

KALENDER HISAB

2022

27 Jumadal Ula 1443 H. - 7 Jumadal Akhiroh 1444 H.

KH. ANWAR MANSUR
Rais PWNU Jawa Timur

KH. SYARIF SYARIFUDDIN
Katib PWNU Jawa Timur

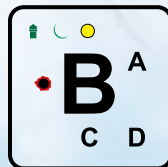
KH. MARZUKI MUSTAMAR
Ketua PWNU Jawa Timur

Prof. AKHMAD MUZAKKI
Sekjen PWNU Jawa Timur



PENGURUS WILAYAH NAHDLATUL ULAMA JAWA TIMUR

Gedung PWNU Jawa Timur
Jl. Masjid Al-Akbar Timur No. 9 Surabaya 60235
Telp (031) 8292677, Fax (031) 8284996.



A = Kalender Hijriyah Qomariyah (Hijri lunar calendar)
B = Kalender Miladiyah (Gregorian calendar)
C = Pasaran Jawa / Hari Jawa (day of Java)
D = Kalender Jawa Mataram / Asapon (Java calendar)
● = Gerhana Bulan ● = Gerhana Matahari ● = Purnama Bulan
🕌 = Qiblat Day (Istiwa'ul A'dhom) Matahari tepat di atas Ka'bah
☾ = Bentuk Kemiringan Hilal

- Perhitungan kalender hijriyah qomariyah berdasarkan metode Al-Durru Al-Aniqu dengan markas Condrodipo, Gresik : 112° 37' 2.5" BT dan 7° 10' 11,1" LS. Tinggi : 120 meter di atas permukaan laut dan time zone : +7.
- Penentuan awal bulan hijriyah qomariyah berdasarkan kriteria imkanur rukyah (2°) dengan mempertimbangkan markas lain di seluruh Indonesia (wilayatul hukmi).
- Diperkenankan untuk merujuk dan menyalin sebagian atau seluruh isi dari kalender ini dengan syarat mencantumkan sumber (Lembaga Falakiah PWNU Jawa Timur).
- Hari libur nasional dan cuti bersama berdasarkan SKB Tiga Menteri.
Menteri Agama Nomor : 963 Tahun 2021.
Menteri Ketenagakerjaan Nomor : 3 Tahun 2021.
Menteri PAN-RB Nomor : 4 Tahun 2021
- Dihisab oleh Pimpinan Wilayah Lembaga Falakiah NU Jawa Timur dengan Penanggung jawab Dr. KH. Shofiyulloh, ST. M.Si (CP : 0812 3350 9300), KH. Abdul Muid Zahid (CP : 0821 3432 3232) selaku Ketua Tim Penyusunan Kalender 2022 M dan Syamsul Ma'arif, SH (CP : 0822 3286 6689) selaku Sekretaris Tim.

Disertai Jadwal Sholat Wilayah Surabaya
-7° 15" LS, 112° 45' BT, Time Zone : 7, Tinggi : 10 Mdpl



FEBRUARI

٢٩ جادى الأخيرة ١٤٤٣ - ٢٧ رجب ١٤٤٣

29 Jumadal Akhiroh 1443 - 27 Rajab 1443
28 Jumadil Akir 1955 (Alif) - 26 Rejeb 1955 (Alif)

PENGURUS WILAYAH NAHDLATUL ULAMA JAWA TIMUR

Jl. Masjid Al-Akbar Timur 9 Surabaya 60235
Tlp. 0318292677, Fax. 0318284996, HP. 081233509300



2022 | 1443

Markas Hisab : Condroido Gresik, Bujur : 112° 37' 2.5" BT, Lintang : 7° 10' 11.1" LS, Time Zone : 7

CATATAN

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____
16. _____
17. _____
18. _____
19. _____
20. _____
21. _____
22. _____
23. _____
24. _____
25. _____
26. _____
27. _____
28. _____

30	6 [°] PON 4	13 [°] KLIWON 11	20 [°] PAHING 18	27 [°] WAGE 25	الأحد AHAD
31	7 [°] WAGE 5	14 [°] LEGI 12	21 [°] PON 19	28 [°] KLIWON 26	الاثنين SENIN
03° 33' 29 1 [°] PON 28	8 [°] KLIWON 6	15 [°] PAHING 13	22 [°] WAGE 20	1	الثلاثاء SELASA
15° 49' رجب 2 [°] WAGE 29	9 [°] LEGI 7	16 [°] PON 14	23 [°] KLIWON 21	2	الأربعاء RABU
3 [°] KLIWON 1	10 [°] PAHING 8	00:00:37 17 [°] WAGE 15	24 [°] LEGI 22	3	الخميس KAMIS
4 [°] LEGI 2	11 [°] PON 9	18 [°] KLIWON 16	25 [°] PAHING 23	4	الجمعة JUM'AT
5 [°] PAHING 3	12 [°] WAGE 10	19 [°] LEGI 17	26 [°] PON 24	5	السبت SABTU

Diterbitkan oleh : Lembaga Falakiah PWNU Jawa Timur

FEBRUARI :

Ijtima' akhir bulan Jumadal Akhiroh 1443 H. terjadi pada hari Selasa Pon, 1 Februari 2022 M.
12:48:57 WIB. Umur hilal saat maghrib (17:56:51) 05:07:54 jam pasca ijtima'

Tinggi hilal haqiqi	03° 33' 02"	Tinggi hilal mar'i	02° 33' 17"
Azimut hilal	249° 26' 06"	Azimut matahari	252° 40' 15"
Elongasi	05° 42' 59"	Lama hilal	00:14:12 jam.

1 Rajab 1443 H. jatuh pada hari Rabu Wage, 2 Februari 2022 M. Insya Allah **berpotensi beda** dengan MABIMS karena tinggi hilal saat maghrib di atas 2° namun umur hilal belum 8 jam sejak ijtima'.

