

HARI TANPA BAYANGAN DI INDONESIA

Pengertian Hari Tanpa Bayangan

Kulminasi atau transit atau istiwa' adalah fenomena ketika Matahari tepat berada di posisi paling tinggi di langit. Saat deklinasi Matahari sama dengan lintang pengamat, fenomenanya disebut sebagai **Kulminasi Utama**. Pada saat itu, Matahari akan tepat berada di atas kepala pengamat atau di titik zenit. Akibatnya, bayangan benda tegak akan terlihat "menghilang", karena bertumpuk dengan benda itu sendiri. Karena itu, hari saat terjadinya kulminasi utama dikenal juga sebagai hari tanpa bayangan.

Penyebab Hari Tanpa Bayangan Terjadi

Karena bidang ekuator Bumi / bidang rotasi Bumi tidak tepat berimpit dengan bidang ekliptika / bidang revolusi Bumi, sehingga posisi Matahari dari Bumi akan terlihat berubah terus sepanjang tahun antara $23,5^\circ$ LU s.d. $23,5^\circ$ LS. Hal ini disebut sebagai gerak semu harian Matahari. Pada tahun ini, Matahari tepat berada di khatulistiwa pada 21 Maret 2019 pukul 05.00 WIB dan 23 September 2019 pukul 14.51 WIB. Adapun pada 21 Juni 2019 pukul 22.55 WIB Matahari berada di titik balik Utara ($23,5^\circ$ LU) dan pada 22 Desember 2018 pukul 11.21 WIB Matahari berada di titik balik Selatan ($23,5^\circ$ LS).

Waktu Terjadinya Hari Tanpa Bayangan di Indonesia

Mengingat posisi Indonesia yang berada di sekitar ekuator, kulminasi utama di wilayah Indonesia akan terjadi dua kali dalam setahun dan waktunya tidak jauh dari saat Matahari berada di khatulistiwa. Sebagai contoh untuk kota Pontianak yang tepat terbelah oleh garis khatulistiwa, kulminasi utamanya terjadi pada 21 Maret 2019 pukul 11:50 WIB dan pada 23 September 2019 pukul 11.35 WIB. Adapun untuk kota Jakarta, fenomena ini terjadi pada 5 Maret 2019, yang kulminasi utamanya terjadi pada pukul 12.04 WIB, dan pada 9 Oktober 2019, yang kulminasi utamanya terjadi pada pukul 11.40 WIB. Secara umum, kulminasi utama di Indonesia terjadi antara 22 Februari di Seba, Nusa Tenggara Timur hingga 5 April di Sabang, Aceh dan 8 September di Sabang, Aceh sampai dengan 21 Oktober di Seba, Nusa Tenggara Timur. Daftar lengkap kulminasi utama untuk bulan September-Oktober di setiap kota di Indonesia dapat dilihat pada tabel terlampir.

Informasi Lanjut

Bidang Geofisika Potensial dan Tanda Waktu BMKG

Kompleks BMKG, Gedung C Lantai 3

Jl. Angkasa I No. 2 Kemayoran, Jakarta 10610

Telepon : (021) 4246321 ext. 3309

Surel : gtw@bmgk.go.id



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI SETIAP IBUKOTA PROVINSI

No	Nama Kota	Koordinat				Waktu Kulminasi Utama		
		Lintang		Bujur		Tanggal	Pukul	
		o	' "	o	' "			
1	Banda Aceh	5	33 12.92 LU	95	19 1.75 BT	9 September 2019	12:36:15	WIB
2	Medan	3	34 30.79 LU	98	41 14.14 BT	14 September 2019	12:21:00	WIB
3	Padang	0	55 27.04 LS	100	21 43.44 BT	25 September 2019	12:10:24	WIB
4	Pekan baru	0	31 35.20 LU	101	27 2.24 BT	22 September 2019	12:07:06	WIB
5	Bengkulu	3	48 0.50 LS	102	15 32.65 BT	3 Oktober 2019	12:00:09	WIB
6	Jambi	1	35 38.77 LS	103	36 29.59 BT	27 September 2019	11:56:44	WIB
7	Tanjung Pinang	0	55 40.38 LU	104	26 34.23 BT	21 September 2019	11:55:29	WIB
8	Palembang	2	59 16.45 LS	104	45 37.27 BT	1 Oktober 2019	11:50:48	WIB
9	Bandar Lampung	5	25 45.63 LS	105	15 35.67 BT	7 Oktober 2019	11:46:57	WIB
10	Pangkal Pinang	2	7 46.80 LS	106	6 42.73 BT	29 September 2019	11:46:03	WIB
11	Serang	6	7 0.01 LS	106	9 22.95 BT	9 Oktober 2019	11:42:47	WIB
12	Jakarta Pusat	6	10 12.32 LS	106	49 51.78 BT	9 Oktober 2019	11:40:05	WIB
13	Bandung	6	55 17.70 LS	107	36 21.59 BT	11 Oktober 2019	11:36:27	WIB
14	Semarang	6	59 0.71 LS	110	26 43.02 BT	11 Oktober 2019	11:25:06	WIB
15	Yogyakarta	7	47 10.53 LS	110	22 8.94 BT	13 Oktober 2019	11:24:53	WIB
16	Surabaya	7	20 11.35 LS	112	42 53.94 BT	12 Oktober 2019	11:15:46	WIB
17	Pontianak	0	2 28.94 LS	109	20 10.90 BT	23 September 2019	11:35:12	WIB
18	Palangka Raya	2	13 50.33 LS	113	53 24.22 BT	29 September 2019	11:14:56	WIB
19	Banjarmasin	3	19 8.02 LS	114	35 28.60 BT	2 Oktober 2019	12:11:09	WITA
20	Samarinda	0	30 8.38 LS	117	7 13.03 BT	24 September 2019	12:03:44	WITA
21	Tanjungselor	2	50 38.02 LU	117	21 53.81 BT	16 September 2019	12:05:36	WITA
22	Denpasar	8	39 30.10 LS	115	12 48.62 BT	16 Oktober 2019	12:04:49	WITA
23	Mataram	8	34 47.61 LS	116	6 2.59 BT	16 Oktober 2019	12:01:16	WITA
24	Kupang	10	9 52.66 LS	123	34 46.17 BT	20 Oktober 2019	11:30:34	WITA
25	Mamuju	2	40 29.80 LS	118	53 18.14 BT	30 September 2019	11:54:37	WITA
26	Makassar	5	7 49.51 LS	119	25 11.03 BT	6 Oktober 2019	11:50:37	WITA
27	Palu	0	53 38.29 LS	119	51 9.16 BT	25 September 2019	11:52:27	WITA
28	Kendari	3	57 57.77 LS	122	30 59.77 BT	3 Oktober 2019	11:39:09	WITA
29	Gorontalo	0	32 16.06 LU	123	3 37.13 BT	22 September 2019	11:40:41	WITA
30	Manado	1	29 15.96 LU	124	50 35.14 BT	19 September 2019	11:34:37	WITA
31	Sofifi	0	44 11.05 LU	127	33 34.45 BT	21 September 2019	12:23:02	WIT
32	Ambon	3	41 47.70 LS	128	10 38.68 BT	3 Oktober 2019	12:16:30	WIT
33	Manokwari	0	51 45.48 LS	134	4 21.25 BT	25 September 2019	11:55:35	WIT
34	Jayapura	2	32 40.99 LS	140	41 56.84 BT	30 September 2019	11:27:24	WIT



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI ACEH

No	Nama Kota	Koordinat				Waktu Kulminasi Utama		
		Lintang		Bujur		Tanggal	Pukul	
		o	' "	o	' "			
1	Banda Aceh	5	33 12.92 LU	95	19 1.75 BT	9 September 2019	12:36:15	WIB
2	Sabang	5	53 37.79 LU	95	19 26.54 BT	8 September 2019	12:36:34	WIB
3	Meureudu	5	13 58.58 LU	96	15 41.03 BT	9 September 2019	12:32:28	WIB
4	Sigli	5	22 51.41 LU	95	57 28.48 BT	9 September 2019	12:33:41	WIB
5	Jantho	5	18 3.04 LU	95	36 5.17 BT	9 September 2019	12:35:07	WIB
6	Idi Rayeuk	4	56 56.46 LU	97	46 22.15 BT	10 September 2019	12:26:05	WIB
7	Lhoksukon	5	2 30.43 LU	97	19 21.07 BT	10 September 2019	12:27:53	WIB
8	Lhokseumawe	5	10 47.98 LU	97	8 31.03 BT	10 September 2019	12:28:36	WIB
9	Bireuen	5	11 52.30 LU	96	42 8.11 BT	10 September 2019	12:30:21	WIB
10	Simpang Tiga Redelong	4	43 31.03 LU	96	52 13.76 BT	11 September 2019	12:29:20	WIB
11	Takengon	4	37 58.41 LU	96	50 33.55 BT	11 September 2019	12:29:27	WIB
12	Calang	4	38 4.03 LU	95	34 51.23 BT	11 September 2019	12:34:29	WIB
13	Karang Baru	4	15 39.03 LU	98	3 38.23 BT	12 September 2019	12:24:13	WIB
14	Langsa	4	28 11.50 LU	97	58 16.49 BT	12 September 2019	12:24:35	WIB
15	Suka Makmue	4	10 33.80 LU	96	18 23.63 BT	12 September 2019	12:31:14	WIB
16	Meulaboh	4	9 31.76 LU	96	7 28.86 BT	12 September 2019	12:31:58	WIB
17	Blang Kejeren	3	59 49.68 LU	97	20 18.79 BT	13 September 2019	12:26:45	WIB
18	Blangpidie	3	44 14.73 LU	96	50 3.05 BT	13 September 2019	12:28:46	WIB
19	Kutacane	3	29 5.16 LU	97	48 39.10 BT	14 September 2019	12:24:30	WIB
20	Tapak Tuan	3	15 28.72 LU	97	10 45.70 BT	15 September 2019	12:26:41	WIB
21	Subulussalam	2	39 14.13 LU	98	0 6.89 BT	16 September 2019	12:23:02	WIB
22	Singkil	2	17 2.93 LU	97	47 15.75 BT	17 September 2019	12:23:32	WIB
23	Sinabang	2	28 46.32 LU	96	22 49.77 BT	17 September 2019	12:29:09	WIB



