

DAFTAR PUSTAKA

- Alie, M. E. R. (2015). Kajian Erosi Lahan pada DAS Dawas Kabupaten Musi Banyuasin Sumatera Selatan. *Skripsi*. Universitas Sriwijaya.
- Andawayanti, U. (2019). *Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) Terintegrasi*. Penerbit Universitas Brawijaya. Malang.
- Ali, M.H & I.Abustan. (2014). A New Novel Index for Evaluating Model Performance. *Journal of Natural Resource and Development*. 4(1), 1-9.
- Arsyad, S. (1989). *Konservasi Sumberdaya Tanah dan Air*. Penerbit IPB. Bogor.
- Filahmi, F. B. (2016). Analisis Spasial Pemodelan Universal Soil Loss Equation (USLE) di Wilayah UPT PSDA Madiun (Studi Kasus DAS Madiun-Ngawi). *Skripsi*. Universitas Jember.
- Hardjowigeno, S., dan Widiatmaka. (2011). Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Penggunaan Tataguna Lahan. Penerbit Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Huda, A. S., Nugraha, A. L., & Bashit, N. (2019). Analisis Perubahan Laju Erosi Periode Tahun 2013 dan Tahun 2018 Berbasis Data Pengindraan Jauh dan Sistem Informasi Geografis (Studi Kasus: Das Garang). *Jurnal Geodesi Undip*, 9(1), 106-114.
- Husaini, A., & Iswahyudi, H. (2019). Konservasi Tanah pada Perkebunan Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) di Pt. Hasnur Citra Terpadu. *AGRISAINS*, 5(01), 29-37.
- Idjudin, A. A. (2011). Peranan Konservasi Lahan dalam Pengelolaan Perkebunan. *Jurnal sumberdaya lahan*, 5(2). 103-116.
- Irianto, G. (1993). *Tingkat Bahaya Erosi (TBE) untuk Memantau Kerusakan Lahan* Risalah Seminar Hasil Penelitian Tanah dan Agroklimat. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Bogor.
- Murtiono, U. (2009). Kajian Ketersediaan Air Permukaan pada Beberapa Daerah Aliran Sungai (Studi Kasus di SubDAS Temon, Wuryantoro, Alang dan Keduang). *Forum Geografi*, 23(1), 11-24.
- Nugroho, S. P. (2002). Evaluasi dan Analisis Curah Hujan Sebagai Faktor Penyebab Bencana Banjir Jakarta. *Jurnal Sains & Teknologi Modifikasi Cuaca*, 3(2), 91-97.
- Osok, R. M., Talakua, S. M., & Gaspersz, E. J. (2018). Analisis Faktor-faktor Erosi Tanah, dan Tingkat Bahaya Erosi dengan Metode Rusle di DAS Wai Batu Merah Kota Ambon Provinsi Maluku. *Jurnal Budidaya Pertanian*, 14(2), 89-96.
- Rafi'i, Suryatna. 1995. *Meteorologi dan Klimatologi*. Penerbit Angkasa. Bandung.
- Satriawan, H. (2013). Permodelan dalam Perencanaan Konservasi Tanah dan Air. *Jurnal Ilmiah Sains dan Teknologi*, 13(1), 10-18.
- Suripin. (2001). Pengaruh Sedimentasi Waduk terhadap Keberlanjutan Pembangunan. *Jurnal dan Pengembangan Keairan*, 8(1), 1-6.
- Sutrisna, S., Mulyadi, A., & Siregar, S. H. Analisis Tingkat Bahaya Erosi Sub Daerah Aliran Sungai Tapung Kanan. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 8(1), 79-87.

- Tjasyono, B. 2004. *Klimatologi*. Penerbit ITB. Bandung.
- Troeh, F.R., Hobbs, R.L. (2004). *Soil and Water Conservation for Productivity and Environmental Protection*, Prentice Hall. Iowa State University Press. USA.
- Tunas, I. G. (2005). Prediksi Erosi Lahan DAS Bengkulu dengan Sistem Informasi Geografis (SIG). *SMARTek*, 3(3). 137-145.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data hujan stasiun meteorologi di sekitar daerah penelitian

Tabel 13. Lokasi dan koordinat stasiun hujan

Nama Stasiun	Lokasi	Administrasi	Pemilik	Elevasi	Tahun
Stasiun Klimatologi Sulawesi Selatan	-4,93080 119,57200	Kabupaten Maros	BMKG	13	2011-2020

Tabel 14. Data temperatur min-maks dan CH DAS Maros 2012-2016

HARI	TAHUN																													
	2012			2013			2014			2015			2016			2017			2018			2019			2020			2021		
	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR
01-Jan	24	29	12	25,39	27,88	31,73	25,06	27,61	8,72	24	28	34,3	25	32	10	24	30	26	24	30,6	0	23,6	30,2	11,4	25	31	30	24	30	23
02-Jan	24	31	30	25,92	28,45	24,21	24,75	26,13	25,07	24	25	115	26	31	0	25	31	8,6	26	31,6	0	23,6	27,2	41,8	25	28	15,5	25	30	37
03-Jan	24	30	35	26	28,24	31,18	24,99	27,16	7,05	24	27	111	26	32	0	26	29	0	25	30,4	2,6	23,8	31	29,4	24	26	69,3	25	31	2,2
04-Jan	24	28	1	26,33	27,38	29,49	25,47	27,82	13,57	24	27	88,7	26	32	0	24	29	49	26	30,2	22,2	23,6	30,3	36,5	24	31	32,9	25	30	9,6
05-Jan	24	30	17	26,04	26,98	48,69	25,22	27,23	6,09	24	27	63,6	25	32	0	25	29	33	26	30,8	1,5	24,6	31,2	0	24	31	1,5	25	27	20
06-Jan	24	29	34	25,48	27,32	19,36	25,51	27,05	7,63	25	28	57,3	25	32	0	24	30	33	25	30,5	0	23,2	30,8	9,1	23	29	44,7	20	30	42
07-Jan	24	29	84	25,91	27,9	19,08	25,37	27,16	6,41	24	30	69,2	26	32	0	25	31	10	25	29,8	2,2	24,4	31,2	0	25	28	14,7	24	31	10
08-Jan	24	31	30	26,26	28,09	11,48	25,21	27,35	5,66	24	30	14,9	25	32	11	25	30	23	25	29,8	3,6	24,8	31	0	24	31	38,1	25	30	13
09-Jan	24	27	28	26,36	27,35	10,27	25,55	27,64	5,49	24	30	25,4	25	31	25	25	30	0,6	25	30,5	3	24,8	30,7	0	26	30	0	24	31	1,3
10-Jan	24	27	33	26,43	28,06	5,09	25,33	27,26	8,29	24	30	8	25	32	2,8	24	32	0	25	29,1	0,1	24,9	30,1	5,7	24	31	19,9	24	30	14
11-Jan	24	32	29	26,36	28,58	8,6	25,41	27,4	8,09	25	30	1,8	24	32	5,3	25	32	0	25	28,2	2,1	24,2	31,2	0	25	31	18,6	25	30	7

HARI	TAHUN																													
	2012			2013			2014			2015			2016			2017			2018			2019			2020			2021		
	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR
12-Jan	24	30	8	26,48	28,2	9,16	25,16	26,65	29,97	25	31	28,4	24	32	1,5	25	29	23	24	27	150,1	25,1	31,3	0,3	24	26	136	25	31	0,5
13-Jan	24	30	27	26,49	27,98	12,52	25,42	27,4	19,69	24	32	0	25	33	0	25	29	5,4	24	28,8	50,1	24,7	30,8	48,8	23	31	106	0	30	0
14-Jan	24	30	2	25,6	27,43	22,27	26,26	27,74	20,49	24	31	6,1	25	32	0	24	28	14	23	29	0	25	30,9	5,7	25	33	0	25	30	1,7
15-Jan	24	29	6	25,59	27,89	4,87	26,29	27,48	21,93	24	28	32,3	25	32	0	24	30	0,3	24	28,6	32,7	0	0	0	25	31	0	25	27	20
16-Jan	24	31	0	25,49	27,62	7,24	25,48	27,12	34,61	24	28	111	25	32	8,4	25	31	8,3	24	28,3	29,4	24,2	29	34,4	25	32	0,6	24	27	75
17-Jan	24	32	0	25,26	27,37	7,08	25,12	27,01	13,92	25	30	8,1	25	32	18	24	30	0	24	28,8	83,1	23,4	27,3	80,5	25	32	0	24	28	55
18-Jan	25	31	0	25,87	28,04	13,2	26,02	27,2	7	25	30	0	26	32	0	24	31	33	24	29,2	23,3	23	31,5	37,5	26	32	0	23	27	42
19-Jan	25	31	0	25,56	27,25	15,15	25,64	26,94	8,94	24	30	4	25	32	2,3	24	31	0	24	30,2	0,8	25,2	31,5	1,7	25	32	0	23	29	104
20-Jan	25	30	0	25,19	26,41	10,19	25,5	26,11	9,46	25	0	90	25	31	31	24	31	0	24	28,6	16,3	24,6	30,2	28,5	26	32	0	0	29	28
21-Jan	25	28	27	25,81	28,58	10,83	25,59	27,76	11,13	24	31	22,6	25	31	6,2	25	31	3,3	24	0	34,7	25	29	15,8	25	32	1	24	30	89
22-Jan	24	30	72	26,25	28,04	22,92	25,59	27,43	12,73	24	30	1,4	24	27	25	26	31	1,1	24	30,4	25,7	24,2	27,6	133	26	32	0	24	30	4,8
23-Jan	23	31	8	25,76	27,21	13,24	25,55	27,49	10,97	24	30	73,1	25	32	50	25	28	3,9	24	31,2	2,6	24,4	29,4	71,1	25	32	0	24	29	31
24-Jan	24	29	16	25,8	27,37	10,63	25,26	27,32	33,19	25	30	2	24	32	3,3	25	30	2,9	25	30,8	0	24	29,7	4,2	25	32	0	0	30	1,5
25-Jan	24	31	4	25,84	27,44	17,75	25,23	27,13	13,32	25	31	2	24	32	40	24	30	11	25	31,2	0	25,8	30,4	0	25	32	1	24	29	47
26-Jan	24	31	0	25,97	27,37	18,78	25,27	27,93	11,28	24	29	38,4	24	29	10	24	27	74	25	30,1	1	24,6	30,6	16,7	25	32	0	24	30	11
27-Jan	25	32	0	25,45	26,92	11,05	25,47	27,44	13,44	24	31	71,9	24	31	6	25	32	36	25	31	13,6	25,4	31,2	0	26	32	1,5	25	30	5,5
28-Jan	25	31	0	25,58	27,26	5,33	25,58	27,31	12,78	24	29	20,8	26	32	5	25	31	0	25	30,9	6,2	22,6	29,6	24,5	26	32	0	24	28	55
29-Jan	25	32	0	25,62	27,86	10,82	25,83	27,33	23,22	24	27	49	27	32	0	24	29	27	26	31,7	0	23,7	28,8	0,9	26	32	3,9	24	28	20
30-Jan	24	30	69	25,33	28,4	3,14	26,01	27,55	23,85	24	30	14,8	26	32	0	23	26	71	25	31	1,5	22,8	30,8	13,2	26	32	1,5	24	29	14
31-Jan	23	30	39	25,73	27,82	12,88	26,01	27,49	6,57	25	30	2,8	24	32	15	23	27	59	25	30,9	5,8	25,2	30,3	0	0	31	14,7	24	30	31
01-Feb	24	30	1	25,47	28,44	6,23	25,89	27,51	5,91	24	30	14,4	27	32	0	24	30	38	25	30	1,7	24,7	30,6	18,2	24	28	41,3	23	29	19
02-Feb	23	29	52	25,66	28,82	3,44	25,64	27,43	2,04	24	29	24,2	24	32	54	23	27	92	25	29,9	29,5	24,8	30	22	24	32	5,3	24	30	2,4
03-Feb	23	30	35	25,73	28,19	3,61	25,75	27,74	1,42	23	30	12	26	30	0	24	29	60	24	30,3	23,6	24,2	30,8	18,5	25	32	5,4	25	30	3

