.39	WIB 246 56.66	242 2.10	4 56.87	8 11.49	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.43	
19	Singkil	97 47.26	BT 2 17.05	LU 18.31.47	WIB 18.59.18	WIB 246 58.45	242 24.28	5 13.13	8 13.31	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42	
20	Kutacane	97 48.65	BT 3 29.09	LU 18.29.39	WIB 18.56.38	WIB 246 58.04	242 14.56	5 5.87	8 12.44	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42	
21	Langsa	97 58.27	BT 4 28.19	LU 18.27.20	WIB 18.53.51	WIB 246 57.22	242 6.24	4 59.48	8 11.50	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42	
22	Subulussalam	98 0.11	BT 2 39.24	LU 18.30.18	WIB 18.57.37	WIB 246 58.39	242 21.31	5 10.50	8 12.71	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42	
23	Karang Baru	98 3.64	BT 4 15.65	LU 18.27.20	WIB 18.53.56	WIB 246 57.42	242 8.02	5 0.60	8 11.50	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42	



**DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
SELASA, 31 DESEMBER 2024 M
PENENTU AWAL BULAN RAJAB 1446 H**

KONJUNGSI: SELASA, 31 DESEMBER 2024 M, PUKUL 5.26.45 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				
SUMATERA UTARA											
1	Medan	98 41.24 BT	3 34.51 LU	18.25.59 WIB	18.52.48 WIB	246 57.97	242 13.73	5 3.56	8 10.95	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
2	Lotu	97 21.28 BT	1 23.83 LU	18.35.02 WIB	19.02.59 WIB	246 58.34	242 31.25	5 19.19	8 14.64	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.43
3	Lahomi	97 29.69 BT	0 59.96 LU	18.35.09 WIB	19.03.15 WIB	246 58.18	242 34.24	5 21.21	8 14.68	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.43
4	Gunung Sitoli	97 36.58 BT	1 17.62 LU	18.34.11 WIB	19.02.09 WIB	246 58.30	242 31.99	5 19.28	8 14.29	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.43
5	Teluk Dalam	97 49.20 BT	0 34.12 LU	18.34.35 WIB	19.02.49 WIB	246 57.92	242 37.38	5 23.02	8 14.45	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
6	Sidikalang	98 18.86 BT	2 44.83 LU	18.28.53 WIB	18.56.07 WIB	246 58.36	242 20.52	5 9.31	8 12.14	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
7	Salak	98 19.43 BT	2 32.50 LU	18.29.12 WIB	18.56.31 WIB	246 58.41	242 22.16	5 10.52	8 12.26	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
8	Stabat	98 26.99 BT	3 45.76 LU	18.26.37 WIB	18.53.23 WIB	246 57.84	242 12.19	5 2.89	8 11.21	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
9	Binjai	98 29.84 BT	3 36.48 LU	18.26.41 WIB	18.53.31 WIB	246 57.95	242 13.47	5 3.74	8 11.24	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
10	Kabanjahe	98 29.88 BT	3 6.28 LU	18.27.33 WIB	18.54.35 WIB	246 58.23	242 17.61	5 6.79	8 11.59	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
11	Panguruan	98 41.72 BT	2 36.40 LU	18.27.36 WIB	18.54.50 WIB	246 58.39	242 21.60	5 9.39	8 11.61	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
12	Dolak Sanggul	98 44.85 BT	2 15.67 LU	18.27.59 WIB	18.55.21 WIB	246 58.43	242 24.32	5 11.33	8 11.77	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
13	Sibolga	98 46.71 BT	1 44.28 LU	18.28.45 WIB	18.56.20 WIB	246 58.41	242 28.39	5 14.36	8 12.08	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
14	Pandan	98 49.97 BT	1 40.95 LU	18.28.38 WIB	18.56.14 WIB	246 58.40	242 28.81	5 14.58	8 12.03	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
15	Lubuk Pakam	98 52.81 BT	3 33.49 LU	18.25.15 WIB	18.52.02 WIB	246 57.98	242 13.85	5 3.28	8 10.65	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
16	Parapat	98 56.30 BT	2 40.04 LU	18.26.32 WIB	18.53.41 WIB	246 58.37	242 21.08	5 8.54	8 11.18	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
17	Tarutung	98 57.88 BT	2 1.26 LU	18.27.31 WIB	18.54.58 WIB	246 58.43	242 26.17	5 12.32	8 11.58	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
18	Balige	99 3.08 BT	2 19.90 LU	18.26.39 WIB	18.53.56 WIB	246 58.43	242 23.73	5 10.31	8 11.22	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
19	Pematangsiantar	99 3.44 BT	2 57.24 LU	18.25.34 WIB	18.52.35 WIB	246 58.28	242 18.77	5 6.59	8 10.78	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
20	Sei Rampah	99 6.73 BT	3 30.34 LU	18.24.24 WIB	18.51.11 WIB	246 58.01	242 14.26	5 3.14	8 10.31	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
21	Tebing Tinggi	99 9.60 BT	3 19.77 LU	18.24.31 WIB	18.51.21 WIB	246 58.11	242 15.70	5 4.11	8 10.36	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
22	Padang Sidempuan	99 16.23 BT	1 22.42 LU	18.27.24 WIB	18.55.04 WIB	246 58.31	242 31.09	5 15.50	8 11.53	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
23	Sipirok	99 16.41 BT	1 36.08 LU	18.27.00 WIB	18.54.34 WIB	246 58.37	242 29.36	5 14.17	8 11.37	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
24	Limapuluh	99 25.05 BT	3 10.12 LU	18.23.45 WIB	18.50.38 WIB	246 58.19	242 16.99	5 4.57	8 10.05	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
25	Panyabungan	99 33.77 BT	0 51.65 LU	18.27.06 WIB	18.54.57 WIB	246 58.08	242 34.87	5 17.87	8 11.41	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
26	Gunung Tua	99 37.47 BT	1 30.44 LU	18.25.45 WIB	18.53.19 WIB	246 58.34	242 30.02	5 14.02	8 10.86	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
27	Kisaran	99 37.79 BT	2 58.72 LU	18.23.14 WIB	18.50.09 WIB	246 58.26	242 18.50	5 5.30	8 9.84	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
28	Aek Kanopan	99 38.56 BT	2 34.12 LU	18.23.53 WIB	18.50.58 WIB	246 58.38	242 21.78	5 7.73	8 10.10	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
29	Sibuhuan	99 43.95 BT	1 3.24 LU	18.26.06 WIB	18.53.50 WIB	246 58.17	242 33.41	5 16.42	8 11.00	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
30	Tanjung Balai	99 48.03 BT	2 57.91 LU	18.22.34 WIB	18.49.28 WIB	246 58.27	242 18.59	5 5.04	8 9.57	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
31	Rantau Prapat	99 50.04 BT	2 5.68 LU	18.23.55 WIB	18.51.11 WIB	246 58.43	242 25.47	5 10.16	8 10.11	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
32	Kota Pinang	100 5.02 BT	1 53.72 LU	18.23.16 WIB	18.50.34 WIB	246 58.41	242 26.97	5 10.83	8 9.85	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42



**DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
SELASA, 31 DESEMBER 2024 M
PENENTU AWAL BULAN RAJAB 1446 H**

KONJUNGSI: SELASA, 31 DESEMBER 2024 M, PUKUL 5.26.45 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				
SUMATERA BARAT											
1	Padang	100 21.72 BT	0 55.45 LS	18.26.57 WIB	18.55.25 WIB	246 56.36	242 47.36	5 26.27	8 11.34	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
2	Tua Pejat	99 34.95 BT	2 2.53 LS	18.31.58 WIB	19.01.02 WIB	246 54.57	242 54.99	5 33.83	8 13.39	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
3	Simpang Ampek	99 49.40 BT	0 6.44 LU	18.27.21 WIB	18.55.28 WIB	246 57.52	242 40.30	5 21.62	8 11.51	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
4	Lubuk Basung	100 1.84 BT	0 18.90 LS	18.27.14 WIB	18.55.30 WIB	246 57.10	242 43.24	5 23.57	8 11.46	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
5	Pariaman	100 7.18 BT	0 37.72 LS	18.27.25 WIB	18.55.48 WIB	246 56.74	242 45.39	5 25.13	8 11.53	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
6	Lubuk Sikaping	100 9.94 BT	0 8.33 LU	18.25.55 WIB	18.53.58 WIB	246 57.55	242 39.99	5 20.76	8 10.93	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
7	Parit Malintang	100 16.70 BT	0 37.96 LS	18.26.47 WIB	18.55.09 WIB	246 56.73	242 45.38	5 24.83	8 11.28	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
8	Bukittinggi	100 22.35 BT	0 18.29 LS	18.25.51 WIB	18.54.03 WIB	246 57.11	242 43.08	5 22.82	8 10.90	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
9	Padangpanjang	100 24.11 BT	0 27.92 LS	18.26.00 WIB	18.54.17 WIB	246 56.93	242 44.19	5 23.66	8 10.96	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
10	Painan	100 34.74 BT	1 20.72 LS	18.26.48 WIB	18.55.25 WIB	246 55.74	242 50.13	5 28.12	8 11.28	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
11	Batusangkar	100 35.53 BT	0 27.14 LS	18.25.13 WIB	18.53.28 WIB	246 56.94	242 44.06	5 23.21	8 10.64	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
12	Arosuka	100 37.26 BT	0 57.13 LS	18.25.57 WIB	18.54.24 WIB	246 56.31	242 47.48	5 25.89	8 10.94	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
13	Payakumbuh	100 38.10 BT	0 13.46 LS	18.24.40 WIB	18.52.48 WIB	246 57.19	242 42.46	5 21.86	8 10.42	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
14	Solok	100 39.80 BT	0 47.77 LS	18.25.31 WIB	18.53.54 WIB	246 56.52	242 46.40	5 24.96	8 10.77	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
15	Sarilamak	100 39.83 BT	0 9.05 LS	18.24.25 WIB	18.52.31 WIB	246 57.27	242 41.93	5 21.39	8 10.32	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
16	Sawahlunto	100 46.47 BT	0 40.63 LS	18.24.52 WIB	18.53.11 WIB	246 56.67	242 45.56	5 24.09	8 10.50	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
17	Muaro Sijunjung	100 55.87 BT	0 39.65 LS	18.24.13 WIB	18.52.30 WIB	246 56.69	242 45.41	5 23.69	8 10.24	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
18	Padang Aro	101 14.99 BT	1 33.03 LS	18.24.28 WIB	18.53.04 WIB	246 55.41	242 51.29	5 27.89	8 10.33	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.42
19	Sungai Dareh	101 30.08 BT	0 57.34 LS	18.22.26 WIB	18.50.45 WIB	246 56.30	242 47.27	5 24.17	8 9.51	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.41



**DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
SELASA, 31 DESEMBER 2024 M
PENENTU AWAL BULAN RAJAB 1446 H**

KONJUNGSI: SELASA, 31 DESEMBER 2024 M, PUKUL 5.26.45 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				
SUMATERA SELATAN											
1	Palembang	104 45.62 BT	2 59.27 LS	18.12.52 WIB	18.41.32 WIB	246 52.55	242 59.18	5 28.51	8 5.64	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.41
2	Lubuklinggau	102 51.61 BT	3 17.82 LS	18.21.00 WIB	18.50.05 WIB	246 51.84	243 1.68	5 33.87	8 8.93	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.41
3	Rupit	102 54.59 BT	2 42.51 LS	18.19.48 WIB	18.48.38 WIB	246 53.19	242 58.12	5 30.73	8 8.44	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.41
4	Muara Beliti	103 0.67 BT	3 14.51 LS	18.20.18 WIB	18.49.21 WIB	246 51.97	243 1.30	5 33.29	8 8.65	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.41
5	Tebing Tinggi	103 5.18 BT	3 35.65 LS	18.20.36 WIB	18.49.47 WIB	246 51.10	243 3.34	5 34.93	8 8.77	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.41
6	Pagar Alam	103 15.02 BT	4 1.28 LS	18.20.41 WIB	18.50.01 WIB	246 49.97	243 5.74	5 36.76	8 8.80	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.41
7	Lahat	103 32.37 BT	3 47.32 LS	18.19.08 WIB	18.48.19 WIB	246 50.59	243 4.30	5 35.02	8 8.17	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.41
8	Muara Enim	103 46.60 BT	3 39.28 LS	18.17.57 WIB	18.47.03 WIB	246 50.94	243 3.44	5 33.88	8 7.69	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.41
9	Talang Ubi	103 49.45 BT	3 16.37 LS	18.17.06 WIB	18.46.02 WIB	246 51.89	243 1.19	5 31.84	8 7.35	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.41
10	Sekayu	103 50.16 BT	2 53.14 LS	18.16.24 WIB	18.45.09 WIB	246 52.79	242 58.88	5 29.81	8 7.06	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.41
11	Muaradua	104 4.43 BT	4 32.01 LS	18.18.16 WIB	18.47.41 WIB	246 48.49	243 8.26	5 37.69	8 7.82	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.41
12	Baturaja	104 10.26 BT	4 7.29 LS	18.17.10 WIB	18.46.24 WIB	246 49.68	243 5.94	5 35.45	8 7.38	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.41
13	Prabumulih	104 14.50 BT	3 25.39 LS	18.15.41 WIB	18.44.37 WIB	246 51.52	243 1.92	5 31.78	8 6.78	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.41
14	Martapura	104 20.77 BT	4 18.95 LS	18.16.48 WIB	18.46.06 WIB	246 49.12	243 6.96	5 36.07	8 7.23	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.41
15	Pangkalan Balai	104 24.41 BT	2 54.83 LS	18.14.09 WIB	18.42.51 WIB	246 52.72	242 58.85	5 28.83	8 6.16	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.41
16	Indralaya	104 40.93 BT	3 11.44 LS	18.13.32 WIB	18.42.17 WIB	246 52.07	243 0.40	5 29.72	8 5.91	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.41
17	Kayu Agung	104 50.02 BT	3 23.59 LS	18.13.16 WIB	18.42.06 WIB	246 51.58	243 1.54	5 30.46	8 5.80	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.41



**DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
SELASA, 31 DESEMBER 2024 M
PENENTU AWAL BULAN RAJAB 1446 H**

KONJUNGSI: SELASA, 31 DESEMBER 2024 M, PUKUL 5.26.45 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 "	j "	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "		%	
KEPULAUAN BANGKA BELITUNG												
1	Pangkal Pinang	106 6.71 BT	2 7.78 LS	18.06.00 WIB	18.34.05 WIB	246 54.32	242 53.52	5 21.33	8 2.87	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari		0.40
2	Mentok	105 10.85 BT	2 3.31 LS	18.09.36 WIB	18.37.48 WIB	246 54.47	242 53.35	5 22.78	8 4.32	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari		0.40
3	Sungailiat	106 6.23 BT	1 52.87 LS	18.05.36 WIB	18.33.35 WIB	246 54.78	242 51.98	5 20.03	8 2.71	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari		0.40
4	Koba	106 24.55 BT	2 29.40 LS	18.05.25 WIB	18.33.37 WIB	246 53.60	242 55.63	5 22.65	8 2.64	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari		0.40
5	Toboali	106 30.51 BT	3 1.19 LS	18.05.56 WIB	18.34.20 WIB	246 52.45	242 58.76	5 25.22	8 2.84	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari		0.40
6	Tanjung Pandan	107 38.27 BT	2 44.49 LS	18.00.56 WIB	18.29.03 WIB	246 53.06	242 56.73	5 21.53	8 0.83	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari		0.40
7	Manggar	108 17.68 BT	2 51.19 LS	17.58.30 WIB	18.26.33 WIB	246 52.80	242 57.17	5 20.82	7 59.86	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari		0.40



**DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
SELASA, 31 DESEMBER 2024 M
PENENTU AWAL BULAN RAJAB 1446 H**

KONJUNGS: SELASA, 31 DESEMBER 2024 M, PUKUL 5.26.45 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 "	j "	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	%
JAWA BARAT										
1	Bandung	107 36.36 BT	6 55.30 LS	18.08.16 WIB	18.38.09 WIB	246 40.00	243 18.58	5 42.15	8 3.78 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
2	Pelabuhan Ratu	106 33.03 BT	6 59.29 LS	18.12.36 WIB	18.42.41 WIB	246 39.74	243 19.41	5 44.52	8 5.53 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
3	Depok	106 46.32 BT	6 23.04 LS	18.10.40 WIB	18.40.27 WIB	246 42.15	243 16.51	5 41.29	8 4.75 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
4	Bogor	106 48.52 BT	6 36.44 LS	18.10.54 WIB	18.40.47 WIB	246 41.28	243 17.54	5 42.26	8 4.85 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
5	Cibinong	106 49.40 BT	6 28.81 LS	18.10.38 WIB	18.40.27 WIB	246 41.77	243 16.94	5 41.64	8 4.73 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
6	Sukabumi	106 55.51 BT	6 55.27 LS	18.10.59 WIB	18.40.59 WIB	246 40.02	243 18.92	5 43.47	8 4.88 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
7	Bekasi	106 59.98 BT	6 14.44 LS	18.09.30 WIB	18.39.12 WIB	246 42.69	243 15.72	5 40.17	8 4.28 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
8	Cianjur	107 8.36 BT	6 49.25 LS	18.09.57 WIB	18.39.52 WIB	246 40.42	243 18.36	5 42.60	8 4.46 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
9	Cikarang	107 10.30 BT	6 21.95 LS	18.09.02 WIB	18.38.45 WIB	246 42.21	243 16.23	5 40.42	8 4.09 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
10	Karawang	107 17.54 BT	6 18.63 LS	18.08.27 WIB	18.38.08 WIB	246 42.42	243 15.91	5 39.93	8 3.86 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
11	Purwakarta	107 26.46 BT	6 33.35 LS	18.08.17 WIB	18.38.03 WIB	246 41.47	243 16.99	5 40.78	8 3.79 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
12	Ngamprah	107 31.07 BT	6 50.93 LS	18.08.29 WIB	18.38.22 WIB	246 40.30	243 18.30	5 41.98	8 3.87 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
13	Soreang	107 31.72 BT	7 1.24 LS	18.08.45 WIB	18.38.41 WIB	246 39.60	243 19.07	5 42.75	8 3.98 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
14	Cimahi	107 32.50 BT	6 52.37 LS	18.08.26 WIB	18.38.19 WIB	246 40.20	243 18.40	5 42.05	8 3.85 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
15	Subang	107 45.65 BT	6 34.23 LS	18.07.02 WIB	18.36.45 WIB	246 41.41	243 16.91	5 40.22	8 3.29 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
16	Garut	107 54.05 BT	7 12.97 LS	18.07.36 WIB	18.37.34 WIB	246 38.78	243 19.75	5 42.92	8 3.51 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
17	Sumedang	107 55.19 BT	6 51.58 LS	18.06.54 WIB	18.36.43 WIB	246 40.25	243 18.15	5 41.25	8 3.23 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
18	Singaparna	108 6.58 BT	7 20.99 LS	18.07.00 WIB	18.36.59 WIB	246 38.20	243 20.22	5 43.12	8 3.27 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
19	Tasikmalaya	108 13.19 BT	7 19.55 LS	18.06.31 WIB	18.36.29 WIB	246 38.31	243 20.06	5 42.80	8 3.08 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
20	Majalengka	108 13.61 BT	6 50.13 LS	18.05.38 WIB	18.35.23 WIB	246 40.35	243 17.89	5 40.54	8 2.72 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
21	Indramayu	108 19.32 BT	6 19.61 LS	18.04.22 WIB	18.33.53 WIB	246 42.34	243 15.50	5 37.99	8 2.21 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
22	Ciamis	108 21.06 BT	7 19.60 LS	18.05.59 WIB	18.35.56 WIB	246 38.30	243 20.00	5 42.55	8 2.86 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
23	Kuningan	108 28.58 BT	6 58.91 LS	18.04.53 WIB	18.34.40 WIB	246 39.75	243 18.42	5 40.72	8 2.42 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
24	Sumber	108 28.69 BT	6 45.82 LS	18.04.30 WIB	18.34.11 WIB	246 40.63	243 17.44	5 39.72	8 2.27 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
25	Parigi	108 29.65 BT	7 42.09 LS	18.06.04 WIB	18.36.09 WIB	246 36.66	243 21.52	5 43.96	8 2.90 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
26	Banjar	108 32.46 BT	7 22.17 LS	18.05.18 WIB	18.35.14 WIB	246 38.11	243 20.09	5 42.37	8 2.59 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40
27	Cirebon	108 33.50 BT	6 42.60 LS	18.04.05 WIB	18.33.44 WIB	246 40.85	243 17.16	5 39.31	8 2.10 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.40



**DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
SELASA, 31 DESEMBER 2024 M
PENENTU AWAL BULAN RAJAB 1446 H**

KONJUNGSI: SELASA, 31 DESEMBER 2024 M, PUKUL 5.26.45 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 "	j "	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "		%
JAWA TENGAH											
1	Semarang	110 26.72 BT	6 59.01 LS	17.57.01 WIB	18.26.29 WIB	246 39.71	243 17.45	5 36.89	7 59.42	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
2	Cilacap	109 0.52 BT	7 43.63 LS	18.04.03 WIB	18.34.04 WIB	246 36.54	243 21.36	5 43.08	8 -0.58	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
3	Brebes	109 2.16 BT	6 52.24 LS	18.02.27 WIB	18.32.06 WIB	246 40.19	243 17.65	5 39.12	8 -0.60	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
4	Tegal	109 8.22 BT	6 52.04 LS	18.02.02 WIB	18.31.40 WIB	246 40.20	243 17.58	5 38.91	8 -0.52	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
5	Slawi	109 8.33 BT	6 58.48 LS	18.02.13 WIB	18.31.54 WIB	246 39.77	243 18.06	5 39.40	8 -1.11	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
6	Purwokerto	109 13.75 BT	7 25.46 LS	18.02.39 WIB	18.32.30 WIB	246 37.87	243 19.97	5 41.28	8 -1.37	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
7	Purbalingga	109 21.72 BT	7 23.34 LS	18.02.03 WIB	18.31.52 WIB	246 38.02	243 19.75	5 40.86	8 -0.94	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
8	Pemalang	109 22.78 BT	6 53.43 LS	18.01.07 WIB	18.30.43 WIB	246 40.11	243 17.57	5 38.55	8 -1.48	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
9	Kajen	109 35.41 BT	7 1.59 LS	18.00.30 WIB	18.30.08 WIB	246 39.55	243 18.06	5 38.76	8 -0.89	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
10	Kebumen	109 39.01 BT	7 40.12 LS	18.01.23 WIB	18.31.17 WIB	246 36.79	243 20.77	5 41.57	8 -1.43	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
11	Pekalongan	109 40.51 BT	6 53.41 LS	17.59.56 WIB	18.29.29 WIB	246 40.11	243 17.42	5 37.97	8 -0.93	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
12	Banjarnegara	109 41.64 BT	7 23.76 LS	18.00.44 WIB	18.30.30 WIB	246 37.98	243 19.61	5 40.25	8 -1.10	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
13	Batang	109 43.76 BT	6 54.46 LS	17.59.44 WIB	18.29.18 WIB	246 40.03	243 17.47	5 37.94	8 -1.35	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
14	Wonosobo	109 54.06 BT	7 21.55 LS	17.59.50 WIB	18.29.34 WIB	246 38.14	243 19.34	5 39.67	8 -1.85	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
15	Purworejo	110 0.46 BT	7 42.72 LS	18.00.02 WIB	18.29.53 WIB	246 36.59	243 20.77	5 41.06	8 -2.38	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
16	Temanggung	110 10.47 BT	7 18.98 LS	17.58.40 WIB	18.28.20 WIB	246 38.32	243 19.02	5 38.94	7 57.70	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
17	Kendal	110 12.17 BT	6 55.23 LS	17.57.52 WIB	18.27.22 WIB	246 39.97	243 17.29	5 37.08	7 59.94	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
18	Magelang	110 13.01 BT	7 28.63 LS	17.58.47 WIB	18.28.30 WIB	246 37.63	243 19.68	5 39.59	7 60.35	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
19	Mungkid	110 13.21 BT	7 35.62 LS	17.58.58 WIB	18.28.45 WIB	246 37.12	243 20.16	5 40.12	8 0.07	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
20	Ungaran	110 24.53 BT	7 8.10 LS	17.57.25 WIB	18.26.58 WIB	246 39.08	243 18.12	5 37.66	7 59.92	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
21	Salatiga	110 29.92 BT	7 19.78 LS	17.57.24 WIB	18.27.01 WIB	246 38.26	243 18.91	5 38.37	7 59.70	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
22	Boyolali	110 35.82 BT	7 31.90 LS	17.57.21 WIB	18.27.03 WIB	246 37.38	243 19.71	5 39.10	7 55.88	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
23	Klaten	110 37.00 BT	7 41.39 LS	17.57.33 WIB	18.27.18 WIB	246 36.69	243 20.35	5 39.78	7 59.06	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
24	Demak	110 38.23 BT	6 53.68 LS	17.56.05 WIB	18.25.30 WIB	246 40.07	243 16.96	5 36.11	7 58.32	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
25	Jepara	110 40.00 BT	6 35.46 LS	17.55.26 WIB	18.24.43 WIB	246 41.29	243 15.59	5 34.64	7 57.96	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
26	Surakarta	110 49.60 BT	7 34.47 LS	17.56.31 WIB	18.26.11 WIB	246 37.19	243 19.77	5 38.85	7 58.26	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
27	Kudus	110 49.95 BT	6 48.25 LS	17.55.09 WIB	18.24.29 WIB	246 40.44	243 16.46	5 35.31	7 58.00	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
28	Sukoharjo	110 50.62 BT	7 41.17 LS	17.56.38 WIB	18.26.21 WIB	246 36.70	243 20.22	5 39.32	7 57.71	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
29	Purwodadi	110 54.97 BT	7 4.86 LS	17.55.18 WIB	18.24.45 WIB	246 39.30	243 17.63	5 36.42	7 57.98	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
30	Wonogiri	110 55.49 BT	7 48.87 LS	17.56.32 WIB	18.26.18 WIB	246 36.12	243 20.70	5 39.74	7 57.08	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
31	Karanganyar	110 56.31 BT	7 35.66 LS	17.56.06 WIB	18.25.46 WIB	246 37.10	243 19.79	5 38.72	7 57.69	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
32	Sragen	111 1.04 BT	7 25.72 LS	17.55.30 WIB	18.25.05 WIB	246 37.83	243 19.06	5 37.82	7 57.36	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
33	Pati	111 2.35 BT	6 45.22 LS	17.54.14 WIB	18.23.31 WIB	246 40.64	243 16.14	5 34.67	7 57.34	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
34	Rembang	111 20.87 BT	6 42.34 LS	17.52.55 WIB	18.22.08 WIB	246 40.83	243 15.78	5 33.84	7 57.29	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
35	Blora	111 24.73 BT	6 58.13 LS	17.53.07 WIB	18.22.26 WIB	246 39.76	243 16.90	5 34.94	7 56.61	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39



**DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
SELASA, 31 DESEMBER 2024 M
PENENTU AWAL BULAN RAJAB 1446 H**

KONJUNGSI: SELASA, 31 DESEMBER 2024 M, PUKUL 5.26.45 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		j	o	'	o	'	%
DI YOGYAKARTA													
1	Yogyakarta	110 22.15 BT	7 47.18 LS	17.58.43 WIB	18.28.33 WIB	246 36.26	243 20.88	5 40.69	7 59.94	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari		0.39	
2	Wates	110 8.91 BT	7 52.03 LS	17.59.44 WIB	18.29.38 WIB	246 35.89	243 21.33	5 41.49	8 0.35	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari		0.39	
3	Bantul	110 19.91 BT	7 52.77 LS	17.59.01 WIB	18.28.54 WIB	246 35.84	243 21.28	5 41.19	8 0.07	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari		0.39	
4	Sleman	110 21.32 BT	7 42.87 LS	17.58.39 WIB	18.28.27 WIB	246 36.58	243 20.59	5 40.40	7 59.92	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari		0.39	
5	Wonosari	110 35.98 BT	7 57.85 LS	17.58.06 WIB	18.27.58 WIB	246 35.45	243 21.48	5 41.04	7 59.70	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari		0.39	



**DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
SELASA, 31 DESEMBER 2024 M
PENENTU AWAL BULAN RAJAB 1446 H**

KONJUNGSI: SELASA, 31 DESEMBER 2024 M, PUKUL 5.26.45 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 ' "	i ' "	i ' "	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	%
JAWA TIMUR										
1	Surabaya	112 42.90 BT	7 20.19 LS	17.48.33 WIB	18.17.49 WIB	246 38.20	243 17.80	5 34.09	7 55.88 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
2	Pacitan	111 6.08 BT	8 11.67 LS	17.56.30 WIB	18.26.23 WIB	246 34.37	243 22.12	5 41.09	7 59.06 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
3	Magetan	111 19.63 BT	7 39.36 LS	17.54.39 WIB	18.24.17 WIB	246 36.83	243 19.84	5 38.24	7 58.32 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
4	Ngawi	111 26.59 BT	7 24.17 LS	17.53.45 WIB	18.23.15 WIB	246 37.93	243 18.73	5 36.87	7 57.96 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
5	Ponorogo	111 27.61 BT	7 52.28 LS	17.54.30 WIB	18.24.12 WIB	246 35.86	243 20.65	5 38.96	7 58.26 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
6	Madiun	111 30.92 BT	7 37.75 LS	17.53.51 WIB	18.23.27 WIB	246 36.94	243 19.63	5 37.76	7 58.00 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
7	Caruban	111 39.64 BT	7 32.90 LS	17.53.08 WIB	18.22.40 WIB	246 37.30	243 19.23	5 37.11	7 57.71 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
8	Trenggalek	111 42.56 BT	8 2.97 LS	17.53.49 WIB	18.23.33 WIB	246 35.04	243 21.22	5 39.27	7 57.98 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
9	Bojonegoro	111 52.85 BT	7 8.96 LS	17.51.33 WIB	18.20.53 WIB	246 39.00	243 17.44	5 34.86	7 57.08 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
10	Tulungagung	111 53.99 BT	8 3.88 LS	17.53.05 WIB	18.22.47 WIB	246 34.97	243 21.18	5 38.97	7 57.69 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
11	Nganjuk	111 54.00 BT	7 36.15 LS	17.52.16 WIB	18.21.47 WIB	246 37.05	243 19.32	5 36.89	7 57.36 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
12	Kediri	112 0.60 BT	7 49.62 LS	17.52.13 WIB	18.21.49 WIB	246 36.05	243 20.17	5 37.69	7 57.34 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
13	Ngasem	112 2.49 BT	7 49.16 LS	17.52.05 WIB	18.21.40 WIB	246 36.09	243 20.13	5 37.59	7 57.29 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
14	Tuban	112 3.84 BT	6 53.70 LS	17.50.23 WIB	18.19.34 WIB	246 40.05	243 16.26	5 33.33	7 56.61 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
15	Blitar	112 9.84 BT	8 5.88 LS	17.52.05 WIB	18.21.46 WIB	246 34.81	243 21.16	5 38.60	7 57.29 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
16	Kanigoro	112 13.07 BT	8 7.79 LS	17.51.55 WIB	18.21.37 WIB	246 34.66	243 21.26	5 38.64	7 57.22 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
17	Jombang	112 13.93 BT	7 33.41 LS	17.50.51 WIB	18.20.18 WIB	246 37.25	243 18.96	5 36.04	7 56.80 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
18	Lamongan	112 24.86 BT	7 7.21 LS	17.49.22 WIB	18.18.36 WIB	246 39.12	243 17.05	5 33.68	7 56.21 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
19	Mojokerto	112 25.85 BT	7 27.79 LS	17.49.54 WIB	18.19.17 WIB	246 37.66	243 18.47	5 35.22	7 56.42 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
20	Batu	112 31.58 BT	7 52.21 LS	17.50.14 WIB	18.19.46 WIB	246 35.85	243 20.07	5 36.87	7 56.55 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
21	Mojosari	112 33.55 BT	7 31.22 LS	17.49.29 WIB	18.18.52 WIB	246 37.41	243 18.64	5 35.23	7 56.25 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
22	Kepanjen	112 33.71 BT	8 8.40 LS	17.50.33 WIB	18.20.12 WIB	246 34.61	243 21.11	5 38.02	7 56.68 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
23	Gresik	112 36.83 BT	7 9.99 LS	17.48.39 WIB	18.17.52 WIB	246 38.92	243 17.14	5 33.51	7 55.92 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
24	Malang	112 37.78 BT	7 58.94 LS	17.50.01 WIB	18.19.35 WIB	246 35.34	243 20.46	5 37.18	7 56.46 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
25	Sidoarjo	112 42.98 BT	7 26.75 LS	17.48.44 WIB	18.18.03 WIB	246 37.73	243 18.26	5 34.59	7 55.95 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
26	Bangkalan	112 44.78 BT	7 1.75 LS	17.47.53 WIB	18.17.02 WIB	246 39.49	243 16.49	5 32.62	7 55.61 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
27	Bangil	112 47.00 BT	7 35.85 LS	17.48.43 WIB	18.18.06 WIB	246 37.07	243 18.84	5 35.15	7 55.95 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
28	Pasuruan	112 54.34 BT	7 38.48 LS	17.48.19 WIB	18.17.42 WIB	246 36.87	243 18.96	5 35.11	7 55.79 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
29	Probolinggo	113 12.89 BT	7 44.64 LS	17.47.15 WIB	18.16.38 WIB	246 36.41	243 19.21	5 34.97	7 55.36 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
30	Lumajang	113 13.40 BT	8 8.08 LS	17.47.54 WIB	18.17.27 WIB	246 34.62	243 20.73	5 36.71	7 55.62 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
31	Sampang	113 15.11 BT	7 11.69 LS	17.46.09 WIB	18.15.17 WIB	246 38.80	243 16.94	5 32.40	7 54.92 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
32	Kraksaan	113 24.92 BT	7 45.62 LS	17.46.29 WIB	18.15.50 WIB	246 36.33	243 19.16	5 34.66	7 55.06 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
33	Pamekasan	113 28.89 BT	7 9.62 LS	17.45.10 WIB	18.14.15 WIB	246 38.94	243 16.68	5 31.79	7 54.53 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
34	Jember	113 42.03 BT	8 10.11 LS	17.46.03 WIB	18.15.32 WIB	246 34.46	243 20.60	5 35.94	7 54.89 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
35	Bondowoso	113 49.25 BT	7 54.76 LS	17.45.07 WIB	18.14.29 WIB	246 35.64	243 19.55	5 34.55	7 54.52 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
36	Sumenep	113 51.53 BT	7 0.48 LS	17.43.24 WIB	18.12.21 WIB	246 39.57	243 15.85	5 30.35	7 53.83 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
37	Situbondo	114 0.26 BT	7 42.42 LS	17.44.02 WIB	18.13.16 WIB	246 36.56	243 18.64	5 33.27	7 54.08 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
38	Banyuwangi	114 22.36 BT	8 12.57 LS	17.43.26 WIB	18.12.50 WIB	246 34.26	243 20.39	5 34.82	7 53.84 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38



**DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
SELASA, 31 DESEMBER 2024 M
PENENTU AWAL BULAN RAJAB 1446 H**

KONJUNGSI: SELASA, 31 DESEMBER 2024 M, PUKUL 5.26.45 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				
KALIMANTAN BARAT											
1	Pontianak	109 20.18 BT	0 2.48 LS	17.49.32 WIB	18.16.13 WIB	246 57.26	242 39.16	5 3.51	7 56.27	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
2	Mempawah	108 57.12 BT	0 21.95 LU	17.50.23 WIB	18.16.57 WIB	246 57.62	242 36.48	5 1.98	7 56.61	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
3	Singkawang	108 59.33 BT	0 54.64 LU	17.49.18 WIB	18.15.38 WIB	246 57.98	242 32.68	4 58.79	7 56.18	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
4	Sambas	109 18.42 BT	1 21.69 LU	17.47.16 WIB	18.13.21 WIB	246 58.17	242 29.42	4 55.56	7 55.37	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
5	Sungai Raya	109 24.45 BT	0 7.83 LS	17.49.24 WIB	18.16.07 WIB	246 57.17	242 39.75	5 3.87	7 56.22	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
6	Bengkayang	109 28.99 BT	0 49.58 LU	17.47.28 WIB	18.13.45 WIB	246 57.93	242 33.18	4 58.29	7 55.45	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
7	Sukadana	109 56.95 BT	1 14.48 LS	17.49.07 WIB	18.16.14 WIB	246 55.78	242 46.84	5 8.94	7 56.11	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
8	Ngabang	109 57.20 BT	0 22.84 LU	17.46.21 WIB	18.12.45 WIB	246 57.62	242 36.17	4 59.90	7 55.00	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
9	Ketapang	109 58.46 BT	1 50.30 LS	17.50.03 WIB	18.17.24 WIB	246 54.80	242 50.55	5 12.12	7 56.48	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
10	Sanggau	110 36.14 BT	0 7.47 LU	17.44.11 WIB	18.10.36 WIB	246 57.40	242 37.76	5 0.06	7 54.14	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
11	Sekadau	110 53.98 BT	0 1.00 LU	17.43.11 WIB	18.09.36 WIB	246 57.30	242 38.42	5 0.08	7 53.74	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
12	Sintang	111 29.72 BT	0 4.55 LU	17.40.42 WIB	18.06.59 WIB	246 57.34	242 37.89	4 58.56	7 52.76	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
13	Nanga Pinoh	111 44.20 BT	0 19.88 LS	17.40.25 WIB	18.06.51 WIB	246 56.93	242 40.52	5 0.37	7 52.65	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
14	Putussibau	112 55.41 BT	0 52.27 LU	17.33.38 WIB	17.59.21 WIB	246 57.91	242 32.20	4 51.19	7 49.96	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38



**DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
SELASA, 31 DESEMBER 2024 M
PENENTU AWAL BULAN RAJAB 1446 H**

KONJUNGSI: SELASA, 31 DESEMBER 2024 M, PUKUL 5.26.45 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				
KALIMANTAN TENGAH											
1	Palangka Raya	113 53.40 BT	2 13.84 LS	17.35.03 WIB	18.01.58 WIB	246 54.02	242 51.70	5 6.46	7 50.52	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
2	Sukamara	111 9.99 BT	2 44.15 LS	17.46.48 WIB	18.14.22 WIB	246 53.02	242 55.52	5 14.52	7 55.19	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
3	Nanga Bulik	111 22.22 BT	2 8.44 LS	17.44.58 WIB	18.12.15 WIB	246 54.23	242 51.95	5 10.97	7 54.46	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
4	Pangkalan Bun	111 38.21 BT	2 40.28 LS	17.44.49 WIB	18.12.16 WIB	246 53.16	242 54.99	5 13.25	7 54.39	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.39
5	Kuala Pembuang	112 33.03 BT	3 22.91 LS	17.42.22 WIB	18.09.59 WIB	246 51.51	242 58.69	5 15.15	7 53.42	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
6	Sampit	112 57.81 BT	2 32.72 LS	17.39.17 WIB	18.06.29 WIB	246 53.40	242 53.82	5 9.97	7 52.20	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
7	Kasongan	113 23.48 BT	1 54.80 LS	17.36.30 WIB	18.03.21 WIB	246 54.62	242 49.97	5 5.75	7 51.09	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
8	Kuala Kurun	113 52.02 BT	1 6.03 LS	17.33.12 WIB	17.59.38 WIB	246 55.93	242 44.89	5 0.40	7 49.79	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
9	Pulang Pisau	114 15.71 BT	2 45.03 LS	17.34.27 WIB	18.01.32 WIB	246 52.95	242 54.57	5 8.48	7 50.28	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
10	Kuala Kapuas	114 24.95 BT	2 57.89 LS	17.34.12 WIB	18.01.21 WIB	246 52.47	242 55.72	5 9.30	7 50.18	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
11	Purukcahu	114 34.12 BT	0 38.45 LS	17.29.37 WIB	17.55.44 WIB	246 56.54	242 41.82	4 56.47	7 48.37	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
12	Buntok	114 50.70 BT	1 43.18 LS	17.30.21 WIB	17.56.54 WIB	246 54.95	242 48.38	5 1.83	7 48.66	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
13	Muara Teweh	114 53.59 BT	0 57.57 LS	17.28.52 WIB	17.55.04 WIB	246 56.12	242 43.73	4 57.59	7 48.07	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38
14	Tamiang Layang	115 10.28 BT	2 7.08 LS	17.29.43 WIB	17.56.23 WIB	246 54.22	242 50.64	5 3.33	7 48.41	Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.38



**DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
SELASA, 31 DESEMBER 2024 M
PENENTU AWAL BULAN RAJAB 1446 H**

KONJUNGSI: SELASA, 31 DESEMBER 2024 M, PUKUL 5.26.45 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	j	o '	o '	o '	o '	%
SULAWESI TENGGARA										
1	Kendari	122 31.00 BT	3 57.96 LS	18.03.30 WITA	18.29.49 WITA	246 49.86	242 58.07	4 58.53	7 38.15 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
2	Lasusua	120 52.45 BT	3 29.92 LS	18.09.16 WITA	18.35.38 WITA	246 51.11	242 56.31	4 59.35	7 40.39 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
3	Kolaka	121 35.50 BT	4 3.57 LS	18.07.22 WITA	18.33.52 WITA	246 49.62	242 58.88	5 0.82	7 39.65 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
4	Tirawuta	121 55.29 BT	4 1.56 LS	18.05.59 WITA	18.32.25 WITA	246 49.71	242 58.59	5 0.01	7 39.11 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
5	Rumbia	122 0.60 BT	4 44.85 LS	18.06.52 WITA	18.33.36 WITA	246 47.60	243 2.03	5 3.49	7 39.46 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
6	Unaaha	122 2.99 BT	3 51.26 LS	18.05.10 WITA	18.31.31 WITA	246 50.17	242 57.69	4 58.87	7 38.80 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
7	Wanggudu	122 6.50 BT	3 30.89 LS	18.04.21 WITA	18.30.33 WITA	246 51.05	242 55.95	4 57.00	7 38.48 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
8	Andolo	122 11.83 BT	4 20.70 LS	18.05.26 WITA	18.31.58 WITA	246 48.80	243 0.04	5 1.09	7 38.90 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
9	Laworo	122 29.56 BT	4 47.40 LS	18.05.01 WITA	18.31.41 WITA	246 47.47	243 2.04	5 2.76	7 38.74 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
10	Labungkari	122 29.77 BT	5 17.50 LS	18.05.52 WITA	18.32.45 WITA	246 45.85	243 4.33	5 5.25	7 39.07 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
11	Batauga	122 35.79 BT	5 35.39 LS	18.05.58 WITA	18.32.59 WITA	246 44.84	243 5.61	5 6.52	7 39.11 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
12	Bau-Bau	122 36.34 BT	5 27.42 LS	18.05.42 WITA	18.32.39 WITA	246 45.29	243 5.02	5 5.85	7 39.01 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
13	Raha	122 43.71 BT	4 50.26 LS	18.04.09 WITA	18.30.49 WITA	246 47.31	243 2.16	5 2.53	7 38.40 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
14	Pasarwajo	122 50.73 BT	5 29.99 LS	18.04.49 WITA	18.31.45 WITA	246 45.14	243 5.11	5 5.59	7 38.66 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
15	Langara	122 59.34 BT	4 1.64 LS	18.01.43 WITA	18.27.59 WITA	246 49.69	242 58.19	4 57.91	7 37.46 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
16	Buranga	123 10.82 BT	4 47.05 LS	18.02.15 WITA	18.28.49 WITA	246 47.47	243 1.73	5 1.38	7 37.66 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
17	Wangi-Wangi	123 32.16 BT	5 19.48 LS	18.01.45 WITA	18.28.30 WITA	246 45.73	243 4.03	5 3.38	7 37.47 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36



**DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
SELASA, 31 DESEMBER 2024 M
PENENTU AWAL BULAN RAJAB 1446 H**

KONJUNGSI: SELASA, 31 DESEMBER 2024 M, PUKUL 5.26.45 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 "	j "	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	%
SULAWESI UTARA										
1	Manado	124 50.59 BT	1 29.27 LU	17.44.53 WITA	18.08.27 WITA	246 58.01	242 25.89	4 23.97	7 30.96 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
2	Boroko	123 15.91 BT	0 54.39 LU	17.52.11 WITA	18.16.16 WITA	246 57.79	242 29.98	4 30.47	7 33.77 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.36
3	Bolaang Uki	123 59.06 BT	0 22.91 LU	17.50.12 WITA	18.14.24 WITA	246 57.44	242 33.18	4 32.05	7 33.01 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
4	Lolak	124 0.66 BT	0 52.55 LU	17.49.15 WITA	18.13.14 WITA	246 57.76	242 30.03	4 29.17	7 32.64 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
5	Kotamobagu	124 19.00 BT	0 44.24 LU	17.48.16 WITA	18.12.15 WITA	246 57.68	242 30.86	4 29.36	7 32.26 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
6	Amurang	124 34.14 BT	1 11.02 LU	17.46.30 WITA	18.10.15 WITA	246 57.91	242 27.93	4 26.28	7 31.58 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
7	Tutuyan	124 36.87 BT	0 45.85 LU	17.47.02 WITA	18.10.57 WITA	246 57.69	242 30.63	4 28.62	7 31.79 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
8	Ratahan	124 48.09 BT	1 3.28 LU	17.45.47 WITA	18.09.33 WITA	246 57.85	242 28.73	4 26.57	7 31.31 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
9	Tomohon	124 50.26 BT	1 19.14 LU	17.45.12 WITA	18.08.50 WITA	246 57.96	242 27.00	4 24.96	7 31.08 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
10	Tondano	124 54.80 BT	1 17.78 LU	17.44.56 WITA	18.08.34 WITA	246 57.95	242 27.14	4 24.94	7 30.98 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
11	Airmadidi	124 58.58 BT	1 25.76 LU	17.44.27 WITA	18.08.02 WITA	246 57.99	242 26.25	4 24.04	7 30.80 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
12	Bitung	125 7.78 BT	1 26.08 LU	17.43.50 WITA	18.07.23 WITA	246 57.99	242 26.19	4 23.71	7 30.56 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
13	Ondong Siau	125 21.62 BT	2 44.52 LU	17.40.41 WITA	18.03.37 WITA	246 58.00	242 17.30	4 15.52	7 29.35 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
14	Tahuna	125 29.27 BT	3 36.53 LU	17.38.41 WITA	18.01.13 WITA	246 57.59	242 11.13	4 10.03	7 28.59 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35
15	Melonguane	126 40.63 BT	4 0.34 LU	17.33.15 WITA	17.55.25 WITA	246 57.28	242 8.15	4 5.25	7 26.52 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.35