JADWAL WAKTU SHOLAT BULAN FEBRUARI UNTUK WILAYAH SURABAYA DAN SEKITARNYA

TANGGAL	IMSAK	SHUBUH	THULU'	DLUHA	DHUHUR	ASHAR	MAGHRIB	ISYA'	NISHFUL LAIL
01 - 03	03:59	04:09	05:30	05:53	11:43	15:02	17:55	19:08	23:02
04 - 06	04:00	04:10	05:31	05:54	11:43	15:01	17:55	19:07	23:03
07 - 09	04:01	04:11	05:31	05:54	11:43	14:59	17:55	19:07	23:03
10 - 12	04:02	04:12	05:32	05:55	11:43	14:58	17:54	19:06	23:03
13 - 15	04:03	04:13	05:33	05:55	11:43	14:56	17:54	19:05	23:03
16 - 18	04:04	04:14	05:33	05:55	11:43	14:54	17:53	19:04	23:03
19 - 21	04:04	04:14	05:33	05:56	11:43	14:52	17:52	19:03	23:03
22 - 24	04:05	04:15	05:33	05:56	11:42	14:49	17:51	19:01	23:03
25 - 27	04:05	04:15	05:34	05:56	11:42	14:47	17:50	19:00	23:03
28 - 29	04:06	04:16	05:34	05:56	11:41	14:44	17:49	18:59	23:02

- 1 : Tahun Baru Imlek 2573
- 2 : 1 Rajab 1443 H.
- 14, 15, 16 : Puasa Ayyamul Bidl
- 17 : Saat Istiqbal 00:00:37 WIB.
- 17 : HARLAH NU Ke-99 dalam kalender Hijriyah
- 28 : Isra' Mi'raj Nabi Muhammad SAW



Disusun oleh :
LEMBAGA FALAKIYAH
PWNU JAWA TIMUR



APRIL

٢٩ شعبان ١٤٤٣ - ٢٩ رمضان ١٤٤٣

29 Sya'ban 1443 - 29 Ramadhan 1443
28 Ruwah 1955 (Alif) - 28 Poso 1955 (Alif)

PENGURUS WILAYAH NAHDLATUL ULAMA JAWA TIMUR

Jl. Masjid Al-Akbar Timur 9 Surabaya 60235
Tlp. 0318292677, Fax. 0318284996, HP. 081233509300



2022 | 1443

Markas Hisab : Condroido Gresik, Bujur : 112° 37' 2.5" BT, Lintang : 7° 10' 11.1" LS, Time Zone : 7

CATATAN

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____
16. _____
17. _____
18. _____
19. _____
20. _____
21. _____
22. _____
23. _____
24. _____
25. _____
26. _____
27. _____
28. _____
29. _____
30. _____

27	3 ^٢ WAGE 1	10 ^٩ LEGI 8	17 ^{١٦} PON 15	24 ^{٢٣} KLIWON 22	الأحد AHAD
28	4 ^٣ KLIWON 5	11 ^{١٠} PAHING 9	18 ^{١٧} WAGE 16	25 ^{٢٤} LEGI 23	الاثنين SENIN
29	5 ^٤ LEGI 3	12 ^{١١} PON 10	19 ^{١٨} KLIWON 17	26 ^{٢٥} PAHING 24	الثلاثاء SELASA
30	6 ^٥ PAHING 4	13 ^{١٢} WAGE 11	20 ^{١٩} LEGI 18	27 ^{٢٦} PON 25	الأربعاء RABU
31	7 ^٦ PON 5	14 ^{١٣} KLIWON 12	21 ^{٢٠} PAHING 19	28 ^{٢٧} WAGE 26	الخميس KAMIS
02 ¹⁹ 1 ^{٢٩} PAHING 28	8 ^٧ WAGE 6	15 ^{١٤} LEGI 13	22 ^{٢١} PON 20	29 ^{٢٨} KLIWON 27	الجمعة JUM'AT
12 ⁰⁰ 2 ^{٢٩} PON 29	9 ^٨ KLIWON 7	16 ^{١٥} PAHING 14	23 ^{٢٢} WAGE 21	30 ^{٢٩} LEGI 28	السبت SABTU

Diterbitkan oleh : Lembaga Falakiyah PWNU Jawa Timur

APRIL :

Ijtima' akhir bulan Sya'ban 1443 H. terjadi pada hari Jum'at Pahing, 1 April 2022 M. 13:28:11 WIB.
Umur hilal saat maghrib (17:35:48) 04:07:37 jam pasca ijtima'

Tinggi hilal haqiqi	02° 19' 11"	Tinggi hilal mar'i	01° 22' 35"
Azimut hilal	272° 49' 59"	Azimut matahari	274° 30' 50"
Elongasi	03° 48' 31"	Lama hilal	00:09:17 jam.

1 Ramadhan 1443 H. jatuh pada hari Sabtu Pon, 2 April 2022 M. Insha Allah **berpotensi beda** karena tinggi hilal saat maghrib berada di sekitar ambang batas imkanur rukyat 2° namun umur hilal hanya 4 jam pasca ijtima'.

JADWAL WAKTU SHOLAT

BULAN APRIL UNTUK WILAYAH SURABAYA DAN SEKITARNYA

TANGGAL	IMSAK	SHUBUH	THULU'	DLUHA	DHUHUR	ASHAR	MAGHRIB	ISYA'	NISHFUL LAIL
01 - 03	04:04	04:14	05:31	05:53	11:33	14:49	17:34	18:43	22:54
04 - 06	04:04	04:14	05:31	05:53	11:32	14:49	17:32	18:42	22:53
07 - 09	04:04	04:14	05:31	05:53	11:31	14:49	17:31	18:40	22:52
10 - 12	04:03	04:13	05:31	05:53	11:30	14:49	17:30	18:39	22:51
13 - 15	04:03	04:13	05:30	05:53	11:29	14:49	17:28	18:38	22:51
16 - 18	04:02	04:12	05:30	05:53	11:29	14:49	17:27	18:37	22:50
19 - 21	04:02	04:12	05:30	05:52	11:28	14:48	17:26	18:36	22:49
22 - 24	04:02	04:12	05:30	05:52	11:27	14:48	17:25	18:35	22:48
25 - 27	04:01	04:11	05:30	05:53	11:27	14:48	17:24	18:34	22:47
28 - 30	04:01	04:11	05:30	05:53	11:26	14:48	17:23	18:34	22:47

- 2 : 1 Ramadhan 1443 H.
15 : Wafat Isa Al Masih
menurut keyakinan umat Nasrani
17 : Saat Istiqbal 01:58:40 WIB.
18 : Nuzulul Qur'an 1443 H.