HARI	TAHUN																													
	2012			2013			2014			2015			2016			2017			2018			2019			2020			2021		
	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR
04-Feb	25	30	0	25,71	30,58	3,4	25,8	28,37	0,92	24	28	13,2	24	29	32	24	31	23	23	30,3	9,4	24,8	29	3	25	31	1	24	28	8,7
05-Feb	25	31	3	26,13	30,48	3,19	26,02	28,02	3,89	24	29	31,1	25	32	0	24	30	33	24	30,3	3,3	23,8	29,6	24,8	25	31	13,7	24	30	43
06-Feb	24	31	0	25,55	29,78	7,02	25,83	28,93	1,79	24	30	3	26	31	0	24	30	6	24	29	71,1	24,1	29,2	13,3	26	32	6,5	24	30	0,2
07-Feb	24	29	38	25,46	29,51	2,85	25,79	28,64	3,92	25	30	3,4	25	31	6,7	23	30	46	24	28,4	55,6	24	30,4	0	25	29	14,7	24	31	0
08-Feb	25	30	24	26,23	30,37	2,48	26,14	28,57	4,01	25	0	2,6	25	32	46	25	31	1	24	28	45,8	23,8	30,7	3,1	24	30	99,5	25	31	0
09-Feb	25	29	22	26,54	29,48	3,23	26,15	28,14	16,23	24	30	0	25	31	44	24	31	12	25	30	4	24,8	29,6	12,7	24	30	1,4	25	31	0
10-Feb	24	30	9	26,5	28,8	8,62	25,47	27,83	10,68	25	30	15,8	26	31	0	25	31	0	24	28,9	27,1	23,8	30,2	38,1	24	30	29,2	25	31	0
11-Feb	24	30	8	25,94	29,23	2,05	24,75	27,12	2,95	26	29	2,2	25	31	9	25	32	2,4	24	27	45,9	24,2	30,8	0	25	31	3,5	25	32	0
12-Feb	24	31	0	26,11	28,04	1,03	25,55	28,14	1,65	24	27	58,6	24	29	63	25	30	0,1	24	30	34,9	24,2	32	21,4	25	30	2,5	25	32	0
13-Feb	25	31	6	25,63	28,42	2,32	26,02	29,12	0,04	0	30	87,8	24	31	16	25	30	0,1	24	29	13,4	23,8	30	8,2	24	32	0,2	25	30	8,4
14-Feb	23	31	38	25,62	27,62	1,25	24,73	26,83	6,7	24	30	20,7	26	31	0	25	31	1	24	26,7	80,2	24,8	0	0	25	32	0	24	28	12
15-Feb	24	29	11	25,55	27,83	6,49	24,45	26,81	5,43	24	29	1,6	25	31	0	25	31	6,9	24	25,6	80,9	24,5	31,2	0	25	32	0	23	30	27
16-Feb	25	31	0	25,56	27,19	11,87	24,76	26,9	4,88	24	30	4,8	25	31	6,9	25	30	6,4	24	28,3	79,1	23,8	30,4	5,1	26	31	0	24	30	17
17-Feb	24	28	75	25,78	27,73	6,3	25,26	27,29	9,73	25	30	0	24	30	19	23	29	82	23	30,3	39,4	23,6	31,4	66,6	24	31	57,6	25	31	0
18-Feb	24	31	4	25,48	27,29	21,54	25,3	27,15	3,42	0	31	6	24	30	3,6	24	31	8	24	31,2	0	24	30,7	0	25	28	65	25	29	17
19-Feb	24	31	13	25,26	27,32	5,62	25,23	27,45	8,61	24	31	0,2	25	31	0,7	25	31	0	25	31,2	0	24,2	31,5	1,1	24	29	72,3	25	30	17
20-Feb	25	31	2	25,41	27,98	25,58	25,05	27,27	1,09	0	27	65,5	25	32	1,5	24	31	60	25	30,9	0	23,7	31	0	24	30	21,4	24	27	8,8
21-Feb	24	30	22	26,25	27,67	30,93	25,44	27,26	5	23	30	50	27	32	0	25	31	2,5	25	31,1	0	24,2	31,3	0	24	31	44,5	24	30	24
22-Feb	24	31	1	26,12	27,79	7,71	24,48	26,66	14,35	26	31	1,2	25	30	62	25	30	11	24	31,3	0	24,4	32,2	0	25	29	11,2	23	28	15
23-Feb	24	31	0	26,16	28,65	5,05	24,22	25,78	34,28	25	32	0	25	31	29	24	31	0	24	30	8	23,4	30,8	0	24	30	10	24	28	47
24-Feb	25	31	1	26,03	29,51	2,57	24,2	27	11,35	25	29	13,6	25	31	7,4	25	31	1	26,03	29,51	2,57	24,2	27	11,35	25	29	13,6	25	31	7,4
25-Feb	24	32	0	25,8	28,58	6,53	24,58	28,04	3,15	23	30	0	25	31	0	24	32	0	25,8	28,58	6,53	24,58	28,04	3,15	23	30	0	25	31	0
26-Feb	25	32	1	25,62	28,62	7,51	25,39	28,37	1,92	24	31	0,4	25	0	59	25	32	1	25,62	28,62	7,51	25,39	28,37	1,92	24	31	0,4	25	0	59

HARI	TAHUN																													
	2012			2013			2014			2015			2016			2017			2018			2019			2020			2021		
	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR
27-Feb	25	31	2	25,65	27,02	14,15	25,98	29,12	0,84	24	32	0	24	31	94	25	31	2	25,65	27,02	14,15	25,98	29,12	0,84	24	32	0	24	31	94
28-Feb	24	30	66	25,9	28,9	3,98	25,79	28,8	1,38	24	32	0	25	30	33	24	30	66	25,9	28,9	3,98	25,79	28,8	1,38	24	32	0	25	30	33
29-Feb	23	30	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	30	0,1	23	30	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	30	0,1
01-Mar	24	31	4	26,86	29,85	2,19	25,68	28,25	1,17	0	30	1,4	25	30	3,9	24	31	4	26,86	29,85	2,19	25,68	28,25	1,17	0	30	1,4	25	30	3,9
02-Mar	24	30	6	26,62	29,08	4,4	25,84	27,9	6,96	24	29	12,6	25	31	2,8	24	30	6	26,62	29,08	4,4	25,84	27,9	6,96	24	29	12,6	25	31	2,8
03-Mar	24	30	3	25,9	28,9	10,78	25,87	28,37	16,06	24	26	121	25	31	5,4	24	30	3	25,9	28,9	10,78	25,87	28,37	16,06	24	26	121	25	31	5,4
04-Mar	24	28	52	26,03	28,9	18,73	26,08	28,06	23,45	23	30	84	25	31	0	24	28	52	26,03	28,9	18,73	26,08	28,06	23,45	23	30	84	25	31	0
05-Mar	24	30	45	25,9	27,22	24,49	25,73	28,37	6,89	0	31	2,3	26	31	30	24	30	45	25,9	27,22	24,49	25,73	28,37	6,89	0	31	2,3	26	31	30
06-Mar	23	30	20	25,81	27,62	35,08	25,74	26,93	19,9	23	28	50,4	0	32	0	23	30	20	25,81	27,62	35,08	25,74	26,93	19,9	23	28	50,4	0	32	0
07-Mar	24	31	1	25,62	28,34	4,69	25,8	27,95	13,56	23	29	43,4	25	32	0	24	31	1	25,62	28,34	4,69	25,8	27,95	13,56	23	29	43,4	25	32	0
08-Mar	24	31	0	26,01	28,76	7,84	26,27	27,99	12,42	23	0	0	27	32	0	24	31	0	26,01	28,76	7,84	26,27	27,99	12,42	23	0	0	27	32	0
09-Mar	24	28	0	26,19	27,55	10,21	26,41	29,24	7,54	24	32	0	26	32	0	24	28	0	26,19	27,55	10,21	26,41	29,24	7,54	24	32	0	26	32	0
10-Mar	24	32	30	25,69	28,12	15,08	26,61	29,23	5,23	24	31	8,2	26	32	0,8	24	32	30	25,69	28,12	15,08	26,61	29,23	5,23	24	31	8,2	26	32	0,8
11-Mar	25	32	0	25,61	27,52	12,98	26,19	29,08	16,87	0	31	0	25	32	0	25	32	0	25,61	27,52	12,98	26,19	29,08	16,87	0	31	0	25	32	0
12-Mar	24	30	21	25,73	28,72	7,36	25,55	28,05	8,55	25	31	8,5	25	32	3,2	24	30	21	25,73	28,72	7,36	25,55	28,05	8,55	25	31	8,5	25	32	3,2
13-Mar	24	29	0	26	28,11	12,18	25,75	28,26	8,51	24	30	0	25	32	4,7	24	29	0	26	28,11	12,18	25,75	28,26	8,51	24	30	0	25	32	4,7
14-Mar	24	30	27	25,5	26,75	15,71	25,74	27,8	3,13	24	31	0,2	26	31	0,6	24	30	27	25,5	26,75	15,71	25,74	27,8	3,13	24	31	0,2	26	31	0,6
15-Mar	24	29	58	24,82	27,24	14,03	26,22	29,09	1,67	24	31	5,3	25	29	86	24	29	58	24,82	27,24	14,03	26,22	29,09	1,67	24	31	5,3	25	29	86
16-Mar	26	31	2	25,36	28,31	5,29	25,94	29,12	1,82	0	30	5	25	31	2	26	31	2	25,36	28,31	5,29	25,94	29,12	1,82	0	30	5	25	31	2
17-Mar	27	31	1	26,01	29,38	2,1	25,83	28,71	4,8	0	30	0	25	29	97	27	31	1	26,01	29,38	2,1	25,83	28,71	4,8	0	30	0	25	29	97
18-Mar	25	31	0	25,56	29,85	0,46	25,88	31,27	8,85	24	31	2,4	25	31	2,5	25	31	0	25,56	29,85	0,46	25,88	31,27	8,85	24	31	2,4	25	31	2,5
19-Mar	25	29	13	25,84	31,27	0,38	25,72	27,19	7,44	24	32	0	26	32	13	25	29	13	25,84	31,27	0,38	25,72	27,19	7,44	24	32	0	26	32	13

