

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman, A., Dariah, A., & Mulyani, A. (2008). Strategi dan teknologi pengelolaan lahan kering mendukung pengadaan pangan nasional. *J. Litbang Pertanian*, 27: 43-49.
- Ananto, K.S. (1987). *Konservasi Sumber Daya Tanah dan Air*. Kalam Mulia. 221 hal.
- Aldrian, E., Karmini, M. & Budiman, B. (2011). Adaptasi dan mitigasi perubahan iklim di Indonesia. Pusat Perubahan Iklim dan Kualitas Udara, Kedepujian Bidang Klimatologi, Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika.
- Almagro, A., Oliveira, P.T.S., Nearing, M.A & Hagemann, S. (2017). Projected climate change impacts in rainfall erosivity over Brazil. *Scientific reports*, 7(1), 8130.
- Amanambu, A.C., Lia, L., Egbinola, C.N., Obarein, O.A., Mupenzi, C, & Chen, D. (2019). Spatio-temporal variation in rainfall-runoff erosivity due to climate change in the Lower Niger Basin, West Africa. *Catena*. 172, 324–334. <https://doi.org/10.1016/j.catena.2018.09.003>.
- Andarwati, N., Purwono, A. Z., Santoso, B, & Nurcholis, M. (2020). Pendugaan Erosi di Lahan Kering dengan Metode USLE di Sub Sub DAS Dengkeng Kecamatan Bulu dan Weru Kabupaten Sidoharjo Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Tanah dan Air* (17), 92–103. <http://jurnal.upnyk.ac.id/index.php/jta/index>
- Arifin, M. (2010). Kajian sifat fisik tanah dan berbagai penggunaan lahan dalam hubungannya dengan pendugaan erosi tanah. *Mapeta*, 12(2).
- Arsyad, S. (2010). *Konservasi Tanah dan Air*. IPB Press.
- Asdak, C. (2007). *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Gadjah Mada University Press.
- Bafdal, N, Suryadiand, E, & Kharistya, A. (2011). *Calculation of runoff on a steep land hybrid corn planted*. Padjadjaran DR. Research Report. Bandung. University of Padjadjaran.
- Balai Penelitian Tanah. (2009). *Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air, Dan Pupuk*. Pusat Penelitian dan Tanah Agroklimat. Deptan. Bogor 234 hal.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2022). Kabupaten Solok Dalam Angka. No. Publikasi: 13030.2201. Katalog: 1102001.1303. Badan Pusat Statistik. Kabupaten Solok. ISBN: 0251-3696.
- Baver, L.D., Gardner, W.H, & Gardner, W.R. (1972). *Soil physics*. (4) ; S592. New York: Wiley. 283 hal.
- Bennett, H. H. (1947). Development of our national program of soil conservation. *Soil Science*, 64(4), 259-274.
- Blanco-Canqui, H., Lal, R., Blanco-Canqui, H, & Lal, R. (2008). Soil and water conservation. *Principles of soil conservation and management*, 1-19.
- Borrelli, P., Robinson, D.A., Fleischer, L.R., Lugato, E., Ballabio, C., Alewell, C., Meusburger, K., Modugno, S., Schütt, B., Ferro, V, & Bagarello, V. (2017). An

- assessment of the global impact of 21st century land use change on soil erosion. *Nature communications*, 8(1).
- Brooks, N. (2003). Vulnerability, risk and adaptation: A conceptual framework. *Tyndall Centre for climate change research working paper*, 38(38), 1-16.
- Christensen, J.H., Boberg, F., Christensen, O.B, & Lucas - Picher, P. (2008). On the need for bias correction of regional climate change projections of temperature and precipitation. *Geophysical research letters*, 35(20).
- Ciesin, C. (2005). Gridded population of the world version 3 (GPWV3): population density grids. *Palisades, NY: Socioeconomic Data and Applications Center (SEDAC), Columbia University*.
- Clarke, L. E. (2007). Scenarios of Greenhouse Gas Emissions and Atmospheric Concentrations: Report (Vol. 2). US Climate Change Science Program.
- Cofala, J., Amann, M., Klimont, Z., Kupiainen, K., & Höglund-Isaksson, L. (2007). Scenarios of global anthropogenic emissions of air pollutants and methane until 2030. *Atmos Environ* 41:8486–8499. doi:10.1016/j.atmosenv.2007.07.010
- Damanik, M.M., Bachtiar, E.H, Sarrifuddin, & Hanum, H. (2010). Kesuburan tanah dan pemupukan. USU Press, Medan Respository USU ac.id.
- Dariah, A. (2004). Tingkat erosi dan kualitas tanah pada lahan usahatani berbasis kopi di Sumberjaya, Lampung Barat.
- Darmawijaya, M.I. (1961). Sekedar Sumbangan Pemikiran Mengenai Pengawetan Tanah di Indonesia. Kongres Nasional Ilmu Tanah I, (10). Balai Penyelidikan Tanah Bogor.
- Dash, S. S, & Maity, R. (2023). Effect of climate change on soil erosion indicates a dominance of rainfall over LULC changes. *Journal of Hydrology: Regional Studies*, 47. <https://doi.org/10.1016/j.ejrh.2023.101373>.
- David Raj, A., Kumar, S, & Sooryamol, K. R. (2022). Modelling climate change impact on soil loss and erosion vulnerability in a watershed of Shiwalik Himalayas. *Catena*, 214. <https://doi.org/10.1016/j.catena.2022.106279>.
- Doetterl, S., Van Oost, K, & Six, J. (2012). Towards constraining the magnitude of global agricultural sediment and soil organic carbon fluxes. *Earth Surface Processes and Landforms*, 37(6), 642-655.
- Duiker, S. W., Flanagan, D. C, & Lal, R. (2001). Erodibility and infiltration characteristics of five major soils of southwest Spain. *Catena*, 45(2), 103-121.
- Duulatov, E., Chen, X., Amanambu, A. C., Ochege, F. U., Orozbaev, R., Issanova, G, & Omurakunova, G. (2019). Projected rainfall erosivity over Central Asia based on CMIP5 climate models. *Water*, 11(5), 897.
- Eekhout, J. P. C, & de Vente, J. (2022). Global impact of climate change on soil erosion and potential for adaptation through soil conservation. *In Earth-Science Reviews* (Vol. 226). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2022.103921>.
- Ellison. (1947). Soil Erosion Studies. Part Detachment Hazard by Raindrop Splash. *Agric. Eng.* 28; 197-201.

- El-Swaify, S. A., & Dangler, E. W. (1976). Erodibilities of selected tropical soils in relation to structural and hydrologic parameters. *In National Conference on Soil Erosion* (Vol. 30, 105-114).
- Erfandi, D., Undang Kurnia, & O. Sopandi. (2002). Pengendalian erosi dan perubahan sifat fisik tanah pada lahan sayuran berlereng. Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumber Daya Lahan dan Pupuk, Cisarua-Bogor. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Buku II : 277-286.
- Eri, I., Ekaputra, G., Irsyad, F., Tp, S., Si, M., & Stiyanto, E. (2017). Bahan Pembahasan Laporan Antara Kajian Identifikasi dan Pemetaan Lahan Marginal Kabupaten Solok.
- Eyring, V., Köhler, H. W., Van Aardenne, J., & Lauer, A. (2005). Emissions from international shipping: 1. The last 50 years. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, 110(D17).
- Fagbohun, B.J., Anifowose, A.Y., Odeyemi, C., Aladejana, O.O., & Aladeboyeje, A.I., (2016). GIS-based estimation of soil erosion rates and identification of critical areas in Anambra sub-basin, Nigeria. *Modeling Earth Systems and Environment*, (2), 1-10.
- FAO & ITPS. (2015). Status of the world's soil resources (SWSR) – main report. Food and agriculture Organization of the United Nations and Intergovernmental Technical Panel on soils, Rome, Italy.
- Fitzpatrick, R. W. (1974). *Mineralogo-chemical studies on soils and related material from pedosystems in the southeastern Transvaal*. (Doctoral dissertation, Univ. Natal).
- Fischer, G., Tubiello, F.N., van Velthuizen, H., & Wiberg, D.A. (2007). Climate change impacts on irrigation water requirements: effects of mitigation. *Technol Forecast Soc Chang* 74(7):1083–1107
- Foster, G. R., Meyer, L. D., & Onstad, C. A. (1977). An erosion equation derived from basic erosion principles. *Transactions of the ASAE*, 20(4), 678-682.
- Guerra, C.A., Rosa, I.M., Valentini, E., Wolf, F., Filipponi, F., Karger, D.N., Nguyen Xuan, A., Mathieu, J., Lavelle, P., & Eisenhauer, N. (2020). Global vulnerability of soil ecosystems to erosion. *Landscape ecology*, 35, 823-842.
- Gunawan, B. (2011). Pemanfaatan sistem informasi geografis untuk analisa potensi sumber daya lahan pertanian di kabupaten kudu. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 4(2), 122-132.
- Guritno, B. (2011). *Pola Tanam di Lahan Kering*. UB Press. Malang
- Hammer, W.I. (1981). Soil conservation consultant report. *Centre for Soil Research: Bogor*. Technical Note, (7).
- Handoko. (1995). *Klimatologi Dasar*. Pustaka Jaya. Jakarta
- Hardjowigeno, S. (1993). *Klasifikasi Tanah Pedogenesis*. Jakarta. Akademika Pressindo. 212 hal.
- Hardjowigeno S. (2007). *Ilmu Tanah*. Jakarta: Akademika Pressindo.

- Haryati, U. D., Erfandi, & Noyo, S. (2014). Alternatif Teknik Konservasi Tanah Untuk Pengendalian Erosi dan Kehilangan Hara pada Pertanaman Kentang di dataran Tinggi Kerinci. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Badan Litbang Pertanian Kementerian Pertanian. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Pertanian Lahan Kering*, (1), 528-539.
- Highfill, R. E., & Kimberlin, L. W. (1977). Current soil erosion and sediment control technology for rural and urban lands. In *ASAE Publication No. 4-77. Proceedings of the National Symposium on Soil Erosion and Sediment by Water*. Chicago, Illinois.
- Hurt, G. C., Chini, L. P., Froking, S., Betts, R. A., Feddema, J., Fischer, G., & Wang, Y. P. (2011). Harmonization of land-use scenarios for the period 1500–2100: 600 years of global gridded annual land-use transitions, wood harvest, and resulting secondary lands. *Climatic change*, 109, 117-161.
- IPCC. (2007). Summary for Policymakers IPCC Fourth Assessment Report, Working Group III.
- IPCC. (2014). Climate change 2014 synthesis report. *IPCC: Geneva, Switzerland*, 1059-1072.
- Islami, T., & Utomo, W. H. (1995). *Hubungan tanah, air dan tanaman*. IKIP Semarang Press. Semarang. 297 hal.
- Ito, A. (2007). Simulated impacts of climate and land-cover change on soil erosion and implication for the carbon cycle, 1901 to 2100. *Geophysical research letters*, 34(9).
- Kang, B. T. (1966). *Buku Pengantar Ilmu Tanah*. Percetakan IPB Bogor. 60 hal.
- Kartasapoetra, A.G. (2010). *Teknologi Konservasi Tanah dan Air*. Jakarta. Bina Aksara. 194 hal.
- Kimberlin, L. W., & Moldenhauer, W. C. (1977). Predicting soil erosion. In *ASAE Publication No. 4-77. Proceedings of the National Symposium on Soil Erosion and Sediment by Water*. Chicago, Illinois, December 12-13, 1977.
- Koch, A., McBratney, A., Adams, M., Field, D., Hill, R., Crawford, J., Minasny, B., Lal, R., Abbott, L., O'Donnell, A., & Angers, D. (2013). Soil security: solving the global soil crisis. *Global Policy*, 4(4), 434-441.
- Kohnke, H., Stoff, R.G., & Miller, P.A. (1968). Quantitative relations between climate and soil formation.
- Kozu, T., Reddy, K. K., Mori, S., Thurai, M., Ong, J. T., Rao, D. N., & Shimomai, T. (2006). Seasonal and diurnal variations of raindrop size distribution in Asian monsoon region. 84, 195-209.
- Lakitan, B. (2002). *Dasar-dasar Klimatologi*. Jakarta. Raja Grafindo Persada. 174 hal.
- Lal, R. (1994). *Soil erosion research methods*. CRC Press. 131 hal.
- Lal, R. (2003). Soil erosion & the global carbon budget. *Environment international*, 29(4), 437-450.
- Lal, R. (2004). Soil carbon sequestration impacts on global climate change and food security. *Science*, 304(5677), 1623-1627.

- Lal, R. (2020). Soil Organic Matter and Water Retention. *Agronomy Journal* 112 (5).
- Lamarque, J.F., Bond, T.C., Eyring, V., Granier, C., Heil, A., Klimont, Z., Lee, D., Liousse, C., Mieville, A., Owen, B., & Schultz, M.G. (2010). Historical (1850–2000) gridded anthropogenic and biomass burning emissions of reactive gases and aerosols: methodology and application. *Atmospheric Chemistry and Physics*, 10(15), 7017-7039.
- Lee, D. S, Owen B, Graham A, Fichter C, Lim LL, & Dimitriu D. (2005). Allocation of international aviation emissions from scheduled air traffic—present day and historical. *Report to UK Department for Environment, Food and Rural Affairs*, London.
- Li, J., Sun, R., & Chen, L. (2022). Assessing the accuracy of large-scale rainfall erosivity estimation based on climate zones and rainfall patterns. *Catena*, 217. <https://doi.org/10.1016/j.catena.2022.106508>.
- Li, L. G., Feng, J. J., Zhu, J., Chu, S. H., & Kwan, A. K. H. (2021). Pervious concrete: Effects of porosity on permeability and strength. *Magazine of Concrete Research*, 73(2), 69-79. <https://doi:10.1680/jmacr.19.00194>.
- Lembaga Penelitian Tanah (LPT). (1979). *Penuntun Analisa Fisika Tanah*. Departemen Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.
- Mahmudiah, R. R., Kurniawan, A., & Makmur, E. E. S. (2019). Determining best East Java monthly rainfall projection using spatial-based validation. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 303, No. 1, p. 012023). IOP Publishing.
- Mariana, H. (2006). *Pengaruh Kompos Ampas Tapioka dan Pemberian Air terhadap Ketersediaan Air dan Pertumbuhan Tanaman Sawi (Brassica juncea L.) Pada Entisol. Malang*. Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.
- Meyer, L.D., & Harmon. (1984). Susceptibility of agricultural soils to interrill erosion. *Soil Sci. Soc. Am.J.* 8: (1). 152-157.
- Meysel, R.F. (2022). *Prediksi Erosi Pada Beberapa Penggunaan Lahan Di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok*. Ilmu Tanah, Universitas Andalas.
- Mohammad, F.S., & Abo-Ghobar, H.M. (1992). Estimation of rainfall erosivity indices for the Kingdom of Saudi Arabia. *J. King Saud Univ. Agric. Sci.* 4 (2): 189-204.
- Morgan, R.P.C. (2009). *Soil erosion and conservation*. John Wiley & Sons.
- Moss, R. H., Edmonds, J. A., Hibbard, K. A., Manning, M. R., Rose, S. K., Van Vuuren, D. P., Carter, T. R., Emori, S., Kainuma, M., Kram, T., Meehl, G. A., Mitchell, J. F. B., Nakicenovic, N., Riahi, K., Smith, S. J., Stouffer, R. J., Thomson, A. M., Weyant, J. P., & Wilbanks, T. J. (2010). The next generation of scenarios for climate change research and assessment. *In Nature* (Vol. 463, Issue 7282, 747–756). <https://doi.org/10.1038/nature08823>.
- Mulyana, E. (2002). Hubungan antara ENSO dengan variasi curah hujan di Indonesia. *Jurnal Sains & Teknologi Modifikasi Cuaca*, Vol. 3, No. 1: 1-4
- Munir, M. (1996). *Tanah-tanah utama Indonesia*. Jakarta. Pustaka Jaya.
- NCICS. (2016). *Precipitation Climate Data Record. North Carolina*: North Carolina

Institute for Climate Studies.

- NCGIA. (2007). Interpolation: Inverse Distance Weighting. <http://www.ncgia.ucsb.edu/pubs/spherekit/inverse.html>.
- Nearing, M.A., Pruski, F.F, & O'neal, M.R. (2004). Expected climate change impacts on soil erosion rates: a review. *Journal of soil and water conservation*, 59(1), 43-50.
- Nugroho, B. A. (2005). *Strategi Jitu Memilih Metode Statistik Penelitian dengan SPSS*. Jakarta. 154 hal.
- Nugroho, S., Febriamansyah, R, & Muharsyah, R. (2017). Penilaian Ketidakpastian Data Model Perubahan Iklim Dengan Metode CDFDM di Wilayah Sumatera Barat. *Jurnal Solum*, 14(2), 51-72.
- Nuryani, S., Utami, H, & Handayani, S,. (2003). Sifat kimia Entisol pada sistem pertanian organik. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 10 (2): 63- 69.
- O'geen, A. T., Elkins, R, & Lewis, D. (2006). Erodibility of Agricultural Soils, with Examples in Lake and Mendocino Counties. *Reducing Runoff from Irrigated Lands*.
- Oueslati, I., Allamano, P., Bonifacio, E, & Claps, P. (2013). Vegetation and topographic control on spatial variability of soil organic carbon. *Pedosphere*, 23(1), 48-58.
- Pal, S.C, & Shit, M. (2017). Application of RUSLE model for soil loss estimation of Jaipanda watershed, West Bengal. *Spatial Information Research*, 25, 399-409.
- Pal, S. C, & Chakraborty, R. (2018). Simulating the impact of climate change on soil erosion in sub-tropical monsoon dominated watershed based on RUSLE, SCS runoff and MIROC5 climatic model. *Advances in Space Research*, 64(2), 352–377. <https://doi.org/10.1016/j.asr.2019.04.033>.
- Pandey, A., Chowdary, V. M, & Mal, B. C. (2007). Identification of critical erosion prone areas in the small agricultural watershed using USLE, GIS and remote sensing. *Water resources management*, 21, 729-746.
- Papalexioiu, S.M, & Montanari, A. (2019). Global and regional increase of precipitation extremes under global warming. *Water Resources Research*, 55(6), 4901-4914.
- Pham, T.N., Yang, D., Kanae, S., Oki, & Musiakke, K. (2001). Application of RUSLE model on global soil erosion estimate. *Proceedings of hydraulic engineering*, 45, 811-816.
- Pinczes, Z., Kerenyi, A., Marton, M., & Erdos, K. (1981). Erosion of soil cover in the half-basin of Bodrogkeresztur.
- Plangoen, P., & Udmale, P. (2017). Impacts of climate change on rainfall erosivity in the Huai Luang watershed, Thailand. *Atmosphere*, 8(8), 143.
- Puslittanak. (2000). Sumber Daya Lahan Indonesia dan Pengelolaannya. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Bogor. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. 169-172 hal.
- Putinella, J. A. (2011). Perbaikan sifat fisik tanah Regosol dan pertumbuhan tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) akibat pemberian bokashi ela sagu dan pupuk urea. *Jurnal Budidaya Pertanian*, 7(1), 35-40.
- Putri, Annisa D.S, Zakaria, A., Khotimah, S.N, & Romdania, Y. (2021). Analisis Data

Curah Hujan yang Hilang dengan Menggunakan Metode *Normal Ratio*, *Inversed Square Distance*, Rata-rata Aljabar dan *Linear Regression* (Studi Kasus Data Curah Hujan Beberapa Stasiun Hujan Wilayah Lampung Tengah).