**DATA HILAL DAN MATAHARI PADA SAAT MATAHARI TERBENAM
SELASA, 31 DESEMBER 2024 M
PENENTU AWAL BULAN RAJAB 1446 H**

KONJUNGSI: SELASA, 31 DESEMBER 2024 M, PUKUL 5.26.45 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 "	j "	o ' "	o ' "	o ' "	o ' "	%
PAPUA										
1	Jayapura	140 41.95 BT	2 32.68 LS	17.48.19 WIT	18.11.10 WIT	246 53.04	242 44.82	4 15.37	7 9.68 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
2	Nabire	135 29.63 BT	3 21.95 LS	18.10.33 WIT	18.34.35 WIT	246 51.25	242 50.42	4 29.94	7 17.94 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
3	Sorendiwari	135 44.20 BT	0 44.06 LS	18.05.05 WIT	18.27.55 WIT	246 56.14	242 37.03	4 15.16	7 15.90 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
4	Kigamani	136 1.53 BT	4 2.35 LS	18.09.34 WIT	18.33.49 WIT	246 49.49	242 53.27	4 32.41	7 17.58 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
5	Biak	136 5.23 BT	1 11.14 LS	18.04.27 WIT	18.27.26 WIT	246 55.52	242 39.37	4 16.99	7 15.66 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.33
6	Serui	136 14.49 BT	1 53.12 LS	18.05.01 WIT	18.28.17 WIT	246 54.38	242 42.97	4 20.53	7 15.88 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
7	Tigi	136 16.72 BT	4 2.46 LS	18.08.34 WIT	18.32.46 WIT	246 49.48	242 53.18	4 31.93	7 17.20 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
8	Enarotali	136 22.40 BT	3 55.89 LS	18.08.00 WIT	18.32.09 WIT	246 49.78	242 52.66	4 31.17	7 16.99 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
9	Botawa	136 22.60 BT	2 14.71 LS	18.05.06 WIT	18.28.30 WIT	246 53.70	242 44.74	4 22.22	7 15.90 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
10	Timika	136 53.49 BT	4 32.83 LS	18.06.59 WIT	18.31.19 WIT	246 48.02	242 55.11	4 33.36	7 16.61 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
11	Sugapa	137 2.35 BT	3 44.37 LS	18.05.00 WIT	18.28.58 WIT	246 50.28	242 51.56	4 28.86	7 15.87 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
12	Ilaga	137 37.72 BT	4 0.08 LS	18.03.05 WIT	18.27.05 WIT	246 49.57	242 52.49	4 29.07	7 15.16 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
13	Kotamulia	137 59.00 BT	3 43.77 LS	18.01.12 WIT	18.25.01 WIT	246 50.29	242 51.17	4 26.96	7 14.46 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
14	Burmeso	138 2.66 BT	2 19.77 LS	17.58.34 WIT	18.21.45 WIT	246 53.52	242 44.64	4 19.41	7 13.47 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
15	Agats	138 6.01 BT	5 31.91 LS	18.03.50 WIT	18.28.26 WIT	246 44.83	242 58.55	4 36.00	7 15.44 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
16	Kenyam	138 22.95 BT	4 36.36 LS	18.01.07 WIT	18.25.15 WIT	246 47.82	242 54.76	4 30.75	7 14.42 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
17	Tiom	138 27.83 BT	3 55.61 LS	17.59.37 WIT	18.23.27 WIT	246 49.76	242 51.85	4 27.06	7 13.87 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
18	Karubaga	138 28.85 BT	3 41.33 LS	17.59.09 WIT	18.22.52 WIT	246 50.39	242 50.81	4 25.78	7 13.69 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
19	Sarmi	138 45.27 BT	1 52.73 LS	17.54.57 WIT	18.17.50 WIT	246 54.36	242 42.19	4 15.56	7 12.14 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
20	Wamena	138 56.51 BT	4 5.97 LS	17.58.00 WIT	18.21.50 WIT	246 49.28	242 52.42	4 27.03	7 13.27 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
21	Kobakma	139 3.65 BT	3 39.98 LS	17.56.47 WIT	18.20.24 WIT	246 50.45	242 50.49	4 24.54	7 12.82 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
22	Kepi	139 19.20 BT	6 31.71 LS	18.00.41 WIT	18.25.31 WIT	246 41.16	243 1.60	4 38.57	7 14.26 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
23	Elelim	139 24.42 BT	3 49.09 LS	17.55.40 WIT	18.19.17 WIT	246 50.04	242 51.03	4 24.66	7 12.40 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
24	Sumohai	139 29.74 BT	4 29.67 LS	17.56.28 WIT	18.20.23 WIT	246 48.14	242 53.86	4 27.99	7 12.70 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
25	Tanah Merah	140 17.81 BT	6 5.88 LS	17.56.02 WIT	18.20.31 WIT	246 42.78	242 59.65	4 34.55	7 12.53 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
26	Merauke	140 24.04 BT	8 29.63 LS	17.59.47 WIT	18.25.20 WIT	246 32.56	243 7.05	4 45.86	7 13.93 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
27	Sentani	140 27.51 BT	2 32.06 LS	17.49.15 WIT	18.12.09 WIT	246 53.07	242 44.85	4 15.78	7 10.03 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.32
28	Oksibil	140 37.98 BT	4 54.24 LS	17.52.37 WIT	18.16.32 WIT	246 46.87	242 55.04	4 27.88	7 11.27 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31
29	Waris	140 45.00 BT	2 54.38 LS	17.48.44 WIT	18.11.44 WIT	246 52.26	242 46.49	4 17.21	7 9.84 Bulan di sebelah Selatan - Atas Matahari	0.31