HARI	TAHUN																													
	2012			2013			2014			2015			2016			2017			2018			2019			2020			2021		
	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR
20-Mar	23	28	110	25,58	30,83	0,58	25,66	28,47	12,01	25	31	0	26	32	2,5	23	28	110	25,58	30,83	0,58	25,66	28,47	12,01	25	31	0	26	32	2,5
21-Mar	23	29	91	26,26	30,83	0,27	25,58	28,39	16,82	24	31	0	26	33	0	23	29	91	26,26	30,83	0,27	25,58	28,39	16,82	24	31	0	26	33	0
22-Mar	24	31	46	25,94	30,57	0,33	25,43	27,7	4,11	25	31	0,2	27	32	0	24	31	46	25,94	30,57	0,33	25,43	27,7	4,11	25	31	0,2	27	32	0
23-Mar	25	31	9	26,28	31,41	1,18	25,16	30,45	1,16	0	31	28,2	26	33	0	25	31	9	26,28	31,41	1,18	25,16	30,45	1,16	0	31	28,2	26	33	0
24-Mar	24	30	0	26,11	31,08	1,06	25,75	30,56	0,16	25	31	0	25	31	26	24	30	0	26,11	31,08	1,06	25,75	30,56	0,16	25	31	0	25	31	26
25-Mar	24	31	7	26,49	30,5	1,71	25,9	29,45	0,34	25	31	7,6	24	32	5,1	24	31	7	26,49	30,5	1,71	25,9	29,45	0,34	25	31	7,6	24	32	5,1
26-Mar	25	31	0	26,69	30,05	0,29	25,61	29,86	1,45	25	32	0	24	32	19	25	31	0	26,69	30,05	0,29	25,61	29,86	1,45	25	32	0	24	32	19
27-Mar	24	31	0	27,26	30,22	0,82	26,67	29,44	1	25	31	0	24	32	32	24	31	0	27,26	30,22	0,82	26,67	29,44	1	25	31	0	24	32	32
28-Mar	24	31	0	26,99	30,1	0,49	26,9	30,64	2,71	25	32	0	24	32	0	24	31	0	26,99	30,1	0,49	26,9	30,64	2,71	25	32	0	24	32	0
29-Mar	24	31	17	26,65	29,8	0,74	26,04	30,63	0,13	25	32	0	25	32	0	24	31	17	26,65	29,8	0,74	26,04	30,63	0,13	25	32	0	25	32	0
30-Mar	24	31	1	27,06	30,62	0,82	26,35	31,14	2,73	24	32	0,4	25	30	30	24	31	1	27,06	30,62	0,82	26,35	31,14	2,73	24	32	0,4	25	30	30
31-Mar	24	31	10	27,26	29,79	5,02	26,48	29,74	1,84	24	32	27,6	25	31	11	24	31	10	27,26	29,79	5,02	26,48	29,74	1,84	24	32	27,6	25	31	11
01-Apr	25	31	2	26,8	30,2	2,17	25,93	31,05	1,25	0	32	0	24	32	24	25	31	2	26,8	30,2	2,17	25,93	31,05	1,25	0	32	0	24	32	24
02-Apr	25	31	5	26,97	29,77	1,28	26,7	29,69	6,76	24	30	23,8	26	32	0	25	31	5	26,97	29,77	1,28	26,7	29,69	6,76	24	30	23,8	26	32	0
03-Apr	24	32	1	27,4	32	4,24	26	31,34	8,56	24	31	16,9	25	31	4,8	24	32	1	27,4	32	4,24	26	31,34	8,56	24	31	16,9	25	31	4,8
04-Apr	25	31	0	26,86	31,93	2,27	26,37	30,4	4,69	24	30	0,8	25	32	3	25	31	0	26,86	31,93	2,27	26,37	30,4	4,69	24	30	0,8	25	32	3
05-Apr	24	31	11	27,17	30,65	3,76	26,23	26,9	12,04	24	31	0	25	32	17	24	31	11	27,17	30,65	3,76	26,23	26,9	12,04	24	31	0	25	32	17
06-Apr	24	31	0	26,76	30,99	2,28	25,92	27,83	6,62	25	31	4,2	26	32	3	24	31	0	26,76	30,99	2,28	25,92	27,83	6,62	25	31	4,2	26	32	3
07-Apr	23	31	0	26,84	30,55	15,33	25,43	27,1	49,26	24	31	9,1	25	33	0	23	31	0	26,84	30,55	15,33	25,43	27,1	49,26	24	31	9,1	25	33	0
08-Apr	22	33	0	25,98	26,94	45,92	25,15	28,27	19,17	24	33	0	25	33	0	22	33	0	25,98	26,94	45,92	25,15	28,27	19,17	24	33	0	25	33	0
09-Apr	24	33	0	25,83	27,86	11,73	25,45	27,73	7,14	24	31	0	25	31	5,4	24	33	0	25,83	27,86	11,73	25,45	27,73	7,14	24	31	0	25	31	5,4
10-Apr	24	32	0	25,57	28,98	3,87	25,58	28,36	1,84	25	31	5,2	25	31	13	24	32	0	25,57	28,98	3,87	25,58	28,36	1,84	25	31	5,2	25	31	13

HARI	TAHUN																													
	2012			2013			2014			2015			2016			2017			2018			2019			2020			2021		
	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR
11-Apr	24	32	0	26,19	28,22	5,48	26,06	28,69	2,85	24	32	7,8	25	31	8,7	24	32	0	26,19	28,22	5,48	26,06	28,69	2,85	24	32	7,8	25	31	8,7
12-Apr	23	31	1	26,26	28,58	3,27	25,96	29,27	4,4	25	32	0,8	25	33	0	23	31	1	26,26	28,58	3,27	25,96	29,27	4,4	25	32	0,8	25	33	0
13-Apr	23	32	0	26,39	28,22	3,31	25,87	27,92	8,12	25	31	8,2	26	32	0	23	32	0	26,39	28,22	3,31	25,87	27,92	8,12	25	31	8,2	26	32	0
14-Apr	24	32	12	26,77	29,55	1,72	25,71	28,17	6,37	25	32	0	26	32	0,5	24	32	12	26,77	29,55	1,72	25,71	28,17	6,37	25	32	0	26	32	0,5
15-Apr	24	31	1	27,15	29,97	2,92	25,42	27,84	10,7	24	32	0	26	32	46	24	31	1	27,15	29,97	2,92	25,42	27,84	10,7	24	32	0	26	32	46
16-Apr	24	32	19	26,71	29,62	8,86	25,48	28,72	1,83	25	31	0	25	32	1,5	24	32	19	26,71	29,62	8,86	25,48	28,72	1,83	25	31	0	25	32	1,5
17-Apr	25	32	22	26,45	29,93	3,28	26,05	30,9	2,43	25	30	20,2	25	33	11	25	32	22	26,45	29,93	3,28	26,05	30,9	2,43	25	30	20,2	25	33	11
18-Apr	24	31	1	26,7	29,99	13,17	25,93	29,01	1,69	25	0	0	25	32	2,8	24	31	1	26,7	29,99	13,17	25,93	29,01	1,69	25	0	0	25	32	2,8
19-Apr	24	31	19	25,73	29,37	41,72	26,31	29,09	3,23	24	32	0	26	32	3,1	24	31	19	25,73	29,37	41,72	26,31	29,09	3,23	24	32	0	26	32	3,1
20-Apr	24	31	5	25,93	32,64	0,08	26,54	29,55	1,66	25	32	0	25	33	0	24	31	5	25,93	32,64	0,08	26,54	29,55	1,66	25	32	0	25	33	0
21-Apr	23	31	28	26,39	30,22	0,73	27,36	30,83	0,23	0	31	0	26	34	0	23	31	28	26,39	30,22	0,73	27,36	30,83	0,23	0	31	0	26	34	0
22-Apr	24	31	3	26,7	29,61	1,7	26,67	30,33	0,88	24	32	0	26	33	0	24	31	3	26,7	29,61	1,7	26,67	30,33	0,88	24	32	0	26	33	0
23-Apr	25	31	1	26,29	29,76	2,77	26,76	29,4	2,46	25	32	0	25	35	0	25	31	1	26,29	29,76	2,77	26,76	29,4	2,46	25	32	0	25	35	0
24-Apr	24	31	18	25,96	30,14	1,22	26,54	29,09	0,46	26	31	0,6	26	34	0	24	31	18	25,96	30,14	1,22	26,54	29,09	0,46	26	31	0,6	26	34	0
25-Apr	25	31	53	25,95	30,94	0,15	26,98	29,28	0,88	25	32	4,8	26	34	0	25	31	53	25,95	30,94	0,15	26,98	29,28	0,88	25	32	4,8	26	34	0
26-Apr	25	31	0	25,82	30,35	4,6	27,23	30,33	4,55	23	0	95	26	32	0	25	31	0	25,82	30,35	4,6	27,23	30,33	4,55	23	0	95	26	32	0
27-Apr	25	31	28	26,47	29,01	3,78	27,39	31,05	3,35	25	32	0	26	30	19	25	31	28	26,47	29,01	3,78	27,39	31,05	3,35	25	32	0	26	30	19
28-Apr	25	32	0	26,12	30,37	0,8	26,84	30,78	6,78	24	32	0	25	31	37	25	32	0	26,12	30,37	0,8	26,84	30,78	6,78	24	32	0	25	31	37
29-Apr	25	31	0	26,26	31,3	1	27,11	30,3	0,89	25	31	0	0	32	3	25	31	0	26,26	31,3	1	27,11	30,3	0,89	25	31	0	0	32	3
30-Apr	25	33	0	26,25	31,41	0,03	27,29	32,9	2,79	25	31	0	26	34	0	25	33	0	26,25	31,41	0,03	27,29	32,9	2,79	25	31	0	26	34	0
1-May	24	32	2	26,28	31,1	0,83	27,08	30,19	2,04	0	31	0	26	32	0,5	24	32	2	26,28	31,1	0,83	27,08	30,19	2,04	0	31	0	26	32	0,5
2-May	24	30	11	26,36	29,98	1,84	26,92	30,15	7,33	25	29	0	25	31	87	24	30	11	26,36	29,98	1,84	26,92	30,15	7,33	25	29	0	25	31	87

HARI	TAHUN																													
	2012			2013			2014			2015			2016			2017			2018			2019			2020			2021		
	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR
3-May	25	29	0	26,07	30,78	0,48	26,4	30,32	2,72	25	31	0,6	24	32	15	25	29	0	26,07	30,78	0,48	26,4	30,32	2,72	25	31	0,6	24	32	15
4-May	24	31	0	26,44	31,73	0,06	26,76	31,12	0,77	25	31	1,9	26	32	0	24	31	0	26,44	31,73	0,06	26,76	31,12	0,77	25	31	1,9	26	32	0
5-May	24	31	5	26,94	30,88	0,35	26,13	31,45	1	24	29	39,9	26	32	0	24	31	5	26,94	30,88	0,35	26,13	31,45	1	24	29	39,9	26	32	0
6-May	25	31	0	26,83	30,62	2,13	26,33	31,08	0,52	0	31	1,2	25	31	38	25	31	0	26,83	30,62	2,13	26,33	31,08	0,52	0	31	1,2	25	31	38
7-May	24	31	0	26,76	29,72	1,43	27,18	31,69	1,09	25	33	0	26	32	0	24	31	0	26,76	29,72	1,43	27,18	31,69	1,09	25	33	0	26	32	0
8-May	25	29	47	26,48	29,76	4,15	26,79	31,85	0,15	24	33	0	26	32	0	25	29	47	26,48	29,76	4,15	26,79	31,85	0,15	24	33	0	26	32	0
9-May	23	30	12	26,3	30,23	1,51	26,86	31,01	0,93	25	33	0	27	31	0	23	30	12	26,3	30,23	1,51	26,86	31,01	0,93	25	33	0	27	31	0
10-May	25	31	12	26,76	30,26	1,19	26,76	30,47	1,24	25	33	0	26	31	13	25	31	12	26,76	30,26	1,19	26,76	30,47	1,24	25	33	0	26	31	13
11-May	24	31	0	26,82	30,05	1,55	26,51	30,36	3,32	26	34	0	25	33	0	24	31	0	26,82	30,05	1,55	26,51	30,36	3,32	26	34	0	25	33	0
12-May	26	30	0	26,73	29,92	14,29	26,58	28,73	6,55	26	33	0	25	35	0	26	30	0	26,73	29,92	14,29	26,58	28,73	6,55	26	33	0	25	35	0
13-May	25	31	12	25,77	30,18	21,67	25,67	27,93	2,1	0	0	0	25	34	0	25	31	12	25,77	30,18	21,67	25,67	27,93	2,1	0	0	0	25	34	0
14-May	25	31	0	26,16	30,07	3,71	26,13	30,47	1,24	0	0	0	25	33	0	25	31	0	26,16	30,07	3,71	26,13	30,47	1,24	0	0	0	25	33	0
15-May	24	32	22	26,46	29,37	9,83	26,29	30,55	1,41	24	32	0	26	32	0	24	32	22	26,46	29,37	9,83	26,29	30,55	1,41	24	32	0	26	32	0
16-May	25	32	0	26,3	29,98	1,45	26,18	30,61	1,53	23	32	0	26	33	0	25	32	0	26,3	29,98	1,45	26,18	30,61	1,53	23	32	0	26	33	0
17-May	25	33	0	27,03	29,68	0,36	26,63	30,49	0,56	23	32	0	26	34	2,9	25	33	0	27,03	29,68	0,36	26,63	30,49	0,56	23	32	0	26	34	2,9
18-May	26	32	0	26,62	30,41	1,05	26,09	30,59	0,78	24	32	0	25	32	1,2	26	32	0	26,62	30,41	1,05	26,09	30,59	0,78	24	32	0	25	32	1,2
19-May	25	31	2	26,51	29,76	2,78	26,4	29,42	5,2	24	31	0	26	34	0	25	31	2	26,51	29,76	2,78	26,4	29,42	5,2	24	31	0	26	34	0
20-May	24	32	0	26,59	30	2,01	26	28,76	4,78	24	32	0	26	32	3,2	24	32	0	26,59	30	2,01	26	28,76	4,78	24	32	0	26	32	3,2
21-May	24	32	0	26,38	29,64	1,97	25,58	29,96	1,96	23	32	0	26	32	2	24	32	0	26,38	29,64	1,97	25,58	29,96	1,96	23	32	0	26	32	2
22-May	23	32	0	26,76	30,01	1,79	26,15	30,12	3,18	26	34	0	25	33	52	23	32	0	26,76	30,01	1,79	26,15	30,12	3,18	26	34	0	25	33	52
23-May	25	31	1	26,55	29,08	4,16	26,13	30,5	10,1	25	33	0	25	32	0	25	31	1	26,55	29,08	4,16	26,13	30,5	10,1	25	33	0	25	32	0
24-May	25	31	0	26,28	28,83	4,83	26,44	29,44	8,82	25	33	0	0	33	0	25	31	0	26,28	28,83	4,83	26,44	29,44	8,82	25	33	0	0	33	0
25-May	25	32	4	26	29,98	1,85	26,12	28,8	4,02	24	33	0	25	33	2,2	25	32	4	26	29,98	1,85	26,12	28,8	4,02	24	33	0	25	33	2,2

