

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, D., Setyowati, D. L., dan Sugiyanto. 2012. Analisis Kapasitas Infiltrasi Pada Beberapa Penggunaan Lahan di Kelurahan Sekaran Kecamatan Gunungpati Kota Semarang. *Jurnal Geo Image*. 1(1): 87-93.
- Achmad, Mahmud. 2011. Buku Ajar Hidrologi Teknik. Hibah Penulisan Buku Ajar bagi Tenaga Akademik : Keteknikan Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Hasanuddin.
- Ahmadani, R. 2021. Analisis Laju Infiltrasi Tanah Pada Berbagai Tingkat Kerapatan Tajuk Di Hutan Kampus IPB, Cikabayan, Bogor. Skripsi, Institut Pertanian Bogor.
- Aidatul, N. 2015. Pemetaan Laju Infiltrasi Menggunakan Metode Horton Di Sub DAS Tenggarang Kabupaten Bondowoso. Skripsi, Universitas Jember
- Anggraeni, N. C. 1999. Model Estimasi Keterkaitan Mineral Fraksi Pasir Dengan Kadar Hara Tanah Dan Tanaman (Studi Kasus di Perkebunan Kakao P.T Bumiloka Swakarya, Sukabumi). Skripsi, Institut Pertanian Bogor.
- Arsyad, S. 2010. Konservasi Tanah dan Air. IPB. Bogor. 475 p.
- Asdak, C. 2002. Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Asdar, A., Sungadji, M.F., dan Abdullah. 2021. Laju Aliran Permukaan dan Erosi Terhadap Penggunaan Lahan Di Desa Batuboy Kabupaten Buru. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 19(1): 59-66
- Pusat Survei Geologi. 2017. Peta Geologi Lembar Malili, Sulawesi. Badan Geologi, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Bandung, skala 1:250.000
- Blake, G. R., & Hartge, K. H. 1986. Bulk density. *Methods of Soil Analysis, Part 1: Physical and Mineralogical Methods, Second Edition*, 363–375. <https://doi.org/10.2136/sssabookser5.1.2ed.c13>
- BPS Luwu Utara. 2021. Kabupaten Luwu Utara Dalam Angka 2021. Badan Pusat Statistik Luwu Utara (bps.go.id) [Diakses pada 11 Februari 2023]
- BPS Luwu Utara. 2022. Kabupaten Luwu Utara Dalam Angka 2022. <https://luwuutarakab.bps.go.id/publication/2022/02/25/51f3bdcf8311c5baa00de4b6/kabupaten-luwu-utara-dalam-angka-2022.html> [Diakses pada 14 Agustus 2023]
- Bhattacharjee, R., 2018. Taxonomy and Classification of Cocoa. International Institute of Tropical Agriculture, Nigeria
- Bower, H. 1986. Intake rate: cylinder intrometer. *Klute A*, 9, 825–844.
- Budianto, P. T.H., Wirosedarmo, R., Suharto, B. 2014. Perbedaan Laju Infiltrasi Pada Lahan Hutan Tanaman Industri Pinus, Jati, dan Mahoni. *Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan*
- Buttle, J.M. and McDonald, D.J. 2000. Soil macroporosity and infiltration characteristics of a forest podzol. *Hydrological Processes*, 14(5): 831-848 [http://dx.doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1085\(20000415\)14:5%3C831::AID-HYP974%3E3.0.CO;2-T](http://dx.doi.org/10.1002/(SICI)1099-1085(20000415)14:5%3C831::AID-HYP974%3E3.0.CO;2-T)