Disusun oleh :
LEMBAGA FALAKIYAH
PWNU JAWA TIMUR

Disusun oleh :
**LEMBAGA FALAKIYAH
PWNU JAWA TIMUR**

JUNI

١ ذوالقعدة ١٤٤٣ - ١ ذوالحجة ١٤٤٣

1 Dzulqo'dah 1443 - 1 Dzulhijjah 1443
1 Selo 1955 (Alif) - 30 Besar 1955 (Alif)

PENGURUS WILAYAH NAHDLATUL ULAMA JAWA TIMUR

Jl. Masjid Al-Akbar Timur 9 Surabaya 60235
Tlp. 0318292677, Fax. 0318284996, HP. 081233509300



2022 | 1443

CATATAN

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____
16. _____
17. _____
18. _____
19. _____
20. _____
21. _____
22. _____
23. _____
24. _____
25. _____
26. _____
27. _____
28. _____
29. _____
30. _____
31. _____

Markas Hisab : Condroido Gresik, Bujur : 112° 37' 2.5" BT, Lintang : 7° 10' 11.1" LS, Time Zone : 7

29	5 [°] PAHING 5	12 [°] WAGE 12	19 [°] LEGI 19	26 [°] PON 26	الأحد AHAD
30	6 [°] PON 6	13 [°] KLIWON 13	20 [°] PAHING 20	27 [°] WAGE 27	الاثنين SENIN
31	7 [°] WAGE 7	14 [°] LEGI 14	21 [°] PON 21	28 [°] KLIWON 28	الثلاثاء SELASA
1 [°] PON 1	8 [°] KLIWON 8	15 [°] PAHING 15	22 [°] WAGE 22	29 [°] LEGI 29	الأربعاء RABU
2 [°] WAGE 2	9 [°] LEGI 9	16 [°] PON 16	23 [°] KLIWON 23	30 [°] PAHING 30	الخميس KAMIS
3 [°] KLIWON 3	10 [°] PAHING 10	17 [°] WAGE 17	24 [°] LEGI 24	1	الجمعة JUM'AT
4 [°] LEGI 4	11 [°] PON 11	18 [°] KLIWON 18	25 [°] PAHING 25	2	السبت SABTU

Diterbitkan oleh : Lembaga Falakiah PWNU Jawa Timur

JUNI :

Ijtimā' akhir bulan Syawwal 1443 H. terjadi pada hari Senin Legi, 30 Mei 2022 M. 18:31:01 WIB.
Umur hilal saat maghrib (17:20:35) - 1:10:26 jam (saat maghrib belum ijtimā').

Tinggi hilal haqiqi	-2° 06' 15"	Tinggi hilal mar'i	Di bawah ufuk
Azimut hilal	293° 06' 50"	Azimut matahari	291° 49' 36"
Elongasi	01° 36' 02"	Lama hilal	00:00:00 jam.

1 Dzulqo'dah 1443 H. jatuh pada hari Rabu Pon, 1 Juni 2022 M. Insyā Alloh **tidak ada perbedaan** karena posisi hilal masih di bawah ufuk dan pada saat maghrib ijtimā' belum terjadi.
Umur bulan Syawwal 29 hari.

JUNI :

Ijtimā' akhir bulan Dzulqo'dah 1443 H. terjadi pada hari Rabu Legi, 29 Juni 2022 M. 09:51:50 WIB. Umur hilal saat maghrib (17:25:44) 07:33:54 jam pasca ijtimā'

Tinggi hilal haqiqi	01° 57' 43"	Tinggi hilal mar'i	01° 03' 45"
Azimut hilal	297° 21' 26"	Azimut matahari	293° 15' 13"
Elongasi	05° 09' 33"	Lama hilal	00:07:51 jam.

1 Dzulhijjah 1443 H. jatuh pada hari Kamis Pahing, 30 Juni 2022 M. Insyā Alloh **berpotensi beda** dengan rukyat karena tinggi hilal di bawah 2° namun di Banda Aceh sudah Imkanur rukyat

JADWAL WAKTU SHOLAT

BULAN JUNI UNTUK WILAYAH SURABAYA DAN SEKITARNYA

TANGGAL	IMSAK	SHUBUH	THULU'	DLUHA	DHUHUR	ASHAR	MAGHRIB	ISYA'	NISHFUL LAIL
01 - 03	04:02	04:12	05:35	05:59	11:27	14:48	17:19	18:33	22:46
04 - 06	04:03	04:13	05:36	05:59	11:27	14:49	17:19	18:34	22:46
07 - 09	04:03	04:13	05:36	06:00	11:28	14:49	17:20	18:34	22:47
10 - 12	04:04	04:14	05:37	06:01	11:29	14:50	17:20	18:35	22:47
13 - 15	04:04	04:14	05:38	06:02	11:29	14:50	17:21	18:35	22:48
16 - 18	04:05	04:15	05:38	06:02	11:30	14:51	17:21	18:36	22:48
19 - 21	04:06	04:16	05:39	06:03	11:31	14:52	17:22	18:37	22:49
22 - 24	04:06	04:16	05:40	06:04	11:31	14:52	17:23	18:37	22:50
25 - 27	04:07	04:17	05:40	06:04	11:32	14:53	17:23	18:38	22:50
28 - 30	04:08	04:18	05:41	06:05	11:32	14:54	17:24	18:39	22:51

- 1 : 1 Dzulqo'dah 1443 H.
1 : Hari Lahir Pancasila
13, 14, 15 : Puasa Ayyamul Bidl
14 : Saat Istiqbal 18:53:28 WIB.
30 : 1 Dzulhijjah 1443 H.