HARI	TAHUN																													
	2012			2013			2014			2015			2016			2017			2018			2019			2020			2021		
	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR
26-May	24	32	0	25,03	28,04	3,92	26,48	30,78	1,9	25	34	0	27	33	0	24	32	0	25,03	28,04	3,92	26,48	30,78	1,9	25	34	0	27	33	0
27-May	26	29	0	24,75	27,77	5,65	26,71	31,28	0,07	24	33	0	27	33	3,3	26	29	0	24,75	27,77	5,65	26,71	31,28	0,07	24	33	0	27	33	3,3
28-May	25	31	0	25,74	28,81	2,45	26,47	29,42	3,32	25	30	0	26	32	0	25	31	0	25,74	28,81	2,45	26,47	29,42	3,32	25	30	0	26	32	0
29-May	26	31	0	25,38	27,18	2,66	26,39	29,49	1,9	25	32	0	0	33	1,2	26	31	0	25,38	27,18	2,66	26,39	29,49	1,9	25	32	0	0	33	1,2
30-May	24	31	34	25,18	28,8	2,93	25,93	29,8	0,45	25	31	6,6	25	33	0	24	31	34	25,18	28,8	2,93	25,93	29,8	0,45	25	31	6,6	25	33	0
31-May	25	32	0	25,48	28,52	1,19	25,77	30,3	0,27	24	33	2,4	24	32	0	25	32	0	25,48	28,52	1,19	25,77	30,3	0,27	24	33	2,4	24	32	0
01-Jun	25	32	0	25,72	29,3	0,31	26,12	29,51	2,63	25	32	0	25	32	3,6	25	32	0	25,72	29,3	0,31	26,12	29,51	2,63	25	32	0	25	32	3,6
02-Jun	24	32	0	25,94	30,07	0,19	26,49	28,73	3,65	26	32	0,8	25	33	0	24	32	0	25,94	30,07	0,19	26,49	28,73	3,65	26	32	0,8	25	33	0
03-Jun	25	31	0	26,33	30,62	0,65	26,11	30,05	1,54	23	31	34,4	24	33	0	25	31	0	26,33	30,62	0,65	26,11	30,05	1,54	23	31	34,4	24	33	0
04-Jun	25	32	0	26,53	29,18	0,88	25,94	30,64	0,34	24	0	15,4	25	32	0	25	32	0	26,53	29,18	0,88	25,94	30,64	0,34	24	0	15,4	25	32	0
05-Jun	24	32	0	26,32	29,64	3,38	26,36	30,51	0,59	25	32	1,6	25	30	0	24	32	0	26,32	29,64	3,38	26,36	30,51	0,59	25	32	1,6	25	30	0
06-Jun	25	32	0	25,97	29,62	7,22	25,94	29,95	1,42	25	34	0,4	25	31	5,3	25	32	0	25,97	29,62	7,22	25,94	29,95	1,42	25	34	0,4	25	31	5,3
07-Jun	25	32	0	25,2	28,06	15,11	26,1	30,15	2,99	26	30	0	24	31	0,5	25	32	0	25,2	28,06	15,11	26,1	30,15	2,99	26	30	0	24	31	0,5
08-Jun	25	30	5	25,73	29,07	8,25	26,05	30,32	1,98	25	28	6,4	25	33	0	25	30	5	25,73	29,07	8,25	26,05	30,32	1,98	25	28	6,4	25	33	0
09-Jun	25	30	4	25,9	27,87	16,74	26,35	30,37	2,48	25	31	2	23	33	0	25	30	4	25,9	27,87	16,74	26,35	30,37	2,48	25	31	2	23	33	0
10-Jun	25	31	0	25,88	29,05	8,3	26,73	28,98	4,61	24	30	0	24	32	0	25	31	0	25,88	29,05	8,3	26,73	28,98	4,61	24	30	0	24	32	0
11-Jun	25	30	0	26,44	29,03	22,85	26,38	28,92	5,53	25	31	0	24	33	8,2	25	30	0	26,44	29,03	22,85	26,38	28,92	5,53	25	31	0	24	33	8,2
12-Jun	23	31	25	26,3	29,65	31,82	25,73	29,85	0,31	24	32	0	25	33	0	23	31	25	26,3	29,65	31,82	25,73	29,85	0,31	24	32	0	25	33	0
13-Jun	25	30	0	25,21	28,38	36,3	25,76	30,26	0,14	0	31	0	26	33	1,5	25	30	0	25,21	28,38	36,3	25,76	30,26	0,14	0	31	0	26	33	1,5
14-Jun	23	31	0	25,17	28,55	6,73	25,73	29,76	2,58	23	32	0	26	32	0	23	31	0	25,17	28,55	6,73	25,73	29,76	2,58	23	32	0	26	32	0
15-Jun	25	31	0	26,07	30,1	0,47	25,51	29,52	4,25	23	32	0	25	33	30	25	31	0	26,07	30,1	0,47	25,51	29,52	4,25	23	32	0	25	33	30
16-Jun	25	32	20	26,48	29,94	0,63	25,46	29,08	1,33	24	31	0	25	31	0	25	32	20	26,48	29,94	0,63	25,46	29,08	1,33	24	31	0	25	31	0

HARI	TAHUN																													
	2012			2013			2014			2015			2016			2017			2018			2019			2020			2021		
	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR
17-Jun	24	32	0	26,48	28,64	0,75	25,98	30,33	0,14	0	32	0	25	31	11	24	32	0	26,48	28,64	0,75	25,98	30,33	0,14	0	32	0	25	31	11
18-Jun	23	32	0	25,9	29,3	1,66	26,02	30,48	0,76	23	31	0	25	32	1,9	23	32	0	25,9	29,3	1,66	26,02	30,48	0,76	23	31	0	25	32	1,9
19-Jun	24	29	12	25,87	30,59	0,05	25,75	29,99	0,61	23	31	0	26	32	0	24	29	12	25,87	30,59	0,05	25,75	29,99	0,61	23	31	0	26	32	0
20-Jun	24	30	3	26,53	30,33	0,07	25,45	28,34	20,05	23	32	0	25	30	9,5	24	30	3	26,53	30,33	0,07	25,45	28,34	20,05	23	32	0	25	30	9,5
21-Jun	24	30	0	26,65	30,46	0,07	25,19	29,5	5,28	24	31	0	25	31	0	24	30	0	26,65	30,46	0,07	25,19	29,5	5,28	24	31	0	25	31	0
22-Jun	24	31	0	26,87	29,36	0,51	25,84	28,7	11,25	22	31	0	25	31	0	24	31	0	26,87	29,36	0,51	25,84	28,7	11,25	22	31	0	25	31	0
23-Jun	23	31	0	26,33	29,76	0,48	25,02	27,79	6,94	25	32	0	23	31	7,6	23	31	0	26,33	29,76	0,48	25,02	27,79	6,94	25	32	0	23	31	7,6
24-Jun	21	30	0	25,8	29,54	0,23	25,39	29,38	5,41	24	29	0,6	25	31	0	21	30	0	25,8	29,54	0,23	25,39	29,38	5,41	24	29	0,6	25	31	0
25-Jun	21	32	0	26,17	30,03	0,85	25,69	29,89	2,21	25	34	0,8	25	30	4,1	21	32	0	26,17	30,03	0,85	25,69	29,89	2,21	25	34	0,8	25	30	4,1
26-Jun	22	31	0	26,78	29,87	0,29	25,84	29,54	1,62	0	0	0	24	30	16	22	31	0	26,78	29,87	0,29	25,84	29,54	1,62	0	0	0	24	30	16
27-Jun	23	31	0	25,94	28,65	0,47	25,41	29,62	1,14	24	33	0	25	32	0,6	23	31	0	25,94	28,65	0,47	25,41	29,62	1,14	24	33	0	25	32	0,6
28-Jun	23	31	0	25,58	28,2	0,9	25,29	29,65	0,08	23	31	0	25	31	0	23	31	0	25,58	28,2	0,9	25,29	29,65	0,08	23	31	0	25	31	0
29-Jun	22	31	0	25,39	29,26	0,3	25,18	29,16	0,07	22	30	0	23	32	17	22	31	0	25,39	29,26	0,3	25,18	29,16	0,07	22	30	0	23	32	17
30-Jun	22	31	0	25,72	28,72	2,8	25	29,78	0,61	22	30	0	25	32	0	22	31	0	25,72	28,72	2,8	25	29,78	0,61	22	30	0	25	32	0
01-Jul	23	31	0	25,37	27,11	4,05	25,48	29,6	1,26	2	31	0	25	33	0	23	31	0	25,37	27,11	4,05	25,48	29,6	1,26	2	31	0	25	33	0
02-Jul	24	31	0	25,26	28,87	2,04	25,21	29,74	1,83	23	32	0	25	32	0	24	31	0	25,26	28,87	2,04	25,21	29,74	1,83	23	32	0	25	32	0
03-Jul	24	31	0	25,58	27,73	4,75	25,3	29,7	0,97	22	32	0	26	33	0	24	31	0	25,58	27,73	4,75	25,3	29,7	0,97	22	32	0	26	33	0
04-Jul	21	32	0	25,18	29,88	0,33	25,33	30,08	0,16	19	28	0	23	32	0	21	32	0	25,18	29,88	0,33	25,33	30,08	0,16	19	28	0	23	32	0
05-Jul	23	29	0	24,54	29,58	0,1	25,31	30,36	0,16	20	31	0	23	33	0	23	29	0	24,54	29,58	0,1	25,31	30,36	0,16	20	31	0	23	33	0
06-Jul	25	29	4	25,14	27,86	8,23	25,01	29,55	0,02	20	31	0	24	32	0	25	29	4	25,14	27,86	8,23	25,01	29,55	0,02	20	31	0	24	32	0
07-Jul	24	28	16	24,69	27,23	3,95	24,88	29,9	0,01	20	31	0	25	32	0	24	28	16	24,69	27,23	3,95	24,88	29,9	0,01	20	31	0	25	32	0
08-Jul	24	31	1	25,41	27,9	1,99	25,08	30,05	0,12	21	30	0	0	31	0	24	31	1	25,41	27,9	1,99	25,08	30,05	0,12	21	30	0	0	31	0