- Cleophas, F., Isidore, F., Musta, M., Ali, B. N. M., Mahali, M., Zahari, N. Z., et al., 2022. Effect of soil physical properties on soil infiltration rates. *Journal of Physics:Conference Series*, 14th Seminar on Science and Technology 2021, 2314 doi:10.1088/1742-6596/2314/1/012020
- CHRS (Center for Hydrometeorology and Remote Sensing) at the University of California. 2023. CHRS Data Portal. <https://chrsdata.eng.uci.edu/> [Diakses pada 4 Agustus 2023]
- Danarto, S. A., dan Yulistyarini, T., 2021. Intersepsi, Lolosan Tajuk, Dan Aliran Batang Empat Jenis Polong-Polongan Untuk Konservasi Tanah Dan Air. *Buletin Kebun Raya*, 24(3): 126-135 <https://doi.org/10.14203/bkr.v24i3.759>
- Delima, Akbar, H., dan Rafli, M. (2018). Tingkat laju infiltrasi tanah pada DAS Krueng Mane Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal Agrium Unimal*, 34: 18–28.
- Duhita, A.D.P., Rahardjo, A.P., and Hairani, A. 2021. The Effect of Slope on Infiltration Capacity and Erosion of Mount Merapi Slope Materials. *Journal of the Civil Engineering Forum*, 7(1): 71-84 <https://doi.org/10.22146/jcef.58350>
- Desta, H. A. 2018. Effects of Land Use Systems on Soil Fertility at Antra Watershed, Chilga District, Northwestern Highlands of Russia. *Universal Journal of Agriculture Research*, 6(6):194-208 DOI: 10.13189/ujar.2018.060602
- Ebabu, K., Tsunekawa, A., Nigussie Haregeweyn, Adgo, E., Meshesha, D. T., Masunaga, K. et al., 2019. Effects of land use and sustainable land management practices on runoff and soil loss in the Upper Blue Nile basin, Ethiopia. *Science Of Total Enviromental*, 648: 1462-1475 <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.08.273>
- Fadilah, D.E. 2018. Pengaruh Pemberian Mulsa Jerami Terhadap Erosi dan Aliran Permukaan Tanah Inceptisol pada Berbagai Kemiringan Lereng. *Skripsi, Universitas Sumatera Utara*
- Flumignan, D. L., Gomes, L. D., Motomiya, A. V. A., Oliveira, G. Q., and Filho, P.S., 2023. Soil Cover Is Strategic To Remedy Eroision In Sandy Soils. *Engenharia Agricola*, 43(1) <http://orcid.org/0000-0002-2959-2164>
- Gee, G. W., & Bauder, J. W. 1986. Particle size analysis. *Methods of Soil Analysis, Part 1. Physical and Mineralogical Methods, Second Edition*, 383–411. <https://doi.org/10.1038/159717a0>
- Ginting, D.S. 2009. Pendugaan Laju Infiltrasi Menggunakan Parameter Sifat Tanah Pada Kawasan Berlereng. *Skripsi, Universitas Sumatra Utara, Medan*.
- Hae, T., Taberima, S., Suparno, A., Martha Romainum. 2021. Karakteristik lahan budidaya kakao (*Theobroma cacao* L.) di distrik Manokwari Utara kabupaten Manokwari provinsi Papua Barat. *Jurnal AGROTEK*, 9(1): 1-10 <https://faperta.unipa.ac.id/1>
- Har, R., Aprisal, Taifur, W. D., and Putra, T. H. A., 2021. The effect of land uses to change on infiltration capacity and surface runoff at latung sub watershed, Padang City Indonesia. *International Conference on Disaster Mitigation and Management 2021*, Vol. 331 <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202133108002>
- Haridjaja, O., Murti Laksono, K., & Rachman, L. M. 1991. *Hidrologi Pertanian*. Bogor : IPB Press
- Herawati, A., Mujiyo, Syamsiyah, J., Baldan, S. K., and Arifin, I., 2021. Application of soil amendments as a strategy for water holding capacity in sandy soils. *IOP Conf. Series:*

