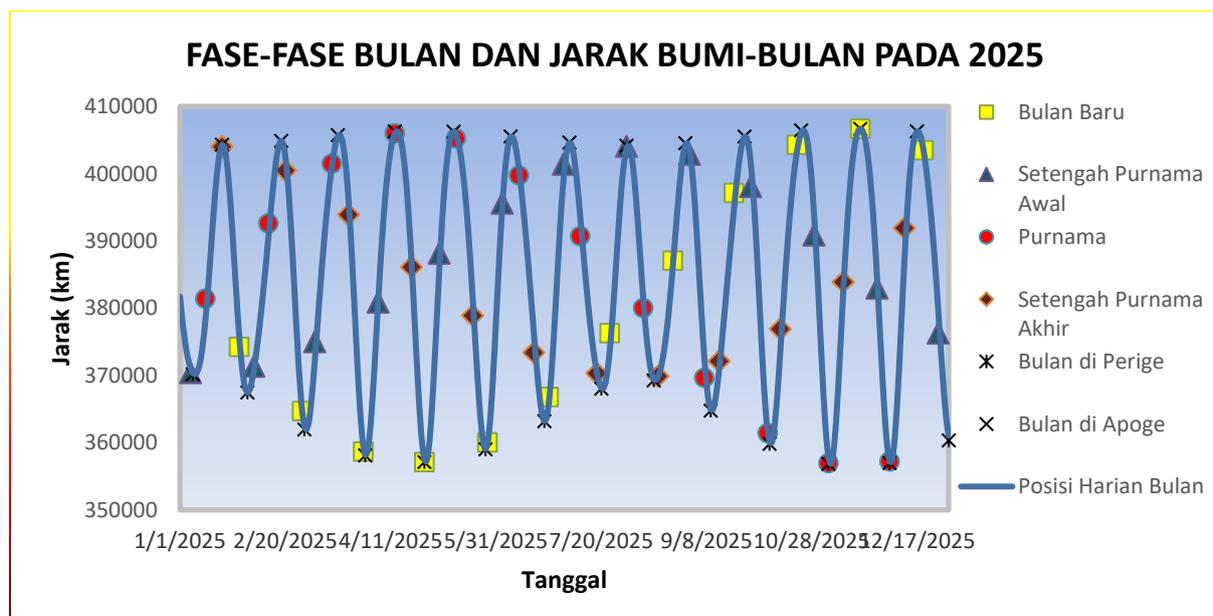


FASE-FASE BULAN DAN JARAK BUMI-BULAN PADA TAHUN 2025

Bulan adalah benda langit yang mengorbit Bumi. Karena sumber cahaya Bulan yang terlihat dari Bumi adalah pantulan sinar Matahari, bentuk Bulan yang terlihat dari Bumi akan berubah-ubah. Perubahan bentuk Bulan yang tampak dari Bumi ini disebut dengan fase-fase Bulan. Dari sejumlah fase Bulan, terdapat empat fase utama, yaitu fase bulan baru, fase setengah purnama awal (perempat pertama), fase purnama, dan fase setengah purnama akhir (perempat akhir). Periode revolusi Bulan pada bidang orbitnya dihitung dari posisi fase bulan baru ke fase setengah purnama awal ke fase purnama ke fase setengah purnama akhir dan kembali ke fase bulan baru disebut sebagai periode sinodis, yang secara rata-rata ditempuh dalam waktu 29,53059 hari (29 hari 12 jam 44 menit 03 detik).

Bentuk orbit Bulan saat Bulan mengelilingi Bumi adalah ellips. Akibatnya pada suatu saat Bulan akan berada pada posisi terdekat dari Bumi, yang disebut sebagai perige, dan pada saat lain akan berada pada posisi terjauh dari Bumi, yang disebut sebagai apoge. Periode revolusi Bulan pada bidang orbitnya dihitung dari posisi perige ke apoge dan kembali ke perige disebut sebagai periode anomalistik, yang secara rata-rata ditempuh dalam waktu 27,55455 hari (27 hari 13 jam 18 menit 33 detik).

Karena lama waktu yang ditempuh Bulan untuk menyelesaikan kedua periode tersebut berbeda, pada suatu saat Bulan akan berada pada fase bulan baru dan posisinya di apoge. Sementara di saat yang lain Bulan akan berada pada fase purnama dan posisinya di perige. Demikian juga hal yang sebaliknya bisa terjadi. Hal ini dapat diketahui dengan membandingkan waktu saat Bulan pada fase tertentu dengan waktu saat posisi Bulan di perige atau apoge.