HARI	TAHUN																													
	2012			2013			2014			2015			2016			2017			2018			2019			2020			2021		
	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR
09-Jul	23	31	0	25,06	28,74	2,73	24,84	29,3	0,22	23	30	0	25	31	6,5	23	31	0	25,06	28,74	2,73	24,84	29,3	0,22	23	30	0	25	31	6,5
10-Jul	25	31	0	25,55	29,01	5,29	25,11	28,76	0,58	23	33	0	23	31	51	25	31	0	25,55	29,01	5,29	25,11	28,76	0,58	23	33	0	23	31	51
11-Jul	25	30	11	25,46	28,73	5,94	25,39	29,08	0,68	24	33	0	24	32	0	25	30	11	25,46	28,73	5,94	25,39	29,08	0,68	24	33	0	24	32	0
12-Jul	24	30	6	25,52	28,49	3,71	25,15	30	0,43	23	33	0	25	32	0	24	30	6	25,52	28,49	3,71	25,15	30	0,43	23	33	0	25	32	0
13-Jul	24	29	5	25,55	29,43	1,98	25,57	30,6	0,35	23	33	0	24	31	1,1	24	29	5	25,55	29,43	1,98	25,57	30,6	0,35	23	33	0	24	31	1,1
14-Jul	22	31	0	25,77	29,72	2,41	25,59	29,8	1,04	0	33	0	23	32	0	22	31	0	25,77	29,72	2,41	25,59	29,8	1,04	0	33	0	23	32	0
15-Jul	23	32	0	25,59	28,85	4,64	25,44	27,84	2,74	0	0	0	23	30	0	23	32	0	25,59	28,85	4,64	25,44	27,84	2,74	0	0	0	23	30	0
16-Jul	22	30	0	25,27	28,19	4,67	24,93	28,88	2,86	22	32	0	25	30	0	22	30	0	25,27	28,19	4,67	24,93	28,88	2,86	22	32	0	25	30	0
17-Jul	24	29	0	24,62	28,87	2,24	25,5	28,09	2,87	0	0	0	24	32	0	24	29	0	24,62	28,87	2,24	25,5	28,09	2,87	0	0	0	24	32	0
18-Jul	24	30	1	24,76	28,59	2,19	25,32	30,4	2,52	22	33	0	25	30	25	24	30	1	24,76	28,59	2,19	25,32	30,4	2,52	22	33	0	25	30	25
19-Jul	24	32	0	24,91	27,52	2,96	25,67	29,84	2,98	23	33	0	23	32	1	24	32	0	24,91	27,52	2,96	25,67	29,84	2,98	23	33	0	23	32	1
20-Jul	22	32	0	25,23	27,62	7,61	25,92	28,94	13,23	22	33	0	24	32	0	22	32	0	25,23	27,62	7,61	25,92	28,94	13,23	22	33	0	24	32	0
21-Jul	22	31	0	25,02	28,08	5,32	25,29	29,27	1,73	22	33	0	24	32	0	22	31	0	25,02	28,08	5,32	25,29	29,27	1,73	22	33	0	24	32	0
22-Jul	21	32	0	24,99	29,87	1,36	24,55	30,91	0	22	33	0	24	32	10	21	32	0	24,99	29,87	1,36	24,55	30,91	0	22	33	0	24	32	10
23-Jul	20	30	0	25,55	29,52	0,28	24,3	30	0,16	22	33	0	22	32	0	20	30	0	25,55	29,52	0,28	24,3	30	0,16	22	33	0	22	32	0
24-Jul	22	31	0	25,44	29,42	0,65	23,6	29,92	0,03	21	33	0	22	31	0	22	31	0	25,44	29,42	0,65	23,6	29,92	0,03	21	33	0	22	31	0
25-Jul	23	30	0	24,99	28,44	1,27	24,9	29,99	0,03	22	34	0	22	31	0	23	30	0	24,99	28,44	1,27	24,9	29,99	0,03	22	34	0	22	31	0
26-Jul	22	30	0	24,8	28,83	0,41	24,52	30,44	0	24	33	0	23	33	0	22	30	0	24,8	28,83	0,41	24,52	30,44	0	24	33	0	23	33	0
27-Jul	24	31	0	25,21	29,67	0,09	24,74	30,19	0	24	33	0	21	32	0	24	31	0	25,21	29,67	0,09	24,74	30,19	0	24	33	0	21	32	0
28-Jul	21	33	0	24,99	29,01	0,03	24,2	30,28	0	24	33	0	22	33	0	21	33	0	24,99	29,01	0,03	24,2	30,28	0	24	33	0	22	33	0
29-Jul	22	32	0	24,77	28,77	0,05	24,05	30,14	0	23	33	0	23	32	0	22	32	0	24,77	28,77	0,05	24,05	30,14	0	23	33	0	23	32	0
30-Jul	22	31	0	24,44	28,76	0,04	24,51	30,33	0	0	33	0	22	33	0	22	31	0	24,44	28,76	0,04	24,51	30,33	0	0	33	0	22	33	0

HARI	TAHUN																													
	2012			2013			2014			2015			2016			2017			2018			2019			2020			2021		
	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR
31-Jul	22	29	0	24,65	28,8	0,29	24,49	30,5	0,03	25	33	0	22	31	0	22	29	0	24,65	28,8	0,29	24,49	30,5	0,03	25	33	0	22	31	0
1-Aug	23	32	0	24,6	29,18	0,9	24,69	30,4	0,08	25	33	0	23	31	0	23	32	0	24,6	29,18	0,9	24,69	30,4	0,08	25	33	0	23	31	0
2-Aug	23	32	0	24,71	29,19	0,46	24,83	30,48	0,77	21	32	0	25	32	0	23	32	0	24,71	29,19	0,46	24,83	30,48	0,77	21	32	0	25	32	0
3-Aug	23	31	0	24,68	28,43	0,81	24,93	30,51	0,44	21	32	0	21	32	0	23	31	0	24,68	28,43	0,81	24,93	30,51	0,44	21	32	0	21	32	0
4-Aug	23	29	0	24,48	29,72	0,26	25,01	30,5	0,2	0	33	0	23	34	0	23	29	0	24,48	29,72	0,26	25,01	30,5	0,2	0	33	0	23	34	0
5-Aug	22	32	0	24,96	30,01	0,07	24,83	30,36	0,08	22	31	0	23	31	0	22	32	0	24,96	30,01	0,07	24,83	30,36	0,08	22	31	0	23	31	0
6-Aug	21	32	0	24,83	30,02	0,15	24,38	30,03	0	20	33	0	24	32	0	21	32	0	24,83	30,02	0,15	24,38	30,03	0	20	33	0	24	32	0
7-Aug	21	33	0	24,64	29,91	0,19	25,05	29,83	1,18	22	33	0	24	33	0	21	33	0	24,64	29,91	0,19	25,05	29,83	1,18	22	33	0	24	33	0
8-Aug	20	31	0	25,29	29,15	0,61	25,08	30,05	0,57	21	34	0	23	34	0	20	31	0	25,29	29,15	0,61	25,08	30,05	0,57	21	34	0	23	34	0
9-Aug	21	32	0	24,61	30,19	0,14	24,92	29,14	3,42	25	34	0	20	32	0	21	32	0	24,61	30,19	0,14	24,92	29,14	3,42	25	34	0	20	32	0
10-Aug	23	34	0	24,44	29,39	0,13	24,42	29,47	0,12	23	34	0	22	31	0	23	34	0	24,44	29,39	0,13	24,42	29,47	0,12	23	34	0	22	31	0
11-Aug	23	33	0	23,48	29,14	0	23,85	30	0,06	23	0	0	24	36	0	23	33	0	23,48	29,14	0	23,85	30	0,06	23	0	0	24	36	0
12-Aug	22	32	0	23,25	28,67	0,13	23,9	30,27	0	23	34	0	23	34	0	22	32	0	23,25	28,67	0,13	23,9	30,27	0	23	34	0	23	34	0
13-Aug	22	31	0	24,58	29,48	0,52	23,87	30,29	0,01	23	34	0	24	33	0	22	31	0	24,58	29,48	0,52	23,87	30,29	0,01	23	34	0	24	33	0
14-Aug	0	0	0	24,65	30,13	0,06	24,19	30,3	0,02	23	34	0	22	34	0	0	0	0	24,65	30,13	0,06	24,19	30,3	0,02	23	34	0	22	34	0
15-Aug	21	31	0	24,78	30,55	2,61	24,15	29,9	0,03	24	33	0	20	33	0	21	31	0	24,78	30,55	2,61	24,15	29,9	0,03	24	33	0	20	33	0
16-Aug	21	33	0	24,62	30,56	0,87	23,98	29,42	0,29	23	34	0	25	34	0	21	33	0	24,62	30,56	0,87	23,98	29,42	0,29	23	34	0	25	34	0
17-Aug	23	32	0	24,48	30,64	0	24,37	29,23	0,15	24	34	0	23	34	0	23	32	0	24,48	30,64	0	24,37	29,23	0,15	24	34	0	23	34	0
18-Aug	22	33	0	24,08	30,32	0,01	24,34	30,07	0,02	23	33	0	22	33	0	22	33	0	24,08	30,32	0,01	24,34	30,07	0,02	23	33	0	22	33	0
19-Aug	22	33	0	24,15	30	0	24,69	29,9	0,09	0	32	0	21	33	0	22	33	0	24,15	30	0	24,69	29,9	0,09	0	32	0	21	33	0
20-Aug	21	33	0	24,44	28,76	0,03	24,7	29,88	0,26	20	31	0	21	33	0	21	33	0	24,44	28,76	0,03	24,7	29,88	0,26	20	31	0	21	33	0
21-Aug	24	34	0	23,62	29,94	0	24,54	30,65	0,01	21	30	0	21	32	0	24	34	0	23,62	29,94	0	24,54	30,65	0,01	21	30	0	21	32	0