- Earth and Environmental Science. The 5th International Conference on Climate Change 2020. doi:10.1088/1755-1315/724/1/012014
- Hasanuddin, M. 2022. Luwu Utara Berkontribusi 30 Persen Pada Produksi Kakao Di Sulawesi Selatan. <https://makassar.antaranews.com/berita/432061/luwu-utara-berkontribusi-30-persen-pada-produksi-kakao-di-sulsel> [Diakses pada 12 Februari 2023]
- Huang, J., Kang, Q., Yang, J. K., and Jin, P.W., 2017. Multifactor analysis and simulation of the surface runoff and soil infiltration at different slope gradients. Conf. Series: Earth and Environmental Science. 3rd International Conference on Water Resource and Environment doi :10.1088/1755-1315/82/1/012019
- Huang, J., and Hartemink, A. E. 2020. Soil and environmental issues in sandy soils. Earth-Science Reviews, 208, 103295 <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2020.103295>
- Irawan, T., dan Yuwono, S., B. 2016. Infiltrasi Pada Berbagai Tegakan Hutan di Arboretum Universitas Lampung. Jurnal Sylva Lestari, 4 (3) : 21-34.
- Kabelka, D., Kincl, D., Janeček, M., Vopravil, J., and Vráblík, P. 2019. Reduction in soil organic matter loss caused by water erosion in inter-rows of hop gardens Journal Soil and Water Research, 14(3): 172–182 <https://doi.org/10.17221/135/2018-SWR>
- Karmawati, E. Z., Mahmud, M., Syakir, S. J., Munarso, I. K., Ardana, dan Rubiyo. 2010. Budidaya dan Pasca Panen Kakao. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan
- Kohnke, H. 1968. Soil physics. McGraw-Hill, New York.
- Lipiec, J., Kuś, J., Słowińska-Jurkiewicz, A., & Nosalewicz, A. (2006). Soil porosity and water infiltration as influenced by tillage methods. *Soil and Tillage Research*, 89, 210–220 <https://doi.org/10.1016/j.still.2005.07.012>
- Maryadi. 1987. Hubungan Kemiringan Lahan Dengan Infiltrasi-Curah Hujan Dan Erosi Dalam Model Limpasan. Skripsi, Institut Pertanian Bogor.
- Masnang, A., Sinukaban, N., Sudarsono, dan Ginting, N., 2014. Kajian Tingkat Aliran Permukaan dan Erosi, Pada Berbagai Tipe Penggunaan Lahan di Sub Das Jenneberang Hulu. Jurnal Agroteknos, 4(1): 32-37 2446
- Mbagwu, J. S. C. 1994. Soil Physical Properties Influencing The Fitting Parameters In Philip and Kostiakov Infiltration Models. International Center For Theoretical Physicas, Italy.
- Monde, A. 2008. Dinamika Kualitas Tanah, Erosi dan Pendapatan Petani Akibat Alih Guna Lahan Hutan Menjadi Lahan Pertanian dan kakao/Agroforestri Kakao di DAS Nopu, Sulawesi Tengah. Disertasi, Institut Pertanian Bogor.
- Nawawi, M., dan Sanjoto, T. B., 2014. Sebaran Spasial Laju Infiltrasi Sebagai Upaya Mengurangi Degradasi Lingkungan Di DAS Beringin. Geo Image, 3(1): 1-7
- Ningsih, S., dan Purnama, S. 2012. Kajian Laju Infiltrasi Tanah Dan Imbuhan Airtanah Lokal Sub DAS Gendol Pasca Erupsi Merapi 2010. Jurnal Bumi Indonesia, 1(2): 218-226
- Nurhayati. L. 2012. Pengaruh Erosi Terhadap Produktivitas Lahan Das Walikan Kabupaten Karanganyar Dan Wonogiri. Program Studi Pendidikan Geografi, UNS Surakarta, Indonesia.