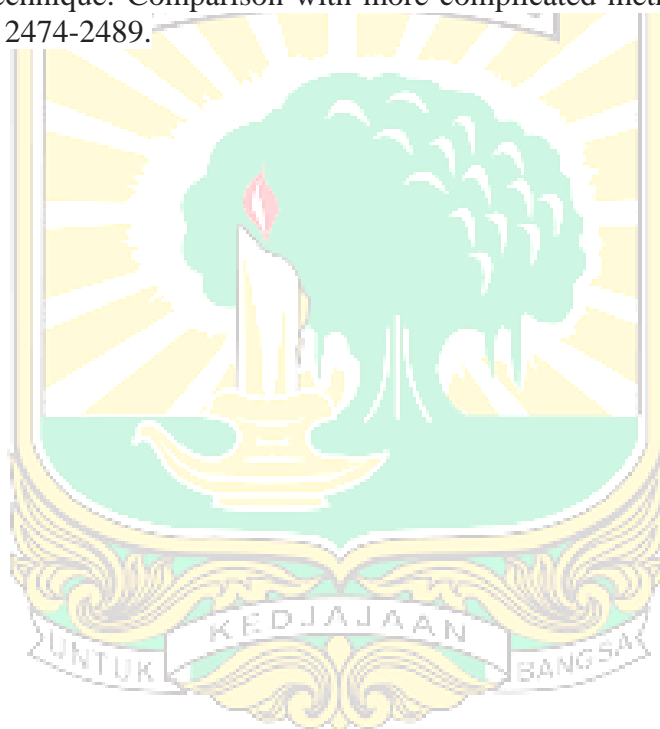
- Van den Putte, A., Govers, G., Diels, J., Langhans, C., Clymans, W., Vanuytrecht, E., & Raes, D. (2012). Soil functioning and conservation tillage in the Belgian Loam Belt. *Soil and Tillage Research*, 122, 1-11.
- Rawat, K. S., Mishra, A. K., Sehgal, V. K., & Bhattacharyya, R. (2014). Soil erosion risk assessment and spatial mapping in Jhagrabaria watershed, Allahabad, UP (India) by using LANDSAT 7ETM+ remote sensing data, Revised Universal Soil Loss Equation (RUSLE) and Geographical Information System (GIS). In *Landscape Ecology and Water Management: Proceedings of IGU Rohtak Conference*, (2), 205-219
- Riahi, K., Gruebler, A., & Nakicenovic, N. (2007). Scenarios of long-term socio-economic and environmental development under climate stabilization. *Technol Forecast Soc Chang* 74(7), 887–935.
- Regnier, P., Friedlingstein, P., Ciais, P., Mackenzie, F.T., Gruber, N., Janssens, I.A., Laruelle, G.G., Lauerwald, R., Luyssaert, S., Andersson, A.J, & Arndt, S. (2013). Anthropogenic perturbation of the carbon fluxes from land to ocean. *Nature geoscience*, 6(8), 597-607.
- Resman, A.S., Syamsul, & Bambang, H.S. (2006). Kajian beberapa sifat kimia dan fisika inceptisol pada toposekuen lereng selatan gunung merapi kabupaten sleman. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*. Vol. 6 (2), 101-108.
- Ruckstuhl, C, & Norris, J. R. (2009). How do aerosol histories affect solar “dimming” and “brightening” over Europe?: IPCC-AR4 models versus observations. *Journal of Geophysical Research: Atmospheres*, 114(D10).
- Rusell, E. W. (1973). Soil conditions and plant growth. Ed. William Clowes and Sons. London.
- Sanchez, P. A. (1992). *Properties and management of soils in the tropics*, 1st ed., copyright John Wiley and Sons. Terjemahan *Sifat dan Pengelolaan Tanah Tropika* oleh Dra. Johara T. Jayadinata. ITB. Bandung. 103 hal.
- Schimel, D.S., Alves, D., Enting, I.G., Heimann, M., Joos, F., Raynaud, D., Wigley, T.M.L., Prather, M.J., Derwent, R., Ehhalt, D, & Fraser, P.J. (1996). Radiative forcing of climate change.
- Schmitz, K, & Tameling, A. (2000). Modelling erosion at different scales, a preliminary'virtual'exploration of the Sumberjaya watershed. *University of Twente, Enschede, 200AD*.
- Sharma, P.K, & Kumar, S. (2023). Soil Structure and Plant Growth. In: *Soil Physical Environment and Plant Growth: Evaluation and Management*, 125–154. Springer, doi:10.1007/978-3-031-28057- 3_5.
- Silalahi, F.A, & Nelvia, N. (2017). Sifat Fisik Tanah Pada Berbagai Jarak Dari Saluran Aplikasi Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit. *Dinamika Pertanian*, 33(1), 85-94.
- Stanchi, S., Falsone, G, & Bonifacio, E. (2015). Soil aggregation, erodibility, and erosion rates in mountain soils (NW Alps, Italy). *Solid Earth*, 6(2), 403-414.

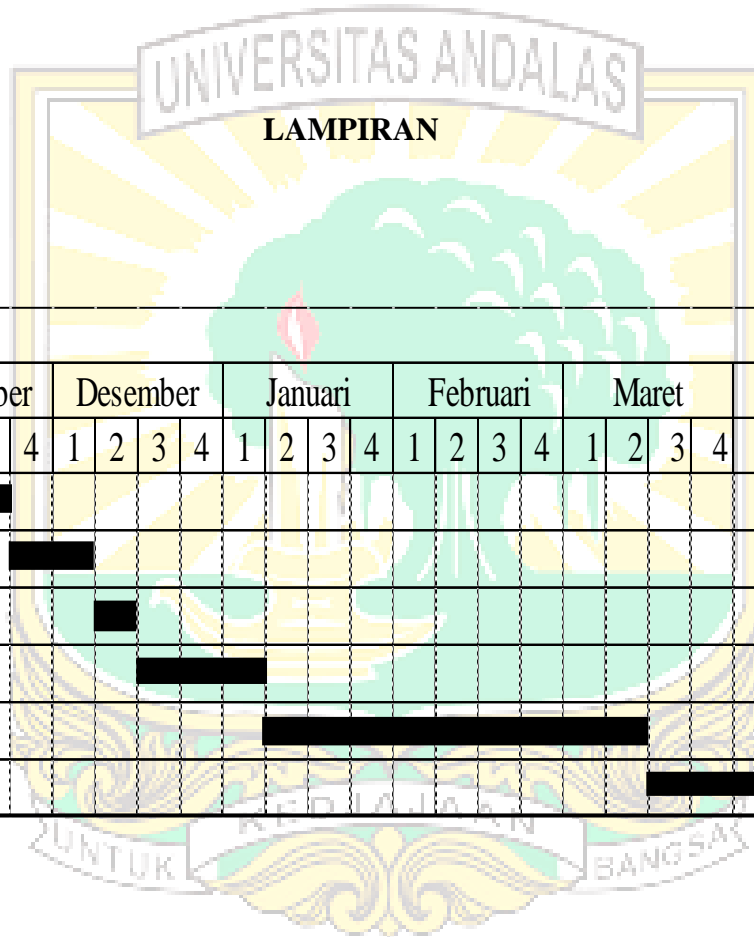
- Subagyono, K., Vadari, T., Watung, R. L., & Agus, F. (2004). *Land management for controlling soil erosion at microcatchment scale in Indonesia* (No. H037205). International Water Management Institute.
- Sperna Weiland, F.C., Van Beek, L.P.H., Kwadijk, J.C.J., & Bierkens, M.F.P. (2010). The ability of a GCM-forced hydrological model to reproduce global discharge variability. *Hydrology and Earth System Sciences*, 14(8), 1595-1621.
- Suganda, H., Djunaedi, M. S., Santoso, D., & Sukmana, S. (1997). Pengaruh cara pengendalian erosi terhadap aliran permukaan, tanah tererosi, dan produksi sayuran pada Andisol. *J. Tanah dan Iklim*, 15(2), 38-50.
- Sumarna, A., & Kusandriani, Y. (1992). Pengaruh jumlah pemberian air terhadap pertumbuhan dan hasil cabai paprika kultivar Orion dan Yolo-Wonder. *Bul. Penel. Hort*, 24(1), 112-120.
- Sun, Y., Solomon, S., Dai, A., & Portmann, R.W. (2007). How often will it rain. *Journal of Climate*, 20(19), 4801-4818.
- Suripin. (2002). *Pelestarian Sumber Daya Tanah dan Air*. Yogyakarta. Penerbit Andi. 208 hal.
- Surya, J. A., Nuraini, Y., & Widiyanto, W. (2017). Kajian porositas tanah pada pemberian beberapa jenis bahan organik di perkebunan kopi robusta. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 4(1), 463-471.
- Suryanto, S., & Wawan, W. (2017). *Pengaruh kemiringan lahan dan *Mucuna bracteata* terhadap aliran permukaan dan erosi di PT Perkebunan Nusantara V Kebun Lubuk Dalam* (Doctoral dissertation, Riau University).
- Sutapa. (2010). Analisis Potensi Erosi pada Daerah Aliran Sungai (DAS) di Sulawesi Tengah. *Jurnal Smartek*, 8 (3), 169 – 181.
- Sutedjo, M.M., & Kartasapoetra, A.G. (2002). *Pengantar Ilmu Tanah Terbantuknya Tanah dan Tanah Pertanian*. Edisi Baru. Rineka Cipta, Jakarta.
- Sutono, S., & Agus, F. (2000). Pengaruh pembenah tanah terhadap hasil kedelai di Cibugel. Sumedang. *Prosiding Seminar Nasional Sumber Daya Lahan*. Cisarua-Bogor, Buku III , 379–391.
- Sylla, M.B., Giorgi, F., Coppola, E., & Mariotti, L. (2013). Uncertainties in daily rainfall over Africa: assessment of gridded observation products and evaluation of a regional climate model simulation. *International Journal of Climatology*, 33(7), 1805-1817.
- Tan, Z., Leung, L.R., Li, H.Y., Tesfa, T., Zhu, Q., & Huang, M. (2020). A substantial role of soil erosion in the land carbon sink and its future changes. *Global change biology*, 26(4), 2642-2655.
- Tangkitasik, A., Wikarniti, N.M., Soniari, N.N., & Narka, I.W. (2012). Kadar bahan organik tanah pada tanah sawah dan tegalan di Bali serta hubungannya dengan tekstur tanah. *Agrotop* 2(2), 101-107.
- Tarigan, D.R., & Mardiatno, D. (2012). Pengaruh Erosivitas Dan Topografi Terhadap Kehilangan Tanah Pada Erosi Alur Di Daerah Aliran Sungai Secang Desa Hargotirto Kecamatan Kokap Kabupaten Kulonprogo the Influence of Erosivity

- and Topography on Soil Loss on Rill Erosion at Secang Watershed Harg. *Jurnal Bumi Indonesia*, 1(3), 77203.
- Teutschbein, C., & Seibert, J. (2012). Bias correction of regional climate model simulations for hydrological climate-change impact studies: Review and evaluation of different methods. *Journal of hydrology*, 456, 12-29.
- Thomson, A. M., Calvin, K. V., Chini, L. P., Hurtt, G., Edmonds, J. A., Bond-Lamberty, B., & Janetos, A. C. (2010). Climate mitigation and the future of tropical landscapes. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(46), 19633-19638.
- Trenberth, K.E. (2011). Changes in precipitation with climate change. *Climate research*, 47(1-2), 123-138.
- Triyono, K. (2007). Pengaruh sistem pengolahan tanah dan mulsa terhadap konservasi sumber daya tanah. *Innofarm: Jurnal Inovasi Pertanian*, 6(1).
- Tubiello, F.N., & Fischer G. (2007). Reducing climate change impacts on agriculture: global and regional effects of mitigation, 2000–2080. *Technol Forecast Soc Chang* 74(7):1030–1056, Special Issue: Greenhouse Gases - Integrated Assessment.
- Tyasyono, B. (2004). *Klimatologi*. Bandung: Institut Teknologi Bandung. 348 hal.
- Undang, K, Yoyo, S., & Muti, K. (2000). Potensi dan Pengelolaan Lahan Kering Dataran Tinggi dalam Adimihardja. Sumberdaya Lahan Indonesia dan Pengelolaannya. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Badan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian.
- Unger, P. W., Fryrear, D. W., & Lindstrom, M. J. (2006). Soil conservation. *Dryland agriculture*, 23, 87-112.
- Utomo, W.H. (1994). *Erosi dan Konservasi Tanah*. Penerbit IKIP Malang. 194 hal.
- Van Haren, R., G.J. van Oldenborgh, G. Lenderink, M. Collins, & W. Hazeleger. (2012). SST and circulation trend biases cause an underestimation of European precipitation trends. *Clim. Dyn.*, 40, 1-20.
- Van Oldenborgh, G. J., Drijfhout, S., Van Ulden, A., Haarsma, R., Sterl, A., Severijns, C., & Dijkstra, H. (2009). Western Europe is warming much faster than expected. *Climate of the Past*, 5(1), 1-12.
- Van Wambeke, A. (1992). *Soils of the tropics: properties and appraisal*. ISBN 10: 0070679460. 343 hal.
- Veihe, A. (2002). The spatial variability of erodibility and its relation to soil types: a study from northern Ghana. *Geoderma*, 106: 101-120.
- Vrieling, A. (2007). *Mapping erosion from space*. Wageningen University and Research.
- Walpole, E. R., Raymond, H. M., Sharon, L. M., & Keying, Y. (2012). *Probability and Statistics for Engineers and Statisticians*, 9th. Edition: Prentice Hall.
- Wang, G., Fang, Q., Wu, B., Yang, H., & Xu, Z. (2015). Relationship between soil erodibility and modeled infiltration rate in different soils. *Journal of Hydrology*, 528, 408-418.
- Wahyunto & Rizatus, S. (2008). Wilayah Potensial Lahan Kering untuk Mendukung

- Pemenuhan Kebutuhan Pangan di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*, 297-315.
- Wayne, G.P. (2013). Now available: a guide to the IPCC's new RCP emissions pathways. *The Guardian*, 30.
- Wigena, A.H. (2006). Modeling of statistical downscaling using projection pursuit regression for forecasting monthly rainfall. *Bogor Agricultural University, Indonesia*.
- Winarto, A.K., Max, R.M., & Pudjiono, W.P. (2015). Hubungan antara tekstur vertikal sedimen dengan bahan organik dan keanekaragaman makrobentos di Muara Sungai Tuntang Morodemak. *Maquares*, 4(1):55-63.
- Wischmeier, W.H., & D.D. Smith. (1978). Predicting Rainfall Erosion Losses – A Guide to Conservation Planning. *Agriculture Handbook No. 537*. U.S. Department of Agriculture, Washington DC.
- Wise, M., Calvin, K., Thomson, A., Clarke, L., Sands, R., Smith, S.J., Janetos, A., & Edmonds, J. (2009). The implications of limiting CO₂ concentrations for agriculture, land-use change emissions, and bioenergy. *Technical report*. [PNNL-17943]
- WMO. (2018). WMO statement on the state of the global climate in 2017. World Meteorological Organisation, Geneva.
- Wudianto. (2000). *Mencegah Erosi*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Xiong, M., Sun, R, & Chen, L. (2019). Global analysis of support practices in USLE-based soil erosion modeling. *Progress in Physical Geography: Earth and Environment*, 43(3), 391-409.
- Yang, D., Kanae, S., Oki, T., Koike, T., & Musiak, K. (2003). Global potential soil erosion with reference to land use and climate changes. *Hydrological processes*, 17(14), 2913-2928.
- Yarnal, B., Comrie, A. C., Frakes, B., & Brown, D. P. (2001). Developments and prospects in synoptic climatology. *International Journal of Climatology: A Journal of the Royal Meteorological Society*, 21(15), 1923-1950.
- Yuan, L., Zhang, X. C. (John), Busted, P., Flanagan, D. C, & Srivastava, A. (2022). Modeling surface runoff and soil loss response to climate change under GCM ensembles and multiple cropping and tillage systems in Oklahoma. *Soil and Tillage Research*, 218. <https://doi.org/10.1016/j.still.2021.105296>.
- Yulina, Henly, Daud, S. S., Zulkarnaen, A., & Maulanan, H. R. M. (2015). Hubungan antara Kemiringan dan Posisi Lereng dengan Tekstur Tanah, Permeabilitas dan Erodibilitas Tanah pada Lahan Tegalan di Desa Gunungsari, Kecamatan Cikatomas, Kabupaten Tasikmalaya.
- Yulnafatmawita. (2013). *Buku Pegangan Mahasiswa untuk Pratikum Fisika Tanah*. Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Padang. 39 hal.
- Yulnafatmawita, Asmar & Ramayani, A. (2007). Kajian Sifat Fisika 4 Tanah Utama di Sumatera Barat. *Jurnal Solum Vol. IV (1)*: 80-89. ISSN 1829-7994.
- Zachar, D. (1982). Soil Erosion. Elsevier Scientific Publishing Company : Forest Research Institute, Zvolen, Czechoslovakia. 424 hal.

- Zhang, X.C., & Nearing, M.A., (2005). Impact of climate change on soil erosion, runoff, and wheat productivity in central Oklahoma. *Catena* 61 (2–3), 185–195.
- Zhang, X.C. (2007). A comparison of explicit and implicit spatial downscaling of GCM output for soil erosion and crop production assessments. *Climatic Change*, 84(3-4), 337-363.
- Zhang, R. O. N. G, & Knutson, T. R. (2013). The role of global climate change in the extreme low summer Arctic sea ice extent in 2012. *Bull Am Meteorol Soc*, 94(9), S23-S26.
- Zhang, H., Lauerwald, R., Regnier, P., Ciais, P., Yuan, W., Naipal, V., Guenet, B., Van Oost, K, & Camino-Serrano, M. (2020). Simulating erosion-induced soil and carbon delivery from uplands to rivers in a global land surface model. *Journal of Advances in Modeling Earth Systems*, 12(11).
- Zorita, E, & Von Storch, H. (1999). The analog method as a simple statistical downscaling technique: Comparison with more complicated methods. *Journal of climate*, 12(8), 2474-2489.





Lampiran 1. Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	November				Desember				Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
		1	Persiapan	■	■	■	■																										
2	Pra Survei				■	■	■	■	■																								
3	Survei Utama						■	■	■																								
4	Analisis Tanah								■	■	■	■	■																				
5	Pengolahan Data												■	■	■	■	■																
6	Penulisan Tesis																■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Lampiran 2. Alat dan Bahan yang Digunakan pada Penelitian

A. Alat yang digunakan di Lapangan

No.	Nama Alat	Jumlah
1	Bor belgi	3 buah
2	Ring sampel	20 buah
3	Kamera	1 unit
4	Parang	3 buah
5	Pisau Komando	3 buah
6	Pisau Cutter	3 buah
7	Cangkul	3 buah
8	Abney Level	1 buah
9	GPS	1 buah
10	Meteran	1 buah

B. Alat yang Digunakan di Laboratorium

No.	Nama Alat	Jumlah
1	Alat Tulis	1 set
2	Gelas Piala 100 ml	18 buah
3	Gelas Piala 250 ml	5 buah
4	Gelas Piala 1000 ml	18 buah
5	Gelas Ukur	2 buah
6	Labu erlenmeyer 250 ml	18 buah
7	Cawan alumunium	18 buah
8	Constan Head permeameter	1 set
9	Timbangan analitik	1 buah
10	Pipet gondok	1 buah
11	Hot plate	1 buah
12	Ayakan 2 mm	1 buah
13	Oven	1 set
14	Botol semprot	1 buah
15	Spektrofotometer	1 unit
16	Stopwatch	1 unit
17	Alat pengocok	1 set

C. Bahan yang digunakan di Laboratorium

No.	Nama Bahan	Jumlah
1	Aquadest	40 L
2	Asam Klorida (HCl) 2N	240 ml
3	Asam Sulfat Pekat (H ₂ SO ₄)	100 ml
4	Hydrogen Peroksda (H ₂ O ₂) 10 %	600 ml
5	Hydrogen Peroksda (H ₂ O ₂) 30 %	300 ml
6	Natrium Hexametaphosfat (Na ₄ P ₂ O ₇)	120 ml
7	Kalium Dikromat (K ₂ Cr ₂ O ₇) 1N	70 ml

Lampiran 3. Prosedur Pengambilan Sampel Tanah di Lapangan

1. Sampel Tanah Utuh (Yulnafatmawita, 2006)

Alat : Ring sampel, triplek 10 x 10 cm, plastik 2 kg, karet, sekop, cangkul, pisau komando, alat tulis, spidol, kertas label, dan tempat penyimpanan sampel.