Disusun oleh :
LEMBAGA FALAKIAH
PWNU JAWA TIMUR



AGUSTUS

٣ محرم ١٤٤٤ - ٣ صفر ١٤٤٤

3 Muharram 1444 - 3 Shafar 1444
3 Suro 1956 (Ha') - 3 Sapar 1956 (Ha')

PENGURUS WILAYAH NAHDLATUL ULAMA JAWA TIMUR

Jl. Masjid Al-Akbar Timur 9 Surabaya 60235
Tlp. 0318292677, Fax. 0318284996, HP. 081233509300



2022 | 1444

Markas Hisab : Condroido Gresik, Bujur : 112° 37' 2.5" BT, Lintang : 7° 10' 11.1" LS, Time Zone : 7

CATATAN

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____
16. _____
17. _____
18. _____
19. _____
20. _____
21. _____
22. _____
23. _____
24. _____
25. _____
26. _____
27. _____
28. _____
29. _____
30. _____
31. _____

31	7 ⁹ KLIWON 9	14 ¹⁶ PAHING 16	21 ²³ WAGE 23	28 ³⁰ LEGI 30	الأحد AHAD
1 ³ WAGE 3	8 ¹⁰ LEGI 10	15 ¹⁷ PON 17	22 ²⁴ KLIWON 24	29 ¹ PAHING 1	الاثنين SENIN
2 ⁴ KLIWON 4	9 ¹¹ PAHING 11	16 ¹⁸ WAGE 18	23 ²⁵ LEGI 25	30 ² PON 2	الثلاثاء SELASA
3 ⁵ LEGI 5	10 ¹² PON 12	17 ¹⁹ KLIWON 19	24 ²⁶ PAHING 26	31 ³ WAGE 3	الأربعاء RABU
4 ⁶ PAHING 6	11 ¹³ WAGE 13	18 ²⁰ LEGI 20	25 ²⁷ PON 27	1	الخميس KAMIS
5 ⁷ PON 7	12 ¹⁴ KLIWON 14	19 ²¹ PAHING 21	26 ²⁸ WAGE 28	2	الجمعة JUM'AT
6 ⁸ WAGE 8	13 ¹⁵ LEGI 15	20 ²² PON 22	27 ²⁹ KLIWON 29	3	السبت SABTU

Diterbitkan oleh : Lembaga Falakiah PWNU Jawa Timur

AGUSTUS :

Ijtima' akhir bulan Muharram 1444 H. terjadi pada hari Sabtu Kliwon, 27 Agustus 2022 M.
15:15:49 WIB. Umur hilal saat maghrib (17:30:45) 02:14:57 jam pasca ijtima'

Tinggi hilal haqiqi	01° 03' 11"	Tinggi hilal mar'i	00° 07' 58"
Azimut hilal	284° 16' 18"	Azimut matahari	279° 55' 04"
Elongasi	04° 51' 59"	Lama hilal	00:04:13 jam.

1 Shafar 1444 H. jatuh pada hari Senin Pahing, 29 Agustus 2022 M. Insya Allah **tidak ada perbedaan** karena tinggi hilal di bawah imkanur rukyat dan umur hilal saat maghrib hanya ±2 jam pasca ijtima'. Umur bulan Muharram 30 hari.

JADWAL WAKTU SHOLAT BULAN AGUSTUS UNTUK WILAYAH SURABAYA DAN SEKITARNYA

TANGGAL	IMSAK	SHUBUH	THULU'	DLUHA	DHUHUR	ASHAR	MAGHRIB	ISYA'	NISHFUL LAIL
01 - 03	04:10	04:20	05:41	06:04	11:35	14:57	17:30	18:42	22:55
04 - 06	04:10	04:20	05:40	06:03	11:35	14:57	17:30	18:42	22:55
07 - 09	04:10	04:20	05:39	06:02	11:35	14:56	17:30	18:42	22:55
10 - 12	04:09	04:19	05:38	06:01	11:34	14:56	17:30	18:41	22:55
13 - 15	04:08	04:18	05:37	06:00	11:34	14:55	17:30	18:41	22:54
16 - 18	04:08	04:18	05:36	05:59	11:33	14:54	17:30	18:41	22:54
19 - 21	04:07	04:17	05:35	05:58	11:32	14:53	17:30	18:40	22:53
22 - 24	04:06	04:16	05:34	05:56	11:32	14:52	17:30	18:40	22:53
25 - 27	04:05	04:15	05:32	05:55	11:31	14:51	17:29	18:39	22:52
28 - 31	04:03	04:13	05:31	05:53	11:30	14:50	17:29	18:39	22:51

7 : Hari Tasu'a 1444 H.
8 : Hari Asyuro' 1444 H.
11, 12, 13 : Puasa Ayyamul Bidl
12 : Saat Istiqbal 08:36:24 WIB.
17 : HUT Kemerdekaan Republik Indonesia Ke-77
29 : 1 Shafar 1444 H.



Disusun oleh :
LEMBAGA FALAKIAH
PWNU JAWA TIMUR

2022 | 1444

Markas Hisab : Condrodipo Gresik, Bujur : 112° 37' 2.5" BT, Lintang : 7° 10' 11.1" LS, Time Zone : 7

الأحد AHAD	28	4 ^٧ PON 7	11 ^{١٤} KLIWON 14	18 ^{٢١} PAHING 21	25 ^{٢٨} WAGE 28
الاثنين SENIN	29	5 ^٨ WAGE 8	12 ^{١٥} LEGI 15	19 ^{٢٢} PON 22	26 ^{٢٩} KLIWON 29
الثلاثاء SELASA	30	6 ^٩ KLIWON 9	13 ^{١٦} PAHING 16	20 ^{٢٣} WAGE 23	27 ^{٣٠} LEGI 1
الأربعاء RABU	31	7 ^{١٠} LEGI 10	14 ^{١٧} PON 17	21 ^{٢٤} KLIWON 24	28 ^{٣١} PAHING 2
الخميس KAMIS	1 ^٤ KLIWON 4	8 ^{١١} PAHING 11	15 ^{١٨} WAGE 18	22 ^{٢٥} LEGI 25	29 ^{٣٢} PON 3
الجمعة JUM'AT	2 ^٥ LEGI 5	9 ^{١٢} PON 12	16 ^{١٩} KLIWON 19	23 ^{٢٦} PAHING 26	30 ^{٣٣} WAGE 4
السبت SABTU	3 ^٦ PAHING 6	10 ^{١٣} WAGE 13	17 ^{٢٠} LEGI 20	24 ^{٢٧} PON 27	1

CATATAN

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____
16. _____
17. _____
18. _____
19. _____
20. _____
21. _____
22. _____
23. _____
24. _____
25. _____
26. _____
27. _____
28. _____
29. _____
30. _____

SEPTEMBER :

Ijtima' akhir bulan Shafar 1444 H. terjadi pada hari Senin Kliwon, 26 September 2022 M. 04:52:54 WIB. Umur hilal saat maghrib (17:26:14) 12:33:20 jam pasca ijtima'

Tinggi hilal haqiqi	05° 41' 58"	Tinggi hilal mar'i	04° 45' 24"
Azimut hilal	269° 39' 54"	Azimut matahari	268° 31' 12"
Elongasi	06° 55' 22"	Lama hilal	00:22:48 jam.