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI SUMATERA UTARA

No	Nama Kota	Koordinat		Waktu Kulminasi Utama			
		Lintang		Bujur		Tanggal	Pukul
		o	' "	o	' "		
1	Medan	3 34	30.79 LU	98 41	14.14 BT	14 September 2019	12:21:00 WIB
2	Stabat	3 45	45.82 LU	98 26	59.40 BT	13 September 2019	12:22:19 WIB
3	Tebing Tinggi	3 19	45.96 LU	99 9	35.99 BT	14 September 2019	12:19:07 WIB
4	Sei Rampah	3 30	20.49 LU	99 6	43.55 BT	14 September 2019	12:19:18 WIB
5	Lubuk Pakam	3 33	29.61 LU	98 52	48.58 BT	14 September 2019	12:20:14 WIB
6	Binjai	3 36	29.07 LU	98 29	50.59 BT	14 September 2019	12:21:46 WIB
7	Tanjung Balai	2 57	54.46 LU	99 48	1.51 BT	15 September 2019	12:16:12 WIB
8	Kisaran	2 58	42.97 LU	99 37	47.24 BT	15 September 2019	12:16:53 WIB
9	Limapuluh	3 10	7.32 LU	99 25	2.93 BT	15 September 2019	12:17:44 WIB
10	Pematangsiantar	2 57	14.60 LU	99 3	26.16 BT	15 September 2019	12:19:10 WIB
11	Kabanjahe	3 6	16.93 LU	98 29	52.52 BT	15 September 2019	12:21:24 WIB
12	Aek Kanopan	2 34	7.00 LU	99 38	33.76 BT	16 September 2019	12:16:28 WIB
13	Parapat	2 40	2.17 LU	98 56	17.71 BT	16 September 2019	12:19:17 WIB
14	Panguruan	2 36	23.97 LU	98 41	43.33 BT	16 September 2019	12:20:15 WIB
15	Sidikalang	2 44	49.65 LU	98 18	51.53 BT	16 September 2019	12:21:47 WIB
16	Balige	2 19	53.84 LU	99 3	4.61 BT	17 September 2019	12:18:28 WIB
17	Dolok Sanggul	2 15	40.34 LU	98 44	50.75 BT	17 September 2019	12:19:41 WIB
18	Salak	2 32	30.02 LU	98 19	25.77 BT	17 September 2019	12:21:23 WIB
19	Kota Pinang	1 53	42.91 LU	100 5	1.33 BT	18 September 2019	12:13:59 WIB
20	Rantau Prapat	2 5	41.07 LU	99 50	2.21 BT	18 September 2019	12:14:59 WIB
21	Tarutung	2 1	15.52 LU	98 57	53.08 BT	18 September 2019	12:18:28 WIB
22	Gunung Tua	1 30	26.41 LU	99 37	28.00 BT	19 September 2019	12:15:28 WIB
23	Sipirok	1 36	4.50 LU	99 16	24.47 BT	19 September 2019	12:16:52 WIB
24	Pandan	1 40	57.00 LU	98 49	58.00 BT	19 September 2019	12:18:38 WIB
25	Sibolga	1 44	16.72 LU	98 46	42.55 BT	19 September 2019	12:18:51 WIB
26	Sibuhuan	1 3	14.49 LU	99 43	56.86 BT	20 September 2019	12:14:41 WIB
27	Padang Sidempuan	1 22	25.44 LU	99 16	13.83 BT	20 September 2019	12:16:31 WIB
28	Gunung Sitoli	1 13	47.67 LU	97 39	7.21 BT	20 September 2019	12:23:00 WIB
29	Gunung Sitoli 1	1 17	37.39 LU	97 36	34.85 BT	20 September 2019	12:23:10 WIB
30	Lotu	1 23	49.81 LU	97 21	16.72 BT	20 September 2019	12:24:11 WIB
31	Panyabungan	0 51	38.87 LU	99 33	46.43 BT	21 September 2019	12:15:00 WIB
32	Lahomi	0 59	57.31 LU	97 29	41.62 BT	21 September 2019	12:23:16 WIB
33	Teluk Dalam	0 34	7.10 LU	97 49	11.84 BT	22 September 2019	12:21:37 WIB



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI SUMATERA BARAT

No	Nama Kota	Koordinat		Waktu Kulminasi Utama		
		Lintang	Bujur	Tanggal	Pukul	
		o ' "	o ' "			
1	Padang	0 55 27.04 LS	100 21 43.44 BT	25 September 2019	12:10:24	WIB
2	Sarilamak	0 9 2.86 LS	100 39 49.90 BT	23 September 2019	12:09:53	WIB
3	Lubuk Sikaping	0 8 19.60 LU	100 9 56.12 BT	23 September 2019	12:11:53	WIB
4	Simpang Ampek	0 6 26.57 LU	99 49 23.94 BT	23 September 2019	12:13:15	WIB
5	Payakumbuh	0 13 27.78 LS	100 38 5.76 BT	24 September 2019	12:09:39	WIB
6	Batusangkar	0 27 8.30 LS	100 35 31.63 BT	24 September 2019	12:09:50	WIB
7	Padangpanjang	0 27 55.47 LS	100 24 6.43 BT	24 September 2019	12:10:35	WIB
8	Bukittinggi	0 18 17.58 LS	100 22 21.04 BT	24 September 2019	12:10:42	WIB
9	Lubuk Basung	0 18 53.98 LS	100 1 50.42 BT	24 September 2019	12:12:04	WIB
10	Muaro Sijunjung	0 39 38.89 LS	100 55 52.01 BT	25 September 2019	12:08:07	WIB
11	Sawahlunto	0 40 37.88 LS	100 46 28.09 BT	25 September 2019	12:08:45	WIB
12	Solok	0 47 45.98 LS	100 39 47.89 BT	25 September 2019	12:09:12	WIB
13	Parit Malintang	0 37 57.64 LS	100 16 42.16 BT	25 September 2019	12:10:44	WIB
14	Pariaman	0 37 43.07 LS	100 7 10.82 BT	25 September 2019	12:11:22	WIB
15	Sungai Dareh	0 57 20.49 LS	101 30 5.04 BT	26 September 2019	12:05:30	WIB
16	Arosuka	0 57 7.74 LS	100 37 15.84 BT	26 September 2019	12:09:01	WIB
17	Padang Aro	1 33 1.90 LS	101 14 59.58 BT	27 September 2019	12:06:10	WIB
18	Painan	1 20 43.10 LS	100 34 44.50 BT	27 September 2019	12:08:51	WIB
19	Tua Pejat	2 2 31.53 LS	99 34 56.96 BT	28 September 2019	12:12:29	WIB



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI RIAU

No	Nama Kota	Koordinat		Waktu Kulminasi Utama		
		Lintang	Bujur	Tanggal	Pukul	
		o ' "	o ' "			
1	Pekanbaru	0 31 35.20 LU	101 27 2.24 BT	22 September 2019	12:07:06	WIB
2	Bagan Siapi-api	2 9 41.27 LU	100 48 10.28 BT	18 September 2019	12:11:07	WIB
3	Bengkalis	1 28 14.53 LU	102 6 22.38 BT	19 September 2019	12:05:32	WIB
4	Dumai	1 34 51.58 LU	101 23 9.77 BT	19 September 2019	12:08:25	WIB
5	Selat Panjang	1 0 51.75 LU	102 42 46.73 BT	21 September 2019	12:02:24	WIB
6	Siak Sri Indrapura	0 48 43.29 LU	102 1 43.91 BT	21 September 2019	12:05:08	WIB
7	Pasir Pengaraian	0 53 45.22 LU	100 18 29.86 BT	21 September 2019	12:12:01	WIB
8	Pangkalan Kerinci	0 24 5.73 LU	101 51 27.13 BT	22 September 2019	12:05:28	WIB
9	Bangkinang	0 20 48.30 LU	101 1 38.91 BT	22 September 2019	12:08:47	WIB
10	Tembilahan	0 19 45.27 LS	103 9 23.12 BT	24 September 2019	11:59:34	WIB
11	Rengat	0 23 26.94 LS	102 26 24.57 BT	24 September 2019	12:02:26	WIB
12	Teluk Kuantan	0 31 16.77 LS	101 32 4.04 BT	24 September 2019	12:06:03	WIB