- Ou, Y., Rousseau, A. N., Wang, L., & Yan, B. 2017. Spatio-temporal patterns of soil organic carbon and pH in relation to environmental factors—A case study of the Black Soil Region of Northeastern China. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 245, 22–31. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2017.05.003>
- Prijanto, N.A., Harisuseno, D., dan Fidari, J.S. 2021. Studi Perbandingan Model Horton dan Model Kostiakov Terhadap Laju Infiltrasi. *Jurnal Teknologi dan Rekayasa Sumber Daya Air*, 1(2): 53-66
- Rahmila, Y. I. 2014. Kemampuan Hutan Kota Untuk Pelestarian Air Tanah di Berbagai Tutupan Lahan (Studi Kasus di Arboretum Arsitektur Lanskap IPB Bogor). Skripsi, Institut Pertanian Bogor.
- Rakhim, A., Munier, A., Thaha, A. A., dan Maricar F., 2016. Studi Perbandingan Infiltrasi dengan Aliran Permukaan pada Tanah Timbunan dengan Tutupan Vegetasi. Simposium Nasional Teknologi Terapan (SNTT) 4 2016
- Ratnawati, N., D. 2018. Laju Dekomposisi Dan Dinamika Pelepasan Hara N, P, K Pada Seresah Kakao (*Theobroma cacao* L.) Dengan Berbagai Penaung Dalam Sistem Agroforestri Kakao. Skripsi, Universitas Brawijaya.
- Ritawati, S., Mawardi, M., dan Goenadi, S. 2012. Kesesuaian Model Infiltrasi Philips Untuk Prediksi Limpasan Permukaan Menggunakan Metode Bilangan Kurva. *Jurnal Agritech*, 32 (3), 331-339 <https://doi.org/10.22146/agritech.9607>
- Salomon, N., Asante, O.P.T.A.I. and Birhane, E. 2018. The effects of land cover change on carbon stock dynamics in a dry Afromontane forest in northern Ethiopia. *Carbon Balance and Management*, 13:14 <https://doi.org/10.1186/s13021-018-0103-7>
- Sasmita, K. D.R.2017. Aplikasi Arang, Pupuk Organik, Dan Mikroba Pelarut Fofat Untuk Perbaikan Sifat Tanah Masam Dan Peningkatan Efektifitas Pupuk P Pada Bibit Kakao. Skripsi, Institut Pertanian Bogor
- Sari, R.W., dan Andayono, T. 2022. Hubungan Laju Infiltrasi Terhadap Peningkatan Aliran Permukaan Di Daerah Pengembangan Pemukiman Kota Padang. *Journal Of Civil Engineering and Vocational Education*, 9(3)
- Silva, L.C.M., Avanzi, J.C., Peixoto, M.N.M, Borghi, E., Resende, A.V. et al., 2021. Ecological intensification of cropping systems enhances soil functions, mitigates soil erosion, and promotes crop resilience to dry spells in the Brazilian Cerrado. *Internasional Soil and Water Cosevation Research*. 9:591-604 <https://doi.org/10.1016/j.iswcr.2021.06.006>
- Sofyan, M. 2006. Pengaruh Berbagai Penggunaan Lahan Terhadap Laju Infiltrasi Tanah. Skripsi. Institut Pertanian Bogor.
- Sulianto, M. E., Widodo, S., dan Novita, E. 2014. Penentuan Konstanta Infiltrasi Pada Persamaan Kostiakov Modifikasi di Kecamatan Summersari, Kaliwates, dan Pakusari. *Berkala Ilmiah Teknologi Pertanian*, 1(1): 1-4.
- Tamod, C. J. K. T., Aryanto, R., dan Purwiyono, T. T. 2020. Analisis Laju Infiltrasi Berbagai Penggunaan Lahan di Desa Kaligending, Karangsembung, Jawa Tengah. *Jurnal Energi dan Pertambangan Indonesia*, 3(2), 76-88.
- Tamod, C. J. K. T., Aryanto, R., & Purwiyono, T. T. (2020). Analisis Laju Infiltrasi Berbagai Penggunaan Lahan di Desa Kaligending, Karangsembung, Jawa Tengah *Analysis of The*