1 Rabi'ul Awwal 1444 H. jatuh pada hari Selasa Legi, 27 September 2022 M. Insyaa Allah **tidak ada perbedaan** karena tinggi hilal di atas imkanur rukyat dan umur hilal saat maghrib lebih dari 12 jam pasca ijtima'.

Diterbitkan oleh : **Lembaga Falakiyah PWNU Jawa Timur**

10, 11, 12 : Puasa Ayyamul Bidl
10 : Saat Istiqbal 16:59:02 WIB.
21 : Rebo Wekasan 1444 H.
27 : 1 Rabi'ul Awwal 1444 H.

JADWAL WAKTU SHOLAT			BULAN SEPTEMBER UNTUK WILAYAH SURABAYA DAN SEKITARNYA							
TANGGAL	IMSAK	SHUBUH	THULU'	DLUHA	DHUHUR	ASHAR	MAGHRIB	ISYA'	NISHFUL LAIL	
01 - 03	04:02	04:12	05:29	05:51	11:29	14:48	17:29	18:38	22:50	
04 - 06	04:00	04:10	05:27	05:50	11:28	14:46	17:28	18:37	22:49	
07 - 09	03:59	04:09	05:26	05:48	11:27	14:44	17:28	18:37	22:48	
10 - 12	03:57	04:07	05:24	05:46	11:26	14:42	17:27	18:36	22:47	
13 - 15	03:56	04:06	05:23	05:45	11:25	14:40	17:27	18:36	22:46	
16 - 18	03:54	04:04	05:21	05:43	11:24	14:38	17:26	18:35	22:45	
19 - 21	03:52	04:02	05:19	05:41	11:23	14:36	17:26	18:35	22:44	
22 - 24	03:51	04:01	05:18	05:40	11:21	14:33	17:25	18:34	22:43	
25 - 27	03:49	03:59	05:16	05:38	11:20	14:31	17:25	18:34	22:42	
28 - 30	03:47	03:57	05:14	05:36	11:19	14:29	17:24	18:33	22:41	

OKTOBER

٥ ربيع الأول ١٤٤٤ - ٥ ربيع الآخر ١٤٤٤

5 Rabi'ul Awwal 1444 - 5 Rabi'ul Akhir 1444
5 Mulud 1956 (Ha') - 5 Ba'do Mulud 1956 (Ha')

PENGURUS WILAYAH NAHDLATUL ULAMA JAWA TIMUR

Jl. Masjid Al-Akbar Timur 9 Surabaya 60235
Tlp. 0318292677, Fax. 0318284996, HP. 081233509300



2022 | 1444

Markas Hisab : Condroido Gresik, Bujur : 112° 37' 2.5" BT, Lintang : 7° 10' 11.1" LS, Time Zone : 7

CATATAN

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____
16. _____
17. _____
18. _____
19. _____
20. _____
21. _____
22. _____
23. _____
24. _____
25. _____
26. _____
27. _____
28. _____
29. _____
30. _____
31. _____

25	2 ^٦ LEGI 6	9 ^{١٣} PON 13	16 ^{٢٠} KLIWON 20	23 ^{٢٧} PAHING 27 30 ^٤ WAGE 4	الأحد AHAD
26	3 ^٧ PAHING 7	10 ^{١٤} WAGE 14	17 ^{٢١} LEGI 21	24 ^{٢٨} PON 28 31 ^٥ KLIWON 5	الاثنين SENIN
27	4 ^٨ PON 8	11 ^{١٥} KLIWON 15	18 ^{٢٢} PAHING 22	25 ^{٢٩} WAGE 29	الثلاثاء SELASA
28	5 ^٩ WAGE 9	12 ^{١٦} LEGI 16	19 ^{٢٣} PON 23	26 ^{٣٠} KLIWON 30	الأربعاء RABU
29	6 ^{١٠} KLIWON 10	13 ^{١٧} PAHING 17	20 ^{٢٤} WAGE 24	27 ^١ LEGI 1	الخميس KAMIS
30	7 ^{١١} LEGI 11	14 ^{١٨} PON 18	21 ^{٢٥} KLIWON 25	28 ^٢ PAHING 2	الجمعة JUM'AT
1 ^٥ KLIWON 5	8 ^{١٢} PAHING 12	15 ^{١٩} WAGE 19	22 ^{٢٦} LEGI 26	29 ^٣ PON 3	السبت SABTU

Diterbitkan oleh : Lembaga Falakiah PWNU Jawa Timur

OKTOBER :

Ijtima' akhir bulan Rabi'ul Awwal 1444 H. terjadi pada hari Selasa Wage, 25 Oktober 2022 M. 17:47:16 WIB. Umur hilal saat maghrib (17:24:38) -00:22:38 jam (saat maghrib belum ijtima')

Tinggi hilal haqiqi	-1° 12' 16"	Tinggi hilal mar'i	Di bawah ufuk
Azimut hilal	258° 47' 09"	Azimut matahari	257° 35' 06"
Elongasi	01° 12' 03"	Lama hilal	00:00:00 jam.

1 Rabi'ul Akhir 1444 H. jatuh pada hari Kamis Legi, 27 Oktober 2022 M. Insya Allah **tidak ada perbedaan** karena posisi hilal masih di bawah ufuk dan pada saat maghrib ijtima' belum terjadi. Umur bulan Rabi'ul Awwal 30 hari.