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI BENGKULU

No	Nama Kota	Koordinat				Waktu Kulminasi Utama		
		Lintang		Bujur		Tanggal	Pukul	
		o	' "	o	' "			
1	Bengkulu	3	48 0.50 LS	102	15 32.65 BT	3 Oktober 2019	12:00:09	WIB
2	Mukomuko	2	34 40.62 LS	101	7 2.58 BT	30 September 2019	12:05:41	WIB
3	Muara Aman	3	7 11.50 LS	102	11 59.18 BT	1 Oktober 2019	12:01:02	WIB
4	Kepahiang	3	38 28.94 LS	102	34 27.42 BT	2 Oktober 2019	11:59:13	WIB
5	Curup	3	28 44.55 LS	102	31 32.74 BT	2 Oktober 2019	11:59:25	WIB
6	Arga Makmur	3	26 24.18 LS	102	11 49.77 BT	2 Oktober 2019	12:00:43	WIB
7	Karang Tinggi	3	44 47.11 LS	102	25 29.74 BT	3 Oktober 2019	11:59:30	WIB
8	Tais	4	4 29.30 LS	102	35 8.02 BT	4 Oktober 2019	11:58:32	WIB
9	Bintuhan	4	47 5.05 LS	103	20 41.94 BT	5 Oktober 2019	11:55:12	WIB
10	Kota Manna	4	27 20.95 LS	102	54 22.33 BT	5 Oktober 2019	11:56:57	WIB



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI JAMBI

No	Nama Kota	Koordinat		Waktu Kulminasi Utama		
		Lintang	Bujur	Tanggal	Pukul	
		o ' "	o ' "			
1	Jambi	1 35 38.77 LS	103 36 29.59 BT	27 September 2019	11:56:44	WIB
2	Kuala Tungkal	0 49 9.58 LS	103 27 50.13 BT	25 September 2019	11:58:00	WIB
3	Muara Sabak	1 7 38.78 LS	103 51 16.18 BT	26 September 2019	11:56:05	WIB
4	Sengeti	1 27 15.63 LS	103 30 38.62 BT	27 September 2019	11:57:07	WIB
5	Muara Tebo	1 29 19.69 LS	102 26 33.30 BT	27 September 2019	12:01:23	WIB
6	Muaro Bungo	1 28 58.90 LS	102 6 54.50 BT	27 September 2019	12:02:42	WIB
7	Muara Bulian	1 42 41.66 LS	103 15 17.16 BT	28 September 2019	11:57:48	WIB
8	Bangko	2 4 7.22 LS	102 16 19.39 BT	28 September 2019	12:01:44	WIB
9	Sungai Penuh	2 3 58.28 LS	101 23 37.49 BT	28 September 2019	12:05:15	WIB
10	Siulak	1 58 4.52 LS	101 21 22.30 BT	28 September 2019	12:05:24	WIB
11	Sorolangun	2 18 10.12 LS	102 43 27.21 BT	29 September 2019	11:59:36	WIB



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI KEPULAUAN RIAU

No	Nama Kota	Koordinat		Waktu Kulminasi Utama		
		Lintang	Bujur	Tanggal	Pukul	
		o ' "	o ' "			
1	Tanjung Pinang	0 55 40.38 LU	104 26 34.23 BT	21 September 2019	11:55:29	WIB
2	Ranai	3 57 9.48 LU	108 23 0.39 BT	13 September 2019	11:42:35	WIB
3	Tarempa	3 13 0.77 LU	106 12 57.19 BT	15 September 2019	11:50:32	WIB
4	Bandar Seri Bentan	1 5 12.83 LU	104 30 12.94 BT	20 September 2019	11:55:36	WIB
5	Batam	1 7 35.30 LU	104 3 10.64 BT	20 September 2019	11:57:24	WIB
6	Tanjung Balai Karimun	1 1 32.11 LU	103 23 25.95 BT	20 September 2019	12:00:03	WIB
7	Daik	0 13 47.41 LS	104 36 30.90 BT	24 September 2019	11:53:46	WIB



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI SUMATERA SELATAN

No	Nama Kota	Koordinat		Waktu Kulminasi Utama		
		Lintang	Bujur	Tanggal	Pukul	
		o ' "	o ' "			
1	Palembang	2 59 16.45 LS	104 45 37.27 BT	1 Oktober 2019	11:50:48	WIB
2	Rupit	2 42 30.69 LS	102 54 35.17 BT	30 September 2019	11:58:31	WIB
3	Indralaya	3 11 26.31 LS	104 40 55.67 BT	1 Oktober 2019	11:51:06	WIB
4	Pangkalan Balai	2 54 49.99 LS	104 24 24.87 BT	1 Oktober 2019	11:52:12	WIB
5	Sekayu	2 53 8.14 LS	103 50 9.61 BT	1 Oktober 2019	11:54:29	WIB
6	Muara Beliti	3 14 30.70 LS	103 0 40.08 BT	1 Oktober 2019	11:57:47	WIB
7	Kayu Agung	3 23 35.63 LS	104 50 1.32 BT	2 Oktober 2019	11:50:11	WIB
8	Prabumulih	3 25 23.29 LS	104 14 29.96 BT	2 Oktober 2019	11:52:33	WIB
9	Talang Ubi	3 16 22.03 LS	103 49 26.74 BT	2 Oktober 2019	11:54:13	WIB
10	Tebing Tinggi	3 35 39.03 LS	103 5 11.09 BT	2 Oktober 2019	11:57:10	WIB
11	Lubuklinggau	3 17 49.42 LS	102 51 36.71 BT	2 Oktober 2019	11:58:04	WIB
12	Muara Enim	3 39 16.57 LS	103 46 35.72 BT	3 Oktober 2019	11:54:05	WIB
13	Lahat	3 47 19.46 LS	103 32 22.16 BT	3 Oktober 2019	11:55:02	WIB
14	Pagar Alam	4 1 16.77 LS	103 15 1.13 BT	3 Oktober 2019	11:56:12	WIB
15	Martapura	4 18 57.09 LS	104 20 46.11 BT	4 Oktober 2019	11:51:30	WIB
16	Baturaja	4 7 17.14 LS	104 10 15.55 BT	4 Oktober 2019	11:52:12	WIB
17	Muaradua	4 32 0.57 LS	104 4 25.82 BT	5 Oktober 2019	11:52:17	WIB



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI LAMPUNG

No	Nama Kota	Koordinat		Waktu Kulminasi Utama	
		Lintang	Bujur	Tanggal	Pukul
		o ' "	o ' "		
1	Bandar Lampung	5 25 45.63 LS	105 15 35.67 BT	7 Oktober 2019	11:46:57 WIB
2	Wiraga Mulya	3 52 23.15 LS	105 25 40.09 BT	3 Oktober 2019	11:47:29 WIB
3	Menggala	4 29 40.73 LS	105 13 12.73 BT	5 Oktober 2019	11:47:42 WIB
4	Panaragan	4 30 8.39 LS	105 5 26.73 BT	5 Oktober 2019	11:48:13 WIB
5	Blambangan Umpu	4 32 1.56 LS	104 28 51.19 BT	5 Oktober 2019	11:50:39 WIB
6	Sukadana	5 3 59.15 LS	105 33 2.86 BT	6 Oktober 2019	11:46:05 WIB
7	Metro	5 6 52.76 LS	105 18 24.11 BT	6 Oktober 2019	11:47:03 WIB
8	Gunungsugih	4 58 49.02 LS	105 12 41.48 BT	6 Oktober 2019	11:47:26 WIB
9	Kotabumi	4 49 8.42 LS	104 52 46.60 BT	6 Oktober 2019	11:48:46 WIB
10	Liwa	5 2 10.82 LS	104 4 57.44 BT	6 Oktober 2019	11:51:57 WIB
11	Krui	5 11 11.74 LS	103 56 0.31 BT	6 Oktober 2019	11:52:33 WIB
12	Gedong Tataan	5 24 1.94 LS	105 5 13.78 BT	7 Oktober 2019	11:47:38 WIB
13	Pringsewu	5 20 52.92 LS	104 58 18.82 BT	7 Oktober 2019	11:48:06 WIB
14	Kotaagung	5 29 33.05 LS	104 37 22.99 BT	7 Oktober 2019	11:49:29 WIB
15	Kalianda	5 43 0.84 LS	105 35 13.32 BT	8 Oktober 2019	11:45:21 WIB



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI BANGKA BELITUNG

No	Nama Kota	Koordinat		Waktu Kulminasi Utama		
		Lintang	Bujur	Tanggal	Pukul	
		o ' "	o ' "			
1	Pangkal Pinang	2 7 46.80 LS	106 6 42.73 BT	29 September 2019	11:46:03	WIB
2	Sungailiat	1 52 52.37 LS	106 6 13.84 BT	28 September 2019	11:46:25	WIB
3	Mentok	2 3 18.71 LS	105 10 51.21 BT	28 September 2019	11:50:06	WIB
4	Manggar	2 51 11.52 LS	108 17 40.95 BT	30 September 2019	11:36:59	WIB
5	Tanjung Pandan	2 44 29.56 LS	107 38 16.48 BT	30 September 2019	11:39:37	WIB
6	Koba	2 29 24.22 LS	106 24 32.93 BT	30 September 2019	11:44:32	WIB
7	Toboali	3 1 11.19 LS	106 30 30.60 BT	1 Oktober 2019	11:43:48	WIB



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI BANTEN

No	Nama Kota	Koordinat		Waktu Kulminasi Utama		
		Lintang	Bujur	Tanggal	Pukul	
		o ' "	o ' "			
1	Serang	6 7 0.01 LS	106 9 22.95 BT	9 Oktober 2019	11:42:47	WIB
2	Ciputat	6 17 1.77 LS	106 42 50.38 BT	9 Oktober 2019	11:40:34	WIB
3	Tangerang	6 10 11.13 LS	106 38 19.99 BT	9 Oktober 2019	11:40:52	WIB
4	Tigaraksa	6 16 41.13 LS	106 29 7.02 BT	9 Oktober 2019	11:41:28	WIB
5	Ciruas	6 7 0.36 LS	106 9 22.86 BT	9 Oktober 2019	11:42:47	WIB
6	Pandeglang	6 18 31.64 LS	106 6 15.49 BT	9 Oktober 2019	11:43:00	WIB
7	Cilegon	6 0 54.37 LS	106 2 55.72 BT	9 Oktober 2019	11:43:13	WIB
8	Rangkasbitung	6 21 35.46 LS	106 14 43.19 BT	10 Oktober 2019	11:42:10	WIB