Cara Kerja:

Sebelum pengambilan sampel dilakukan, tentukan terlebih dahulu lokasi untuk pengambilan sampel tanah utuh. Lokasi, jenis tanah, kondisi permukaan tanah dan vegetasi yang tumbuh pada area pengambilan sampel tanah dicatat. Permukaan tanah dibersihkan dari rumput dan vegetasi lainnya. Tanah disekitar lokasi digali sampai kedalaman 0 – 20 cm dan lapisan atas tanah dibuang ± 4 cm. Ring sampel ± 8 sampai dengan 12 cm dari permukaan tanah untuk kedalaman tanah 0 – 20 cm dengan membenamkan 2 buah ring. Ring harus dibenamkan secara vertikal, lalu tanah pada bagian bawah ring di potong (± 12 cm) dari permukaan tanah untuk pengambilan (0 – 20 cm) 25 dengan sekop, kemudian bersihkan dengan cutter. Untuk contoh tanah 20 – 40 cm, lapisan atas tanah 0 – 20 cm dibuang, lalu dilakukan prosedur yang sama dengan pengambilan contoh tanah untuk kedalaman 0 – 20 cm tadi. Tanah yang dibawa adalah tanah yang hanya dalam ukuran ring sampel, lalu pasang tutup ring. Bila tidak ada penutupnya, ring sampel dan tanah dimasukkan kedalam kotak dan ditutup rapi atau dilapisi plastik pada kedua permukaan ring agar tidak terjadi penguapan, lalu triplek ditempelkan pada kedua sisi ring agar tanah tidak rusak, dan kemudian diikat dengan karet. Sampel tanah diberi label dan dianalisis di laboratorium.

2. Sampel Tanah Terganggu (Yulnafatmawita, 2006)

Alat : Bor belgi, plastik 5 kg, karet, kertas label, pisau komando, alat tulis, spidol dan kertas label.

Cara Kerja :

Sampel tanah terganggu diambil berdasarkan pada peta penggunaan lahan. Kondisi permukaan tanah dan vegetasi yang tumbuh pada lokasi pengambilan sampel tanah dicatat. Kemudian permukaan tanah dibersihkan dari rumput dan bahan organik segar yang ada dipermukaan tanah tersebut. Setelah itu dilakukan pengeboran dengan menggunakan bor belgi dengan putaran searah jarum jam pada kedalaman 0 – 20 cm. Bor dikeluarkan dari dalam tanah dan tanah yang

terbawa di luar sisi bor disisihkan dan tidak dimasukkan ke sampel tanah. Tanah yang berada didalam mata bor diambil sebagai sampel tanah. Sampel tanah dimasukkan ke dalam plastik yang telah diberi label atau kode dan disimpan untuk dianalisis di laboratorium.



Lampiran 4. Prosedur Analisis Sampel Tanah di Laboratorium

1. Penetapan tekstur tanah dengan metoda Ayak dan Pipet (Balai Penelitian Tanah, 2009)

Cara kerja :

Ditimbang 10 g tanah yang telah diayak dengan ayakan ≤ 2 mm, dimasukkan ke dalam gelas piala 1000 ml dan ditambahkan H_2O_2 10% sebanyak 50 ml, dibiarkan selama semalam. Keesokan harinya, ditambahkan H_2O_2 30 % sebanyak 25 ml, lalu dipanaskan diatas hot plate sampai buihnya habis. Selanjutnya, ditambahkan 180 ml aquadest dan ditambahkan HCl 2N sebanyak 20 ml. Dididihkan di atas pemanas listrik (hotplate) lebih kurang 10 menit. Diangkat dan setelah dingin diencerkan dengan aquades menjadi 700 ml. Dicuci dengan air bebas ion menggunakan penyaring Berkelfield dan diendap tuangkan sampai bebas asam, kemudian ditambahkan 10 ml peptisator $Na(PO_3)_6$ 4%.

- Pemisahan Pasir

Suspensi tanah yang telah diberi peptisator diayak dengan ayakan 50 mikron sambil dicuci dengan air bebas ion. Filtrat ditampung dalam silinder 1000 ml untuk pemisahan debu dan liat. Butiran yang tertahan ayakan dipindahkan ke dalam cawan aluminium yang telah diketahui bobotnya. Keringkan dalam oven dengan suhu $105^\circ C$ selama 2 x 24 jam, didinginkan dalam eksikator dan ditimbang (berat pasir = A g).

- Pemisahan Debu dan Liat

dalam silinder diencerkan menjadi 1000 ml, diaduk selama 1 menit dan segera dipipet sebanyak 20 ml kedalam cawan aluminium. Filtrat dikeringkan pada suhu $105^\circ C$ (1 x 24 jam), didinginkan dalam eksikator dan ditimbang (berat debu + liat + peptisator = B g).

Untuk pemisahan liat diaduk lagi selama 1 menit lalu dibiarkan 3 jam 30 menit pada suhu kamar. Suspensi liat dipipet sebanyak 20 ml pada kedalaman 2,5 cm dari permukaan cairan dan dimasukkan kedalam cawan aluminium. Suspesi liat dikeringkan dalam oven pada suhu $105^\circ C$, didinginkan dalam eksikator dan ditimbang (berat liat + peptisator = C g).

catatan: Bobot peptisator pada pemipetan 20 ml berdasarkan perhitungan adalah 0,0095 g. Bobot ini dapat pula ditentukan dengan menggunakan blanko. Angka 25 adalah faktor yang dikonversikan dalam 500 ml dari pemipetan 20 ml.

Perhitungan :

$$\text{Pasir (\%)} = A / \{A + 25 (B - 0,0095)\} \times 100\%$$

$$\text{Debu (\%)} = \{25 (B - C)\} / \{A + 25 (B - 0,0095)\} \times 100\%$$

$$\text{Liat (\%)} = \{25 (C - 0,0095)\} / \{A + 25 (B - 0,0095)\} \times 100\%$$

$$\text{Pasir sangat halus (\%)} = D / \{A + 25 (B - 0,0095)\} \times 100$$

2. Penetapan C-organik tanah dengan metoda Walkley and Black (Balai Penelitian Tanah, 2009)

Pereaksi : $K_2Cr_2O_7$ 1N, H_2SO_4 pekat.

Cara Kerja :

Ditimbang tanah 0,5 g ukuran < 0,5 mm, dimasukkan ke dalam labu ukur 100 ml. Ditambahkan 5 ml $K_2Cr_2O_7$ 1N lalu dikocok. Ditambahkan 7,5 ml H_2SO_4 pekat, dikocok lalu didiamkan selama 30 menit. Diencerkan dengan air bebas ion, dibiarkan dingin dan diimpitkan. Keesokan harinya diukur absorbansi larutan jernih dengan spektrofotometer pada panjang gelombang 561 nm. Sebagai pembanding dibuat standar 0 dan 250 ppm, dengan memipet 0 dan 5 ml larutan standar 5000 ppm ke dalam labu ukur 100 ml dengan perlakuan yang sama.

Perhitungan:

$$\% C = \text{ppm kurva} \times \text{ml ekstrak} / 1000 \text{ ml} \times 100/\text{mg contoh} \times \text{fk}$$

$$\% \text{ Bahan organik} = 1,72 \times \text{C-organik}$$

3. Penetapan Permeabilitas Tanah Dengan Metoda *Constans Head* permeameter (LPT, 1979)

Cara Kerja :

Diletakkan ring sample pada dasar corong, kemudian dibuka kran air dan tetapkan laju aliran air agar bisa mempertahankan tinggi air diatas permukaan tanah konstan lalu dibiarkan sampai tercapai laju pelolosan air melalui tanah konstan.

Selanjutnya ditentukan permeabilitas tanah dengan rumus:

$$K = \frac{Q.L}{A.t.H}$$

Keterangan:

K = Permeabilitas tanah (cm /jam)

Q = volume air yang tertampung (cm³)

L = tebal contoh tanah (cm)

A = luas permukaan contoh tanah (cm²)

H = tinggi permukaan air (cm)

t = waktu (jam)

4. Penetapan Berat Volume (BV) dengan Metoda Gravimetrik (Yulnafatmawita, 2013)

Sampel tanah utuh dari lapangan ditimbang beserta ring = BBR, diletakkan dalam oven dengan temperatur 105⁰C sampai beratnya konstan (2 x 24 jam). Berat kering tanah beserta ring = BKR ditimbang, lalu ring dibersihkan dan kemudian ditimbang berat ring = BR serta volume ring bagian dalam = volume tanah dihitung. Berat tanah basah (BB) = BBR – BR dan berat tanah kering (BK) = BKR – BR. Nilai BV dihitung dengan rumus :

$$\text{Berat Volume} = \frac{\text{Berat Kering Tanah (g)}}{\text{Volume Ring (cm}^3\text{)}}$$

5. Penetapan Struktur Tanah di Lapangan (Hakim *et al.*, 1984)

Sampel tanah utuh dengan diameter 10 cm diambil dengan bantuan pisau lapang kemudian dipecahkan dengan cara menekan bongkahan tanah dengan jari. Pecahan tersebut merupakan agregat atau gabungan agregat. Kemudian diamati bentuk struktur tanah tersebut dan disesuaikan dengan buku pedoman kelas struktur tanah. Kriteria bentuk struktur tanah yaitu remah, granuler, lempeng, prisma, gumpal bersudut, lepas atau pejal.

Lampiran 5. Tabel Kriteria Sifat Fisika Tanah

1. Tekstur Tanah

Fraksi	Diameter
Pasir sangat kasar	2 – 1
Pasir Kasar	1 – 0,5
Pasir sedang	0,5 – 0,25
Pasir halus	0,25 – 0,1
Pasir sangat halus	0,10 – 0,05
Debu	0,05 – 0,002
Liat	<0,002

Sumber: Arsyad (2010)

2. Berat Volume

Berat Volume (g/cm^3)	Kriteria
< 0,66	Rendah
0,66 – 1,14	Sedang
>1,14	Tinggi

Sumber : Lembaga Penelitian Tanah Bogor (1979)

3. Permeabilitas Tanah

Kelas Permeabilitas Tanah	Kecepatan (cm/jam)	Kode
Sangat lambat	<0,5	6
Lambat	0,5 – 2,0	5
Lambat sampai sedang	2,0 – 6,3	4
Sedang	6,3 - 12,7	3
Sedang sampai cepat	12,7 – 25,4	2
Cepat	>25,4	1

Sumber: Arsyad (2010)

4. Bahan Organik Tanah

Bahan Organik (%)	Kriteria
<2	Sangat Rendah
2 – 3,9	Rendah
4 – 9,9	Sedang
10 – 20	Tinggi
>20	Sangat Tinggi

Sumber : BPT Bogor (2009)

5. Struktur Tanah

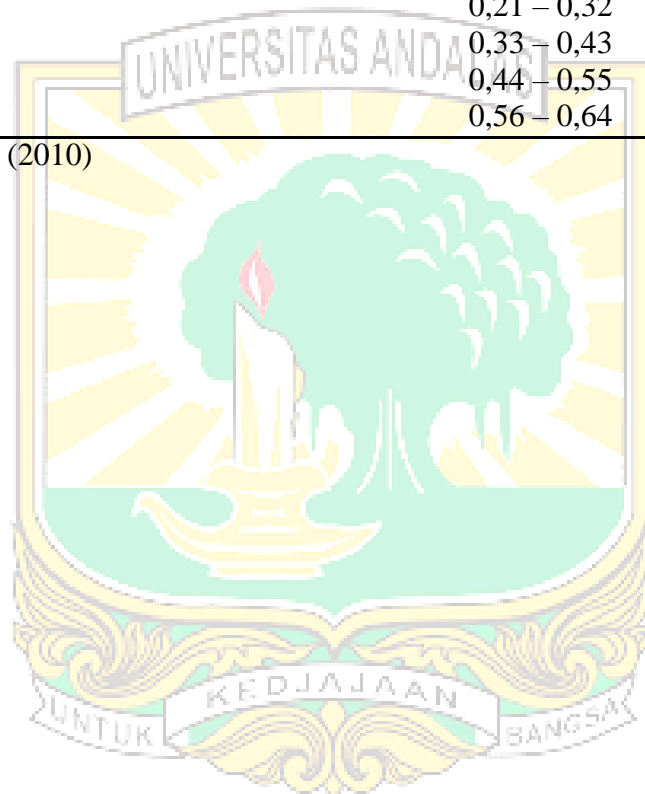
Kelas Struktur Tanah	Diameter (mm)	Kode
Granular sangat halus	<1	1
Granular halus	1 – 2	2
Granular sedang – kasar	2 – 10	3
Berbentuk blok, blocky, plat, massif	>10	4

Sumber Arsyad (2010)

6. Nilai Erodibilitas Tanah (K)

Kriteria	Nilai K
Sangat rendah	0,00 – 0,10
Rendah	0,11 – 0,20
Sedang	0,21 – 0,32
Agak tinggi	0,33 – 0,43
Tinggi	0,44 – 0,55
Sangat tinggi	0,56 – 0,64

Sumber: Arsyad (2010)



Lampiran 6. Nilai Faktor Kemiringan Lahan (LS)

Kelas Lereng	Keterangan	Nilai LS
0 - 8 %	Datar	0,4
8 - 15 %	Landai	1,4
15 - 25 %	Agak curam	3,1
25 - 40 %	Curam	6,8
>40 %	Sangat curam	9,5

Sumber: Sutapa (2010)

Lampiran 7. Nilai Faktor CP Berbagai Jenis Penggunaan Lahan

No	Jenis Teknik Konservasi	Nilai Faktor (CP)
	Hutan tidak terganggu	0,01
	Hutan tanpa tumbuhan rendah	0,03
	Hutan tanpa tumbuhan rendah dan serasah	0,50
	Semak/belukar tidak terganggu	0,01
	Semak/belukar sebagian ditumbuhi rumputan	0,10
	Kebun campuran	0,07
	Pekarangan	0,20
	Perkebunan tanaman keras, dengan penutup tanah	0,01
	Perkebunan tanaman keras, hanya sebagian penutup tanah	0,07
	Rumput penutup tanah dengan baik	0,01
	Rumput alang-alang	0,02
	Rumput alang-alang dibakar tiap tahun	0,06
	Rumput serih wangi	0,65
	Tanaman tegalan, umbi-umbian	0,63
	Tanaman tegalan, kacang-kacangan	0,36
	Tanaman tegalan campuran	0,43
	Tanaman tegalan, padi irigasi	0,02
	Sistem berladang	
	- 1 tahun ditanami, 1 tahun diberakan	0,28
	- 1 tahun ditanami, 2 tahun diberakan	0,19
	Pertanian umum	
	- Memakai mulsa	0,14
	- Teras bangku	0,04
	- Guludan	0,14

Sumber: Hammer (1981)

Lampiran 8. Klasifikasi Laju Erosi Tanah

Kelas	Laju erosi (ton/ha/thn)	Kriteria
I	<15	Sangat ringan
II	15 - 60	Ringan
III	60 - 180	Sedang
IV	180 - 480	Berat
V	>480	Sangat berat

Sumber : Suripin (2002)

Lampiran 9. Kriteria korelasi *pearson*

Interval Koefisien	Kriteria Korelasi
0,00 - 0,20	Sangat lemah
0,21 - 0,40	Lemah
0,41 - 0,70	Sedang
0,71 - 0,90	Kuat
0,91 - 0,99	Sangat kuat
1	Sempurna

Sumber : Nugroho (2005)

Lampiran 10. Rumus satuan erosivitas hujan

Erositas Hujan = E Kinetik × Intensitas Hujan

$$EI_{30} = \frac{\text{Tanah Terkikis}}{\text{Luasan} \times \text{Kedalaman}} \times \text{cm/Bulan}$$

$$EI_{30} = \frac{\text{ton}}{\text{ha.cm}} \times \text{cm/Bulan}$$

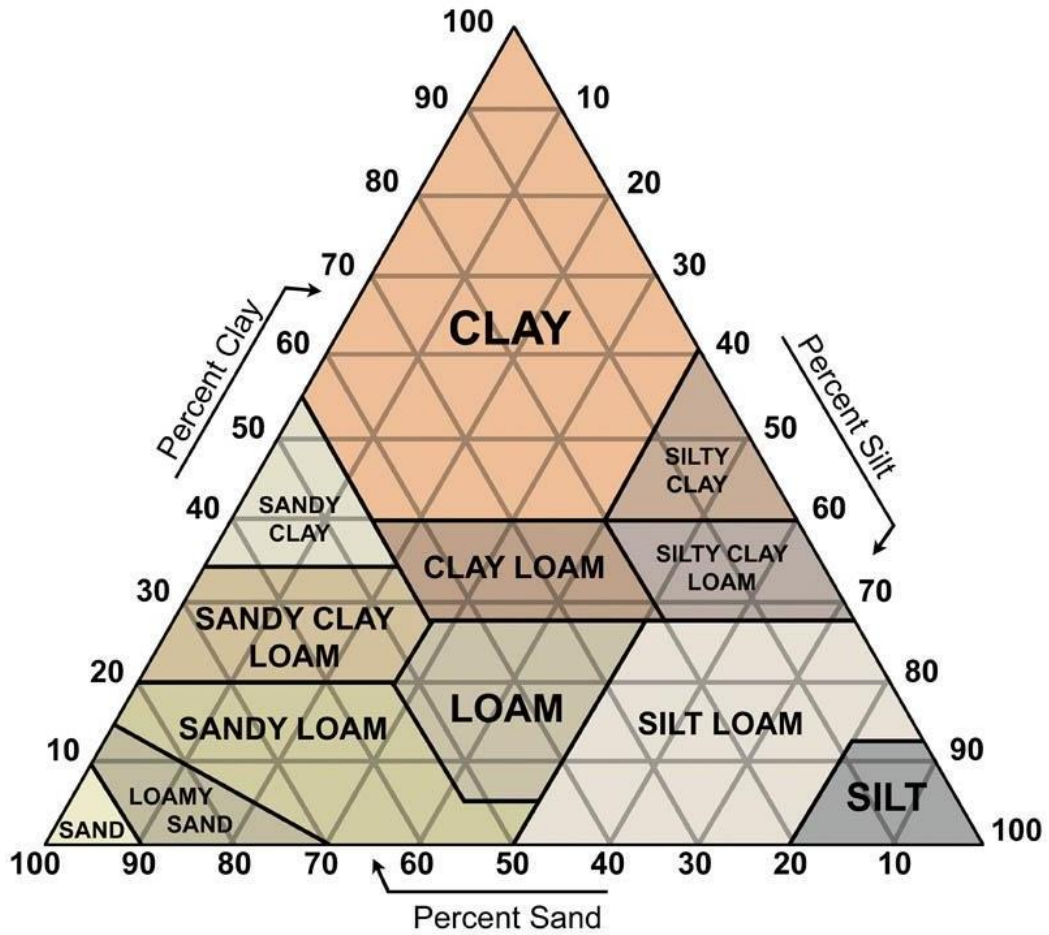
$$= \text{ton/ha/bulan}$$

$$R = \sum_{i=1}^{12} EI_{30}$$

$$= \text{ton/ha/tahun} = \text{kJ/ha/tahun}$$

*1 kg = 1 joule

Lampiran 11. Diagram Segitiga Tekstur Tanah (USDA)



Lampiran 12. Data Curah Hujan Pos Lembah Gumanti

Data curah hujan Pos Hujan Lembah Gumanti periode tahun 2014 - 2023 di Stasiun Klimatologi Kelas II Sumatera Barat.