Gambar 1. Fase-fase Bulan dan jarak Bumi-Bulan pada tahun 2025

Pada Gambar 1 ditampilkan waktu fase-fase Bulan, jarak Bumi-Bulan, dan waktu saat Bulan di perige dan apoge pada tahun 2025. Pada Gambar tersebut dapat terlihat, Bulan saat di perige maupun apoge tidak selalu dalam fase yang sama. Sebagai contoh adalah saat posisi Bulan yang paling dekat dari Bumi pada tahun 2025. Pada 30 Maret 2025 pukul 12.26 WIB Bulan berada pada posisi terdekatnya dari Bumi pada 2025 dengan jarak 358.130 km dan 18 jam 28 menit sebelumnya Bulan berada pada fase bulan baru. Hal yang mirip berlaku juga saat Bulan berada di apoge. Pada 11 Mei 2025 pukul 07.49 WIB Bulan berada di apoge sejauh 406.242 km dan 16 jam 6 menit kemudian Bulan berada pada fase purnama.

Sebagaimana diuraikan di atas, efek perubahan jarak Bulan dari Bumi adalah besar tampilan Bulan dalam fase tertentu saat di apoge dan di perige akan berbeda. Sebagai contoh adalah saat Bulan dalam fase purnama pada tanggal 5 November 2025 yang berdekatan waktunya dengan saat Bulan di perige, semi diameter Bulan yang tampak dari Bumi adalah sebesar 16' 43,87". Sementara itu, pada 13 April 2025, saat posisi Bulan saat di apoge, semi diameter Bulannya adalah 14' 42,65".

Mengingat saat fase bulan baru ukuran Bulan tidak akan teramati, kecuali saat gerhana Matahari, perbandingan ukuran Bulan saat fase purnama di apoge dengan Bulan saat fase purnama di perige-lah yang dapat diamati perbedaannya dengan baik. Bulan purnama perige atau yang lebih dikenal sebagai *supermoon* pada tahun 2025 ini terjadi pada 7 Oktober 2025, 5 November 2025, dan 4 Desember 2025 dengan ukuran semi-diameter Bulan lebih dari 16' 30". Sementara itu, Bulan purnama apoge atau yang lebih dikenal dengan *minimoon* terjadi pada 13 April 2025 dan 12 Mei 2025, dengan ukuran semi-diameter Bulan kurang dari 14' 45".

Data lengkap fase-fase Bulan dan jarak Bumi-Bulan pada 2025 beserta keterangannya dapat dilihat di Lampiran.

Informasi Lanjut

Bidang Tanda Waktu BMKG

Kompleks BMKG, Gedung C Lantai 3

Jl. Angkasa I No. 2 Kemayoran, Jakarta 10720

Surat-e : gtw@bmgk.go.id

Lampiran

Fase Bulan Baru

No	Tanggal	Waktu	Jarak Bumi-Bulan	Semi-Diameter Bulan		Keterangan
		WIB	km	‘	“	
1	29 Jan 2025	19.35	374.263	15	57.51	
2	28 Feb 2025	07.44	364.692	16	22.64	
3	29 Mar 2025	17.57	358.693	16	39.07	Bulan baru perige (<i>Super new moon</i>)
4	27 Apr 2025	02.31	357.141	16	43.41	Bulan baru perige (<i>Super new moon</i>)
5	27 Mei 2025	10.02	360.044	16	35.32	Bulan baru perige (<i>Super new moon</i>)
6	25 Jun 2025	17.31	366.786	15	77.03	
7	24 Jul 2025	02.11	376.296	15	52.34	
8	23 Agu 2025	13.06	387.061	15	25.85	
9	21 Sep 2025	02.53	397.124	14	62.39	
10	21 Okt 2025	19.25	404.288	14	46.40	
11	20 Nov 2025	13.47	406.681	14	41.18	Bulan baru apoge (<i>Mini new moon</i>)
12	20 Des 2025	08.43	403.492	14	59.15	

Fase Setengah Purnama Awal

No	Tanggal	Waktu	Jarak Bumi-Bulan	Semi-Diameter Bulan		Keterangan
		WIB	km	‘	“	
1	6 Jan 2025	06.56	370.412	16	07.46	Setengah purnama awal perige
2	5 Feb 2025	15.02	371.355	15	65.01	
3	6 Mar 2025	23.31	374.999	15	55.63	
4	5 Apr 2025	09.14	380.884	15	40.86	
5	4 Mei 2025	20.51	388.190	15	23.16	
6	3 Jun 2025	10.40	395.598	14	65.87	
7	2 Jul 2025	02.30	401.413	14	52.75	
8	1 Agu 2025	19.41	404.094	14	46.82	Setengah purnama awal apoge
9	31 Agu 2025	13.24	402.886	14	49.48	
10	29 Sep 2025	06.53	398.078	15	00.23	
11	29 Okt 2025	23.20	390.867	15	16.83	
12	28 Nov 2025	13.58	383.016	15	35.63	
13	27 Des 2025	02.09	376.293	15	52.34	