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI DKI JAKARTA

No	Nama Kota	Koordinat		Waktu Kulminasi Utama		
		Lintang	Bujur	Tanggal	Pukul	
		o ' "	o ' "			
1	Jakarta Pusat	6 10 12.32 LS	106 49 51.78 BT	9 Oktober 2019	11:40:05	WIB
2	Kepulauan Seribu	5 44 43.36 LS	106 36 47.51 BT	8 Oktober 2019	11:41:15	WIB
3	Jakarta Utara	6 7 19.06 LS	106 55 3.18 BT	9 Oktober 2019	11:39:45	WIB
4	Jakarta Timur	6 17 52.18 LS	106 53 2.64 BT	9 Oktober 2019	11:39:53	WIB
5	Jakarta Selatan	6 14 6.80 LS	106 47 57.52 BT	9 Oktober 2019	11:40:13	WIB
6	Jakarta Barat	6 11 41.09 LS	106 44 12.77 BT	9 Oktober 2019	11:40:28	WIB



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI JAWA BARAT

No	Nama Kota	Koordinat		Waktu Kulminasi Utama		
		Lintang	Bujur	Tanggal	Pukul	
		o ' "	o ' "			
1	Bandung	6 55 17.70 LS	107 36 21.59 BT	11 Oktober 2019	11:36:27	WIB
2	Indramayu	6 19 36.87 LS	108 19 19.00 BT	9 Oktober 2019	11:34:08	WIB
3	Karawang	6 18 37.56 LS	107 17 32.26 BT	9 Oktober 2019	11:38:15	WIB
4	Bekasi	6 14 26.62 LS	106 59 58.73 BT	9 Oktober 2019	11:39:25	WIB
5	Subang	6 34 13.92 LS	107 45 38.87 BT	10 Oktober 2019	11:36:06	WIB
6	Purwakarta	6 33 20.72 LS	107 26 27.54 BT	10 Oktober 2019	11:37:23	WIB
7	Cikarang	6 21 56.93 LS	107 10 17.72 BT	10 Oktober 2019	11:38:27	WIB
8	Cibinong	6 28 48.89 LS	106 49 23.70 BT	10 Oktober 2019	11:39:51	WIB
9	Bogor	6 36 26.28 LS	106 48 31.38 BT	10 Oktober 2019	11:39:54	WIB
10	Depok	6 23 2.34 LS	106 46 19.03 BT	10 Oktober 2019	11:40:03	WIB
11	Cirebon	6 42 35.91 LS	108 33 29.95 BT	11 Oktober 2019	11:32:39	WIB
12	Sumber	6 45 49.31 LS	108 28 41.48 BT	11 Oktober 2019	11:32:58	WIB
13	Kuningan	6 58 54.48 LS	108 28 34.70 BT	11 Oktober 2019	11:32:58	WIB
14	Majalengka	6 50 7.62 LS	108 13 36.31 BT	11 Oktober 2019	11:33:58	WIB
15	Sumedang	6 51 34.85 LS	107 55 11.10 BT	11 Oktober 2019	11:35:12	WIB
16	Cimahi	6 52 22.01 LS	107 32 29.91 BT	11 Oktober 2019	11:36:43	WIB
17	Soreang	7 1 14.20 LS	107 31 43.17 BT	11 Oktober 2019	11:36:46	WIB
18	Ngamprah	6 50 55.82 LS	107 31 4.36 BT	11 Oktober 2019	11:36:48	WIB
19	Cianjur	6 49 15.02 LS	107 8 21.56 BT	11 Oktober 2019	11:38:19	WIB
20	Sukabumi	6 55 16.08 LS	106 55 30.89 BT	11 Oktober 2019	11:39:10	WIB
21	Pelabuhan Ratu	6 59 17.49 LS	106 33 1.62 BT	11 Oktober 2019	11:40:40	WIB
22	Banjar	7 22 10.45 LS	108 32 27.38 BT	12 Oktober 2019	11:32:27	WIB
23	Ciamis	7 19 35.83 LS	108 21 3.47 BT	12 Oktober 2019	11:33:13	WIB
24	Tasikmalaya	7 19 33.25 LS	108 13 11.48 BT	12 Oktober 2019	11:33:44	WIB
25	Singaparna	7 20 59.53 LS	108 6 34.73 BT	12 Oktober 2019	11:34:11	WIB
26	Garut	7 12 58.22 LS	107 54 2.90 BT	12 Oktober 2019	11:35:01	WIB
27	Parigi	7 42 5.53 LS	108 29 38.75 BT	13 Oktober 2019	11:32:23	WIB



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI JAWA TENGAH

No	Nama Kota	Koordinat				Waktu Kulminasi Utama		
		Lintang		Bujur		Tanggal	Pukul	
		o	' "	o	' "			
1	Semarang	6	59 0.71 LS	110	26 43.02 BT	11 Oktober 2019	11:25:06	WIB
2	Jepara	6	35 27.81 LS	110	39 59.85 BT	10 Oktober 2019	11:24:29	WIB
3	Blora	6	58 8.01 LS	111	24 44.09 BT	11 Oktober 2019	11:21:14	WIB
4	Rembang	6	42 20.55 LS	111	20 52.33 BT	11 Oktober 2019	11:21:29	WIB
5	Pati	6	45 13.11 LS	111	2 20.83 BT	11 Oktober 2019	11:22:43	WIB
6	Purwodadi	7	4 51.72 LS	110	54 58.26 BT	11 Oktober 2019	11:23:13	WIB
7	Kudus	6	48 14.89 LS	110	49 57.10 BT	11 Oktober 2019	11:23:33	WIB
8	Demak	6	53 40.78 LS	110	38 14.09 BT	11 Oktober 2019	11:24:20	WIB
9	Kendal	6	55 13.93 LS	110	12 10.06 BT	11 Oktober 2019	11:26:04	WIB
10	Batang	6	54 27.75 LS	109	43 45.60 BT	11 Oktober 2019	11:27:58	WIB
11	Pekalongan	6	53 24.58 LS	109	40 30.46 BT	11 Oktober 2019	11:28:11	WIB
12	Kajen	7	1 35.61 LS	109	35 24.34 BT	11 Oktober 2019	11:28:31	WIB
13	Pemalang	6	53 26.09 LS	109	22 46.61 BT	11 Oktober 2019	11:29:21	WIB
14	Slawi	6	58 28.72 LS	109	8 19.51 BT	11 Oktober 2019	11:30:19	WIB
15	Tegal	6	52 2.64 LS	109	8 13.42 BT	11 Oktober 2019	11:30:20	WIB
16	Brebes	6	52 14.37 LS	109	2 9.85 BT	11 Oktober 2019	11:30:44	WIB
17	Sragen	7	25 43.17 LS	111	1 2.20 BT	12 Oktober 2019	11:22:33	WIB
18	Salatiga	7	19 46.76 LS	110	29 55.27 BT	12 Oktober 2019	11:24:37	WIB
19	Ungaran	7	8 6.18 LS	110	24 31.55 BT	12 Oktober 2019	11:24:59	WIB
20	Temanggung	7	18 59.09 LS	110	10 28.16 BT	12 Oktober 2019	11:25:55	WIB
21	Wonosobo	7	21 33.21 LS	109	54 3.37 BT	12 Oktober 2019	11:27:01	WIB
22	Banjarnegara	7	23 45.63 LS	109	41 38.19 BT	12 Oktober 2019	11:27:51	WIB
23	Purbalingga	7	23 20.21 LS	109	21 43.46 BT	12 Oktober 2019	11:29:10	WIB
24	Purwokerto	7	25 27.83 LS	109	13 44.96 BT	12 Oktober 2019	11:29:42	WIB
25	Karanganyar	7	35 39.34 LS	110	56 18.85 BT	13 Oktober 2019	11:22:37	WIB
26	Wonogiri	7	48 52.38 LS	110	55 29.65 BT	13 Oktober 2019	11:22:40	WIB
27	Sukoharjo	7	41 10.31 LS	110	50 36.97 BT	13 Oktober 2019	11:23:00	WIB
28	Surakarta	7	34 28.35 LS	110	49 36.17 BT	13 Oktober 2019	11:23:04	WIB
29	Klaten	7	41 23.41 LS	110	36 59.73 BT	13 Oktober 2019	11:23:54	WIB
30	Boyolali	7	31 54.06 LS	110	35 48.92 BT	13 Oktober 2019	11:23:59	WIB
31	Mungkid	7	35 37.19 LS	110	13 12.82 BT	13 Oktober 2019	11:25:29	WIB
32	Magelang	7	28 37.68 LS	110	13 0.62 BT	13 Oktober 2019	11:25:30	WIB
33	Purworejo	7	42 43.06 LS	110	0 27.55 BT	13 Oktober 2019	11:26:20	WIB
34	Kebumen	7	40 7.37 LS	109	39 0.42 BT	13 Oktober 2019	11:27:46	WIB
35	Cilacap	7	43 38.07 LS	109	0 31.05 BT	13 Oktober 2019	11:30:20	WIB