HARI	TAHUN																													
	2012			2013			2014			2015			2016			2017			2018			2019			2020			2021		
	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR
22-Aug	22	32	0	23,66	30,29	0	24,69	31,44	0	21	33	0	24	32	0	22	32	0	23,66	30,29	0	24,69	31,44	0	21	33	0	24	32	0
23-Aug	22	32	0	24,39	30,79	0	24,58	31,33	0	22	33	0	23	32	0	22	32	0	24,39	30,79	0	24,58	31,33	0	22	33	0	23	32	0
24-Aug	23	32	0	24,08	30,22	0,03	24,61	31,15	0	24	33	0	24	33	0	23	32	0	24,08	30,22	0,03	24,61	31,15	0	24	33	0	24	33	0
25-Aug	23	32	0	24,05	29,71	0,19	24,14	31,24	0,01	24	34	0	25	33	0	23	32	0	24,05	29,71	0,19	24,14	31,24	0,01	24	34	0	25	33	0
26-Aug	26	34	0	23,65	29,8	0,02	23,9	30,9	0,04	23	31	0	25	33	0	26	34	0	23,65	29,8	0,02	23,9	30,9	0,04	23	31	0	25	33	0
27-Aug	25	35	0	24,73	31,1	0,01	24,26	31,18	0,04	22	31	0	20	34	4,7	25	35	0	24,73	31,1	0,01	24,26	31,18	0,04	22	31	0	20	34	4,7
28-Aug	26	34	0	25,14	30,68	0,09	24,11	31,52	0	24	32	0	24	35	0	26	34	0	25,14	30,68	0,09	24,11	31,52	0	24	32	0	24	35	0
29-Aug	23	33	0	25,46	30,2	7,27	24,3	31,23	0	22	35	0	24	33	0	23	33	0	25,46	30,2	7,27	24,3	31,23	0	22	35	0	24	33	0
30-Aug	21	33	0	24,95	31,1	1,11	23,92	31,08	0	26	33	0	24	35	0	21	33	0	24,95	31,1	1,11	23,92	31,08	0	26	33	0	24	35	0
31-Aug	21	31	0	24,67	31,25	0,15	23,71	31,45	0	0	0	0	23	35	0	21	31	0	24,67	31,25	0,15	23,71	31,45	0	0	0	0	23	35	0
01-Sep	21	32	0	25,32	30,93	0,31	24,01	31,66	0	21	32	0	25	35	1,3	21	32	0	25,32	30,93	0,31	24,01	31,66	0	21	32	0	25	35	1,3
02-Sep	21	34	0	25,41	31,35	0,24	24,15	31,67	0	22	34	0	24	33	0	21	34	0	25,41	31,35	0,24	24,15	31,67	0	22	34	0	24	33	0
03-Sep	23	33	0	25,26	31,32	0,14	23,58	30,56	0	21	35	0	23	33	0	23	33	0	25,26	31,32	0,14	23,58	30,56	0	21	35	0	23	33	0
04-Sep	22	34	0	24,54	31,25	0	23,68	30,89	0	21	32	0	24	33	0	22	34	0	24,54	31,25	0	23,68	30,89	0	21	32	0	24	33	0
05-Sep	23	35	0	24,71	31,33	0,04	24,42	31,69	0	21	33	0	24	34	0	23	35	0	24,71	31,33	0,04	24,42	31,69	0	21	33	0	24	34	0
06-Sep	22	34	0	25,1	31,13	0,06	23,77	32,18	0	22	35	0	24	35	0	22	34	0	25,1	31,13	0,06	23,77	32,18	0	22	35	0	24	35	0
07-Sep	21	32	0	25,21	31,3	0,02	23,69	31,9	0	21	35	0	25	36	0	21	32	0	25,21	31,3	0,02	23,69	31,9	0	21	35	0	25	36	0
08-Sep	23	32	0	25,24	31,33	0,05	23,71	31,29	0,01	20	35	0	26	35	0	23	32	0	25,24	31,33	0,05	23,71	31,29	0,01	20	35	0	26	35	0
09-Sep	21	35	0	24,85	31,55	0,01	23,53	31,23	0	22	34	0	27	35	0	21	35	0	24,85	31,55	0,01	23,53	31,23	0	22	34	0	27	35	0
10-Sep	22	34	0	24,69	31,44	0,27	23,21	31,2	0	26	34	0	22	34	0	22	34	0	24,69	31,44	0,27	23,21	31,2	0	26	34	0	22	34	0
11-Sep	21	32	0	25,19	31,79	0,11	24,31	31,36	0	26	35	0	23	33	0	21	32	0	25,19	31,79	0,11	24,31	31,36	0	26	35	0	23	33	0
12-Sep	22	33	0	25,3	31,34	0,62	24,83	31,28	0	26	34	0	23	34	0	22	33	0	25,3	31,34	0,62	24,83	31,28	0	26	34	0	23	34	0

HARI	TAHUN																													
	2012			2013			2014			2015			2016			2017			2018			2019			2020			2021		
	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR
13-Sep	24	32	0	24,65	31,9	0,22	24,12	31,57	0	23	34	0	24	33	0	24	32	0	24,65	31,9	0,22	24,12	31,57	0	23	34	0	24	33	0
14-Sep	25	33	0	24,51	31,39	0,13	23,45	31,58	0	22	33	0	26	33	0	25	33	0	24,51	31,39	0,13	23,45	31,58	0	22	33	0	26	33	0
15-Sep	24	33	0	24,66	30,87	0,55	23,63	31,4	0,01	21	33	0	26	32	0	24	33	0	24,66	30,87	0,55	23,63	31,4	0,01	21	33	0	26	32	0
16-Sep	27	35	0	25,06	30,72	0,72	23,76	31,18	0,01	22	33	0	26	34	0	27	35	0	25,06	30,72	0,72	23,76	31,18	0,01	22	33	0	26	34	0
17-Sep	26	33	0	25,4	31,33	1,28	25,02	31,62	0,01	25	36	0	24	34	0	26	33	0	25,4	31,33	1,28	25,02	31,62	0,01	25	36	0	24	34	0
18-Sep	25	34	1	24,59	31,27	0,05	25,26	32,75	0,02	24	35	0	24	33	11	25	34	1	24,59	31,27	0,05	25,26	32,75	0,02	24	35	0	24	33	11
19-Sep	25	33	0	24,33	31,45	0	24,68	32,69	0	23	34	0	24	32	0	25	33	0	24,33	31,45	0	24,68	32,69	0	23	34	0	24	32	0
20-Sep	24	36	0	24,82	31,74	0	24,26	31,83	0	23	33	0	24	34	0	24	36	0	24,82	31,74	0	24,26	31,83	0	23	33	0	24	34	0
21-Sep	21	34	0	24,34	31,49	0	24,33	32,14	0	23	36	0	25	34	0	21	34	0	24,34	31,49	0	24,33	32,14	0	23	36	0	25	34	0
22-Sep	19	33	0	25,2	31,15	0	24,15	32,4	0,64	28	0	0	26	32	0	19	33	0	25,2	31,15	0	24,15	32,4	0,64	28	0	0	26	32	0
23-Sep	20	33	0	25,18	31,89	0	24,32	32,29	0	0	0	0	25	32	0	20	33	0	25,18	31,89	0	24,32	32,29	0	0	0	0	25	32	0
24-Sep	21	32	0	24,96	32,49	0	24,77	32,73	0	20	35	0	25	32	2,6	21	32	0	24,96	32,49	0	24,77	32,73	0	20	35	0	25	32	2,6
25-Sep	21	32	0	24,56	32,47	0	24,06	32,19	0	0	35	0	24	32	15	21	32	0	24,56	32,47	0	24,06	32,19	0	0	35	0	24	32	15
26-Sep	22	33	0	24,21	32,18	0	24,44	32,19	0	22	35	0	24	33	1,2	22	33	0	24,21	32,18	0	24,44	32,19	0	22	35	0	24	33	1,2
27-Sep	24	32	0	24,4	31,12	0	25,51	32,44	0	25	36	0	24	34	0	24	32	0	24,4	31,12	0	25,51	32,44	0	25	36	0	24	34	0
28-Sep	24	33	0	25,23	31,21	0,05	25,34	32,1	0	23	35	0	25	32	2,5	24	33	0	25,23	31,21	0,05	25,34	32,1	0	23	35	0	25	32	2,5
29-Sep	25	32	0	25,77	31,87	0,03	24,46	32,58	0	23	35	0	25	31	25	25	32	0	25,77	31,87	0,03	24,46	32,58	0	23	35	0	25	31	25
30-Sep	25	34	1	25,5	32,11	0,06	24,56	32,23	0	22	35	0	25	32	6,7	25	34	1	25,5	32,11	0,06	24,56	32,23	0	22	35	0	25	32	6,7
1-Oct	25	34	0	25,32	31,9	0,12	24,16	32,06	0	0	37	0	26	33	0	25	34	0	25,32	31,9	0,12	24,16	32,06	0	0	37	0	26	33	0
2-Oct	22	35	0	25,51	32,67	0,01	23,6	32,16	0	28	36	0	24	32	5	22	35	0	25,51	32,67	0,01	23,6	32,16	0	28	36	0	24	32	5
3-Oct	23	34	0	24,87	32,2	0	24,38	32,21	0	27	35	0	25	32	1,5	23	34	0	24,87	32,2	0	24,38	32,21	0	27	35	0	25	32	1,5
4-Oct	22	35	0	25,57	31,31	0,05	24,08	31,3	0	23	34	0	25	31	27	22	35	0	25,57	31,31	0,05	24,08	31,3	0	23	34	0	25	31	27

HARI	TAHUN																													
	2012			2013			2014			2015			2016			2017			2018			2019			2020			2021		
	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR
5-Oct	23	34	0	25,03	32,16	0,03	23,8	32,32	0	24	33	0	25	32	14	23	34	0	25,03	32,16	0,03	23,8	32,32	0	24	33	0	25	32	14
6-Oct	23	33	0	25,83	31,63	0,13	23,97	31,9	0	24	33	0	24	32	3,3	23	33	0	25,83	31,63	0,13	23,97	31,9	0	24	33	0	24	32	3,3
7-Oct	25	33	0	25,43	31,72	0,05	24,37	31,87	0	22	35	0	26	31	1,8	25	33	0	25,43	31,72	0,05	24,37	31,87	0	22	35	0	26	31	1,8
8-Oct	24	33	0	24,85	32,31	0,02	24,01	32,79	0	22	35	0	26	30	1,3	24	33	0	24,85	32,31	0,02	24,01	32,79	0	22	35	0	26	30	1,3
9-Oct	24	32	14	26,14	32,14	0	24,1	32,9	0	22	33	0	25	32	9,2	24	32	14	26,14	32,14	0	24,1	32,9	0	22	33	0	25	32	9,2
10-Oct	23	33	0	26,15	32,12	0,01	24,51	33,22	0	26	36	0	23	31	64	23	33	0	26,15	32,12	0,01	24,51	33,22	0	26	36	0	23	31	64
11-Oct	25	33	0	25,88	32,54	0,01	23,99	32,68	0	24	36	0	25	32	0	25	33	0	25,88	32,54	0,01	23,99	32,68	0	24	36	0	25	32	0
12-Oct	25	33	0	25,66	32,08	0,03	24,95	32,68	0	22	36	0	25	32	1	25	33	0	25,66	32,08	0,03	24,95	32,68	0	22	36	0	25	32	1
13-Oct	24	36	0	26,05	31,62	0,42	25,48	31,77	0,03	22	34	0	24	32	4,4	24	36	0	26,05	31,62	0,42	25,48	31,77	0,03	22	34	0	24	32	4,4
14-Oct	28	36	0	25,83	31,48	0,67	26,35	32,17	0,23	21	34	0	24	32	2,3	28	36	0	25,83	31,48	0,67	26,35	32,17	0,23	21	34	0	24	32	2,3
15-Oct	27	35	0	26,39	30,22	1,51	25,89	32,9	0,09	23	36	0	24	33	0	27	35	0	26,39	30,22	1,51	25,89	32,9	0,09	23	36	0	24	33	0
16-Oct	27	36	0	26,16	31,12	4,17	25,73	32,69	0	22	36	0	23	34	0	27	36	0	26,16	31,12	4,17	25,73	32,69	0	22	36	0	23	34	0
17-Oct	26	33	0	26,3	30,87	1,99	26,23	32,61	0,01	22	35	0	24	33	0	26	33	0	26,3	30,87	1,99	26,23	32,61	0,01	22	35	0	24	33	0
18-Oct	24	31	56	25,93	32,58	0,87	26,17	32,44	0,46	0	37	0	24	34	0	24	31	56	25,93	32,58	0,87	26,17	32,44	0,46	0	37	0	24	34	0
19-Oct	25	35	13	26,38	33,04	0,1	26,24	33,23	0,06	21	37	0	24	33	0	25	35	13	26,38	33,04	0,1	26,24	33,23	0,06	21	37	0	24	33	0
20-Oct	25	33	0	26,01	32,53	0,08	26,4	33,71	1,03	22	36	0	26	34	0	25	33	0	26,01	32,53	0,08	26,4	33,71	1,03	22	36	0	26	34	0
21-Oct	23	32	0	26,32	32,57	0,44	26,01	33,48	0,11	22	37	0	0	34	0,7	23	32	0	26,32	32,57	0,44	26,01	33,48	0,11	22	37	0	0	34	0,7
22-Oct	22	32	0	26,76	32,18	0,59	25,3	33,27	0	24	37	0	25	32	18	22	32	0	26,76	32,18	0,59	25,3	33,27	0	24	37	0	25	32	18
23-Oct	24	33	0	26,83	31,94	0,55	26,23	33,35	0,76	23	37	0	24	31	25	24	33	0	26,83	31,94	0,55	26,23	33,35	0,76	23	37	0	24	31	25
24-Oct	25	33	0	26,96	32,39	0,44	26,1	33,63	0,01	23	37	0	24	30	5,5	25	33	0	26,96	32,39	0,44	26,1	33,63	0,01	23	37	0	24	30	5,5
25-Oct	23	33	0	26,38	32,94	0,2	26,26	33,51	0,01	21	36	0	25	29	88	23	33	0	26,38	32,94	0,2	26,26	33,51	0,01	21	36	0	25	29	88
26-Oct	25	33	0	26,7	32,8	0,3	25,26	33,44	0	26	35	0	26	31	0	25	33	0	26,7	32,8	0,3	25,26	33,44	0	26	35	0	26	31	0