JADWAL WAKTU SHOLAT

BULAN OKTOBER UNTUK WILAYAH SURABAYA DAN SEKITARNYA

TANGGAL	IMSAK	SHUBUH	THULU'	DLUHA	DHUHUR	ASHAR	MAGHRIB	ISYA'	NISHFUL LAIL
01 - 03	03:46	03:56	05:13	05:35	11:18	14:26	17:24	18:33	22:40
04 - 06	03:44	03:54	05:11	05:33	11:18	14:23	17:24	18:33	22:39
07 - 09	03:42	03:52	05:10	05:32	11:17	14:21	17:23	18:33	22:38
10 - 12	03:41	03:51	05:08	05:31	11:16	14:18	17:23	18:33	22:37
13 - 15	03:39	03:49	05:07	05:29	11:15	14:19	17:23	18:33	22:36
16 - 18	03:38	03:48	05:06	05:28	11:14	14:20	17:23	18:33	22:35
19 - 21	03:36	03:46	05:05	05:27	11:14	14:22	17:23	18:33	22:35
22 - 24	03:35	03:45	05:04	05:26	11:13	14:23	17:23	18:34	22:34
25 - 27	03:33	03:43	05:03	05:25	11:13	14:25	17:23	18:34	22:33
28 - 31	03:32	03:42	05:02	05:24	11:13	14:26	17:24	18:35	22:33

- 8 : Maulid Nabi Muhammad SAW
- 9,10, 11 : Puasa Ayyamul Bidl
- 10 : Saat Istiqbal 03:54:48 WIB.
- 22 : Hari Santri Nasional
- 25 : Gerhana Matahari Parsial
Lihat Keterangan di belakang
- 27 : 1 Rabi'ul Akhir 1444 H.



Disusun oleh :
LEMBAGA FALAKIYAH
PWNU JAWA TIMUR

2022 | 1444

Markas Hisab : Cendrodipo Gresik, Bujur : $112^{\circ} 37' 2.5''$ BT, Lintang : $7^{\circ} 10' 11.1''$ LS, Time Zone : 7

الأحد AHAD	30	6 ^{١١} LEGI 11	13 ^{١٨} PON 18	20 ^{٢٥} KLIWON 25	27 ^٣ PAHING 3
الاثنين SENIN	31	7 ^{١٢} PAHING 12	14 ^{١٩} WAGE 19	21 ^{٢٦} LEGI 26	28 ^٤ PON 4
الثلاثاء SELASA	1 ^٦ LEGI 6	8 ^{18:02:57 ١٣} PON 13	15 ^{٢٠} KLIWON 20	22 ^{٢٧} PAHING 27	29 ^٥ WAGE 5
الأربعاء RABU	2 ^٧ PAHING 7	9 ^{١٤} WAGE 14	16 ^{٢١} LEGI 21	23 ^{٢٨} PON 28	30 ^٦ KLIWON 6
الخميس KAMIS	3 ^٨ PON 8	10 ^{١٥} KLIWON 15	17 ^{٢٢} PAHING 22	24 ^{٢٩} WAGE 29	1
الجمعة JUM'AT	4 ^٩ WAGE 9	11 ^{١٦} LEGI 16	18 ^{٢٣} PON 23	25 ^{١8° 49' ٢٥} KLIWON 1	2
السبت SABTU	5 ^{١٠} KLIWON 10	12 ^{١٧} PAHING 17	19 ^{٢٤} WAGE 24	26 ^٢ LEGI 2	3

CATATAN

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____
16. _____
17. _____
18. _____
19. _____
20. _____
21. _____
22. _____
23. _____
24. _____
25. _____
26. _____
27. _____
28. _____
29. _____
30. _____

Diterbitkan oleh : Lembaga Falakiyah PWNU Jawa Timur

NOVEMBER :

Ijtima' akhir bulan Rabi'ul Akhir 1444 H. terjadi pada hari Kamis Wage, 24 November 2022 M. 05:56:56 WIB. Umur hilal saat maghrib (17:32:03) 11:35:07 jam pasca ijtima'

Tinggi hilal haqiqi	05° 07' 36"	Tinggi hilal mar'i	04° 07' 47"
Azimut hilal	246° 32'28"	Azimut matahari	249° 05' 04"
Elongasi	06° 48' 58"	Lama hilal	00:20:30 jam.

1 Jumadal Ula 1444 H. jatuh pada hari Jum'at Kliwon, 25 November 2022 M. Insya Alloh **tidak ada perbedaan** karena tinggi hilal di atas imkanur rukyat dan umur hilal saat maghrib lebih dari 11 jam pasca ijtima'.

8, 9, 10 : Puasa Ayyamul Bidl
8 : Saat Istiqbal 18:02:57 WIB.
8 : Gerhana Bulan Total
Lihat keterangan di belakang
25 : 1 Jumadal Ula 1444 H.

JADWAL WAKTU SHOLAT			BULAN NOVEMBER UNTUK WILAYAH SURABAYA DAN SEKITARNYA						
TANGGAL	IMSAK	SHUBUH	THULU'	DLUHA	DHUHUR	ASHAR	MAGHRIB	ISYA'	NISHFUL LAIL
01 - 03	03:31	03:41	05:01	05:24	11:13	14:28	17:24	18:36	22:32
04 - 06	03:30	03:40	05:00	05:23	11:13	14:30	17:25	18:37	22:32
07 - 09	03:29	03:39	05:00	05:23	11:13	14:31	17:25	18:38	22:32
10 - 12	03:28	03:38	05:00	05:23	11:13	14:33	17:26	18:39	22:32
13 - 15	03:28	03:38	05:00	05:23	11:13	14:34	17:27	18:40	22:32
16 - 18	03:27	03:37	05:00	05:23	11:14	14:36	17:28	18:42	22:33
19 - 21	03:27	03:37	05:00	05:23	11:15	14:37	17:29	18:43	22:33
22 - 24	03:27	03:37	05:00	05:24	11:15	14:39	17:30	18:44	22:34
25 - 27	03:27	03:37	05:01	05:24	11:16	14:41	17:31	18:46	22:34
28 - 30	03:28	03:38	05:02	05:25	11:17	14:42	17:33	18:48	22:35

DESEMBER

٧ جمادى الأولى ١٤٤٤ - ٧ جمادى الآخرة ١٤٤٤

7 Jumadal Ula 1444 - 7 Jumadal Akhirah 1444
7 Jumadil Awal 1956 (Ha') - 7 Jumadil Akir 1956 (Ha')

PENGURUS WILAYAH NAHDLATUL ULAMA JAWA TIMUR

Jl. Masjid Al-Akbar Timur 9 Surabaya 60235
Tlp. 0318292677, Fax. 0318284996, HP. 081233509300