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI DI YOGYAKARTA

No	Nama Kota	Koordinat		Waktu Kulminasi Utama		
		Lintang	Bujur	Tanggal	Pukul	
		o ' "	o ' "			
1	Yogyakarta	7 47 10.53 LS	110 22 8.94 BT	13 Oktober 2019	11:24:53	WIB
2	Sleman	7 42 52.02 LS	110 21 18.91 BT	13 Oktober 2019	11:24:57	WIB
3	Wonosari	7 57 50.99 LS	110 35 59.05 BT	14 Oktober 2019	11:23:44	WIB
4	Bantul	7 52 46.15 LS	110 19 54.49 BT	14 Oktober 2019	11:24:48	WIB
5	Wates	7 52 2.01 LS	110 8 54.32 BT	14 Oktober 2019	11:25:32	WIB



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI JAWA TIMUR

No	Nama Kota	Koordinat				Waktu Kulminasi Utama		
		Lintang		Bujur		Tanggal	Pukul	
		o	' "	o	' "			
1	Surabaya	7	20 11.35 LS	112	42 53.94 BT	12 Oktober 2019	11:15:46	WIB
2	Sumenep	7	0 28.56 LS	113	51 31.66 BT	11 Oktober 2019	11:11:27	WIB
3	Bangkalan	7	1 44.81 LS	112	44 46.69 BT	11 Oktober 2019	11:15:54	WIB
4	Tuban	6	53 42.08 LS	112	3 50.43 BT	11 Oktober 2019	11:18:37	WIB
5	Pamekasan	7	9 37.31 LS	113	28 53.15 BT	12 Oktober 2019	11:12:42	WIB
6	Sampang	7	11 41.29 LS	113	15 6.49 BT	12 Oktober 2019	11:13:37	WIB
7	Sidoarjo	7	26 44.94 LS	112	42 58.97 BT	12 Oktober 2019	11:15:45	WIB
8	Gresik	7	9 59.31 LS	112	36 50.03 BT	12 Oktober 2019	11:16:10	WIB
9	Lamongan	7	7 12.54 LS	112	24 51.89 BT	12 Oktober 2019	11:16:58	WIB
10	Bojonegoro	7	8 57.86 LS	111	52 50.71 BT	12 Oktober 2019	11:19:06	WIB
11	Ngawi	7	24 10.20 LS	111	26 35.35 BT	12 Oktober 2019	11:20:51	WIB
12	Situbondo	7	42 25.00 LS	114	0 15.81 BT	13 Oktober 2019	11:10:21	WIB
13	Kraksaan	7	45 37.15 LS	113	24 55.40 BT	13 Oktober 2019	11:12:43	WIB
14	Probolinggo	7	44 38.39 LS	113	12 53.21 BT	13 Oktober 2019	11:13:31	WIB
15	Pasuruan	7	38 28.69 LS	112	54 20.48 BT	13 Oktober 2019	11:14:45	WIB
16	Bangil	7	35 51.21 LS	112	47 0.21 BT	13 Oktober 2019	11:15:14	WIB
17	Mojosari	7	31 13.10 LS	112	33 32.72 BT	13 Oktober 2019	11:16:08	WIB
18	Mojokerto	7	27 47.68 LS	112	25 51.28 BT	13 Oktober 2019	11:16:39	WIB
19	Jombang	7	33 24.48 LS	112	13 55.98 BT	13 Oktober 2019	11:17:26	WIB
20	Ngasem	7	49 9.74 LS	112	2 29.53 BT	13 Oktober 2019	11:18:12	WIB
21	Kediri	7	49 36.95 LS	112	0 36.07 BT	13 Oktober 2019	11:18:20	WIB
22	Nganjuk	7	36 9.24 LS	111	54 0.22 BT	13 Oktober 2019	11:18:46	WIB
23	Caruban	7	32 53.87 LS	111	39 38.61 BT	13 Oktober 2019	11:19:44	WIB
24	Madiun	7	37 45.18 LS	111	30 55.06 BT	13 Oktober 2019	11:20:18	WIB
25	Magetan	7	39 21.82 LS	111	19 37.51 BT	13 Oktober 2019	11:21:04	WIB
26	Bondowoso	7	54 45.64 LS	113	49 15.17 BT	14 Oktober 2019	11:10:51	WIB
27	Jember	8	10 6.44 LS	113	42 1.94 BT	14 Oktober 2019	11:11:20	WIB
28	Lumajang	8	8 4.54 LS	113	13 23.74 BT	14 Oktober 2019	11:13:14	WIB
29	Malang	7	58 56.64 LS	112	37 46.99 BT	14 Oktober 2019	11:15:36	WIB
30	Kepanjen	8	8 24.26 LS	112	33 42.45 BT	14 Oktober 2019	11:15:53	WIB
31	Batu	7	52 12.53 LS	112	31 34.84 BT	14 Oktober 2019	11:16:01	WIB
32	Kanigoro	8	7 47.45 LS	112	13 4.24 BT	14 Oktober 2019	11:17:15	WIB
33	Blitar	8	5 52.83 LS	112	9 50.51 BT	14 Oktober 2019	11:17:28	WIB
34	Tulungagung	8	3 52.67 LS	111	53 59.21 BT	14 Oktober 2019	11:18:32	WIB
35	Trenggalek	8	2 57.91 LS	111	42 33.77 BT	14 Oktober 2019	11:19:17	WIB
36	Ponorogo	7	52 16.64 LS	111	27 36.60 BT	14 Oktober 2019	11:20:17	WIB
37	Pacitan	8	11 40.13 LS	111	6 4.94 BT	14 Oktober 2019	11:21:43	WIB
38	Banyuwangi	8	12 34.37 LS	114	22 21.48 BT	15 Oktober 2019	11:08:24	WIB



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI KALIMANTAN BARAT

No	Nama Kota	Koordinat		Waktu Kulminasi Utama		
		Lintang	Bujur	Tanggal	Pukul	
		o ' "	o ' "			
1	Pontianak	0 2 28.94 LS	109 20 10.90 BT	23 September 2019	11:35:12	WIB
2	Sambas	1 21 41.15 LU	109 18 25.22 BT	20 September 2019	11:36:23	WIB
3	Putussibau	0 52 16.14 LU	112 55 24.50 BT	21 September 2019	11:21:34	WIB
4	Bengkayang	0 49 34.67 LU	109 28 59.11 BT	21 September 2019	11:35:20	WIB
5	Singkawang	0 54 38.61 LU	108 59 19.69 BT	21 September 2019	11:37:18	WIB
6	Ngabang	0 22 50.37 LU	109 57 12.10 BT	22 September 2019	11:33:06	WIB
7	Mempawah	0 21 56.84 LU	108 57 7.41 BT	22 September 2019	11:37:06	WIB
8	Sintang	0 4 32.77 LU	111 29 43.28 BT	23 September 2019	11:26:34	WIB
9	Sekadau	0 0 59.77 LU	110 53 58.59 BT	23 September 2019	11:28:57	WIB
10	Sanggau	0 7 28.24 LU	110 36 8.15 BT	23 September 2019	11:30:09	WIB
11	Sungai Raya	0 7 50.07 LS	109 24 27.28 BT	23 September 2019	11:34:55	WIB
12	Nanga Pinoh	0 19 53.08 LS	111 44 11.79 BT	24 September 2019	11:25:15	WIB
13	Sukadana	1 14 28.77 LS	109 56 57.18 BT	26 September 2019	11:31:43	WIB
14	Ketapang	1 50 18.10 LS	109 58 27.39 BT	28 September 2019	11:30:56	WIB
15	Kendawangan	2 41 39.01 LS	110 37 4.62 BT	30 September 2019	11:27:42	WIB



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI KALIMANTAN TENGAH

No	Nama Kota	Koordinat		Waktu Kulminasi Utama		
		Lintang	Bujur	Tanggal	Pukul	
		o ' "	o ' "			
1	Palangka Raya	2 13 50.33 LS	113 53 24.22 BT	29 September 2019	11:14:56	WIB
2	Purukcahu	0 38 26.70 LS	114 34 7.27 BT	25 September 2019	11:13:35	WIB
3	Muara Teweh	0 57 34.21 LS	114 53 35.59 BT	26 September 2019	11:11:57	WIB
4	Kuala Kurun	1 6 1.98 LS	113 52 1.28 BT	26 September 2019	11:16:03	WIB
5	Buntok	1 43 10.86 LS	114 50 42.13 BT	28 September 2019	11:11:27	WIB
6	Kasongan	1 54 48.04 LS	113 23 28.64 BT	28 September 2019	11:17:16	WIB
7	Tamiang Layang	2 7 4.50 LS	115 10 17.02 BT	29 September 2019	11:09:49	WIB
8	Nanga Bulik	2 8 26.14 LS	111 22 13.42 BT	29 September 2019	11:25:01	WIB
9	Pulang Pisau	2 45 1.63 LS	114 15 42.51 BT	30 September 2019	11:13:07	WIB
10	Sampit	2 32 42.96 LS	112 57 48.43 BT	30 September 2019	11:18:19	WIB
11	Pangkalan Bun	2 40 16.51 LS	111 38 12.74 BT	30 September 2019	11:23:37	WIB
12	Sukamara	2 44 9.14 LS	111 9 59.44 BT	30 September 2019	11:25:30	WIB
13	Kuala Kapuas	2 57 53.13 LS	114 24 57.24 BT	1 Oktober 2019	11:12:11	WIB
14	Kuala Pembuang	3 22 54.60 LS	112 33 2.08 BT	2 Oktober 2019	11:19:19	WIB