HARI	TAHUN																													
	2012			2013			2014			2015			2016			2017			2018			2019			2020			2021		
	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR
27-Oct	24	33	0	26,72	31,23	1,01	24,4	33,16	0	26	34	0	25	31	3,6	24	33	0	26,72	31,23	1,01	24,4	33,16	0	26	34	0	25	31	3,6
28-Oct	25	32	29	26,35	31,73	2,92	26,41	33,65	0	0	34	0	25	31	7,5	25	32	29	26,35	31,73	2,92	26,41	33,65	0	0	34	0	25	31	7,5
29-Oct	24	32	3	26,62	30,84	3,19	25,44	32,9	0,03	21	34	0	24	31	24	24	32	3	26,62	30,84	3,19	25,44	32,9	0,03	21	34	0	24	31	24
30-Oct	24	32	0	26,3	29,79	4,85	25,55	33,01	0,01	25	33	0	24	32	8,7	24	32	0	26,3	29,79	4,85	25,55	33,01	0,01	25	33	0	24	32	8,7
31-Oct	25	33	0	25,99	30,08	2,81	26,03	33,16	0	26	33	0	24	32	0	25	33	0	25,99	30,08	2,81	26,03	33,16	0	26	33	0	24	32	0
01-Nov	25	32	0	26,27	31,96	0,7	25,01	33,29	0	25	33	0	25	32	0	25	32	0	26,27	31,96	0,7	25,01	33,29	0	25	33	0	25	32	0
02-Nov	25	31	0	26,78	32,32	2,35	24,6	33,02	0	21	33	0	25	32	0	25	31	0	26,78	32,32	2,35	24,6	33,02	0	21	33	0	25	32	0
03-Nov	24	33	1	26,78	31,54	1,61	25,04	32,82	0	21	34	0	25	33	0	24	33	1	26,78	31,54	1,61	25,04	32,82	0	21	34	0	25	33	0
04-Nov	24	32	27	26,4	31,12	1,46	26,32	32,65	0	25	34	0	24	33	44	24	32	27	26,4	31,12	1,46	26,32	32,65	0	25	34	0	24	33	44
05-Nov	25	32	8	27,11	32,4	1,31	27,58	31,76	0,1	26	33	0	27	33	0	25	32	8	27,11	32,4	1,31	27,58	31,76	0,1	26	33	0	27	33	0
06-Nov	23	31	0	26,27	32,38	0,71	27,04	31,4	0,07	26	34	0,1	26	32	7,5	23	31	0	26,27	32,38	0,71	27,04	31,4	0,07	26	34	0,1	26	32	7,5
07-Nov	24	32	0	26,87	30,42	6,34	26,84	31,07	1,34	0	34	0	25	30	14	24	32	0	26,87	30,42	6,34	26,84	31,07	1,34	0	34	0	25	30	14
08-Nov	24	32	32	26,39	32,3	2,48	27,05	32,11	1,68	0	34	0	25	32	1	24	32	32	26,39	32,3	2,48	27,05	32,11	1,68	0	34	0	25	32	1
09-Nov	24	32	0	26,41	32,62	0,14	26,46	31,3	3,11	24	33	0	26	32	0	24	32	0	26,41	32,62	0,14	26,46	31,3	3,11	24	33	0	26	32	0
10-Nov	25	32	0	26,77	32,08	0,77	26,75	31,49	2,69	25	33	0	24	31	30	25	32	0	26,77	32,08	0,77	26,75	31,49	2,69	25	33	0	24	31	30
11-Nov	24	32	41	26,83	29,86	2,09	26,43	32,34	0,16	25	33	2	25	32	3,8	24	32	41	26,83	29,86	2,09	26,43	32,34	0,16	25	33	2	25	32	3,8
12-Nov	24	32	0	26,54	31,93	3,87	25,76	32,38	0,19	25	33	5,3	25	31	34	24	32	0	26,54	31,93	3,87	25,76	32,38	0,19	25	33	5,3	25	31	34
13-Nov	24	33	0	26,34	30,35	1,18	26,89	32,24	0,32	22	34	0	26	33	0	24	33	0	26,34	30,35	1,18	26,89	32,24	0,32	22	34	0	26	33	0
14-Nov	24	32	0	26,73	31,37	1,4	26,66	30,38	2,52	22	33	0	25	32	3,6	24	32	0	26,73	31,37	1,4	26,66	30,38	2,52	22	33	0	25	32	3,6
15-Nov	26	32	0	26,56	28,59	2,98	26,48	29,51	5,7	25	33	10,2	24	32	4,1	26	32	0	26,56	28,59	2,98	26,48	29,51	5,7	25	33	10,2	24	32	4,1
16-Nov	26	31	20	25,94	29,33	0,93	26,31	30,22	1,79	25	33	1	25	31	14	26	31	20	25,94	29,33	0,93	26,31	30,22	1,79	25	33	1	25	31	14
17-Nov	25	32	1	25,74	29,18	6,15	26,77	31,18	5,21	25	33	0	25	32	2,1	25	32	1	25,74	29,18	6,15	26,77	31,18	5,21	25	33	0	25	32	2,1

HARI	TAHUN																													
	2012			2013			2014			2015			2016			2017			2018			2019			2020			2021		
	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR
18-Nov	24	32	0	25,66	28,15	13,57	26,23	32,96	1,32	24	33	1,6	25	32	1,5	24	32	0	25,66	28,15	13,57	26,23	32,96	1,32	24	33	1,6	25	32	1,5
19-Nov	26	32	2	25,61	28,24	5,3	26,3	32,97	0,68	26	34	0	26	32	0	26	32	2	25,61	28,24	5,3	26,3	32,97	0,68	26	34	0	26	32	0
20-Nov	25	31	29	26,4	30,9	1,94	26,75	31,89	3,8	25	34	18	25	32	10	25	31	29	26,4	30,9	1,94	26,75	31,89	3,8	25	34	18	25	32	10
21-Nov	24	31	2	25,73	28,72	4,41	27,17	31,31	3,71	24	33	0	25	31	7,3	24	31	2	25,73	28,72	4,41	27,17	31,31	3,71	24	33	0	25	31	7,3
22-Nov	26	30	0	26,33	30,78	0,91	26,76	31,25	2,95	25	33	2,8	25	30	1,8	26	30	0	26,33	30,78	0,91	26,76	31,25	2,95	25	33	2,8	25	30	1,8
23-Nov	24	32	1	26,58	30,22	0,69	26,84	32,01	3,5	24	35	0	24	31	39	24	32	1	26,58	30,22	0,69	26,84	32,01	3,5	24	35	0	24	31	39
24-Nov	24	32	11	26,44	29,41	2,85	27,33	31,15	3,25	0	35	0	25	32	0	24	32	11	26,44	29,41	2,85	27,33	31,15	3,25	0	35	0	25	32	0
25-Nov	25	32	13	25,91	29,44	1,98	27,19	32,19	3,35	26	34	0	26	32	0	25	32	13	25,91	29,44	1,98	27,19	32,19	3,35	26	34	0	26	32	0
26-Nov	25	31	0	26,08	30,23	2,74	27,08	32,61	1,69	26	34	0,8	24	32	4,9	25	31	0	26,08	30,23	2,74	27,08	32,61	1,69	26	34	0,8	24	32	4,9
27-Nov	24	32	7	25,31	28,55	3,04	26,87	32,67	1,62	25	34	1	25	0	0	24	32	7	25,31	28,55	3,04	26,87	32,67	1,62	25	34	1	25	0	0
28-Nov	25	31	0	26	30,04	2,47	27,08	32,17	4,76	25	32	20,3	27	31	1	25	31	0	26	30,04	2,47	27,08	32,17	4,76	25	32	20,3	27	31	1
29-Nov	24	32	3	26,2	29,26	20,93	27,48	31,19	6,36	23	32	7,2	26	31	0	24	32	3	26,2	29,26	20,93	27,48	31,19	6,36	23	32	7,2	26	31	0
30-Nov	25	31	0	25,94	28,31	19,47	26,98	29,44	12,67	25	32	0,1	25	32	0,5	25	31	0	25,94	28,31	19,47	26,98	29,44	12,67	25	32	0,1	25	32	0,5
1-Dec	25	32	0	25,99	30,91	0,74	26,54	29,7	9,56	25	32	2,9	25	30	21	25	32	0	25,99	30,91	0,74	26,54	29,7	9,56	25	32	2,9	25	30	21
2-Dec	25	32	0	26,4	31,16	5,99	26,46	29,11	5,98	26	32	36,2	24	31	1	25	32	0	26,4	31,16	5,99	26,46	29,11	5,98	26	32	36,2	24	31	1
3-Dec	24	32	20	26,23	30,95	3,35	26,41	28,75	10,87	23	32	77	25	30	24	24	32	20	26,23	30,95	3,35	26,41	28,75	10,87	23	32	77	25	30	24
4-Dec	25	31	9	26,08	26,76	8,86	25,91	29,22	3,31	25	32	3,6	25	31	2,3	25	31	9	26,08	26,76	8,86	25,91	29,22	3,31	25	32	3,6	25	31	2,3
5-Dec	25	34	55	25,76	28,51	3,98	26,08	28,09	11,61	25	32	0	26	31	2,1	25	34	55	25,76	28,51	3,98	26,08	28,09	11,61	25	32	0	26	31	2,1
6-Dec	25	31	2	26,13	29,8	0,54	25,91	27,62	24,9	25	32	23,5	24	32	27	25	31	2	26,13	29,8	0,54	25,91	27,62	24,9	25	32	23,5	24	32	27
7-Dec	26	31	15	26,55	29,16	4,71	26,02	28,91	8,27	25	32	2,2	25	31	0,8	26	31	15	26,55	29,16	4,71	26,02	28,91	8,27	25	32	2,2	25	31	0,8
8-Dec	25	32	10	26,38	30,17	3,21	25,86	27,9	20,77	25	32	0	25	33	0	25	32	10	26,38	30,17	3,21	25,86	27,9	20,77	25	32	0	25	33	0
9-Dec	25	31	15	25,78	27,73	10,74	25,63	27,21	32,15	25	33	0	25	31	0	25	31	15	25,78	27,73	10,74	25,63	27,21	32,15	25	33	0	25	31	0