Tahun	Bulan (mm)												Jumlah
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	
2014	61	44	83	319	307	99	3	191	117	175	440	298	2137
2015	116	63	108	291	238	120	45	140	58	13	550	383	2125
2016	116	326	255	278	271	146	97	106	104	249	179	324	2451
2017	170	187	171	187	194	78	137	226	228	110	435	242	2365
2018	38	117	265	148	166	116	81	81	106	295	359	282	2054
2019	130	131	89	192	178	267	79	38	46	140	295	563	2148
2020	163	248	229	299	173	213	217	92	285	144	346	341	2750
2021	102	70	359	213	197	165	107	137	184	144	81	284	2043
2022	248	128	47	104	108	343	151	219	157	240	394	114	2253
2023	136	135	174	169	136	101	150	139	48	102	377	582	2249
Rata-rata	128	145	178	220	197	165	107	137	133	161	346	341	2258

Sumber: BMKG Stasiun Klimatologi Kelas II Sumatera Barat, 2023

Lampiran 13. Data Curah Hujan Pos Danau Kembar

Data curah hujan Pos Hujan Danau Kembar periode tahun 2014 - 2023 di Stasiun Klimatologi Kelas II Sumatera Barat

Tahun	Bulan (mm)												Jumlah
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des	
2014	104	22	148	207	317	138	50	246	173	232	578	186	2401
2015	134	127	134	210	135	169	114	85	1	50	463	364	1986
2016	222	147	265	260	210	134	139	121	102	182	161	173	2116
2017	261	183	157	203	291	91	46	126	125	49	204	70	1806
2018	76	125	258	162	316	183	100	57	106	354	343	207	2287
2019	159	69	79	139	170	220	135	28	70	222	180	361	1832
2020	140	115	172	214	180	253	211	65	262	161	233	14	2020
2021	222	21	229	284	187	121	132	128	151	194	83	328	2080
2022	117	69	156	98	72	276	77	177	140	153	594	160	2089
2023	154	163	270	212	204	132	230	181	45	92	255	324	2262
Rata-rata	159	104	187	199	208	172	123	121	118	169	309	219	2088

Sumber: BMKG Stasiun Klimatologi Kelas II Sumatera Barat, 2023

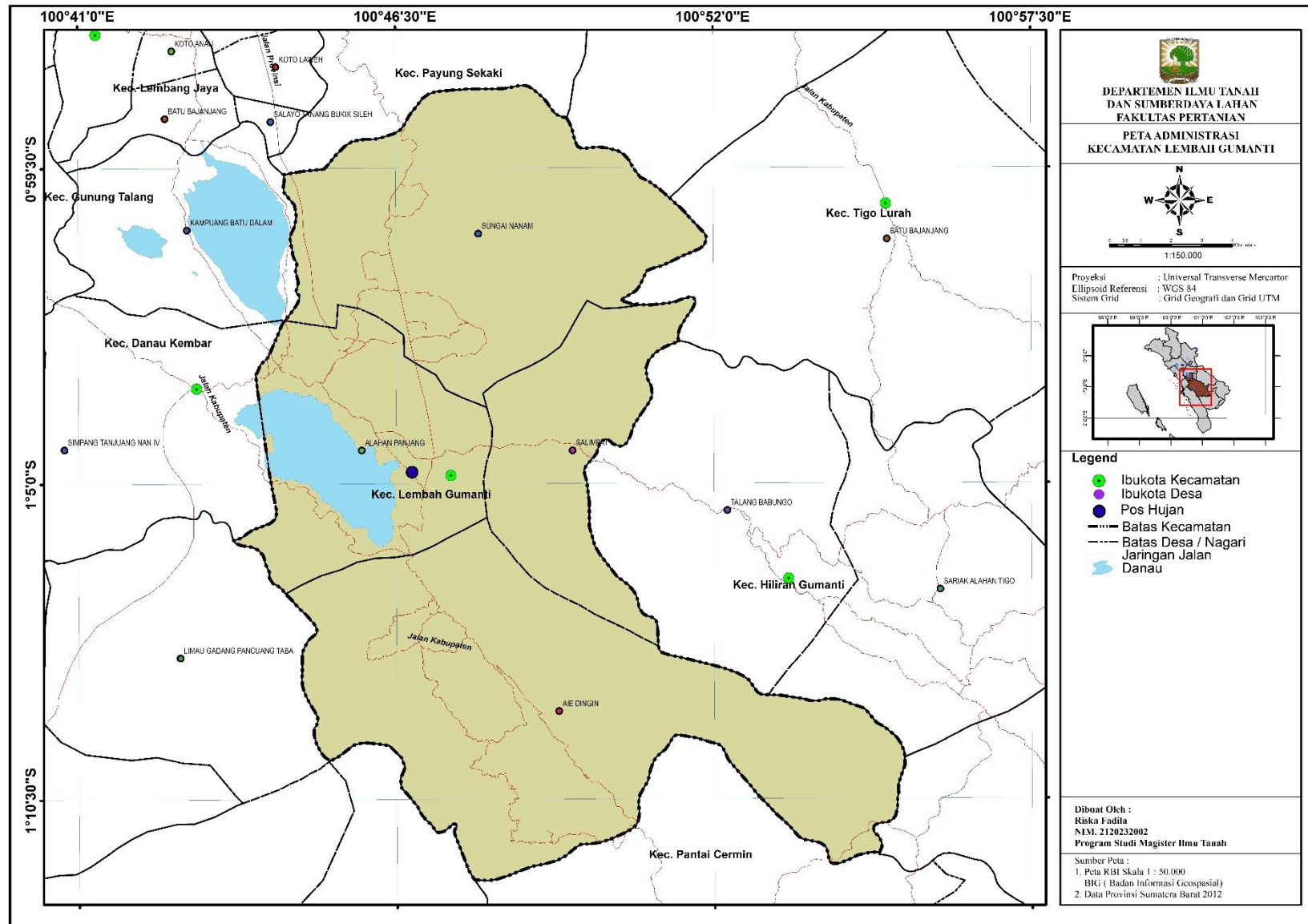
Lampiran 14. Data Curah Hujan Pos Hiliran Gumanti

Data curah hujan Pos Hujan Hiliran Gumanti periode tahun 2014 - 2023 di Stasiun Klimatologi Kelas II Sumatera Barat

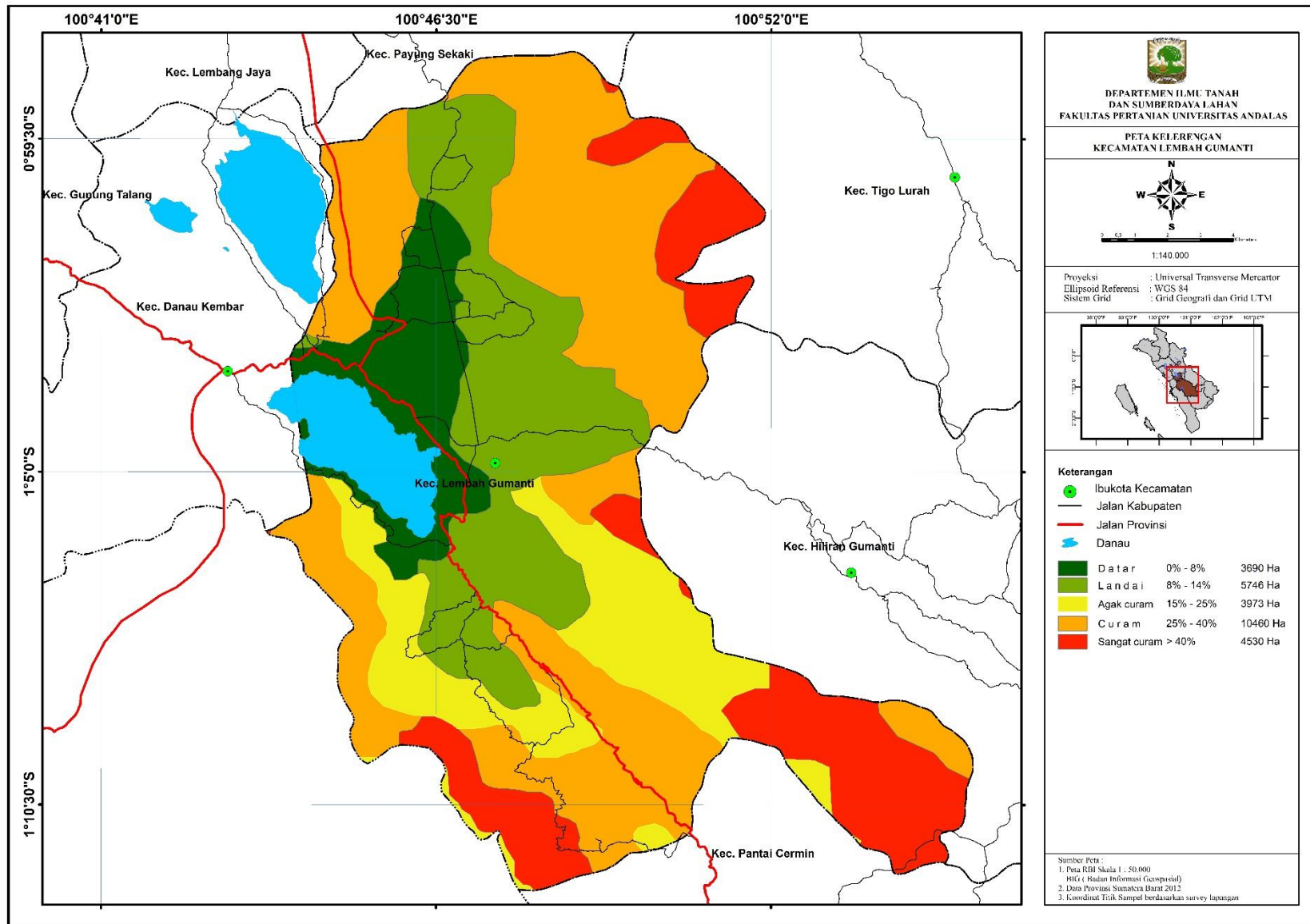
Tahun	Bulan (mm)												Jumlah
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	
2014	165	202	258	244	236	231	172	137	225	190	496	71	2627
2015	160	173	139	265	218	250	24	46	86	24	516	403	2304
2016	228	342	384	330	196	130	154	59	121	42	253	22	2261
2017	147	226	296	221	303	106	238	232	256	125	207	80	2437
2018	32	199	376	219	270	205	145	77	307	452	291	347	2920
2019	208	260	125	203	222	377	171	47	151	148	275	519	2706
2020	256	311	312	312	129	256	333	146	218	204	355	11	2843
2021	181	47	327	257	396	309	171	255	360	234	132	208	2877
2022	112	57	108	147	159	219	142	236	303	180	94	101	1858
2023	181	71	242	189	276	296	223	230	72	158	394	470	2802
Rata-rata	167	189	257	239	241	238	177	147	210	176	301	223	2564

Sumber: BMKG Stasiun Klimatologi Kelas II Sumatera Barat, 2023

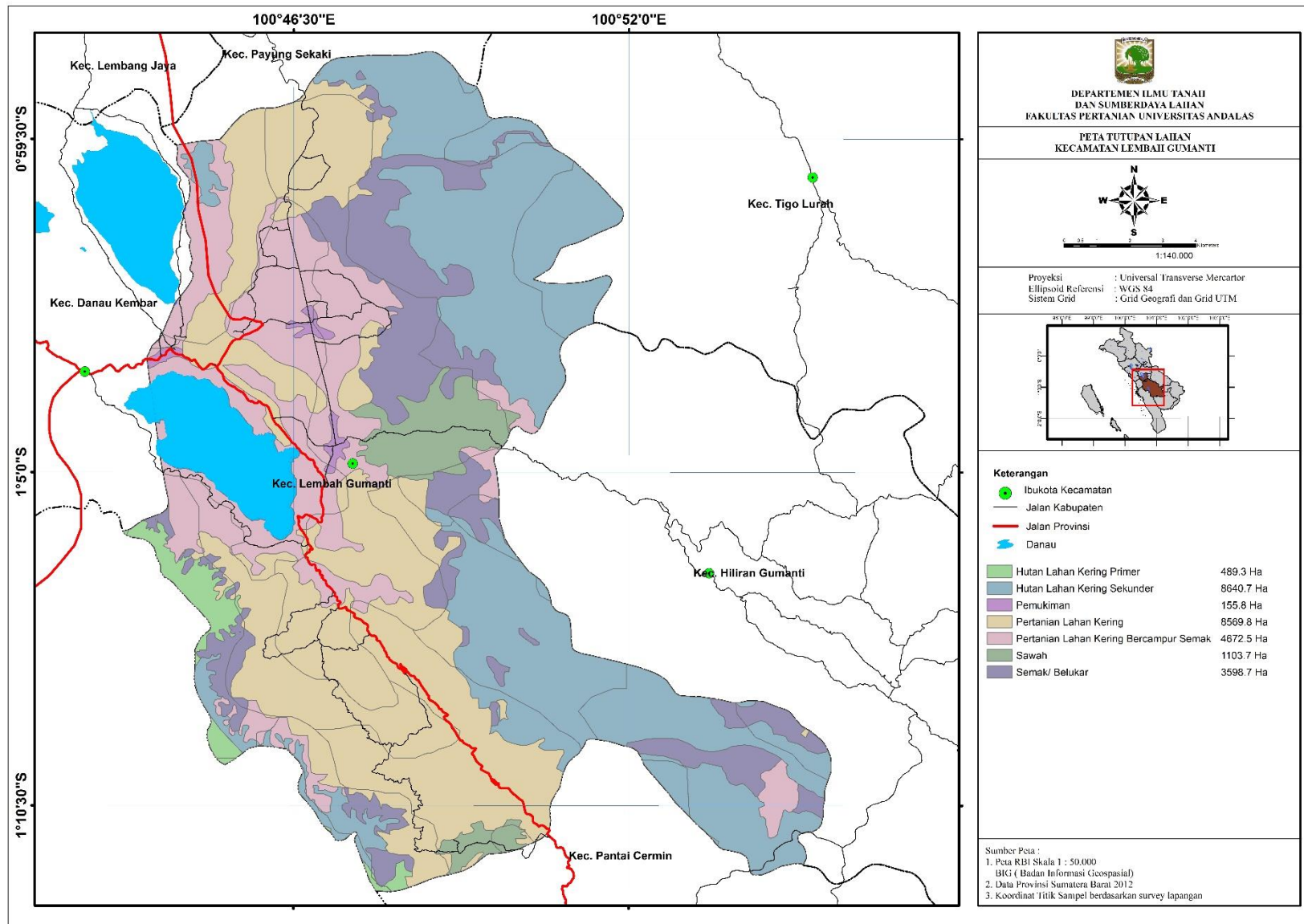
Lampiran 15. Peta Administrasi Lembah Gumanti



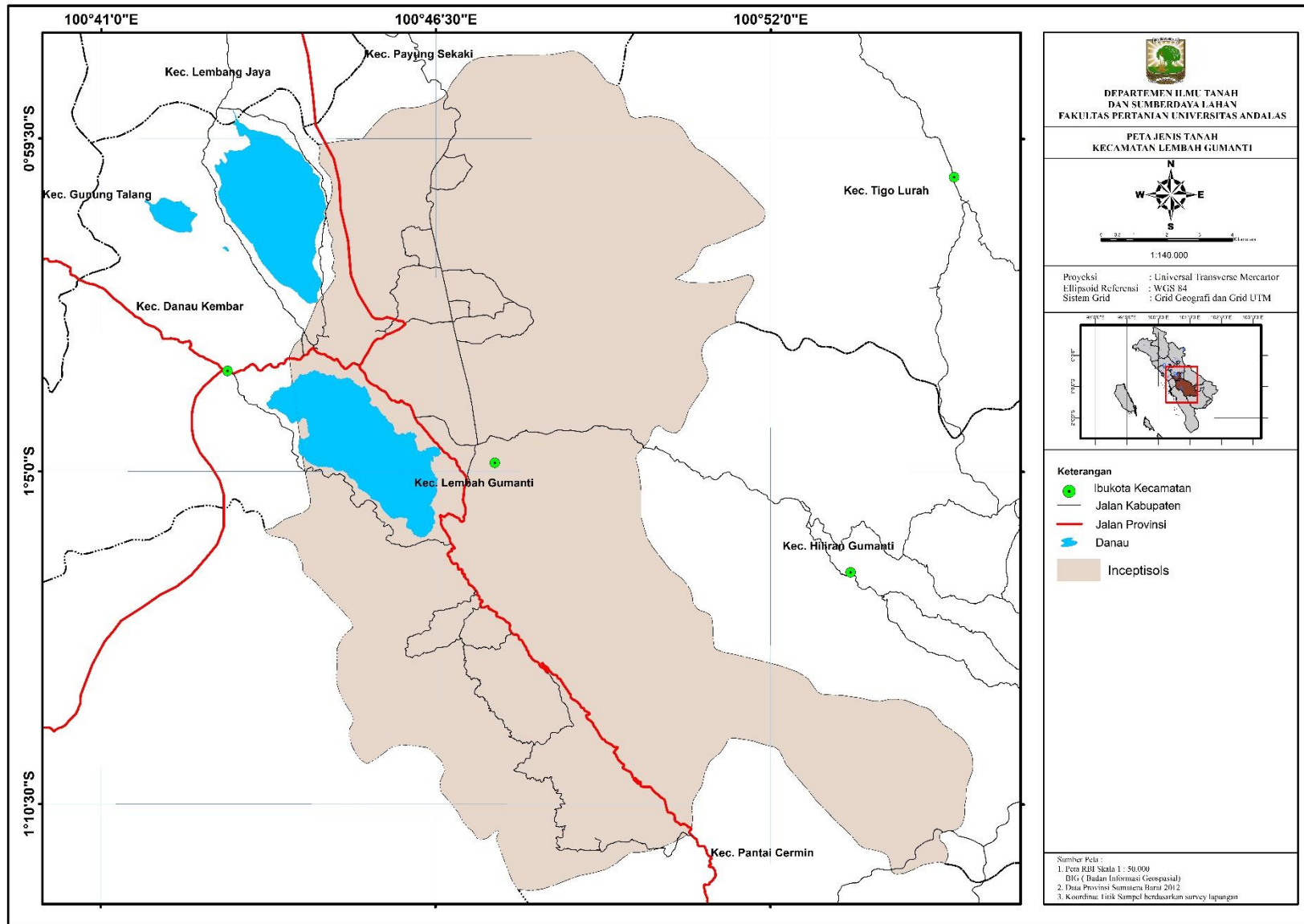
Lampiran 16. Peta Kelerenghan Lahan Lembah Gumanti