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

No	Nama Kota	Koordinat				Waktu Kulminasi Utama		
		Lintang		Bujur		Tanggal	Pukul	
		o	' "	o	' "			
1	Banjarmasin	3 19	8.02 LS	114 35	28.60 BT	2 Oktober 2019	12:11:09	WITA
2	Paringin	2 21	12.86 LS	115 28	5.99 BT	29 September 2019	12:08:38	WITA
3	Tanjung	2 10	53.20 LS	115 26	22.38 BT	29 September 2019	12:08:45	WITA
4	Amuntai	2 25	13.65 LS	115 15	16.91 BT	29 September 2019	12:09:29	WITA
5	Barabai	2 34	53.67 LS	115 22	57.90 BT	30 September 2019	12:08:38	WITA
6	Kandangan	2 47	11.05 LS	115 16	5.89 BT	30 September 2019	12:09:06	WITA
7	Kotabaru	3 14	30.01 LS	116 13	35.40 BT	1 Oktober 2019	12:04:56	WITA
8	Rantau	2 55	50.56 LS	115 9	40.81 BT	1 Oktober 2019	12:09:12	WITA
9	Marabahan	2 59	4.38 LS	114 46	29.48 BT	1 Oktober 2019	12:10:45	WITA
10	Batulicin	3 27	2.90 LS	116 0	6.81 BT	2 Oktober 2019	12:05:31	WITA
11	Martapura	3 23	34.55 LS	114 50	32.45 BT	2 Oktober 2019	12:10:09	WITA
12	Banjarbaru	3 27	40.43 LS	114 49	27.95 BT	2 Oktober 2019	12:10:13	WITA
13	Pelaihari	3 47	57.85 LS	114 45	51.58 BT	3 Oktober 2019	12:10:09	WITA



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI KALIMANTAN TIMUR

No	Nama Kota	Koordinat				Waktu Kulminasi Utama		
		Lintang		Bujur		Tanggal	Pukul	
		o	' "	o	' "			
1	Samarinda	0 30	8.38 LS	117 7	13.03 BT	24 September 2019	12:03:44	WITA
2	Tanjungredep	2 9	3.48 LU	117 30	14.84 BT	18 September 2019	12:04:19	WITA
3	Sanggata	0 31	18.23 LU	117 36	36.88 BT	22 September 2019	12:02:28	WITA
4	Ujoh Bilang	0 30	5.98 LU	115 16	13.59 BT	22 September 2019	12:11:50	WITA
5	Bontang	0 7	9.47 LU	117 29	9.54 BT	23 September 2019	12:02:37	WITA
6	Tenggarong	0 24	46.95 LS	116 59	12.13 BT	24 September 2019	12:04:16	WITA
7	Sendawar	0 13	59.72 LS	115 41	10.35 BT	24 September 2019	12:09:28	WITA
8	Balikpapan	1 16	36.60 LS	116 49	45.05 BT	26 September 2019	12:04:12	WITA
9	Penajam	1 18	3.60 LS	116 44	13.00 BT	26 September 2019	12:04:34	WITA
10	Tana Paser	1 54	37.63 LS	116 11	56.25 BT	28 September 2019	12:06:02	WITA



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI KALIMANTAN UTARA

No	Nama Kota	Koordinat		Waktu Kulminasi Utama		
		Lintang	Bujur	Tanggal	Pukul	
		o ' "	o ' "			
1	Tanjungselor	2 50 38.02 LU	117 21 53.81 BT	16 September 2019	12:05:36	WITA
2	Nunukan	4 8 30.60 LU	117 38 54.51 BT	12 September 2019	12:05:53	WITA
3	Tideng Pale	3 36 31.96 LU	116 54 28.06 BT	14 September 2019	12:08:08	WITA
4	Malinau	3 34 11.88 LU	116 36 14.81 BT	14 September 2019	12:09:21	WITA
5	Tarakan	3 17 54.75 LU	117 37 11.57 BT	15 September 2019	12:04:56	WITA



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI BALI

No	Nama Kota	Koordinat		Waktu Kulminasi Utama		
		Lintang	Bujur	Tanggal	Pukul	
		o ' "	o ' "			
1	Denpasar	8 39 30.10 LS	115 12 48.62 BT	16 Oktober 2019	12:04:49	WITA
2	Singaraja	8 6 21.01 LS	115 5 20.65 BT	14 Oktober 2019	12:05:46	WITA
3	Amlapura	8 27 18.67 LS	115 35 53.66 BT	15 Oktober 2019	12:03:30	WITA
4	Klungkung	8 32 13.02 LS	115 24 10.70 BT	15 Oktober 2019	12:04:17	WITA
5	Bangli	8 27 47.27 LS	115 21 15.23 BT	15 Oktober 2019	12:04:29	WITA
6	Gianyar	8 32 34.73 LS	115 19 29.84 BT	15 Oktober 2019	12:04:36	WITA
7	Tabanan	8 32 27.13 LS	115 7 28.39 BT	15 Oktober 2019	12:05:24	WITA
8	Negara	8 20 37.38 LS	114 34 10.18 BT	15 Oktober 2019	12:07:37	WITA
9	Mengwi	8 36 7.74 LS	115 10 43.64 BT	16 Oktober 2019	12:04:57	WITA



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT

No	Nama Kota	Koordinat				Waktu Kulminasi Utama		
		Lintang		Bujur		Tanggal	Pukul	
		o	' "	o	' "			
1	Mataram	8	34 47.61 LS	116	6 2.59 BT	16 Oktober 2019	12:01:16	WITA
2	Bima	8	27 11.16 LS	118	43 46.31 BT	15 Oktober 2019	11:50:59	WITA
3	Woha	8	30 22.32 LS	118	37 10.51 BT	15 Oktober 2019	11:51:25	WITA
4	Dompu	8	32 23.03 LS	118	27 27.92 BT	15 Oktober 2019	11:52:04	WITA
5	Sumbawa Besar	8	30 10.00 LS	117	25 30.81 BT	15 Oktober 2019	11:56:12	WITA
6	Tanjung	8	21 15.67 LS	116	9 30.80 BT	15 Oktober 2019	12:01:16	WITA
7	Taliwang	8	45 12.30 LS	116	51 3.56 BT	16 Oktober 2019	11:58:16	WITA
8	Selong	8	39 2.63 LS	116	32 17.76 BT	16 Oktober 2019	11:59:31	WITA
9	Praya	8	42 9.36 LS	116	16 3.30 BT	16 Oktober 2019	12:00:36	WITA
10	Gerung	8	40 6.72 LS	116	8 6.66 BT	16 Oktober 2019	12:01:08	WITA



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR

No	Nama Kota	Koordinat		Waktu Kulminasi Utama		
		Lintang	Bujur	Tanggal		Pukul
		o ' "	o ' "			
1	Kupang	10 9 52.66 LS	123 34 46.17 BT	20 Oktober 2019	11:30:34	WITA
2	Kalabahi	8 13 2.29 LS	124 30 56.60 BT	15 Oktober 2019	11:27:50	WITA
3	Lewoleba	8 22 20.21 LS	123 25 0.69 BT	15 Oktober 2019	11:32:14	WITA
4	Larantuka	8 20 38.82 LS	122 58 54.44 BT	15 Oktober 2019	11:33:58	WITA
5	Mbay	8 31 11.10 LS	121 17 44.57 BT	15 Oktober 2019	11:40:43	WITA
6	Labuan Bajo	8 29 34.47 LS	119 53 2.02 BT	15 Oktober 2019	11:46:22	WITA
7	Maumere	8 37 8.80 LS	122 13 0.30 BT	16 Oktober 2019	11:36:49	WITA
8	Ende	8 51 14.79 LS	121 39 16.39 BT	16 Oktober 2019	11:39:03	WITA
9	Bajawa	8 47 18.11 LS	120 58 18.24 BT	16 Oktober 2019	11:41:47	WITA
10	Borong	8 49 7.17 LS	120 36 47.80 BT	16 Oktober 2019	11:43:13	WITA
11	Ruteng	8 37 10.81 LS	120 27 43.95 BT	16 Oktober 2019	11:43:50	WITA
12	Atambua	9 6 18.92 LS	124 53 44.47 BT	17 Oktober 2019	11:25:53	WITA
13	Betun	9 33 49.57 LS	124 54 30.51 BT	18 Oktober 2019	11:25:37	WITA
14	Kefamenanu	9 26 47.27 LS	124 28 38.29 BT	18 Oktober 2019	11:27:21	WITA
15	Waingapu	9 38 42.05 LS	120 15 27.68 BT	18 Oktober 2019	11:44:13	WITA
16	Waibakul	9 35 25.99 LS	119 34 36.94 BT	18 Oktober 2019	11:46:57	WITA
17	Waikabubak	9 38 1.37 LS	119 24 37.53 BT	18 Oktober 2019	11:47:37	WITA
18	Tambolaka	9 23 38.01 LS	119 13 17.02 BT	18 Oktober 2019	11:48:22	WITA
19	Soe	9 51 42.13 LS	124 16 16.59 BT	19 Oktober 2019	11:27:59	WITA
20	Oelamasi	10 5 29.49 LS	123 51 19.63 BT	20 Oktober 2019	11:29:27	WITA
21	Baa	10 43 37.56 LS	123 2 52.82 BT	21 Oktober 2019	11:32:31	WITA
22	Seba	10 27 21.79 LS	121 52 36.46 BT	21 Oktober 2019	11:37:12	WITA