HARI	TAHUN																													
	2012			2013			2014			2015			2016			2017			2018			2019			2020			2021		
	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR	Tn	Tx	RR
10-Dec	24	31	41	25,51	27,93	3,34	25,31	27,65	17,48	25	33	8,1	24	31	0	24	31	41	25,51	27,93	3,34	25,31	27,65	17,48	25	33	8,1	24	31	0
11-Dec	25	30	8	26,28	30,02	0,61	25,1	28,1	6,27	26	32	0	25	31	30	25	30	8	26,28	30,02	0,61	25,1	28,1	6,27	26	32	0	25	31	30
12-Dec	24	32	0	25,88	27,78	2,86	25,74	28,21	3,31	26	32	35	24	31	16	24	32	0	25,88	27,78	2,86	25,74	28,21	3,31	26	32	35	24	31	16
13-Dec	25	31	0	26,04	29,42	10,55	26,48	28,53	0,2	26	32	1,4	24	29	127	25	31	0	26,04	29,42	10,55	26,48	28,53	0,2	26	32	1,4	24	29	127
14-Dec	24	30	1	25,73	27,44	27,36	26,64	29,63	0,77	26	32	4,2	24	30	13	24	30	1	25,73	27,44	27,36	26,64	29,63	0,77	26	32	4,2	24	30	13
15-Dec	24	30	17	25,69	27,15	21,02	26,71	29,65	0,81	25	28	93,6	24	30	30	24	30	17	25,69	27,15	21,02	26,71	29,65	0,81	25	28	93,6	24	30	30
16-Dec	23	31	0	25,42	28,45	11,35	26,41	27,74	1,38	25	31	38,1	24	31	30	23	31	0	25,42	28,45	11,35	26,41	27,74	1,38	25	31	38,1	24	31	30
17-Dec	24	32	0	25,55	27,87	14,83	25,78	29,12	5,89	25	29	37,1	25	31	9,2	24	32	0	25,55	27,87	14,83	25,78	29,12	5,89	25	29	37,1	25	31	9,2
18-Dec	26	30	0	25,45	27,73	12,19	25,94	29,63	3,26	24	27	119	25	31	1,2	26	30	0	25,45	27,73	12,19	25,94	29,63	3,26	24	27	119	25	31	1,2
19-Dec	25	31	0	25,37	28,18	5,66	26,2	28,74	3,61	24	28	47,7	25	31	0	25	31	0	25,37	28,18	5,66	26,2	28,74	3,61	24	28	47,7	25	31	0
20-Dec	25	30	72	25,36	28,41	4,92	25,93	29,11	1,37	23	28	62,5	25	30	19	25	30	72	25,36	28,41	4,92	25,93	29,11	1,37	23	28	62,5	25	30	19
21-Dec	25	31	6	26,1	27,5	9,28	25,89	29,31	0,62	24	28	32,5	26	31	0	25	31	6	26,1	27,5	9,28	25,89	29,31	0,62	24	28	32,5	26	31	0
22-Dec	25	30	0	25,55	27,64	44,25	26,49	30,4	4,74	24	32	15,3	25	30	3,1	25	30	0	25,55	27,64	44,25	26,49	30,4	4,74	24	32	15,3	25	30	3,1
23-Dec	25	31	14	25,83	26,97	33,35	26,44	31,15	5,07	25	32	0	26	31	1	25	31	14	25,83	26,97	33,35	26,44	31,15	5,07	25	32	0	26	31	1
24-Dec	24	31	37	26,45	27,89	34,29	26,55	30,05	4,39	25	31	10,2	26	31	3,1	24	31	37	26,45	27,89	34,29	26,55	30,05	4,39	25	31	10,2	26	31	3,1
25-Dec	25	30	0	25,83	27,4	35,64	26,8	28,8	6,62	24	29	27,3	26	31	0	25	30	0	25,83	27,4	35,64	26,8	28,8	6,62	24	29	27,3	26	31	0
26-Dec	24	31	37	25,61	26,8	34,65	26,55	29,37	8,27	24	31	77,8	24	30	23	24	31	37	25,61	26,8	34,65	26,55	29,37	8,27	24	31	77,8	24	30	23
27-Dec	25	31	2	25,7	27,55	6,2	26,51	28,61	12,92	22	32	0	26	31	10	25	31	2	25,7	27,55	6,2	26,51	28,61	12,92	22	32	0	26	31	10
28-Dec	25	31	0	25,82	28,3	4,26	26,23	28,51	13,75	26	31	1,5	26	30	5,5	25	31	0	25,82	28,3	4,26	26,23	28,51	13,75	26	31	1,5	26	30	5,5
29-Dec	26	31	0	25,9	27,81	4,38	25,92	27,75	39,7	26	31	5,4	25	29	3,6	26	31	0	25,9	27,81	4,38	25,92	27,75	39,7	26	31	5,4	25	29	3,6
30-Dec	25	31	22	25,51	28,22	10,88	25,46	27,11	23,61	25	30	1,2	24	29	0	25	31	22	25,51	28,22	10,88	25,46	27,11	23,61	25	30	1,2	24	29	0
31-Dec	25	29	12	25,3	26,92	14,9	25,55	27,66	26,32	25	32	6,8	25	28	16	25	29	12	25,3	26,92	14,9	25,55	27,66	26,32	25	32	6,8	25	28	16

Sumber: BMKG (Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geografi) Maros

Lampiran 2. Rata-rata temperatur bulanan

Tabel 15. Rata-rata temperatur bulanan DAS Maros

TAHUN	Rata-rata temperature Bulanan											
	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	November	Desember
2012	27,1	27,26	27,26	27,79	27,82	27,40	26,78	27,33	28,04	28,83	28,16	27,90
2013	26,77	27,19	27,69	28,19	27,98	27,70	26,90	27,20	28,21	28,93	28,34	27,09
2014	26,31	26,53	27,44	27,83	28,30	27,70	27,38	27,42	28,03	28,99	29,18	27,43
2015	26,84	27,07	27,44	27,98	28,34	27,63	26,91	27,65	28,39	29,10	28,92	27,84
2016	28,32	27,90	28,31	28,85	29,03	28,23	27,60	28,00	28,90	28,27	28,48	27,73
2017	27,18	27,21	27,45	27,98	28,20	27,61	27,50	28,15	28,89	28,25	27,94	27,59
2018	27,32	26,90	27,27	28,25	28,70	27,64	27,19	27,70	28,40	28,43	28,01	27,30
2019	27,18	27,47	27,39	28,31	28,27	27,43	26,98	27,78	28,22	28,93	29,05	28,39
2020	27,88	27,63	27,93	28,28	28,70	28,12	27,58	28,56	28,65	28,70	28,22	26,99
2021	26,72	27,09	27,29	27,57	28,51	27,85	27,29	28,47	28,45	27,78	27,98	27,24

Sumber: BMKG (Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geografi) Maros

Lampiran 3. Perhitungan nilai Q

Tabel 16. Rerata curah hujan bulanan dan jumlah bulan basah-bulan kering

Curah Hujan Bulanan (mm)											Keterangan		Jumlah
Bulan	Tahun												
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021			
JANUARI	611	478,23	440,56	1114,3	289,8	554,2	525,8	672,7	551,3	811,7	Bulan Basah	234,0301	90
FEBRUARI	443	206,55	167,58	433,5	586,4	546,7	694,7	258,2	566,5	397			
MARET	574	217,29	219,28	420,2	386,9	270,7	591,5	227,7	338,1	626,3	Bulan Kering	59,788	30
APRIL	230	193,44	183,88	260,3	327,3	279,7	248,2	248,7	137,4	294			
MEI	164	106,07	81,25	57,4	234	82,6	107,8	36,3	235,6	78,1	Nilai Q = $\frac{234,0301}{59,788} \times 100\%$ = 0,25547		
JUNI	69	169,26	92,54	62,4	117	159,1	123,8	92,7	66,7	87			
JULI	44	81,6	37,01	0	97,8	45,1	60,9	4,3	29,2	77,3			
AGUSTUS	0	16,82	7,89	0	4,7	27,2	1,4	0	8,1	104,2			
SEPTEMBER	2	4,96	0,7	0	77,5	94,2	6,8	0	39,52	82,5			
OKTOBER	115	27,57	2,84	0	314,4	118,7	116,8	0	127,6	0			
NOVEMBER	198	116,77	74,54	76,8	225,7	456,1	185,1	32,5	324	541			
DESEMBER	395	388,89	317,78	775,7	443,7	869	799	307,2	902,7	860,3			

Lampiran 4. Dokumentasi penelitian



Gambar 19. Dokumentasi pengambilan sampel tanah



Gambar 20. Dokumentasi wawancara petani



Gambar 21. Koordinat titik pengambilan sampel tanah

Lampiran 5. Hasil uji analisis laboratorium



LABORATORIUM KIMIA DAN KESUBURAN TANAH
DEPARTEMEN ILMU TANAH FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
Kampus Tamalanrea II Perintis Kemerdekaan Km 10, Makassar
Telp. (0411) 587 076, Fax (0411) 587 076

HASIL ANALISIS CONTOH TANAH

Nomor : 0118.T.LKKT/2023
Permintaan : Rahmilla Siswati
Asal Contoh/Lokasi : -
O b j e k : Penelitian
Tgl.Penerimaan : 14 April 2023
Tgl.Pengujian : 27 April 2023
J u m l a h : 13 Contoh Tanah Terganggu + 13 Contoh Tanah Utuh

Nomor Contoh			Tekstur (pipet)				Terhadap Contoh Kering 105 °C			Contoh Tanah Utuh	
Urut	Laboratorium	Pengirim	Pasir	Debu	Liat	Klas Tekstur	Bahan Organik				
							Walkley & Black		Kjeldahl		C/N
							C	N			
			----- % -----				----- % -----		BD --- gr/cm3 ---		
1	RA1	AHK-ND-HLKS	38	31	31	Lempung berliat	0.82	-	-	1.33	
2	RA2	AHK-ND-PLKC	13	33	54	Liat	1.59	-	-	1.32	
3	RA3	AHK-ND-BLK	12	44	44	Liat berdebu	0.91	-	-	0.89	
4	RA4	AHK-ND-PLK	12	29	58	Liat	1.36	-	-	1.27	
5	RA5	AHK-LC-PLKC	12	26	61	Liat	1.18	-	-	1.21	
6	RA6	GBJ-ND-PLKC	20	27	53	Liat	0.83	-	-	1.33	
7	RA7	APA-ND-PLKC	13	40	47	Liat berdebu	1.07	-	-	1.30	
8	RA8	APA-ND-SWH	10	30	60	Liat berdebu	1.01	-	-	0.91	
9	RA9	GBJ-ND-SWH	18	25	57	Liat	1.45	-	-	0.85	
10	RA10	GBJ-LC-PLKC	13	24	63	Liat	1.27	-	-	1.10	
11	RA11	BMS-ND-SWH	14	29	57	Liat	1.40	-	-	1.31	
12	RA12	BMS-ND-PLKC	13	32	55	Liat	0.86	-	-	1.16	
13	RA13	BMS-I-PLKC	9	36	54	Liat	1.47	-	-	1.16	

Catatan :

Hasil pengujian ini hanya berlaku bagi contoh yang diuji dan tidak untuk diperbanyak
dimana pengambilan contoh tanah tersebut tidak dilakukan oleh pihak Laoratorium Kima dan Kesuburan Tanah

Makassar, 15 Mei 2023
Kepala Laboratorium

Dr. Ir. H. Muh. Jayadi, MP
Nip. 19590926 198601 1 001

Gambar 22. Hasil uji analisis tanah laboratorium Ilmu Tanah