- Infiltration Rate of Various Land Uses in Kaligending Village, Karangsembung, Jawa Tengah. In *Indonesian Mining and Energy Journal* (Vol. 3, Issue 2).
- Tarigan, D. S. 2012. Pengaruh Erosivitas Dan Topografi Terhadap Kehilangan Tanah Pada Erosi Alur Di Daerah Aliran Sungai Secang Desa Hargotirto Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo. *Jurnal Bumi Indonesia*, 1(2): 411-412
- Tolaka, W., Wardah, dan Rahmawati. 2013. Sifat Sifat Fisik Tanah pada Hutan Primer, Agroforestry dan Kebun Kakao di Subdas Wera Saloupa Desa Leboni Kecamatan Pamona Kabupaten Poso. *Jurnal Warta Rimba*, 1 (1).
- Triatmodjo, B. 2009. *Hidrologi Terapan*. Beta Offset, Yogyakarta
- Tumangkeng, T. G., Warouw, V. R., dan Mawarah, J. M. 2022. Analisis Pengaruh Curah Hujan Terhadap Erosi Pada Tanah Tanpa Mulsa dan Diberi Mulsa. Skripsi, Universitas Sam Ratulangi, Manado
- USDA Natural Resources Conservation Service. 2008. Soil Quality Indicators. <https://www.nrcs.usda.gov/sites/default/files/2022-10/Infiltration.pdf> [Diakses pada 9 Maret 2023]
- Uloma, A.R., Samuel, A.C., Kingsley, I,K, 2014. Estimation of Kostiakov's Infiltration Model Parameters of Some Sandy Loam Soils of Ikwuano – Umuahia, Nigeria. *Open Transactions On Geosciences*, 1(1): 34-38
- Valentin, C., Poesen, J., & Li, Y. (2005). Gully erosion: Impacts, factors and control. *Catena*, 63, 132–153. <https://doi.org/10.1016/j.catena.2005.06.001>
- Willy, D. K., Muyanga, M., Mbuvi, J., & Jayne, T. (2019). The effect of land use change on soil fertility parameters in densely populated areas of Kenya. *Geoderma*, 343, 254–262. <https://doi.org/10.1016/j.geoderma.2019.02.033>
- Wu, X., Meng, Z., Dang, X., & Wang, J. (2021). Effects of rock fragments on the water infiltration and hydraulic conductivity in the soils of the desert steppes of Inner Mongolia, China. *Soil and Water Research*, 16(3), 151–163. <https://doi.org/10.17221/107/2020-SWR>
- Xia, L., Song, X., Fu, N., Cui, S., Li, L., et al. 2019. Effects of forest litter cover on hydrological response of hillslopes in the Loess Plateau of China. *Catena* 181, 104076. <https://doi.org/10.1016/j.catena.2019.104076>
- Zakwan, M., Muzzammil,M., and Alam, J. 2016. Application of spreadsheet to estimate infiltration parameters. *Perspectives in Science*,8; 702-704. <https://doi.org/10.1016/j.pisc.2016.06.064>
- Zhang, G., Qian, Y., Wang, Z., and Zhao. 2014. -30). Analysis of Rainfall Infiltration Law in Unsaturated Soil Slope. *The Scientific World Journal*, Vol. 2014. [doi:10.1155/2014/567250](https://doi.org/10.1155/2014/567250).
- Zhu, F. dan Cheng, J. 2022. Comparison Of The Effects Of Litter Decomposition Process On Soil Erosion Under Simulated Rainfall. *Scientific Reports*, 12:20929. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-25035-2>
- Zhu, L., Song, R., Sun, S., Li, Y., and Hu, K. 2022. Land use/land cover change and its impact on ecosystem carbon storage in coastal areas of China from 1980 to 2050. *Ecological Indikator* 142 <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2022.109178>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data curah hujan bulanan Luwu Utara tahun 2022 (CHRS, 2023)

Bulan	Curah Hujan (mm)
Januari	225,58
Februari	432,67
Maret	416,36
April	355,85
Mei	327,38
Juni	271,54
Juli	187,28
Agustus	96,55
September	77,15
Oktober	265,38
November	345,56
Desember	240,42
Total	3281,72

Lampiran 2. Ulangan pengamatan pada perkebunan kakao monokultur



Ulangan 1



Ulangan 2



Ulangan 3

Lampiran 3. Pengambilan sampel tanah pada setiap ulangan



Pengambilan sampel tanah utuh

Lampiran 4. Pengukuran infiltrasi di setiap ulangan



Pemasangan pipa mariotte



Pengukuran infiltrasi dengan DRI

Lampiran 5. Pengukuran aliran permukaan dan erosi



Pengukuran aliran permukaan dan pengambilan sampel erosi



Penyaringan sedimen sampel erosi

Lampiran 6. Karakteristik Tanah Pada Perkebunan Kakao Monokultur di di Dusun Dandang Satu, Desa Dandang, Kecamatan Sabbang, Kabupaten Luwu Utara

Nama Satuan Lahan	Kedalaman cm	Pasir g 100g ⁻¹	Debu g 100g ⁻¹	Liat g 100g ⁻¹	Kerapatan isi g cm ⁻³	C-organik g 100g ⁻¹	Kelas Tekstur
Ulangan 1		30	42	28	1,21	2,05	Lempuang berliat
Ulangan 2	0-10	86	5	9	1,2	1,46	Pasir berlempung
Ulangan 3		83	10	7	1,1	1,32	Pasir berlempung
Rata-rata		66	19	15	1,17	1,61	Lempung berpasir
Ulangan 1		26	38	36	1,19	2,14	Lempuang berliat
Ulangan 2	10-20	89	6	5	1,19	0,94	Pasir
Ulangan 3		39	34	27	1,2	1,25	Lempung berliat
Rata-rata		51,3	26,0	22,7	1,2	1,44	Lempung Liat Berpasir
Ulangan 1		90	4	6	1,19	2,05	Pasir
Ulangan 2	20-30	90	6	3	1,07	0,70	Pasir
Ulangan 3		94	1	5	1,29	1,44	Pasir
Rata-rata		91	4	5	1,18	1,40	Pasir