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI SULAWESI BARAT

No	Nama Kota	Koordinat		Waktu Kulminasi Utama		
		Lintang	Bujur	Tanggal	Pukul	
		o ' "	o ' "			
1	Mamuju	2 40 29.80 LS	118 53 18.14 BT	30 September 2019	11:54:37	WITA
2	Pasangkayu	1 10 27.35 LS	119 21 44.18 BT	26 September 2019	11:54:04	WITA
3	Tobadak	2 5 32.68 LS	119 29 19.63 BT	29 September 2019	11:52:33	WITA
4	Mamasa	2 56 30.75 LS	119 22 35.07 BT	1 Oktober 2019	11:52:21	WITA
5	Polewali	3 24 50.24 LS	119 19 1.55 BT	2 Oktober 2019	11:52:15	WITA
6	Majene	3 32 56.61 LS	118 57 30.47 BT	2 Oktober 2019	11:53:42	WITA



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI SULAWESI SELATAN

No	Nama Kota	Koordinat		Waktu Kulminasi Utama	
		Lintang	Bujur	Tanggal	Pukul
		o ' "	o ' "		
1	Makassar	5 7 49.51 LS	119 25 11.03 BT	6 Oktober 2019	11:50:37 WITA
2	Malili	2 38 19.27 LS	121 5 7.30 BT	30 September 2019	11:45:50 WITA
3	Masamba	2 33 12.16 LS	120 19 39.35 BT	30 September 2019	11:48:52 WITA
4	Palopo	2 59 40.38 LS	120 11 31.07 BT	1 Oktober 2019	11:49:05 WITA
5	Rantepao	2 58 6.79 LS	119 53 55.04 BT	1 Oktober 2019	11:50:15 WITA
6	Makale	3 6 23.70 LS	119 51 9.70 BT	1 Oktober 2019	11:50:26 WITA
7	Belopa	3 23 32.31 LS	120 22 2.06 BT	2 Oktober 2019	11:48:04 WITA
8	Enrekang	3 33 46.25 LS	119 46 24.78 BT	2 Oktober 2019	11:50:26 WITA
9	Watan Sidenreng	3 55 17.06 LS	119 47 10.88 BT	3 Oktober 2019	11:50:04 WITA
10	Pinrang	3 48 36.57 LS	119 39 3.87 BT	3 Oktober 2019	11:50:36 WITA
11	Parepare	4 0 34.88 LS	119 38 10.71 BT	3 Oktober 2019	11:50:40 WITA
12	Sengkang	4 8 24.41 LS	120 1 52.64 BT	4 Oktober 2019	11:48:46 WITA
13	Watansoppeng	4 20 59.33 LS	119 53 10.74 BT	4 Oktober 2019	11:49:21 WITA
14	Watampone	4 32 3.33 LS	120 19 44.24 BT	5 Oktober 2019	11:47:17 WITA
15	Barru	4 24 25.35 LS	119 37 10.48 BT	5 Oktober 2019	11:50:07 WITA
16	Balangnipa	5 7 27.50 LS	120 15 20.01 BT	6 Oktober 2019	11:47:16 WITA
17	Turikale	5 0 23.40 LS	119 34 25.09 BT	6 Oktober 2019	11:50:00 WITA
18	Pangkajene	4 50 13.91 LS	119 32 42.37 BT	6 Oktober 2019	11:50:07 WITA
19	Bulukumba	5 33 12.50 LS	120 11 34.94 BT	7 Oktober 2019	11:47:13 WITA
20	Bantaeng	5 32 45.02 LS	119 56 45.77 BT	7 Oktober 2019	11:48:13 WITA
21	Sungguminasa	5 12 7.98 LS	119 27 2.25 BT	7 Oktober 2019	11:50:12 WITA
22	Pattallassang	5 25 14.31 LS	119 26 29.53 BT	7 Oktober 2019	11:50:14 WITA
23	Bontosunggu	5 40 34.21 LS	119 44 22.47 BT	8 Oktober 2019	11:48:45 WITA
24	Benteng	6 7 3.62 LS	120 27 35.80 BT	9 Oktober 2019	11:45:35 WITA



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI SULAWESI TENGAH

No	Nama Kota	Koordinat				Waktu Kulminasi Utama		
		Lintang		Bujur		Tanggal	Pukul	
		o	' "	o	' "			
1	Palu	0	53 38.29 LS	119	51 9.16 BT	25 September 2019	11:52:27	WITA
2	Buol	1	9 23.63 LU	121	26 17.26 BT	20 September 2019	11:47:52	WITA
3	Toli-Toli	1	2 22.34 LU	120	49 5.56 BT	20 September 2019	11:50:21	WITA
4	Ampana	0	52 4.59 LS	121	35 8.80 BT	25 September 2019	11:45:31	WITA
5	Parigi	0	48 19.36 LS	120	10 31.97 BT	25 September 2019	11:51:10	WITA
6	Sigi Biromaru	0	54 5.07 LS	119	52 28.41 BT	25 September 2019	11:52:22	WITA
7	Banawa	0	40 3.34 LS	119	44 31.32 BT	25 September 2019	11:52:54	WITA
8	Luwuk	0	56 30.89 LS	122	47 26.60 BT	26 September 2019	11:40:22	WITA
9	Banggai	1	35 22.79 LS	123	30 4.86 BT	27 September 2019	11:37:11	WITA
10	Salakan	1	18 31.05 LS	123	17 32.04 BT	27 September 2019	11:38:01	WITA
11	Poso	1	23 24.19 LS	120	45 19.91 BT	27 September 2019	11:48:09	WITA
12	Kolonodale	1	59 35.90 LS	121	20 19.27 BT	28 September 2019	11:45:29	WITA
13	Bungku	2	32 38.31 LS	121	58 17.18 BT	30 September 2019	11:42:17	WITA



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI SULAWESI TENGGARA

No	Nama Kota	Koordinat		Waktu Kulminasi Utama	
		Lintang	Bujur	Tanggal	Pukul
		o ' "	o ' "		
1	Kendari	3 57 57.77 LS	122 30 59.77 BT	3 Oktober 2019	11:39:09 WITA
2	Wanggudu	3 30 53.20 LS	122 6 30.09 BT	2 Oktober 2019	11:41:06 WITA
3	Lasusua	3 29 54.93 LS	120 52 26.80 BT	2 Oktober 2019	11:46:02 WITA
4	Unaaha	3 51 15.77 LS	122 2 59.37 BT	3 Oktober 2019	11:41:01 WITA
5	Langara	4 1 38.47 LS	122 59 20.53 BT	4 Oktober 2019	11:36:57 WITA
6	Andolo	4 20 42.02 LS	122 11 49.80 BT	4 Oktober 2019	11:40:07 WITA
7	Tirawuta	4 1 33.89 LS	121 55 17.10 BT	4 Oktober 2019	11:41:13 WITA
8	Kolaka	4 3 34.26 LS	121 35 30.22 BT	4 Oktober 2019	11:42:32 WITA
9	Rumbia	4 44 50.82 LS	122 0 36.14 BT	5 Oktober 2019	11:40:33 WITA
10	Buranga	4 47 2.99 LS	123 10 49.14 BT	6 Oktober 2019	11:35:34 WITA
11	Raha	4 50 15.67 LS	122 43 42.84 BT	6 Oktober 2019	11:37:23 WITA
12	Laworo	4 47 24.23 LS	122 29 33.88 BT	6 Oktober 2019	11:38:19 WITA
13	Wangi-Wangi	5 19 28.91 LS	123 32 9.44 BT	7 Oktober 2019	11:33:51 WITA
14	Pasarwajo	5 29 59.27 LS	122 50 43.99 BT	7 Oktober 2019	11:36:37 WITA
15	Bau-Bau	5 27 25.11 LS	122 36 20.19 BT	7 Oktober 2019	11:37:35 WITA
16	Labungkari	5 17 30.07 LS	122 29 46.08 BT	7 Oktober 2019	11:38:01 WITA
17	Batauga	5 35 23.46 LS	122 35 47.30 BT	8 Oktober 2019	11:37:19 WITA



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI GORONTALO

No	Nama Kota	Koordinat				Waktu Kulminasi Utama		
		Lintang		Bujur		Tanggal	Pukul	
		o	' "	o	' "			
1	Gorontalo	0	32 16.06 LU	123	3 37.13 BT	22 September 2019	11:40:41	WITA
2	Kwandang	0	50 8.61 LU	122	54 56.41 BT	21 September 2019	11:41:37	WITA
3	Suwawa	0	33 5.12 LU	123	8 18.28 BT	22 September 2019	11:40:22	WITA
4	Limboto	0	37 35.18 LU	122	58 48.54 BT	22 September 2019	11:41:00	WITA
5	Tilamuta	0	31 42.15 LU	122	20 38.32 BT	22 September 2019	11:43:32	WITA
6	Marisa	0	28 7.32 LU	121	55 53.17 BT	22 September 2019	11:45:11	WITA