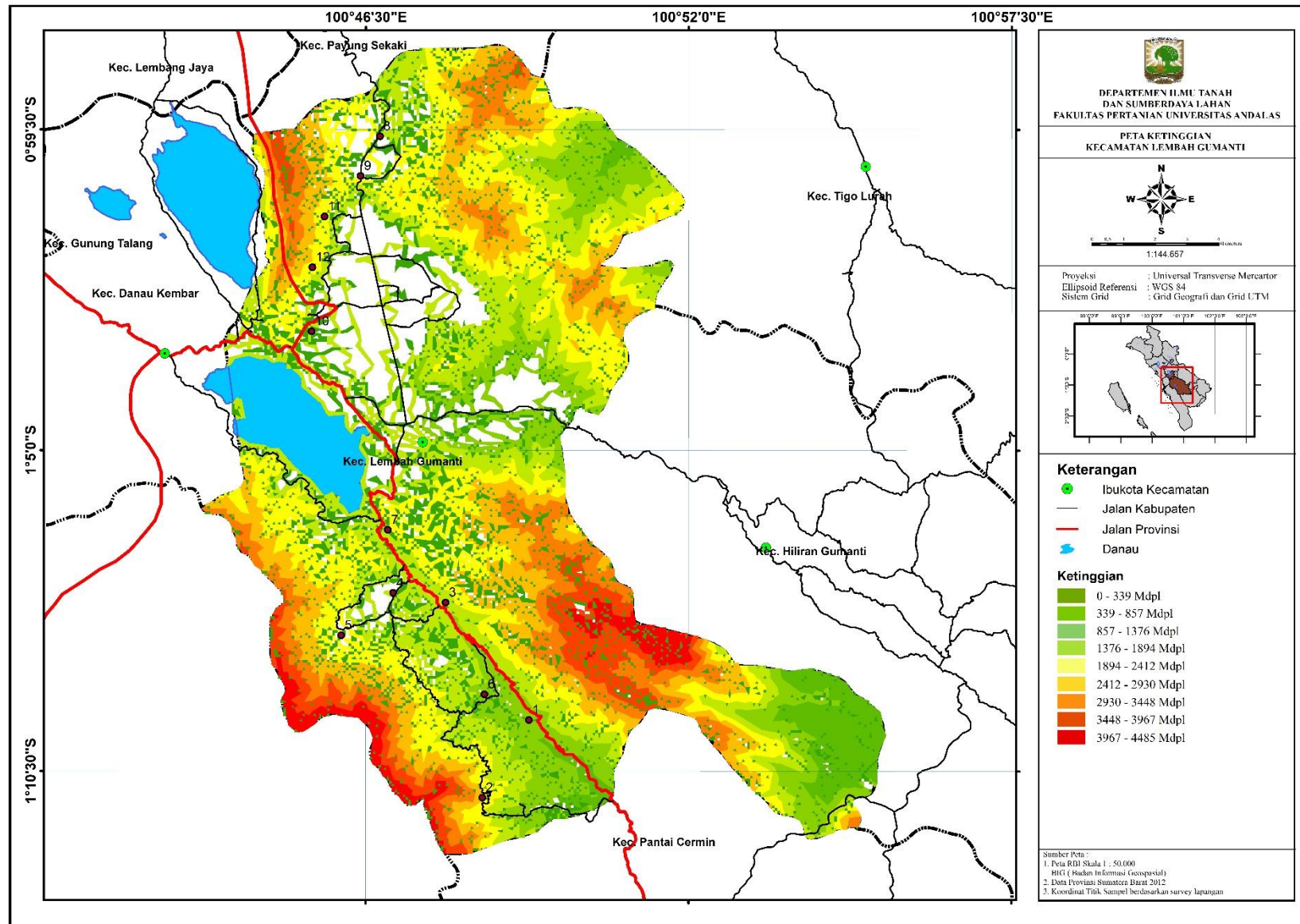
Lampiran 17. Peta Tutupan Lahan Lembah Gumanti



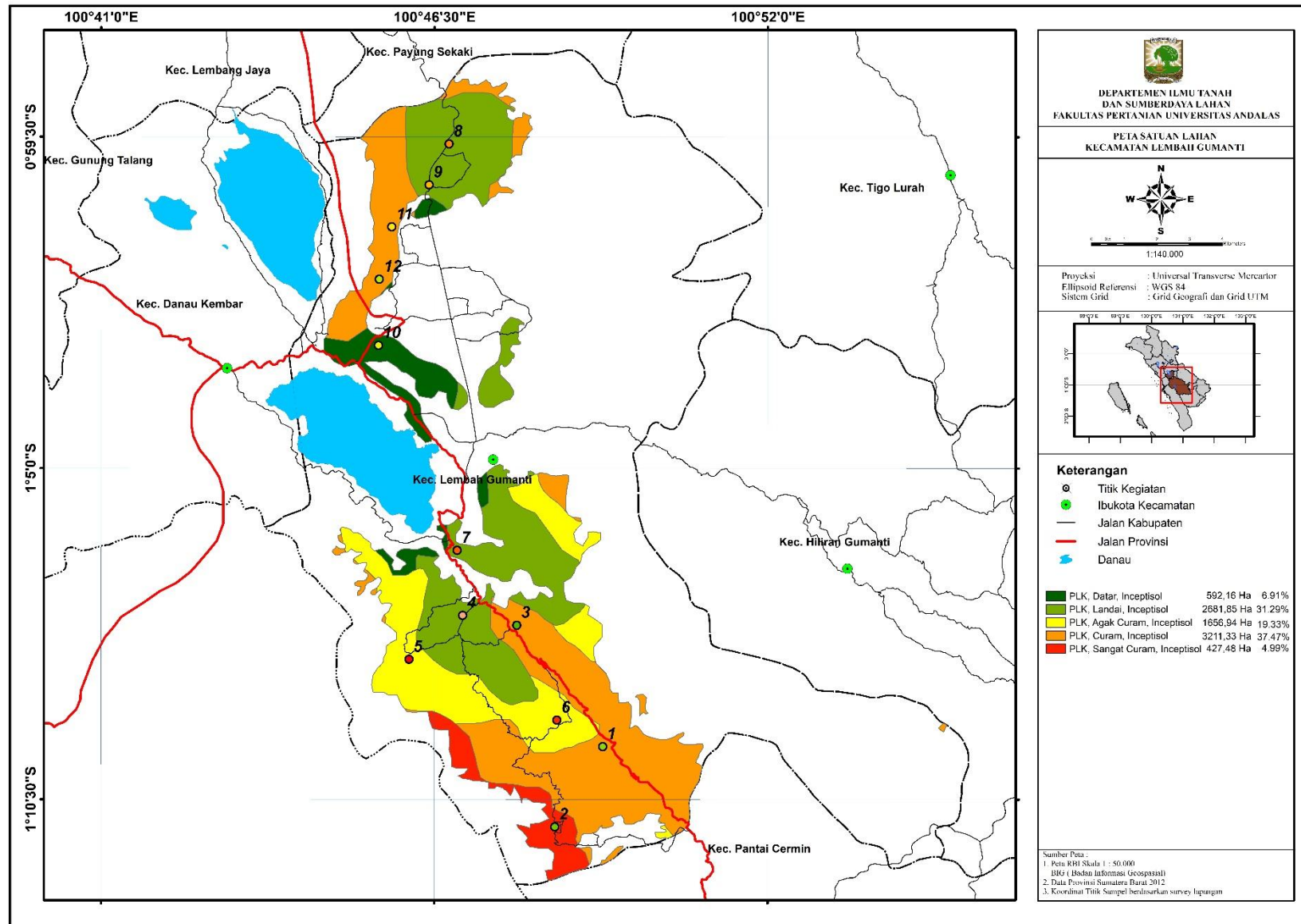
Lampiran 18. Peta Jenis Tanah Lembah Gumanti



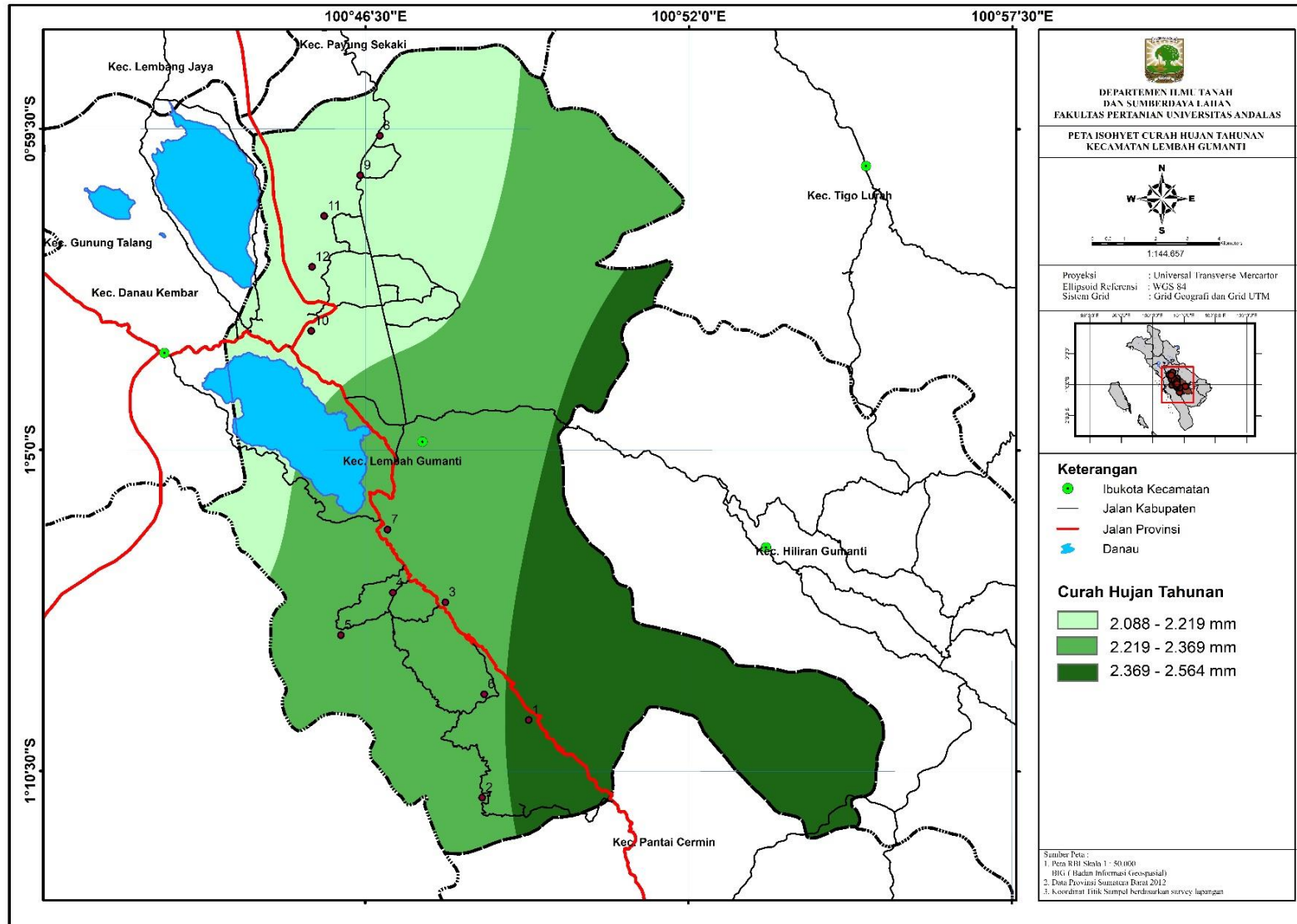
Lampiran 19. Peta Ketinggian Lembah Gumanti



Lampiran 20. Peta Satuan Lahan Lembah Gumanti dan Titik Sampel



Lampiran 21. Peta Isohyet Hujan Tahunan Kecamatan Lembah Gumanti



Lampiran 22. Klasifikasi Iklim Smith-Ferguson Kecamatan Lembah Gumanti

Tahun	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
2014	61	44	83	319	307	99	3	191	117	175	440	298
2015	101	63	108	291	238	120	45	140	58	13	550	383
2016	101	326	255	278	271	146	97	106	104	249	179	324
2017	170	187	171	187	194	78	137	226	228	110	435	242
2018	38	117	265	148	166	116	81	81	106	295	359	282
2019	130	131	89	192	178	267	79	38	46	140	295	563
2020	163	248	229	299	173	213	217	92	285	144	304	277
2021	102	70	359	213	182	154	90	121	184	144	81	284
2022	248	128	47	104	108	343	151	219	157	240	394	114
Rata-rata	124	146	179	226	202	171	100	135	143	168	337	307

Keterangan :

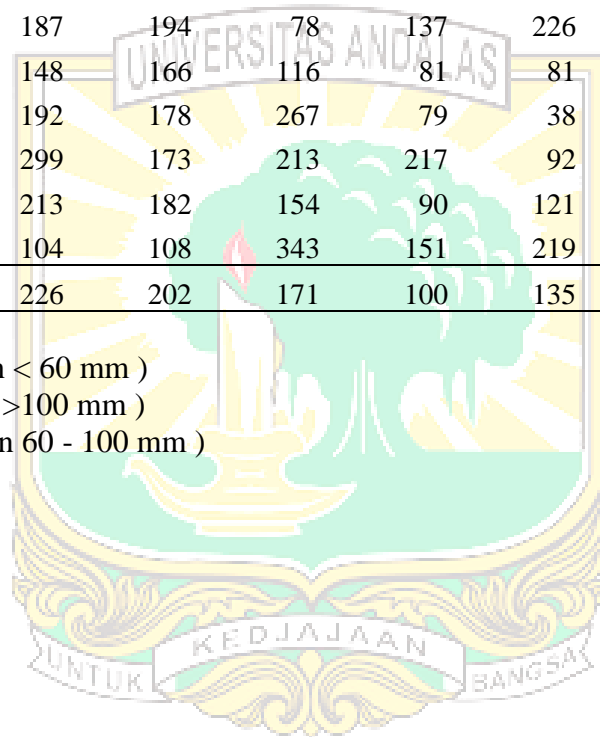
BK = rata-rata banyaknya bulan kering (hujan < 60 mm)

BB = rata-rata banyaknya bulan basah (hujan >100 mm)

BL = rata-rata banyaknya bulan lembab (hujan 60 - 100 mm)

Q = BK/BB

= 0,091



Lampiran 23. Hasil Analisa Fisika Tanah



Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, Air

BADAN STANDARDISASI INSTRUMEN PERTANIAN

Laboratorium Pengujian BALAI PENERAPAN STANDAR DAN INSTRUMEN PERTANIAN SUMATERA BARAT

Jalan Raya Padang-Solok KM 40. Sukarami, Kab. Solok 27365
Telp. 0755-31122; 0755-21054 Fax. 0755-31138; e-mail: labujibptsumbar@gmail.com

AGRICULTURE SERVICES. GLOBALIZATION

HASIL ANALISA CONTOH FISIKA TANAH No: 70/LAB/01/XII/2023

Laporan ini diberikan kepada:

Nama /Instansi Pemilik Contoh	Riska Fadila/UNAND	No. dan Tgl Surat Pengiriman	
Alamat	Padang	Tanggal Penerimaan contoh	4 Desember 2023
Jumlah contoh	12 (dua belas)	Tanggal Pengujian	27 Desember 2023
Keterangan contoh (Bila diperlukan)	Tanah		

No. urut	Kode contoh		Parameter Uji							
	Laboratorium	Pengirim	Tekstur 4 Fraksi (%)				Berat Isi /BV (Gr/cc)	Permeabilitas Cm ³ /jam	Porositas/TRP (%/vol)	DHL (μS/cm)
			Pasir Kasar	Pasir Halus	Debu	Liat				
1	329.01.023	T01 Curam (cabai)	36.17	2.22	32.19	29.41	1.06	0.29	60.00	
2	330.01.023	T02 Sangat Curam (lobak)	39.04	1.31	29.75	29.90	1.24	0.29	53.21	
3	331.01.023	T03 Curam (bawang)	37.71	0.78	33.47	28.03	1.38	2.27	47.92	
4	332.01.023	T04 Landai (bawang)	19.96	6.99	36.43	36.61	0.80	0.39	69.81	
5	333.01.023	T05 Agak curam (bawang)	31.49	1.55	24.60	42.36	1.01	1.50	61.89	
6	334.01.023	T06 Agak curam (lobak)	18.68	1.28	23.95	56.09	0.76	7.31	71.32	
7	335.01.023	T07 Landai (bawang)	29.73	6.20	41.04	23.03	0.97	1.25	63.39	
8	336.01.023	T08 Landai (kentang)	58.42	4.87	32.45	4.26	0.42	2.44	84.15	
9	337.01.023	T09 Landai (tomat)	30.15	2.67	42.55	24.62	0.50	13.74	81.13	
10	338.01.023	T10 Datar (Lobak)	15.96	2.37	29.56	52.11	0.83	18.47	68.68	
11	339.01.023	T11 curam (lobak)	13.09	2.25	24.64	60.01	1.11	4.39	58.11	
12	340.01.023	T12 curam (lobak)	14.32	1.26	24.57	59.85	0.88	6.20	66.79	

- Hasil analisis tsb diatas dengan ketelitian dan ketepatannya hanya berlaku untuk contoh yang diajukan oleh pelanggan.
- Sisa contoh akan kami simpan paling lama satu bulan dari tgl.terbit laporan.
- Tidak boleh diperbanyak tanpa seijin Penanggung Jawab Laboratorium.
- TTD: Tidak Terdeteksi

Sukarami, 27 Desember 2023

Pengelola Mutu,

Yulianti

Via Yulianti, SP

NIP.19860726 201101 2019

Lampiran 24. Hasil Analisa C-Organik Tanah



Laboratorium Tanah, Tanaman, Pupuk, Air

BADAN STANDARDISASI INSTRUMEN PERTANIAN

Laboratorium Penguji BALAI PENERAPAN STANDAR DAN INSTRUMEN PERTANIAN SUMATERA BARAT

Jalan Raya Padang-Solok KM 40. Sukarami, Kab. Solok 27365
Telp. 0755-31122; 0755-21054 Fax. 0755-31138; e-mail: labujibptsumbar@gmail.com

F 7.8a

STANDARD SERVICES GLOBALIZATION

HASIL ANALISA CONTOH TANAH

No: 70/LAB/01/XII/2023

Laporan ini diberikan kepada:

Nama /Instansi Pemilik Contoh	Riska Fadila/UNAND	No. dan Tgl Surat Pengiriman	
Alamat	Padang	Tanggal Penerimaan contoh	4 Desember 2023
Jumlah contoh	12 (dua belas)	Tanggal Pengujian	27 Desember 2023
Keterangan contoh (Bila diperlukan)	Tanah		

No. Urut	Kode contoh		pH Ekstrak 1:5		Terhadap contoh kering 105 °C									
	Laboratorium	Pengirim	H ₂ O (IKM : 03)	KCl (IKM : 04)	C-Organik Spectrofotometri (IKM : 05)	N Kjeldhal (IKM : 06)	C/N	Bray I P ₂ O ₅ (ppm) (IKM : 07)	Ekstrak Amonium Asetat 1N, pH 7			Ekstrak KCl 1N (1:10)		
					-----%				KTK * c mol ⁽⁺⁾ /kg (IKM : 08)	K-dd c mol ⁽⁺⁾ /kg (IKM : 08)	Na-dd c mol ⁽⁺⁾ /kg (IKM : 08)	Al-dd c mol ⁽⁺⁾ /kg (IKM : 09)	H-dd c mol ⁽⁺⁾ /kg (IKM : 09)	
1	329.01.023	T01 Curam (cabai)			1.32									
2	330.01.023	T02 Sangat Curam (lobak)			1.87									
3	331.01.023	T03 Curam (bawang)			1.75									
4	332.01.023	T04 Landai (bawang)			4.18									
5	333.01.023	T05 Agak curam (bawang)			4.74									
6	334.01.023	T06 Agak curam (lobak)			6.54									
7	335.01.023	T07 Landai (bawang)			7.68									
8	336.01.023	T08 Landai (kentang)			4.71									
9	337.01.023	T09 Landai (tomat)			3.46									
10	338.01.023	T10 Datar (Lobak)			7.86									
11	339.01.023	T11 curam (lobak)			3.12									
12	340.01.023	T12 curam (lobak)			3.95									

- Hasil analisis tsb diatas dengan ketelitian dan ketepatannya hanya berlaku untuk contoh yang diajukan oleh pelanggan.
- Sisa contoh akan kami simpan paling lama satu bulan dari tgl.terbit laporan.
- * Tidak termasuk dalam ruang lingkup akreditasi
- TTD: Tidak Terdeteksi