2022 | 1444

Markas Hisab : Condroidipo Gresik, Bujur : 112° 37' 2.5" BT, Lintang : 7° 10' 11.1" LS, Time Zone : 7

CATATAN

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____
16. _____
17. _____
18. _____
19. _____
20. _____
21. _____
22. _____
23. _____
24. _____
25. _____
26. _____
27. _____
28. _____
29. _____
30. _____
31. _____

27	4 ^{١٠} WAGE 10	11 ^{١٧} LEGI 17	18 ^{٢٤} PON 24	25 ^{٣١} KLIWON 1	الأحد AHAD
28	5 ^{١١} KLIWON 11	12 ^{١٨} PAHING 18	19 ^{٢٥} WAGE 25	26 ^{٢٢} LEGI 2	الاثنين SENIN
29	6 ^{١٢} LEGI 12	13 ^{١٩} PON 19	20 ^{٢٦} KLIWON 26	27 ^{٣٣} PAHING 3	الثلاثاء SELASA
30	7 ^{١٣} PAHING 13	14 ^{٢٠} WAGE 20	21 ^{٢٧} LEGI 27	28 ^٤ PON 4	الأربعاء RABU
1 ^٧ LEGI 7	8 ^{١٤} PON 14	15 ^{٢١} KLIWON 21	22 ^{٢٨} PAHING 28	29 ^٥ WAGE 5	الخميس KAMIS
2 ^٨ PAHING 8	9 ^{١٥} WAGE 15	16 ^{٢٢} LEGI 22	23 ^{٢٩} PON 29	30 ^٦ KLIWON 6	الجمعة JUM'AT
3 ^٩ PON 9	10 ^{١٦} KLIWON 16	17 ^{٢٣} PAHING 23	24 ^{٣٠} WAGE 30	31 ^٧ LEGI 7	السبت SABTU

Diterbitkan oleh : Lembaga Falakiah PWNU Jawa Timur

DESEMBER :

Ijtima' akhir bulan Jumadal Ula 1444 H. terjadi pada hari Jum'at Pon, 23 Desember 2022 M.
17:17:58 WIB. Umur hilal saat maghrib (17:46:12) 00:28:14 jam pasca ijtima'

Tinggi hilal haqiqi	-0° 20' 12"	Tinggi hilal mar'i	Di bawah ufuk
Azimut hilal	242° 27' 02"	Azimut matahari	246° 12' 42"
Elongasi	03° 51' 18"	Lama hilal	00:00:00 jam.

1 Jumadal Akhirah 1444 H. jatuh pada hari Ahad Kliwon, 25 Desember 2022 M. Insya Allah **tidak ada perbedaan** karena tinggi hilal masih di bawah ufuk dan umur hilal saat maghrib hanya ±28 menit pasca ijtima'. Umur bulan Jumadal Akhirah 30 hari.

JADWAL WAKTU SHOLAT

BULAN DESEMBER UNTUK WILAYAH SURABAYA DAN SEKITARNYA

TANGGAL	IMSAK	SHUBUH	THULU'	DLUHA	DHUHUR	ASHAR	MAGHRIB	ISYA'	NISHFUL LAIL
01 - 03	03:28	03:38	05:02	05:26	11:18	14:44	17:34	18:49	22:36
04 - 06	03:29	03:39	05:03	05:27	11:19	14:46	17:36	18:51	22:37
07 - 09	03:30	03:40	05:04	05:28	11:21	14:47	17:37	18:53	22:38
10 - 12	03:31	03:41	05:06	05:29	11:22	14:49	17:39	18:55	22:40
13 - 15	03:32	03:42	05:07	05:31	11:24	14:51	17:40	18:56	22:41
16 - 18	03:33	03:43	05:08	05:32	11:25	14:52	17:42	18:58	22:42
19 - 21	03:34	03:44	05:10	05:34	11:26	14:54	17:43	18:59	22:44
22 - 24	03:36	03:46	05:11	05:35	11:28	14:55	17:45	19:01	22:45
25 - 27	03:37	03:47	05:13	05:37	11:29	14:57	17:46	19:02	22:47
28 - 31	03:39	03:49	05:14	05:38	11:31	14:58	17:48	19:04	22:48

7, 8, 9 : Puasa Ayyamul Bidl
8 : Saat Istiqbal 11:10:08 WIB.
25 : 1 Jumadal Akhirah 1444 H.
25 : Hari Raya Natal
menurut agama Kristen



Disusun oleh :
LEMBAGA FALAKIAH
PWNU JAWA TIMUR

KETERANGAN GERHANA :

Secara global pada tahun 2022 M. akan terjadi 4 (empat) kali gerhana. Dua kali gerhana matahari dan dua kali gerhana bulan. Adapun perinciannya sebagai berikut :

1. **Gerhana Matahari Parsial** : Terjadi pada hari Sabtu Legi, 28 Ramadhan 1443 H./30 April 2022 M. Mulai pukul 18:45:01 UT sampai pukul 22:37:45 UT (29 Ramadhan 1443 H. / 1 Mei 2022 M. Mulai pukul 01:45:01 WIB. sampai pukul 05:37:45 WIB).

PHASE GERHANA	WAKTU / JAM	Titik Koordinat Gerhana	
Awal Penumbra	18:45:01 UT / 1 Mei 20, 01:45:01 WIB	67° 59' 18" LS	53° 16' 10" BB
Puncak Gerhana	20:41:23 UT / 1 Mei 20, 03:41:23 WIB		
Akhir Penumbra	22:37:45 UT / 1 Mei 20, 05:37:45 WIB	25° 08' 32" LS	77° 21' 55" BB
Durasi Penumbra	03:52:44 jam		

Cakupan gerhana mulai koordinat 25° 08' 32" LS; 77°21' 55" BB sampai koordinat 67° 59' 18" LS; 53°16' 10" BB. Koordinat tersebut meliputi tenggara Laut Pasific dan Amerika Selatan. Selain yang tersebut di atas tidak terlintasi bayangan gerhana, termasuk Indonesia juga tidak bisa menyaksikan fenomena ini

2. **Gerhana Bulan Total** : Terjadi pada hari Senin Pahing, 15 Syawwal 1443 H. / 16 Mei 2022 M. Bayangan Panumbra mulai pukul 01:32:07 UT sampai 06:50:45 UT sedangkan bayangan Umbra mulai pukul 02:27:50 UT sampai 05:55:52 UT.