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI SULAWESI UTARA

No	Nama Kota	Koordinat		Waktu Kulminasi Utama		
		Lintang	Bujur	Tanggal	Pukul	
		o ' "	o ' "			
1	Manado	1 29 15.96 LU	124 50 35.14 BT	19 September 2019	11:34:37	WITA
2	Melonguane	4 0 20.23 LU	126 40 37.50 BT	13 September 2019	11:29:26	WITA
3	Tahuna	3 36 31.75 LU	125 29 16.36 BT	14 September 2019	11:33:50	WITA
4	Ondong Siau	2 44 31.18 LU	125 21 37.18 BT	16 September 2019	11:33:37	WITA
5	Bitung	1 26 4.97 LU	125 7 46.99 BT	19 September 2019	11:33:28	WITA
6	Airmadidi	1 25 45.50 LU	124 58 34.76 BT	19 September 2019	11:34:05	WITA
7	Tondano	1 17 46.64 LU	124 54 47.74 BT	20 September 2019	11:33:59	WITA
8	Tomohon	1 19 8.25 LU	124 50 15.55 BT	20 September 2019	11:34:17	WITA
9	Ratahan	1 3 16.88 LU	124 48 5.69 BT	20 September 2019	11:34:25	WITA
10	Amurang	1 11 1.28 LU	124 34 8.54 BT	20 September 2019	11:35:21	WITA
11	Tutuyan	0 45 51.00 LU	124 36 52.30 BT	21 September 2019	11:34:49	WITA
12	Kotamobagu	0 44 14.40 LU	124 18 59.95 BT	21 September 2019	11:36:00	WITA
13	Lolak	0 52 32.94 LU	124 0 39.90 BT	21 September 2019	11:37:14	WITA
14	Boroko	0 54 23.62 LU	123 15 54.39 BT	21 September 2019	11:40:13	WITA
15	Bolaang Uki	0 22 54.88 LU	123 59 3.31 BT	22 September 2019	11:36:59	WITA



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI MALUKU UTARA

No	Nama Kota	Koordinat		Waktu Kulminasi Utama		
		Lintang	Bujur	Tanggal	Pukul	
		o ' "	o ' "			
1	Sofifi	0 44 11.05 LU	127 33 34.45 BT	21 September 2019	12:23:02	WIT
2	Daruba	2 2 43.69 LU	128 21 44.61 BT	18 September 2019	12:20:54	WIT
3	Tobelo	1 43 33.02 LU	128 0 35.94 BT	19 September 2019	12:21:57	WIT
4	Jailolo	1 3 56.16 LU	127 28 1.95 BT	20 September 2019	12:23:46	WIT
5	Maba	0 41 39.18 LU	128 17 41.42 BT	21 September 2019	12:20:06	WIT
6	Ternate	0 47 54.72 LU	127 23 7.41 BT	21 September 2019	12:23:44	WIT
7	Weda	0 19 51.34 LU	127 52 40.43 BT	22 September 2019	12:21:25	WIT
8	Soa-Siu	0 39 6.24 LU	127 26 41.43 BT	22 September 2019	12:23:09	WIT
9	Labuha	0 37 28.04 LS	127 28 37.05 BT	25 September 2019	12:21:58	WIT
10	Sanana	2 3 45.69 LS	125 58 48.15 BT	28 September 2019	12:26:56	WIT
11	Bobong	1 56 55.77 LS	124 23 2.09 BT	28 September 2019	12:33:19	WIT



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI MALUKU

No	Nama Kota	Koordinat		Waktu Kulminasi Utama		
		Lintang	Bujur	Tanggal	Pukul	
		o ' "	o ' "			
1	Ambon	3 41 47.70 LS	128 10 38.68 BT	3 Oktober 2019	12:16:30	WIT
2	Bula	3 6 8.78 LS	130 29 9.51 BT	1 Oktober 2019	12:07:55	WIT
3	Piru	3 3 47.40 LS	128 11 18.90 BT	1 Oktober 2019	12:17:06	WIT
4	Masohi	3 18 16.71 LS	128 57 33.12 BT	2 Oktober 2019	12:13:42	WIT
5	Namlea	3 15 28.07 LS	127 5 56.50 BT	2 Oktober 2019	12:21:08	WIT
6	Namrole	3 47 32.48 LS	126 50 28.41 BT	3 Oktober 2019	12:21:51	WIT
7	Dobo	5 45 39.40 LS	134 13 55.86 BT	8 Oktober 2019	11:50:47	WIT
8	Tual	5 39 1.64 LS	132 44 12.47 BT	8 Oktober 2019	11:56:46	WIT
9	Langgur	5 38 57.35 LS	132 44 0.66 BT	8 Oktober 2019	11:56:47	WIT
10	Saumlaki	7 58 28.69 LS	131 18 14.02 BT	14 Oktober 2019	12:00:55	WIT
11	Tiakur	8 10 13.74 LS	127 47 19.50 BT	14 Oktober 2019	12:14:59	WIT



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI PAPUA BARAT

No	Nama Kota	Koordinat		Waktu Kulminasi Utama		
		Lintang	Bujur	Tanggal	Pukul	
		o ' "	o ' "			
1	Manokwari	0 51 45.48 LS	134 4 21.25 BT	25 September 2019	11:55:35	WIT
2	Fef	0 30 6.49 LS	132 5 5.60 BT	24 September 2019	12:03:53	WIT
3	Waisai	0 25 26.30 LS	130 49 12.33 BT	24 September 2019	12:08:57	WIT
4	Sorong	0 52 55.30 LS	131 16 55.22 BT	25 September 2019	12:06:45	WIT
5	Kumurkek	1 9 30.99 LS	132 27 55.89 BT	26 September 2019	12:01:40	WIT
6	Aimas	1 0 24.67 LS	131 20 9.54 BT	26 September 2019	12:06:11	WIT
7	Ransiki	1 30 40.75 LS	134 11 35.06 BT	27 September 2019	11:54:25	WIT
8	Anggi	1 23 36.11 LS	133 52 25.95 BT	27 September 2019	11:55:42	WIT
9	Teminabuan	1 26 34.68 LS	132 0 43.31 BT	27 September 2019	12:03:08	WIT
10	Bintuni	2 6 39.44 LS	133 31 25.09 BT	29 September 2019	11:56:25	WIT
11	Rasiei	2 48 47.68 LS	134 31 55.63 BT	30 September 2019	11:52:04	WIT
12	Fakfak	2 55 55.56 LS	132 17 45.25 BT	1 Oktober 2019	12:00:41	WIT
13	Kaimana	3 37 26.74 LS	133 42 18.74 BT	3 Oktober 2019	11:54:24	WIT



WAKTU KULMINASI UTAMA PADA TAHUN 2019 DI PROVINSI PAPUA

No	Nama Kota	Koordinat		Waktu Kulminasi Utama			
		Lintang		Bujur		Tanggal	Pukul
		o	' "	o	' "		
1	Jayapura	2 32	40.99 LS	140 41	56.84 BT	30 September 2019	11:27:24 WIT
2	Sorendiweri	0 44	3.32 LS	135 44	11.98 BT	25 September 2019	11:48:56 WIT
3	Biak	1 11	8.64 LS	136 5	13.97 BT	26 September 2019	11:47:11 WIT
4	Sarmi	1 52	43.62 LS	138 45	15.97 BT	28 September 2019	11:35:50 WIT
5	Serui	1 53	6.96 LS	136 14	29.58 BT	28 September 2019	11:45:53 WIT
6	Burmeso	2 19	46.21 LS	138 2	39.82 BT	29 September 2019	11:38:21 WIT
7	Botawa	2 14	42.81 LS	136 22	36.20 BT	29 September 2019	11:45:01 WIT
8	Sentani	2 32	3.32 LS	140 27	30.61 BT	30 September 2019	11:28:22 WIT
9	Waris	2 54	23.07 LS	140 45	0.11 BT	1 Oktober 2019	11:26:52 WIT
10	Nabire	3 21	57.16 LS	135 29	38.10 BT	2 Oktober 2019	11:47:34 WIT
11	Elelim	3 49	5.59 LS	139 24	25.16 BT	3 Oktober 2019	11:31:36 WIT
12	Kobakma	3 39	58.97 LS	139 3	38.93 BT	3 Oktober 2019	11:32:59 WIT
13	Karubaga	3 41	19.51 LS	138 28	51.24 BT	3 Oktober 2019	11:35:18 WIT
14	Tiom	3 55	36.30 LS	138 27	49.75 BT	3 Oktober 2019	11:35:22 WIT
15	Kotamulia	3 43	45.97 LS	137 59	0.10 BT	3 Oktober 2019	11:37:18 WIT
16	Sugapa	3 44	22.00 LS	137 2	21.16 BT	3 Oktober 2019	11:41:04 WIT
17	Enarotali	3 55	53.19 LS	136 22	23.83 BT	3 Oktober 2019	11:43:44 WIT
18	Wamena	4 5	58.02 LS	138 56	30.52 BT	4 Oktober 2019	11:33:09 WIT
19	Ilaga	4 0	4.61 LS	137 37	43.15 BT	4 Oktober 2019	11:38:24 WIT
20	Tigi	4 2	27.58 LS	136 16	43.11 BT	4 Oktober 2019	11:43:48 WIT
21	Kigamani	4 2	21.08 LS	136 1	31.77 BT	4 Oktober 2019	11:44:49 WIT
22	Sumohai	4 29	40.41 LS	139 29	44.35 BT	5 Oktober 2019	11:30:38 WIT
23	Kenyam	4 36	21.86 LS	138 22	57.22 BT	5 Oktober 2019	11:35:05 WIT
24	Timika	4 32	49.63 LS	136 53	29.41 BT	5 Oktober 2019	11:41:02 WIT
25	Oksibil	4 54	14.59 LS	140 37	58.75 BT	6 Oktober 2019	11:25:47 WIT
26	Agats	5 31	54.37 LS	138 6	0.59 BT	7 Oktober 2019	11:35:37 WIT
27	Tanah Merah	6 5	52.91 LS	140 17	48.81 BT	9 Oktober 2019	11:26:15 WIT
28	Kepi	6 31	42.81 LS	139 19	12.11 BT	10 Oktober 2019	11:29:53 WIT
29	Merauke	8 29	37.98 LS	140 24	2.25 BT	15 Oktober 2019	11:24:19 WIT