Sukarami, 27 Desember 2023

Pengelola Mutu,

Via Yulianti, SP

Via Yulianti, SP

NIP.19860726 201101 2019

Lampiran 25. Nilai korelasi dan RMSE masing-masing pos hujan berdasarkan RCP 4.5

Nilai korelasi dan RMSE Pos hujan Lembah Gumanti berdasarkan RCP 4.5

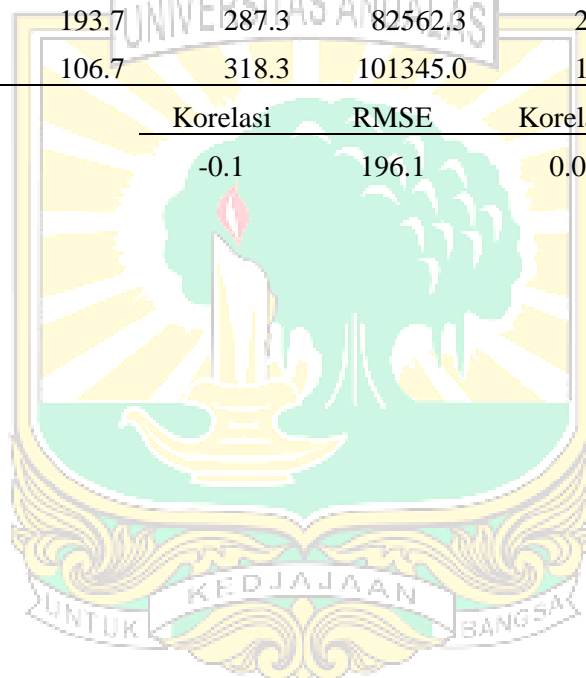
Bulan	Model	Obs	Residual I	Error I	Residual 2	Error 2
Jan	347.7	171.1	176.6	31173.5	-91.7	8411.2
Feb	274.8	148.7	126.1	15896.9	91.2	8321.4
Mar	339.0	211.5	127.5	16255.0	-63.4	4019.7
Apr	370.8	205.1	165.7	27468.5	38.0	1440.6
May	227.7	154.2	73.5	5403.9	31.8	1012.1
Jun	204.9	236.6	-31.6	999.5	-111.7	12468.9
Jul	160.7	152.8	7.9	62.7	-68.3	4669.5
Aug	306.5	144.2	162.3	26343.8	19.5	380.6
Sep	490.9	208.7	282.1	79602.9	-15.0	224.2
Oct	596.1	175.6	420.5	176842.3	73.3	5366.9
Nov	481.0	259.7	221.3	48971.8	186.0	34583.5
Dec	425.0	225.0	200.0	40015.9	75.2	5659.5
			Korelasi	RMSE	Korelasi	RMSE
			0.4	197.7	0.5	84.9

Nilai korelasi dan RMSE Pos hujan Danau Kembar berdasarkan RCP 4.5

Bulan	Model	Obs	Residual I	Error I	Residual 2	Error 2
Jan	347.7	159.7	188.0	35341.6	-33.5	1123.2
Feb	274.8	68.3	206.4	42621.5	117.7	13855.7
Mar	339.0	185.7	153.3	23509.6	-27.1	736.3
Apr	370.8	198.7	172.2	29642.4	4.3	18.1
May	227.7	146.3	81.4	6623.6	51.4	2644.5
Jun	204.9	216.7	-11.7	137.4	-75.3	5671.2
Jul	160.7	140.0	20.7	427.5	-28.3	801.2
Aug	306.5	123.3	183.2	33548.8	15.4	238.3
Sep	490.9	184.3	306.5	93966.6	-14.4	207.3
Oct	596.1	169.3	426.8	182152.2	106.7	11378.5
Nov	481.0	303.3	177.7	31566.6	77.4	5988.8
Dec	425.0	167.3	257.7	66399.3	28.0	786.1
			Korelasi	RMSE	Korelasi	RMSE
			0.4	213.3	0.6	60.2

Nilai korelasi dan RMSE Pos hujan Hiliran Gumanti berdasarkan RCP 4.5

Bulan	Model	Obs	Residual I	Error I	Residual 2	Error 2
Jan	347.7	183.0	164.7	27113.0	-59.0	3476.2
Feb	274.8	138.3	136.4	18618.5	249.2	62117.8
Mar	339.0	249.0	90.0	8099.1	-8.7	75.5
Apr	370.8	238.7	132.2	17468.8	16.0	255.0
May	227.7	228.0	-0.3	0.1	-29.4	865.4
Jun	204.9	261.3	-56.4	3179.7	-64.9	4217.5
Jul	160.7	215.3	-54.7	2987.4	-42.4	1800.8
Aug	306.5	212.3	94.2	8866.7	-87.2	7598.4
Sep	490.9	293.7	197.2	38890.4	43.8	1922.5
Oct	596.1	206.0	390.1	152198.5	42.6	1817.4
Nov	481.0	193.7	287.3	82562.3	208.6	43500.1
Dec	425.0	106.7	318.3	101345.0	100.3	10066.3
			Korelasi	RMSE	Korelasi	RMSE
			-0.1	196.1	0.0	107.1



Lampiran 26. Nilai korelasi dan RMSE masing-masing pos hujan berdasarkan RCP 8.5

Nilai korelasi dan RMSE Pos hujan Lembah Gumanti berdasarkan RCP 8.5

Bulan	Model	Obs	Residual I	Error I	Residual 2	Error 2
Jan	375.9	171.1	204.8	41934.8	-65.1	4232.8
Feb	356.1	148.7	207.4	43018.5	12.4	153.6
Mar	333.4	211.5	121.9	14847.8	-48.5	2351.2
Apr	472.8	205.1	267.7	71689.4	157.6	24829.6
May	233.3	154.2	79.1	6262.1	30.3	916.6
Jun	213.3	236.6	-23.2	540.4	-108.1	11689.5
Jul	120.8	152.8	-32.0	1022.5	-96.9	9394.1
Aug	173.5	144.2	29.3	858.5	-44.5	1982.4
Sep	359.8	208.7	151.0	22813.4	-64.6	4177.9
Oct	374.4	175.6	198.8	39518.0	36.1	1302.7
Nov	376.9	259.7	117.2	13724.9	43.1	1856.8
Dec	436.0	225.0	211.1	44547.4	60.2	3618.4
			Korelasi	RMSE	Korelasi	RMSE
			0.4	158.3	0.6	74.4

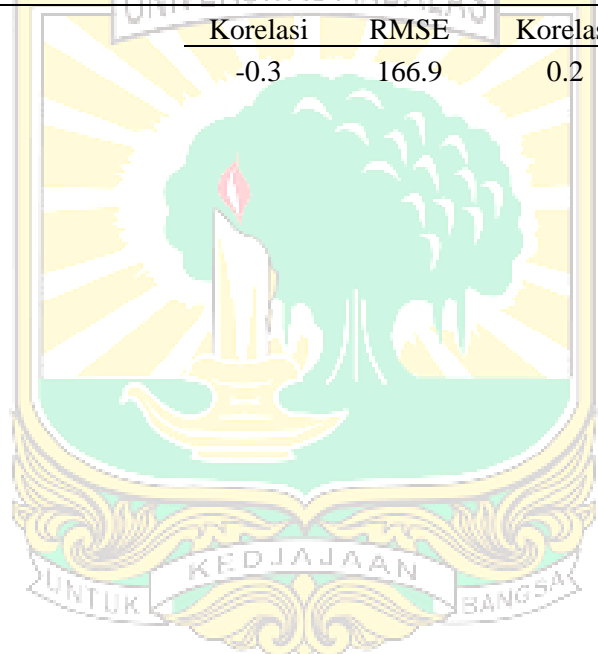
Nilai korelasi dan RMSE Pos hujan Danau Kembar berdasarkan RCP 8.5

Bulan	Model	Obs	Residual I	Error I	Residual 2	Error 2
Jan	375.9	159.7	216.2	46748.1	8.8	78.1
Feb	356.1	68.3	287.8	82814.8	56.6	3201.6
Mar	333.4	185.7	147.7	21810.8	-11.2	124.8
Apr	472.8	198.7	274.2	75175.8	104.1	10840.4
May	233.3	146.3	87.0	7570.3	49.8	2479.0
Jun	213.3	216.7	-3.4	11.2	-71.3	5082.8
Jul	120.8	140.0	-19.2	369.4	-66.1	4373.2
Aug	173.5	123.3	50.2	2515.6	-38.8	1509.0
Sep	359.8	184.3	175.4	30779.6	-58.0	3358.8
Oct	374.4	169.3	205.1	42048.8	65.5	4283.7
Nov	376.9	303.3	73.5	5406.3	-44.7	1995.0
Dec	436.0	167.3	268.7	72201.4	18.2	332.1
			Korelasi	RMSE	Korelasi	RMSE
			0.3	179.7	0.6	56.0

Nilai korelasi dan RMSE Pos hujan Hiliran Gumanti berdasarkan RCP 8.5

Bulan	Model	Obs	Residu	Error	Korelasi	Error
Jan	375.9	183.0	192.9	37202.6	-17.3	299.8
Feb	356.1	138.3	217.8	47426.2	121.9	14858.0
Mar	333.4	249.0	84.4	7115.2	15.5	240.5
Apr	472.8	238.7	234.2	54841.2	141.3	19962.1
May	233.3	228.0	5.3	28.5	-31.1	964.7
Jun	213.3	261.3	-48.0	2305.9	-59.4	3524.3
Jul	120.8	215.3	-94.6	8940.4	-101.0	10198.4
Aug	173.5	212.3	-38.8	1508.9	-136.1	18531.0
Sep	359.8	293.7	66.1	4370.2	-42.7	1820.2
Oct	374.4	206.0	168.4	28355.7	5.5	30.2
Nov	376.9	193.7	183.2	33560.0	79.6	6338.9
Dec	436.0	106.7	329.4	108484.6	89.9	8088.3

Korelasi	RMSE	Korelasi	RMSE
-0.3	166.9	0.2	84.1



Lampiran 27. Nilai sebaran data observasi dan proyeksi curah hujan

a. Lembah Gumanti

No	Bulan	Obs	RCP 4.5	RCP 8.5
1	Jan	125.1	105.5	108.1
2	Feb	144.9	241.2	129.4
3	Mar	178.1	149.7	168.0
4	Apr	219.9	252.8	301.7
5	Mei	195.2	234.8	197.5
6	Jun	163.7	128.0	115.1
7	Jul	105.0	93.0	68.8
8	Agu	135.4	101.8	98.3
9	Sep	133.2	94.0	91.7
10	Okt	161.1	146.6	196.2
11	Nov	341.4	386.7	319.4
12	Des	334.8	355.6	300.0
Rata-rata		186.5	190.8	174.5
Jumlah		2237.7	2289.8	2094.2
max		341.4	386.7	319.4
min		105.0	93.0	68.8
rata-rata		186	191	175
q1			103	101
q3			250	274
q3-q1			147	174

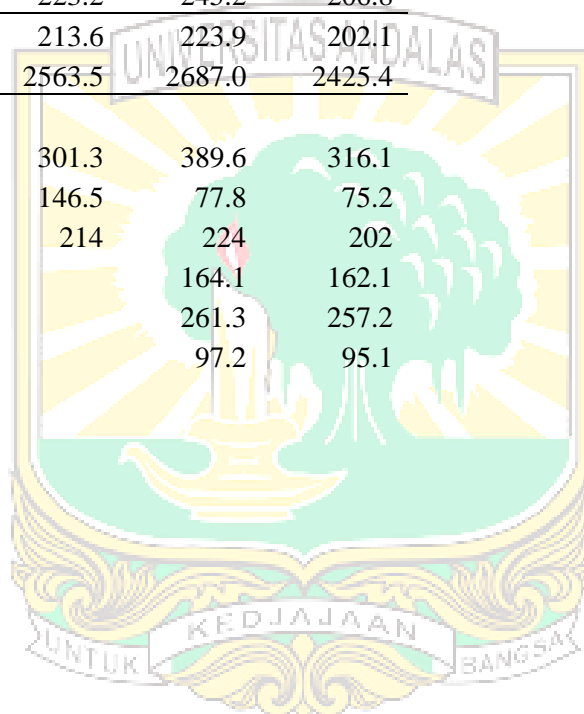
b. Danau Kembar

No	Bulan	Obs	RCP 4.5	RCP 8.5
1	Jan	158.9	167.7	171.7
2	Feb	104.1	187.0	100.4
3	Mar	186.8	160.3	179.8
4	Apr	198.9	211.0	251.9
5	Mei	208.2	249.6	210.0
6	Jun	171.7	144.9	130.3
7	Jul	123.4	123.0	91.0
8	Agu	121.4	86.3	83.3
9	Sep	117.5	82.5	80.5
10	Okt	168.9	162.6	217.6
11	Nov	309.4	330.3	272.9
12	Des	218.7	231.4	195.2
Rata-rata		174.0	178.1	165.4
Jumlah		2087.9	2136.7	1984.6
max		309.4	330.3	272.9
min		104.1	82.5	80.5
rata-rata		174	178	165
q1			128.5	93.3
q3			226.3	215.7
q3-q1			97.9	122.4

c. **Hiliran Gumanti**

No	Bulan	Obs	RCP 4.5	RCP 8.5
1	Jan	167.0	164.9	168.9
2	Feb	188.8	389.6	209.1
3	Mar	256.7	243.0	272.6
4	Apr	238.7	264.8	316.1
5	Mei	240.5	250.7	210.9
6	Jun	237.9	201.3	181.0
7	Jul	177.3	190.4	140.8
8	Agu	146.5	77.8	75.2
9	Sep	209.9	163.8	159.8
10	Okt	175.7	146.5	196.0
11	Nov	301.3	349.0	288.3
12	Des	223.2	245.2	206.8
Rata-rata		213.6	223.9	202.1
Jumlah		2563.5	2687.0	2425.4

max	301.3	389.6	316.1
min	146.5	77.8	75.2
rata-rata	214	224	202
q1		164.1	162.1
q3		261.3	257.2
q3-q1		97.2	95.1



Lampiran 28. Nilai Erosivitas Hujan Baseline (Periode 2014 – 2023)

a. Lembah Gumanti

Tahun	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des	Erosivitas
2014	25.6	16.6	39.5	245.3	232.7	50.1	0.4	121.6	62.4	108.0	380.2	223.6	1506.4
2015	51.6	27.2	56.4	216.2	164.5	64.8	16.8	80.0	24.1	3.2	513.7	314.1	1544.3
2016	51.6	252.5	181.0	203.7	196.0	84.9	48.8	55.0	53.3	175.5	111.8	250.5	1673.9
2017	104.4	118.3	105.4	118.7	125.0	36.0	77.6	153.4	155.3	57.4	374.1	167.9	1593.6
2018	13.8	62.8	190.4	86.1	100.7	61.9	37.8	38.3	54.9	220.8	288.0	207.4	1362.5
2019	72.2	73.0	43.5	122.5	110.9	192.5	36.7	13.6	17.3	80.0	220.5	531.0	1514.4
2020	98.5	174.1	156.2	224.5	106.7	141.6	145.2	45.2	210.7	82.7	229.4	202.0	1927.8
2021	52.0	31.2	287.4	141.4	114.0	90.7	43.8	66.0	116.1	83.0	38.0	209.5	1319.8
2022	174.3	70.9	18.1	53.1	56.2	270.7	88.9	147.1	93.3	166.1	327.2	60.6	1526.4
2023	76.9	76.1	107.5	103.4	76.9	51.3	87.9	79.2	18.7	52.0	307.8	555.5	1593.2

b. Danau Kembar

Tahun	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des	Erosivitas
2014	53.4	6.5	86.3	136.2	243.1	78.5	19.7	172.2	106.7	159.0	550.3	117.7	1729.6
2015	75.4	70.1	75.4	138.9	76.1	103.4	60.5	40.6	0.1	19.7	407.0	293.4	1360.5
2016	149.8	85.5	190.5	185.7	138.9	75.4	79.2	65.6	52.0	114.3	96.8	106.7	1340.4
2017	186.6	115.2	93.5	132.6	216.4	44.5	17.6	69.3	68.6	19.2	133.5	31.2	1128.3
2018	34.9	68.6	183.7	97.6	242.1	115.2	50.6	23.6	54.8	282.5	270.6	136.2	1560.3
2019	95.1	30.6	36.7	79.2	104.2	147.9	76.1	9.0	31.2	149.8	112.6	290.1	1162.6
2020	80.0	61.2	105.9	142.5	112.6	178.9	139.8	28.2	187.6	96.8	160.0	3.5	1296.9
2021	149.8	6.1	156.2	209.4	118.6	65.6	73.9	70.8	88.7	124.7	39.3	254.7	1357.7
2022	62.7	30.6	92.7	49.3	32.4	201.4	35.5	110.1	80.0	90.3	571.1	95.9	1451.9
2023	91.1	98.4	195.5	140.7	133.5	73.9	157.2	113.5	17.1	45.2	180.8	250.5	1497.2

c. Hiliran Gumanti

Tahun	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des	Erosivitas
2014	100.0	131.7	183.7	170.3	162.8	158.1	105.9	77.7	152.5	121.2	446.9	31.8	1842.6
2015	95.9	106.7	79.2	190.5	146.1	176.0	7.3	17.6	41.2	7.3	471.6	337.0	1676.6
2016	155.3	269.6	315.6	256.8	126.4	72.3	91.1	24.7	65.6	15.6	178.9	6.5	1578.3
2017	85.5	153.5	221.5	148.9	228.6	54.8	164.6	159.0	181.8	68.6	136.2	37.4	1640.3
2018	10.7	129.1	306.7	147.0	195.5	134.4	83.9	35.5	232.8	393.9	216.4	274.9	2160.8
2019	137.1	185.7	68.6	132.6	149.8	307.8	105.0	18.1	88.7	86.3	200.4	475.4	1955.3
2020	181.8	236.9	237.9	237.9	71.6	181.8	260.0	84.7	146.1	133.5	283.6	2.5	2058.3
2021	113.5	18.1	253.6	182.8	329.0	234.8	105.0	180.8	289.0	160.9	73.9	137.1	2078.6
2022	59.1	23.6	56.2	85.5	95.1	147.0	81.6	162.8	228.6	112.6	46.5	51.3	1149.9
2023	113.5	31.8	168.4	120.3	201.4	221.5	150.7	157.2	32.4	94.3	326.8	415.4	2033.6

Lampiran 29. Nilai Dugaan Erosi Masing-masing Titik Penelitian

a. Nilai Dugaan Erosi Titik Sampel 1 (Curam)

Baseline						
Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2014	1842,65	0,30	6,80	0,14	523,58	sb
2015	1676,55	0,30	6,80	0,14	476,38	b
2016	1578,31	0,30	6,80	0,14	448,47	b
2017	1640,34	0,30	6,80	0,14	466,09	b
2018	2160,76	0,30	6,80	0,14	613,96	sb
2019	1955,34	0,30	6,80	0,14	555,60	sb
2020	2058,33	0,30	6,80	0,14	584,86	sb
2021	2078,56	0,30	6,80	0,14	590,61	sb
2022	1149,93	0,30	6,80	0,14	326,75	b
2023	2033,57	0,30	6,80	0,14	577,83	sb
RCP 4.5						
Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2031	2068.664	0.29847	6.8	0.14	587.7967	sb
2032	2309.307	0.29847	6.8	0.14	656.1738	sb
2033	2040.298	0.29847	6.8	0.14	579.7369	sb
2034	1937.454	0.29847	6.8	0.14	550.5143	sb
2035	2236.91	0.29847	6.8	0.14	635.6028	sb
2036	2371.251	0.29847	6.8	0.14	673.7748	sb
2037	1976.545	0.29847	6.8	0.14	561.6218	sb
2038	1547.931	0.29847	6.8	0.14	439.834	b
2039	2397.79	0.29847	6.8	0.14	681.3157	sb
2040	2096.301	0.29847	6.8	0.14	595.6498	sb
2041	1636.262	0.29847	6.8	0.14	464.9327	b
2042	2211.284	0.29847	6.8	0.14	628.3214	sb
2043	1258.381	0.29847	6.8	0.14	357.5603	b
2044	2409.536	0.29847	6.8	0.14	684.6532	sb
2045	1186.912	0.29847	6.8	0.14	337.2528	b
2046	2694.486	0.29847	6.8	0.14	765.6199	sb
2047	1452.209	0.29847	6.8	0.14	412.6352	b
2048	1797.387	0.29847	6.8	0.14	510.7154	sb
2049	1591.575	0.29847	6.8	0.14	452.2351	b
2050	1949.696	0.29847	6.8	0.14	553.9928	sb