Awal Panumbra	08:32:07 WIB / 01:32:07 UT
Awal Umbra	09:27:50 WIB / 02:27:50 UT
Awal Total	10:29:00 WIB / 03:29:00 UT
Tengah gerhana	11:11:26 WIB / 04:11:26 UT
Akhir Total	11:53:52 WIB / 04:53:52 UT
Akhir Umbra	12:55:02 WIB / 05:55:02 UT
Akhir Panumbra	13:50:45 WIB / 06:50:45 UT
Durasi Panumbra	5:18:38 jam
Durasi Umbra	3:27:12 jam
Durasi Total	1:24:52 jam
Mag Panumbra	2,372539599
Mag Umbra	1,41381586

Gerhana meliputi Amerika, Eropa dan Afrika. Amerika utara bisa menyaksikan gerhana ini saat bulan mulai terbit sampai tengah malam, sedangkan Amerika tengah menyaksikannya menjelang tengah malam sampai dini hari. Eropa dan Afrika bisa menyaksikan gerhana ini sejak tengah malam sampai bulan terbenam di pagi hari. Adapun Asia, China, Rusia, Asia Tenggara (termasuk Indonesia) dan Australia tidak bisa mengamati gerhana ini karena saat gerhana terjadi, bulan sudah terbenam di bawah ufuk

3. **Gerhana Matahari Parsial** : Terjadi pada hari Selasa Wage, 29 Rabi'ul Awwal 1444 H./25 Oktober 2022 M. Mulai pukul 08:58:06 UT (15:58:06 WIB) sampai pukul 13:02:05 UT (20:02:05 WIB), tengah gerhana pukul 11:00:05 UT (18:00:05 WIB). Lama gerhana 4 jam, 3 menit 59 detik.

PHASE GERHANA	WAKTU / JAM	Titik Koordinat Gerhana	
Awal Penumbra	08:58:06 UT/15:58:06 WIB	66° 25' 49" LU	18° 56' 33" BB
Puncak Gerhana	11:00:05 UT/18:00:05 WIB		
Akhir Penumbra	13:02:05 UT/20:02:05 WIB	17° 36' 25" LU	66° 33' 29" BT
Durasi Penumbra	04:03:59 jam		

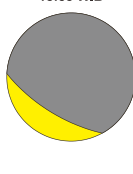
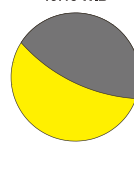
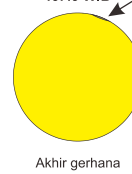
Cakupan gerhana mulai koordinat 17° 36' 25" LS; 66°33' 29" BT sampai koordinat 66° 25' 49"LU; 18°56' 33" BB. Koordinat tersebut meliputi Eropa, Afrika Timur Laut, Timur Tengah, dan Asia Timur. Selain tersebut di atas tidak terlintasi gerhana, termasuk Indonesia juga tidak mengalami gerhana sama sekali.

4. **Gerhana Bulan Total** : Gerhana terjadi pada hari Selasa Pon, 13 Rabi'ul Akhir 1444 H. / 8 November 2022 M. Bayangan panumbra mulai pukul 08:02:12 UT sampai pukul 13:56:02 UT sedangkan bayangan umbra mulai pukul 09:09:12 UT sampai pukul 12:49:02 UT.

Gerhana meliputi seluruh dunia kecuali Afrika, Timur Tengah dan Eropa. Afrika, Timur Tengah dan Eropa tidak bisa menyaksikan gerhana beriringan dengan terbenamnya bulan sedangkan Asia, Asia Tenggara (termasuk Indonesia) dan Australia bisa menyaksikan gerhana beriringan dengan terbitnya bulan dari Surabaya awal-awal gerhana tidak bisa disaksikan karena saat itu bulan belum terbit (masih di bawah ufuk) gerhana baru bisa disaksikan seiring dengan terbitnya bulan pukul 17:23:59 WIB dalam keadaan sudah gerhana. Berikut ini hisab gerhana bulan dengan markas Surabaya Indonesia.

PHASE	WAKTU / JAM	AZIMUT	ALTITUDE
Awal Panumbra	15:02:12 WIB / 08:02:12 UT	75° 19' 44,85"	-31° 50' 60,00"
Awal Umbra	16:09:12 WIB / 09:09:12 UT	74° 52' 51,58"	-16° 17' 48,51"
Awal Total	17:16:37 WIB / 10:16:37 UT	73° 14' 55,30"	-00° 44' 32,52"
Tengah gerhana	17:59:07 WIB / 10:59:07 UT	71° 35' 01,55"	08° 57' 54,32"
Akhir Total	18:41:37 WIB / 11:41:37 UT	69° 18' 00,35"	18° 33' 11,80"
Akhir Umbra	19:49:02 WIB / 12:49:02 UT	63° 49' 47,03"	33° 21' 37,45"
Akhir Panumbra	20:56:02 WIB / 13:56:02 UT	54° 28' 18,24"	47° 07' 22,86"
Durasi Panumbra	05:53:49 jam	Mag Panumbra	2,414460667
Durasi Umbra	03:39:49 jam	Mag Umbra	1,359162193
Durasi Total	01:24:59 jam		

Berikut ilustrasi gerhana dilihat dari Surabaya.

ILLUSTRASI GERHANA BULAN 8 NOPEMBER 2022 DILIHAT DARI SURABAYA				
Koordinat : 112° 45'BT : 07° 15'LS : Time Zone 7				
	Jam	Azimut	Altitude	
Awal gerhana	16:09:12	74° 52'	-16° 17'	
Awal total	17:16:37	73° 14'	-0° 44'	
Tengah gerhana	17:59:07	71° 35'	08° 57'	
Akhir total	18:41:37	69° 18'	18° 33'	
Akhir gerhana	19:49:02	63° 49'	33° 21'	
Magnitude	1.359			
Lama gerhana	03:39:49	Aktual	02:25:03	
	17:24 WIB	18:58 WIB	19:15 WIB	19:49 WIB
				
	Gerhana saat bulan terbit			Akhir gerhana