Fase Purnama

No	Tanggal	Waktu	Jarak Bumi-Bulan	Semi-Diameter Bulan		Keterangan
		WIB	km	'	“	
1	13 Jan 2025	05.26	381.409	15	39.57	
2	12 Feb 2025	20.53	392.624	14	72.73	
3	14 Mar 2025	13.54	401.501	14	52.55	
4	13 Apr 2025	07.22	406.006	14	42.65	Purnama Apoge/ <i>Minimoon</i>
5	12 Mei 2025	23.55	405.278	14	44.23	Purnama Apoge/ <i>Minimoon</i>
6	11 Jun 2025	14.43	399.741	14	56.48	
7	10 Jul 2025	03.36	390.730	15	17.16	
8	09 Agu 2025	14.54	380.053	15	42.92	
9	07 Sep 2025	01.08	369.670	16	09.40	Gerhana Bulan Total
10	07 Okt 2025	10.47	361.458	16	31.43	Purnama Perige/ <i>Supermoon</i>
11	05 Nov 2025	20.19	356.980	16	43.87	Purnama Perige/ <i>Supermoon</i>
12	04 Des 2025	06.14	357.219	16	43.19	Purnama Perige/ <i>Supermoon</i>

Fase Setengah Purnama Akhir

No	Tanggal	Waktu	Jarak Bumi-Bulan	Semi-Diameter Bulan		Keterangan
		WIB	km	'	“	
1	21 Jan 2025	03.30	404.018	14	46.99	Setengah purnama akhir apoge
2	20 Feb 2025	00.32	400.474	14	54.84	
3	22 Mar 2025	18.29	393.894	15	09.79	
4	21 Apr 2025	08.35	386.139	15	28.06	
5	20 Mei 2025	18.58	378.897	15	45.80	
6	18 Jun 2025	02.18	373.392	15	59.74	
7	18 Jul 2025	07.37	370.313	16	07.72	
8	16 Agu 2025	12.12	369.897	16	08.81	Setengah purnama akhir perige
9	14 Sep 2025	17.32	372.142	15	62.97	
10	13 Okt2025	01.12	376.928	15	50.74	
11	12 Nov 2025	12.28	383.874	15	33.53	
12	11 Des 2025	03.51	391.937	14	74.33	

Bulan saat di Perige

No	Tanggal	Waktu	Jarak Bumi-Bulan	Semi-Diameter Bulan		Keterangan
		WIB	km	'	“	
1	07 Jan 2025	06.34	370.174	16	08.12	Setengah purnama awal perige
2	02 Feb 2025	09.42	367.460	16	15.28	
3	01 Mar 2025	04.18	361.964	16	30.04	
4	30 Mar 2025	12.26	358.130	16	40.65	
5	27 April 2025	23.14	357.123	16	43.50	
6	26 Mei 2025	08.36	359.023	16	38.19	
7	23 Jun 2025	11.42	363.174	16	26.75	
8	20 Jul 2025	20.52	368.039	16	13.67	
9	14 Agu 2025	01.01	369.289	16	10.43	Setengah purnama akhir perige
10	10 Sep 2025	19.09	364.779	16	22.44	
11	08 Okt 2025	19.35	359.819	16	35.97	Purnama perige (<i>Supermoon</i>)
12	05 Nov 2025	05.28	356.833	16	44.28	Purnama perige (<i>Supermoon</i>) Bulan terdekat dari Bumi pada 2025
13	04 Des 2025	18.05	356.965	16	43.93	Purnama perige (<i>Supermoon</i>)

Bulan saat di Apoge

No	Tanggal	Waktu	Jarak Bumi-Bulan	Semi-Diameter Bulan		Keterangan
		WIB	km	'	“	
1	21 Jan 2025	11.55	404.298	14	46.39	Setengah purnama akhir apoge
2	18 Feb 2025	08.10	404.883	14	45.11	
3	17 Mar 2025	23.36	405.754	14	43.21	
4	13 Apr 2025	05.47	406.295	14	42.04	Purnama Apoge/ <i>Minimoon</i>
5	11 Mei 2025	07.49	406.242	14	42.14	Purnama Apoge/ <i>Minimoon</i>
6	07 Jun 2025	17.42	405.552	14	43.65	
7	05 Jul 2025	09.28	404.630	14	45.67	
8	01 Agu 2025	03.36	404.165	14	46.69	Setengah purnama awal apoge
9	29 Agu 2025	22.33	404.548	14	45.84	
10	26 Sep 2025	16.45	405.547	14	43.65	
11	23 Okt 2025	06.31	406.444	14	41.71	
12	20 Nov 2025	09.47	406.690	14	41.17	Bulan terjauh dari Bumi pada 2025
13	17 Des 2025	13.09	406.321	14	41.97	