RCP 8.5

Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2031	2190.055	0.29847	6.8	0.14	622.2892	sb
2032	1646.952	0.29847	6.8	0.14	467.9702	b
2033	1526.464	0.29847	6.8	0.14	433.7344	b
2034	2015.161	0.29847	6.8	0.14	572.5942	sb
2035	1874.721	0.29847	6.8	0.14	532.6893	sb
2036	1609.25	0.29847	6.8	0.14	457.2576	b
2037	1164.882	0.29847	6.8	0.14	330.9932	b
2038	2061.458	0.29847	6.8	0.14	585.7493	sb
2039	2052.369	0.29847	6.8	0.14	583.1666	sb
2040	2051.532	0.29847	6.8	0.14	582.9288	sb
2041	1201.33	0.29847	6.8	0.14	341.3498	b
2042	2131.514	0.29847	6.8	0.14	605.6552	sb
2043	1725.579	0.29847	6.8	0.14	490.3115	sb
2044	1389.862	0.29847	6.8	0.14	394.9199	b
2045	1302.537	0.29847	6.8	0.14	370.1071	b
2046	1294.019	0.29847	6.8	0.14	367.6868	b
2047	2148.541	0.29847	6.8	0.14	610.4934	sb
2048	1882.444	0.29847	6.8	0.14	534.8835	sb
2049	1389.966	0.29847	6.8	0.14	394.9493	b
2050	1345.386	0.29847	6.8	0.14	382.2823	b

b. Nilai Dugaan Erosi Titik Sampel 2 (Sangat curam)
Baseline

Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2014	1505,99	0,26	9,50	0,07	260,07	b
2015	1532,67	0,26	9,50	0,07	264,68	b
2016	1664,43	0,26	9,50	0,07	287,43	b
2017	1593,51	0,26	9,50	0,07	275,19	b
2018	1362,67	0,26	9,50	0,07	235,32	b
2019	1513,73	0,26	9,50	0,07	261,41	b
2020	1816,84	0,26	9,50	0,07	313,76	b
2021	1273,08	0,26	9,50	0,07	219,85	b
2022	1526,67	0,26	9,50	0,07	263,65	b
2023	1593,22	0,26	9,50	0,07	275,14	b

RCP 4.5						
Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2031	1550.933	0.259689	9.5	0.07	267.8353	b
2032	1928.973	0.259689	9.5	0.07	333.1202	b
2033	1787.334	0.259689	9.5	0.07	308.6601	b
2034	1315.385	0.259689	9.5	0.07	227.1579	b
2035	1710.26	0.259689	9.5	0.07	295.3499	b
2036	1912.096	0.259689	9.5	0.07	330.2057	b
2037	1792.532	0.259689	9.5	0.07	309.5578	b
2038	1104.199	0.259689	9.5	0.07	190.6875	b
2039	1988.307	0.259689	9.5	0.07	343.3667	b
2040	1790.547	0.259689	9.5	0.07	309.215	b
2041	1518.713	0.259689	9.5	0.07	262.2712	b
2042	1632.254	0.259689	9.5	0.07	281.8789	b
2043	1090.404	0.259689	9.5	0.07	188.3052	b
2044	1970.806	0.259689	9.5	0.07	340.3445	b
2045	993.4639	0.259689	9.5	0.07	171.5643	s
2046	2301.976	0.259689	9.5	0.07	397.5352	b
2047	1184.239	0.259689	9.5	0.07	204.5098	b
2048	1691.802	0.259689	9.5	0.07	292.1625	b
2049	1398.412	0.259689	9.5	0.07	241.496	b
2050	1596.985	0.259689	9.5	0.07	275.7881	b
RCP 8.5						
Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2031	1784.358	0.259689	9.5	0.07	308.1461	b
2032	1377.165	0.259689	9.5	0.07	237.8267	b
2033	1293.553	0.259689	9.5	0.07	223.3876	b
2034	1703.843	0.259689	9.5	0.07	294.2417	b
2035	1418.486	0.259689	9.5	0.07	244.9627	b
2036	1524.693	0.259689	9.5	0.07	263.3039	b
2037	1003.333	0.259689	9.5	0.07	173.2686	s
2038	1682.097	0.259689	9.5	0.07	290.4863	b
2039	1724.981	0.259689	9.5	0.07	297.8921	b
2040	1790.992	0.259689	9.5	0.07	309.2918	b
2041	945.5344	0.259689	9.5	0.07	163.2872	s
2042	1799.509	0.259689	9.5	0.07	310.7627	b
2043	1512.377	0.259689	9.5	0.07	261.1769	b
2044	1297.897	0.259689	9.5	0.07	224.1378	b
2045	1079.183	0.259689	9.5	0.07	186.3673	b
2046	1033.216	0.259689	9.5	0.07	178.4291	s
2047	1786.951	0.259689	9.5	0.07	308.594	b
2048	1530.544	0.259689	9.5	0.07	264.3143	b
2049	1189.99	0.259689	9.5	0.07	205.503	b
2050	1140.959	0.259689	9.5	0.07	197.0356	b

c. Nilai Dugaan Erosi Titik Sampel 3 (Curam)

Baseline

Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2014	1505,99	0,24	6,80	0,14	339,69	b
2015	1532,67	0,24	6,80	0,14	345,71	b
2016	1664,43	0,24	6,80	0,14	375,43	b
2017	1593,51	0,24	6,80	0,14	359,44	b
2018	1362,67	0,24	6,80	0,14	307,37	b
2019	1513,73	0,24	6,80	0,14	341,44	b
2020	1816,84	0,24	6,80	0,14	409,81	b
2021	1273,08	0,24	6,80	0,14	287,16	b
2022	1526,67	0,24	6,80	0,14	344,36	b
2023	1593,22	0,24	6,80	0,14	359,37	b

RCP 4.5

Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2031	1550.933	0.236935	6.8	0.14	349.8318	b
2032	1928.973	0.236935	6.8	0.14	435.1033	b
2033	1787.334	0.236935	6.8	0.14	403.1549	b
2034	1315.385	0.236935	6.8	0.14	296.7012	b
2035	1710.26	0.236935	6.8	0.14	385.7699	b
2036	1912.096	0.236935	6.8	0.14	431.2966	b
2037	1792.532	0.236935	6.8	0.14	404.3274	b
2038	1104.199	0.236935	6.8	0.14	249.0655	b
2039	1988.307	0.236935	6.8	0.14	448.4868	b
2040	1790.547	0.236935	6.8	0.14	403.8797	b
2041	1518.713	0.236935	6.8	0.14	342.5643	b
2042	1632.254	0.236935	6.8	0.14	368.1748	b
2043	1090.404	0.236935	6.8	0.14	245.9539	b
2044	1970.806	0.236935	6.8	0.14	444.5393	b
2045	993.4639	0.236935	6.8	0.14	224.0879	b
2046	2301.976	0.236935	6.8	0.14	519.2387	sb
2047	1184.239	0.236935	6.8	0.14	267.1195	b
2048	1691.802	0.236935	6.8	0.14	381.6066	b
2049	1398.412	0.236935	6.8	0.14	315.4288	b
2050	1596.985	0.236935	6.8	0.14	360.2193	b

RCP 8.5

Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2031	1784.358	0.236935	6.8	0.14	402.4836	b
2032	1377.165	0.236935	6.8	0.14	310.6363	b
2033	1293.553	0.236935	6.8	0.14	291.7766	b
2034	1703.843	0.236935	6.8	0.14	384.3224	b
2035	1418.486	0.236935	6.8	0.14	319.9569	b
2036	1524.693	0.236935	6.8	0.14	343.9131	b
2037	1003.333	0.236935	6.8	0.14	226.314	b
2038	1682.097	0.236935	6.8	0.14	379.4173	b
2039	1724.981	0.236935	6.8	0.14	389.0903	b
2040	1790.992	0.236935	6.8	0.14	403.98	b
2041	945.5344	0.236935	6.8	0.14	213.2768	b
2042	1799.509	0.236935	6.8	0.14	405.9012	b
2043	1512.377	0.236935	6.8	0.14	341.135	b
2044	1297.897	0.236935	6.8	0.14	292.7565	b
2045	1079.183	0.236935	6.8	0.14	243.4228	b
2046	1033.216	0.236935	6.8	0.14	233.0544	b
2047	1786.951	0.236935	6.8	0.14	403.0686	b
2048	1530.544	0.236935	6.8	0.14	345.2329	b
2049	1189.99	0.236935	6.8	0.14	268.4168	b
2050	1140.959	0.236935	6.8	0.14	257.3571	b

d. Nilai Dugaan Erosi Titik Sampel 4 (Landai)
Baseline

Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2014	1505,99	0,25	1,40	0,14	73,46	s
2015	1532,67	0,25	1,40	0,14	74,76	s
2016	1664,43	0,25	1,40	0,14	81,19	s
2017	1593,51	0,25	1,40	0,14	77,73	s
2018	1362,67	0,25	1,40	0,14	66,47	s
2019	1513,73	0,25	1,40	0,14	73,84	s
2020	1816,84	0,25	1,40	0,14	88,62	s
2021	1273,08	0,25	1,40	0,14	62,10	s
2022	1526,67	0,25	1,40	0,14	74,47	s
2023	1593,22	0,25	1,40	0,14	77,72	s

RCP 4.5						
Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2031	1550.933	0.248876	1.4	0.14	75.6541	s
2032	1928.973	0.248876	1.4	0.14	94.0948	s
2033	1787.334	0.248876	1.4	0.14	87.18567	s
2034	1315.385	0.248876	1.4	0.14	64.16416	s
2035	1710.26	0.248876	1.4	0.14	83.42602	s
2036	1912.096	0.248876	1.4	0.14	93.27156	s
2037	1792.532	0.248876	1.4	0.14	87.43925	s
2038	1104.199	0.248876	1.4	0.14	53.86254	r
2039	1988.307	0.248876	1.4	0.14	96.98909	s
2040	1790.547	0.248876	1.4	0.14	87.34243	s
2041	1518.713	0.248876	1.4	0.14	74.08245	s
2042	1632.254	0.248876	1.4	0.14	79.62094	s
2043	1090.404	0.248876	1.4	0.14	53.18962	r
2044	1970.806	0.248876	1.4	0.14	96.13541	s
2045	993.4639	0.248876	1.4	0.14	48.46091	r
2046	2301.976	0.248876	1.4	0.14	112.2898	s
2047	1184.239	0.248876	1.4	0.14	57.76686	r
2048	1691.802	0.248876	1.4	0.14	82.52568	s
2049	1398.412	0.248876	1.4	0.14	68.21417	s
2050	1596.985	0.248876	1.4	0.14	77.9005	s

RCP 8.5						
Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2031	1784.358	0.248876	1.4	0.14	87.0405	s
2032	1377.165	0.248876	1.4	0.14	67.17774	s
2033	1293.553	0.248876	1.4	0.14	63.09918	s
2034	1703.843	0.248876	1.4	0.14	83.113	s
2035	1418.486	0.248876	1.4	0.14	69.1934	s
2036	1524.693	0.248876	1.4	0.14	74.37414	s
2037	1003.333	0.248876	1.4	0.14	48.94233	r
2038	1682.097	0.248876	1.4	0.14	82.05223	s
2039	1724.981	0.248876	1.4	0.14	84.1441	s
2040	1790.992	0.248876	1.4	0.14	87.36413	s
2041	945.5344	0.248876	1.4	0.14	46.12292	r
2042	1799.509	0.248876	1.4	0.14	87.77959	s
2043	1512.377	0.248876	1.4	0.14	73.77334	s
2044	1297.897	0.248876	1.4	0.14	63.31109	s
2045	1079.183	0.248876	1.4	0.14	52.64225	r
2046	1033.216	0.248876	1.4	0.14	50.39999	r
2047	1786.951	0.248876	1.4	0.14	87.16702	s
2048	1530.544	0.248876	1.4	0.14	74.65955	s
2049	1189.99	0.248876	1.4	0.14	58.04742	r
2050	1140.959	0.248876	1.4	0.14	55.65567	r

e. Nilai Dugaan Erosi Titik Sampel 5 (Agak curam)

Baseline

Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2014	1505,99	0,16	3,10	0,14	103,81	s
2015	1532,67	0,16	3,10	0,14	105,65	s
2016	1664,43	0,16	3,10	0,14	114,73	s
2017	1593,51	0,16	3,10	0,14	109,84	s
2018	1362,67	0,16	3,10	0,14	93,93	s
2019	1513,73	0,16	3,10	0,14	104,34	s
2020	1816,84	0,16	3,10	0,14	125,24	s
2021	1273,08	0,16	3,10	0,14	87,76	s
2022	1526,67	0,16	3,10	0,14	105,24	s
2023	1593,22	0,16	3,10	0,14	109,82	s

RCP 4.5

Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2031	1550.933	0.15883	3.1	0.14	106.9091	s
2032	1928.973	0.15883	3.1	0.14	132.9682	s
2033	1787.334	0.15883	3.1	0.14	123.2047	s
2034	1315.385	0.15883	3.1	0.14	90.67233	s
2035	1710.26	0.15883	3.1	0.14	117.8919	s
2036	1912.096	0.15883	3.1	0.14	131.8049	s
2037	1792.532	0.15883	3.1	0.14	123.5631	s
2038	1104.199	0.15883	3.1	0.14	76.1148	s
2039	1988.307	0.15883	3.1	0.14	137.0582	s
2040	1790.547	0.15883	3.1	0.14	123.4263	s
2041	1518.713	0.15883	3.1	0.14	104.6882	s
2042	1632.254	0.15883	3.1	0.14	112.5148	s
2043	1090.404	0.15883	3.1	0.14	75.16388	s
2044	1970.806	0.15883	3.1	0.14	135.8519	s
2045	993.4639	0.15883	3.1	0.14	68.48159	s
2046	2301.976	0.15883	3.1	0.14	158.6801	s
2047	1184.239	0.15883	3.1	0.14	81.63211	s
2048	1691.802	0.15883	3.1	0.14	116.6196	s
2049	1398.412	0.15883	3.1	0.14	96.39553	s
2050	1596.985	0.15883	3.1	0.14	110.0836	s

RCP 8.5

Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2031	1784.358	0.15883	3.1	0.14	122.9996	s
2032	1377.165	0.15883	3.1	0.14	94.93091	s
2033	1293.553	0.15883	3.1	0.14	89.16738	s
2034	1703.843	0.15883	3.1	0.14	117.4495	s
2035	1418.486	0.15883	3.1	0.14	97.77931	s
2036	1524.693	0.15883	3.1	0.14	105.1004	s
2037	1003.333	0.15883	3.1	0.14	69.1619	s
2038	1682.097	0.15883	3.1	0.14	115.9505	s
2039	1724.981	0.15883	3.1	0.14	118.9066	s
2040	1790.992	0.15883	3.1	0.14	123.4569	s
2041	945.5344	0.15883	3.1	0.14	65.17771	s
2042	1799.509	0.15883	3.1	0.14	124.044	s
2043	1512.377	0.15883	3.1	0.14	104.2514	s
2044	1297.897	0.15883	3.1	0.14	89.46683	s
2045	1079.183	0.15883	3.1	0.14	74.39037	s
2046	1033.216	0.15883	3.1	0.14	71.22176	s
2047	1786.951	0.15883	3.1	0.14	123.1784	s
2048	1530.544	0.15883	3.1	0.14	105.5037	s
2049	1189.99	0.15883	3.1	0.14	82.02858	s
2050	1140.959	0.15883	3.1	0.14	78.64873	s

f. Nilai Dugaan Erosi Titik Sampel 6 (Agak curam)

Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2014	1505,99	0,07	3,10	0,14	46,42	r
2015	1532,67	0,07	3,10	0,14	47,24	r
2016	1664,43	0,07	3,10	0,14	51,31	r
2017	1593,51	0,07	3,10	0,14	49,12	r
2018	1362,67	0,07	3,10	0,14	42,00	r
2019	1513,73	0,07	3,10	0,14	46,66	r
2020	1816,84	0,07	3,10	0,14	56,00	r
2021	1273,08	0,07	3,10	0,14	39,24	r
2022	1526,67	0,07	3,10	0,14	47,06	r
2023	1593,22	0,07	3,10	0,14	49,11	r

RCP 4.5						
Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2031	1550.933	0.071025	3.1	0.14	47.80716	r
2032	1928.973	0.071025	3.1	0.14	59.46017	r
2033	1787.334	0.071025	3.1	0.14	55.09417	r
2034	1315.385	0.071025	3.1	0.14	40.54646	r
2035	1710.26	0.071025	3.1	0.14	52.71838	r
2036	1912.096	0.071025	3.1	0.14	58.93995	r
2037	1792.532	0.071025	3.1	0.14	55.25441	r
2038	1104.199	0.071025	3.1	0.14	34.03669	r
2039	1988.307	0.071025	3.1	0.14	61.28912	s
2040	1790.547	0.071025	3.1	0.14	55.19323	r
2041	1518.713	0.071025	3.1	0.14	46.81401	r
2042	1632.254	0.071025	3.1	0.14	50.31388	r
2043	1090.404	0.071025	3.1	0.14	33.61146	r
2044	1970.806	0.071025	3.1	0.14	60.74967	r
2045	993.4639	0.071025	3.1	0.14	30.62331	r
2046	2301.976	0.071025	3.1	0.14	70.95791	s
2047	1184.239	0.071025	3.1	0.14	36.5039	r
2048	1691.802	0.071025	3.1	0.14	52.14944	r
2049	1398.412	0.071025	3.1	0.14	43.10574	r
2050	1596.985	0.071025	3.1	0.14	49.2267	r

RCP 8.5						
Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2031	1784.358	0.071025	3.1	0.14	55.00243	r
2032	1377.165	0.071025	3.1	0.14	42.4508	r
2033	1293.553	0.071025	3.1	0.14	39.87349	r
2034	1703.843	0.071025	3.1	0.14	52.52058	r
2035	1418.486	0.071025	3.1	0.14	43.72453	r
2036	1524.693	0.071025	3.1	0.14	46.99834	r
2037	1003.333	0.071025	3.1	0.14	30.92752	r
2038	1682.097	0.071025	3.1	0.14	51.85025	r
2039	1724.981	0.071025	3.1	0.14	53.17214	r
2040	1790.992	0.071025	3.1	0.14	55.20694	r
2041	945.5344	0.071025	3.1	0.14	29.14589	r
2042	1799.509	0.071025	3.1	0.14	55.46948	r
2043	1512.377	0.071025	3.1	0.14	46.61868	r
2044	1297.897	0.071025	3.1	0.14	40.00739	r
2045	1079.183	0.071025	3.1	0.14	33.26557	r
2046	1033.216	0.071025	3.1	0.14	31.84864	r
2047	1786.951	0.071025	3.1	0.14	55.08238	r
2048	1530.544	0.071025	3.1	0.14	47.17869	r
2049	1189.99	0.071025	3.1	0.14	36.68119	r
2050	1140.959	0.071025	3.1	0.14	35.1698	r

g. Nilai Dugaan Erosi Titik Sampel 7 (Landai)
Baseline

Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2014	1505,99	0,08	1,4	0,14	22,84	r
2015	1532,67	0,08	1,4	0,14	23,25	r
2016	1664,43	0,08	1,4	0,14	25,25	r
2017	1593,51	0,08	1,4	0,14	24,17	r
2018	1362,67	0,08	1,4	0,14	20,67	r
2019	1513,73	0,08	1,4	0,14	22,96	r
2020	1816,84	0,08	1,4	0,14	27,56	r
2021	1273,08	0,08	1,4	0,14	19,31	r
2022	1526,67	0,08	1,4	0,14	23,16	r
2023	1593,22	0,08	1,4	0,14	24,17	r