Lampiran 7. Analisis sifat tanah di laboratorium



Pengukuran tekstur menggunakan metode hidrometer



Pengukuran C-organik menggunakan metode Walkley and Black

Lampiran 8. Jumlah pohon kakao pada perkebunan kakao monokultur

Ulangan	Jumlah pohon pada plot (20 m x 20 m)	Jumlah pohon (ha)
U1	20	500
U2	28	700
U3	23	575
Rata-rata	24	592

Lampiran 9. Ketebalan serasah pada perkebunan kakao monokultur

Ulangan	Ulangan pengamatan	Ketebalan (cm)
U 1	T1	6
	T2	8
	T3	6
U2	T1	6
	T2	7
	T3	6
U3	T1	9
	T2	3
	T3	3
Rata-rata		6

Lampiran 10. Perhitungan laju infiltrasi pada perkebunan kakao monokultur

Waktu (Jam)	Laju Infiltrasi (mm)							
	Ulangan 1		Ulangan 2		Ulangan 3		Rata-Rata	
	Pengukuran	Model Kostiakov	Pengukuran	Model Kostiakov	Pengukuran	Model Kostiakov	Pengukuran	Model Kostiakov
0,25	537,6	449,2	512,0	475,8	67,52	584,1	574.93	503,04
0,5	497,6	393,3	507,2	452,1	61,76	528,5	540.80	457,96
1	463,2	345,4	501,6	429,5	59,36	478,2	519.47	417,73
1,5	376,0	320,5	435,2	416,9	516,2	451,0	442.49	396,12
2	333,2	303,9	402,4	408,1	487,2	432,7	407.60	381,57

Lampiran 11. Data pengukuran curah hujan, aliran permukaan, infiltrasi dan erosi pada perkebunan kakao monokultur

Tanggal	Lama	Curah	Intensitas	Aliran	Infiltrasi	Erosi	
	hujan	hujan	curah hujan	permukaan			
	menit	mm	mm jam ⁻¹	mm	mm	kg ha ⁻¹	Mg ha ⁻¹ thn ⁻¹
15/09/2022	274	25,5	5,6	9,5	16,0	1,834	0,236
18/09/2022	135	21,7	9,6	1,1	20,6	0,176	0,027
21/09/2022	253	47,8	11,3	27,1	20,6	2,226	0,153
23/09/2022	340	44,9	7,9	33,6	11,3	2,064	0,151
24/09/2022	231	6,4	1,7	2,7	3,7	0,168	0,086
30/09/2022	95	3,5	2,2	0,1	3,4	0,008	0,008
03/10/2022	200	92,7	27,8	35,1	57,5	4,199	0,149
04/10/2022	270	3,5	0,8	1,6	1,9	0,295	0,276
06/10/2022	240	15,6	3,9	3,4	12,2	0,479	0,101
09/10/2022	165	3,5	1,3	0,4	3,1	0,227	0,213
13/10/2022	145	52,2	21,6	20,3	31,9	0,854	0,054
16/10/2022	90	5,7	3,8	3,2	2,5	0,251	0,144
18/10/2022	180	35,4	11,8	14,4	20,9	0,678	0,063
22/10/2022	195	44,6	13,7	16,5	28,1	1,912	0,141
25/10/2022	235	30,6	7,8	7,4	23,2	0,079	0,009
26/10/2022	210	43,0	12,3	15,6	27,4	1,068	0,082
Minimum	90	3,5	0,8	0,1	1,9	0,008	0,008
Maksimum	340	92,7	27,8	35,1	57,5	4,199	0,276
Rata-rata	203.63	31,8	8,9	12	17,8	1,032	0,118
Total	3258	476		192	284	16,518	1,891