RCP 4.5

Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2031	1550.933	0.077395	1.4	0.14	23.52681	r
2032	1928.973	0.077395	1.4	0.14	29.26148	r
2033	1787.334	0.077395	1.4	0.14	27.11288	r
2034	1315.385	0.077395	1.4	0.14	19.95368	r
2035	1710.26	0.077395	1.4	0.14	25.94371	r
2036	1912.096	0.077395	1.4	0.14	29.00547	r
2037	1792.532	0.077395	1.4	0.14	27.19174	r
2038	1104.199	0.077395	1.4	0.14	16.7501	r
2039	1988.307	0.077395	1.4	0.14	30.16154	r
2040	1790.547	0.077395	1.4	0.14	27.16163	r
2041	1518.713	0.077395	1.4	0.14	23.03806	r
2042	1632.254	0.077395	1.4	0.14	24.76041	r
2043	1090.404	0.077395	1.4	0.14	16.54084	r
2044	1970.806	0.077395	1.4	0.14	29.89606	r
2045	993.4639	0.077395	1.4	0.14	15.07031	r
2046	2301.976	0.077395	1.4	0.14	34.91973	r
2047	1184.239	0.077395	1.4	0.14	17.96426	r
2048	1691.802	0.077395	1.4	0.14	25.66373	r
2049	1398.412	0.077395	1.4	0.14	21.21315	r
2050	1596.985	0.077395	1.4	0.14	24.22539	r

RCP 8.5

Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2031	1784.358	0.077395	1.4	0.14	27.06774	r
2032	1377.165	0.077395	1.4	0.14	20.89084	r
2033	1293.553	0.077395	1.4	0.14	19.6225	r
2034	1703.843	0.077395	1.4	0.14	25.84637	r
2035	1418.486	0.077395	1.4	0.14	21.51767	r
2036	1524.693	0.077395	1.4	0.14	23.12877	r
2037	1003.333	0.077395	1.4	0.14	15.22002	r
2038	1682.097	0.077395	1.4	0.14	25.51649	r
2039	1724.981	0.077395	1.4	0.14	26.16702	r
2040	1790.992	0.077395	1.4	0.14	27.16838	r
2041	945.5344	0.077395	1.4	0.14	14.34324	sr
2042	1799.509	0.077395	1.4	0.14	27.29758	r
2043	1512.377	0.077395	1.4	0.14	22.94193	r
2044	1297.897	0.077395	1.4	0.14	19.6884	r
2045	1079.183	0.077395	1.4	0.14	16.37062	r
2046	1033.216	0.077395	1.4	0.14	15.67332	r
2047	1786.951	0.077395	1.4	0.14	27.10708	r
2048	1530.544	0.077395	1.4	0.14	23.21753	r
2049	1189.99	0.077395	1.4	0.14	18.05151	r
2050	1140.959	0.077395	1.4	0.14	17.30773	r

h. Nilai Dugaan Erosi Titik Sampel 8 (Landai)
Baseline

Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2014	1729,62	0,14	1,40	0,14	48,75	r
2015	1360,52	0,14	1,40	0,14	38,35	r
2016	1340,36	0,14	1,40	0,14	37,78	r
2017	1128,25	0,14	1,40	0,14	31,80	r
2018	1560,33	0,14	1,40	0,14	43,98	r
2019	1162,58	0,14	1,40	0,14	32,77	r
2020	1296,86	0,14	1,40	0,14	36,56	r
2021	1357,65	0,14	1,40	0,14	38,27	r
2022	1451,87	0,14	1,40	0,14	40,93	r
2023	1497,16	0,14	1,40	0,14	42,20	r

RCP 4.5						
Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2031	1399.318	0.143815	1.4	0.14	39.44373	r
2032	1684.795	0.143815	1.4	0.14	47.49069	r
2033	1673.98	0.143815	1.4	0.14	47.18585	r
2034	1122.356	0.143815	1.4	0.14	31.63678	r
2035	1617.475	0.143815	1.4	0.14	45.59308	r
2036	1754.196	0.143815	1.4	0.14	49.44696	r
2037	1530.04	0.143815	1.4	0.14	43.12848	r
2038	1029.034	0.143815	1.4	0.14	29.00622	r
2039	1708.96	0.143815	1.4	0.14	48.17186	r
2040	1548.09	0.143815	1.4	0.14	43.63727	r
2041	1320.584	0.143815	1.4	0.14	37.22439	r
2042	1461.478	0.143815	1.4	0.14	41.19588	r
2043	975.3205	0.143815	1.4	0.14	27.49216	r
2044	1798.531	0.143815	1.4	0.14	50.69666	r
2045	833.0364	0.143815	1.4	0.14	23.48148	r
2046	1995.811	0.143815	1.4	0.14	56.25756	r
2047	1064.645	0.143815	1.4	0.14	30.01001	r
2048	1488.636	0.143815	1.4	0.14	41.9614	r
2049	1230.972	0.143815	1.4	0.14	34.69842	r
2050	1421.483	0.143815	1.4	0.14	40.06851	r

RCP 8.5						
Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2031	1684.47	0.143815	1.4	0.14	47.48152	r
2032	1278.711	0.143815	1.4	0.14	36.04408	r
2033	1166.016	0.143815	1.4	0.14	32.86746	r
2034	1522.213	0.143815	1.4	0.14	42.90786	r
2035	1389.599	0.143815	1.4	0.14	39.16977	r
2036	1301.413	0.143815	1.4	0.14	36.684	r
2037	909.7483	0.143815	1.4	0.14	25.64382	r
2038	1652.389	0.143815	1.4	0.14	46.57725	r
2039	1569.465	0.143815	1.4	0.14	44.23979	r
2040	1593.701	0.143815	1.4	0.14	44.92294	r
2041	786.55	0.143815	1.4	0.14	22.17113	r
2042	1634.056	0.143815	1.4	0.14	46.06047	r
2043	1409.296	0.143815	1.4	0.14	39.72497	r
2044	1133.946	0.143815	1.4	0.14	31.96346	r
2045	982.5193	0.143815	1.4	0.14	27.69508	r
2046	991.6419	0.143815	1.4	0.14	27.95222	r
2047	1672.702	0.143815	1.4	0.14	47.14982	r
2048	1459.836	0.143815	1.4	0.14	41.14959	r
2049	1019.886	0.143815	1.4	0.14	28.74836	r
2050	1016.744	0.143815	1.4	0.14	28.65981	r

i. Nilai Dugaan Erosi Titik Sampel 9 (Landai)
Baseline

Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2014	1729,62	0,21	1,40	0,14	72,79	s
2015	1360,52	0,21	1,40	0,14	57,25	r
2016	1340,36	0,21	1,40	0,14	56,40	r
2017	1128,25	0,21	1,40	0,14	47,48	r
2018	1560,33	0,21	1,40	0,14	65,66	s
2019	1162,58	0,21	1,40	0,14	48,92	r
2020	1296,86	0,21	1,40	0,14	54,57	r
2021	1357,65	0,21	1,40	0,14	57,13	r
2022	1451,87	0,21	1,40	0,14	61,10	s
2023	1497,16	0,21	1,40	0,14	63,00	s

RCP 4.5

Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2031	1399.318	0.214703	1.4	0.14	58.88575	r
2032	1684.795	0.214703	1.4	0.14	70.89911	s
2033	1673.98	0.214703	1.4	0.14	70.44401	s
2034	1122.356	0.214703	1.4	0.14	47.23072	r
2035	1617.475	0.214703	1.4	0.14	68.06616	s
2036	1754.196	0.214703	1.4	0.14	73.81964	s
2037	1530.04	0.214703	1.4	0.14	64.38675	s
2038	1029.034	0.214703	1.4	0.14	43.30355	r
2039	1708.96	0.214703	1.4	0.14	71.91603	s
2040	1548.09	0.214703	1.4	0.14	65.14632	s
2041	1320.584	0.214703	1.4	0.14	55.57249	r
2042	1461.478	0.214703	1.4	0.14	61.50156	s
2043	975.3205	0.214703	1.4	0.14	41.04319	r
2044	1798.531	0.214703	1.4	0.14	75.68532	s
2045	833.0364	0.214703	1.4	0.14	35.05563	r
2046	1995.811	0.214703	1.4	0.14	83.98722	s
2047	1064.645	0.214703	1.4	0.14	44.80212	r
2048	1488.636	0.214703	1.4	0.14	62.6444	s
2049	1230.972	0.214703	1.4	0.14	51.80146	r
2050	1421.483	0.214703	1.4	0.14	59.81851	r

RCP 8.5

Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2031	1684.47	0.214703	1.4	0.14	70.88543	s
2032	1278.711	0.214703	1.4	0.14	53.8104	r
2033	1166.016	0.214703	1.4	0.14	49.06801	r
2034	1522.213	0.214703	1.4	0.14	64.05738	s
2035	1389.599	0.214703	1.4	0.14	58.47676	r
2036	1301.413	0.214703	1.4	0.14	54.76574	r
2037	909.7483	0.214703	1.4	0.14	38.2838	r
2038	1652.389	0.214703	1.4	0.14	69.53544	s
2039	1569.465	0.214703	1.4	0.14	66.04583	s
2040	1593.701	0.214703	1.4	0.14	67.06571	s
2041	786.55	0.214703	1.4	0.14	33.0994	r
2042	1634.056	0.214703	1.4	0.14	68.76393	s
2043	1409.296	0.214703	1.4	0.14	59.30562	r
2044	1133.946	0.214703	1.4	0.14	47.71842	r
2045	982.5193	0.214703	1.4	0.14	41.34613	r
2046	991.6419	0.214703	1.4	0.14	41.73002	r
2047	1672.702	0.214703	1.4	0.14	70.39023	s
2048	1459.836	0.214703	1.4	0.14	61.43244	s
2049	1019.886	0.214703	1.4	0.14	42.91858	r
2050	1016.744	0.214703	1.4	0.14	42.78638	r

j. Nilai Dugaan Erosi Titik Sampel 10 (Datar)
Baseline

Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2014	1729,62	0,02	0,40	0,14	2,17	sr
2015	1360,52	0,02	0,40	0,14	1,71	sr
2016	1340,36	0,02	0,40	0,14	1,68	sr
2017	1128,25	0,02	0,40	0,14	1,42	sr
2018	1560,33	0,02	0,40	0,14	1,96	sr
2019	1162,58	0,02	0,40	0,14	1,46	sr
2020	1296,86	0,02	0,40	0,14	1,63	sr
2021	1357,65	0,02	0,40	0,14	1,70	sr
2022	1451,87	0,02	0,40	0,14	1,82	sr
2023	1497,16	0,02	0,40	0,14	1,88	sr

RCP 4.5						
Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2031	1399.318	0.022406	0.4	0.14	1.755781	sr
2032	1684.795	0.022406	0.4	0.14	2.11398	sr
2033	1673.98	0.022406	0.4	0.14	2.100411	sr
2034	1122.356	0.022406	0.4	0.14	1.408266	sr
2035	1617.475	0.022406	0.4	0.14	2.029511	sr
2036	1754.196	0.022406	0.4	0.14	2.201061	sr
2037	1530.04	0.022406	0.4	0.14	1.919803	sr
2038	1029.034	0.022406	0.4	0.14	1.291171	sr
2039	1708.96	0.022406	0.4	0.14	2.144301	sr
2040	1548.09	0.022406	0.4	0.14	1.942451	sr
2041	1320.584	0.022406	0.4	0.14	1.65699	sr
2042	1461.478	0.022406	0.4	0.14	1.833776	sr
2043	975.3205	0.022406	0.4	0.14	1.223774	sr
2044	1798.531	0.022406	0.4	0.14	2.256689	sr
2045	833.0364	0.022406	0.4	0.14	1.045244	sr
2046	1995.811	0.022406	0.4	0.14	2.504225	sr
2047	1064.645	0.022406	0.4	0.14	1.335853	sr
2048	1488.636	0.022406	0.4	0.14	1.867852	sr
2049	1230.972	0.022406	0.4	0.14	1.54455	sr
2050	1421.483	0.022406	0.4	0.14	1.783593	sr

RCP 8.5						
Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2031	1684.47	0.022406	0.4	0.14	2.113572	sr
2032	1278.711	0.022406	0.4	0.14	1.604451	sr
2033	1166.016	0.022406	0.4	0.14	1.463048	sr
2034	1522.213	0.022406	0.4	0.14	1.909982	sr
2035	1389.599	0.022406	0.4	0.14	1.743586	sr
2036	1301.413	0.022406	0.4	0.14	1.632936	sr
2037	909.7483	0.022406	0.4	0.14	1.141498	sr
2038	1652.389	0.022406	0.4	0.14	2.07332	sr
2039	1569.465	0.022406	0.4	0.14	1.969271	sr
2040	1593.701	0.022406	0.4	0.14	1.999681	sr
2041	786.55	0.022406	0.4	0.14	0.986916	sr
2042	1634.056	0.022406	0.4	0.14	2.050316	sr
2043	1409.296	0.022406	0.4	0.14	1.7683	sr
2044	1133.946	0.022406	0.4	0.14	1.422807	sr
2045	982.5193	0.022406	0.4	0.14	1.232807	sr
2046	991.6419	0.022406	0.4	0.14	1.244253	sr
2047	1672.702	0.022406	0.4	0.14	2.098807	sr
2048	1459.836	0.022406	0.4	0.14	1.831715	sr
2049	1019.886	0.022406	0.4	0.14	1.279692	sr
2050	1016.744	0.022406	0.4	0.14	1.27575	sr

k. Nilai Dugaan Erosi Titik Sampel 11 (Curam)

Baseline

Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2014	1729,62	0,14	6,80	0,14	232,87	b
2015	1360,52	0,14	6,80	0,14	183,18	b
2016	1340,36	0,14	6,80	0,14	180,46	s
2017	1128,25	0,14	6,80	0,14	151,91	s
2018	1560,33	0,14	6,80	0,14	210,08	b
2019	1162,58	0,14	6,80	0,14	156,53	s
2020	1296,86	0,14	6,80	0,14	174,61	s
2021	1357,65	0,14	6,80	0,14	182,79	b
2022	1451,87	0,14	6,80	0,14	195,48	b
2023	1497,16	0,14	6,80	0,14	201,58	b

RCP 4.5

Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2031	1399.318	0.141427	6.8	0.14	188.4018	b
2032	1684.795	0.141427	6.8	0.14	226.8379	b
2033	1673.98	0.141427	6.8	0.14	225.3818	b
2034	1122.356	0.141427	6.8	0.14	151.1121	s
2035	1617.475	0.141427	6.8	0.14	217.774	b
2036	1754.196	0.141427	6.8	0.14	236.1819	b
2037	1530.04	0.141427	6.8	0.14	206.0019	b
2038	1029.034	0.141427	6.8	0.14	138.5474	s
2039	1708.96	0.141427	6.8	0.14	230.0915	b
2040	1548.09	0.141427	6.8	0.14	208.4321	b
2041	1320.584	0.141427	6.8	0.14	177.8012	s
2042	1461.478	0.141427	6.8	0.14	196.7709	b
2043	975.3205	0.141427	6.8	0.14	131.3155	s
2044	1798.531	0.141427	6.8	0.14	242.1511	b
2045	833.0364	0.141427	6.8	0.14	112.1586	s
2046	1995.811	0.141427	6.8	0.14	268.7126	b
2047	1064.645	0.141427	6.8	0.14	143.3419	s
2048	1488.636	0.141427	6.8	0.14	200.4274	b
2049	1230.972	0.141427	6.8	0.14	165.736	s
2050	1421.483	0.141427	6.8	0.14	191.3861	b

RCP 8.5

Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2031	1684.47	0.141427	6.8	0.14	226.7941	b
2032	1278.711	0.141427	6.8	0.14	172.1635	s
2033	1166.016	0.141427	6.8	0.14	156.9904	s
2034	1522.213	0.141427	6.8	0.14	204.9481	b
2035	1389.599	0.141427	6.8	0.14	187.0932	b
2036	1301.413	0.141427	6.8	0.14	175.22	s
2037	909.7483	0.141427	6.8	0.14	122.487	s
2038	1652.389	0.141427	6.8	0.14	222.4749	b
2039	1569.465	0.141427	6.8	0.14	211.3101	b
2040	1593.701	0.141427	6.8	0.14	214.5731	b
2041	786.55	0.141427	6.8	0.14	105.8997	s
2042	1634.056	0.141427	6.8	0.14	220.0065	b
2043	1409.296	0.141427	6.8	0.14	189.7451	b
2044	1133.946	0.141427	6.8	0.14	152.6725	s
2045	982.5193	0.141427	6.8	0.14	132.2847	s
2046	991.6419	0.141427	6.8	0.14	133.513	s
2047	1672.702	0.141427	6.8	0.14	225.2097	b
2048	1459.836	0.141427	6.8	0.14	196.5498	b
2049	1019.886	0.141427	6.8	0.14	137.3157	s
2050	1016.744	0.141427	6.8	0.14	136.8927	s

1. Nilai Dugaan Erosi Titik Sampel 12 (Curam)
Baseline

Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2014	1729,62	0,13	6,80	0,14	211,96	b
2015	1360,52	0,13	6,80	0,14	166,73	s
2016	1340,36	0,13	6,80	0,14	164,26	s
2017	1128,25	0,13	6,80	0,14	138,26	s
2018	1560,33	0,13	6,80	0,14	191,22	b
2019	1162,58	0,13	6,80	0,14	142,47	s
2020	1296,86	0,13	6,80	0,14	158,93	s
2021	1357,65	0,13	6,80	0,14	166,38	s
2022	1451,87	0,13	6,80	0,14	177,92	s
2023	1497,16	0,13	6,80	0,14	183,47	b

RCP 4.5						
Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2031	1399.318	0.128727	6.8	0.14	171.4832	s
2032	1684.795	0.128727	6.8	0.14	206.4677	b
2033	1673.98	0.128727	6.8	0.14	205.1424	b
2034	1122.356	0.128727	6.8	0.14	137.5422	s
2035	1617.475	0.128727	6.8	0.14	198.2178	b
2036	1754.196	0.128727	6.8	0.14	214.9727	b
2037	1530.04	0.128727	6.8	0.14	187.5029	b
2038	1029.034	0.128727	6.8	0.14	126.1058	s
2039	1708.96	0.128727	6.8	0.14	209.4292	b
2040	1548.09	0.128727	6.8	0.14	189.7149	b
2041	1320.584	0.128727	6.8	0.14	161.8346	s
2042	1461.478	0.128727	6.8	0.14	179.1008	s
2043	975.3205	0.128727	6.8	0.14	119.5233	s
2044	1798.531	0.128727	6.8	0.14	220.4058	b
2045	833.0364	0.128727	6.8	0.14	102.0867	s
2046	1995.811	0.128727	6.8	0.14	244.5821	b
2047	1064.645	0.128727	6.8	0.14	130.4698	s
2048	1488.636	0.128727	6.8	0.14	182.4289	b
2049	1230.972	0.128727	6.8	0.14	150.8528	s
2050	1421.483	0.128727	6.8	0.14	174.1995	s

RCP 8.5						
Tahun	R	K	LS	CP	A	Kriteria Erosi
2031	1684.47	0.128727	6.8	0.14	206.4279	b
2032	1278.711	0.128727	6.8	0.14	156.7031	s
2033	1166.016	0.128727	6.8	0.14	142.8927	s
2034	1522.213	0.128727	6.8	0.14	186.5437	b
2035	1389.599	0.128727	6.8	0.14	170.2922	s
2036	1301.413	0.128727	6.8	0.14	159.4852	s
2037	909.7483	0.128727	6.8	0.14	111.4876	s
2038	1652.389	0.128727	6.8	0.14	202.4966	b
2039	1569.465	0.128727	6.8	0.14	192.3344	b
2040	1593.701	0.128727	6.8	0.14	195.3044	b
2041	786.55	0.128727	6.8	0.14	96.38991	s
2042	1634.056	0.128727	6.8	0.14	200.2498	b
2043	1409.296	0.128727	6.8	0.14	172.706	s
2044	1133.946	0.128727	6.8	0.14	138.9625	s
2045	982.5193	0.128727	6.8	0.14	120.4055	s
2046	991.6419	0.128727	6.8	0.14	121.5235	s
2047	1672.702	0.128727	6.8	0.14	204.9858	b
2048	1459.836	0.128727	6.8	0.14	178.8995	s
2049	1019.886	0.128727	6.8	0.14	124.9847	s
2050	1016.744	0.128727	6.8	0.14	124.5997	s

Ket : sangat ringan (sr), ringan (r), sedang (s), berat (b), sangat berat (sb)