

## DAFTAR PUSTAKA

- Adition, A., & Kubota, T. 2017. The influence of Increasing Rainfall Intensity on Forest Slope Stability in Aso Volcanic Area, *International Journal of Ecology and Development*, Vol. 32, 1, 2017. 01.
- Adnyana, I. W. S., & Syakur, A. R. (2012). Aplikasi sistem informasi geografi (sig) berbasis data raster untuk pengkelasan kemampuan lahan di Provinsi Bali dengan metode nilai piksel pembeda. *Journal of People and Environment*, 19(1), 21–29.
- Albirru, G. M., Nurtjahjaningtyas, I., & Hidayah, E. 2022. Pemetaan Kerawanan Tanah Longsor di Hulu DAS Tanggul. *Jurnal Rekayasa Sipil*, 14(2).
- Anwar, A. 2012. Pemetaan Daerah Rawan Longsor di Lahan Pertanian Kecamatan Sinjai Barat Kabupaten Sinjai. Makassar : Skripsi Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Hasnuddin.
- Arini, D.I.D. 2005. Aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) dan Penginderaan Jauh Untuk Model Hidrologi Answers dalam Memprediksi Erosi dan Sedimentasi (Studi Kasus: Cipopokol Sub Das Cisadane Hulu, Kabupaten Bogor). Bogor: IPB.
- Arsyad, U., R. Barkey, Wahyuni dan K. K. Matandung. 2018. Karakteristik Tanah Longsor di Daerah Aliran Sungai Tangka. *Jurnal Hutan dan Masyarakat*, 10(1), 203-214
- Atmojo, S.W. 2008. *Peran Agroforestri Dalam Menanggulangi Banjir Dan Longsor DAS. Seminar Nasional Pendidikan Agroforestry Sebagai Strategi Menghadapi Pemanasan Global di Fakultas Pertanian, UNS.*, 1(1), 1–15.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana. 2016. 2,342 Kejadian Bencana Selama 2016, Rekor Baru
- BNPB. (2023). *Banjir hingga longsor terjadi di Kabupaten Barru Sulsel*. 1–7.
- Effendi, A.Y., 2016. Analisa Daerah Rawan Bencana Tanah Longsor dengan Menggunakan Metode Fuzzy Logic (Studi Kasus: Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur). Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- ESRI. (2010). Natural Breaks (Jenks). [http://resources.esri.com/help/9.3/arcgisdesktop/com/gptoolref/Environment Settings/natural\\_breaks](http://resources.esri.com/help/9.3/arcgisdesktop/com/gptoolref/Environment Settings/natural_breaks).
- Fadilah, N., U. Arsyad., dan A. S. Soma. 2019. Analisis Tingkat Kerawanan Tanah Longsor Menggunakan Metode Frekuensi Rasio Di Daerah Aliran Sungai Bialo. *Jurnal Perennial*, 15(1), 42.
- Fauzi, R. M. Z., & Maryono. (2016). Kajian erosi dan hasil sedimen untuk konservasi Das Kreo Hulu. *Jurnal Pembangunan Wilayah & Kota*, 12(4), 429. <https://doi.org/10.14710/pwk.v12i4.13508>
- Gholami, M., E. N. Ghachkanlu, K. Khosravi dan S. Pirasteh. 2019. Landslide

- Prediction Capability by Comparison of Frequency Ratio, Fuzzy Gamma and Landslide Index Method. *Journal of Earth System Science*, 128(2), 1–22.
- Handayani, L., dan A. Singarimbun. 2016. Pemetaan Daerah Rawan Longsor di Sekitar Daerah Prospek Panas Bumi Provinsi Jawa Barat. *Journal Online of Physics*, 2(1), 17-22
- Hardiyatmo, H.C., 2006, Mekanika Tanah I, Edisi keempat, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Hidayah, A., Paharuddin., dan M. A. Massinai. 2017. Analisis Rawan Bencana Longsor Menggunakan Metode Ahp (Analytical Hierarchy Process) Di Kabupaten Toraja Utara. *Jurnal Geocelbes*, 1(1), 1 – 4.
- Irwansyah, Edi., 2013, Sistem Infomasi Geografis : Prinsip Dasar Dan Pengembangan Aplikasi, Yogyakarta: Digibooks.
- Jaya, I Nengah Surati. 2007. Analisis Citra Digital: Perspektif Pengindraan Jauh untuk Pengelolaan Sumber Daya Alam. Skripsi, Bogor: Departemen Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Karnawati, D, 2011, Bencana Alam Gerakan Tanah Indonesia Tahun 2000, Universitas Gadjah Mada , Yogyakarta.
- Khan,S. Z. 2019 Investment In Intangible Resources and Capabilities Spurs Sustainable Competitive Advantage and Firm Performance. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26(2), 285-295.
- Khosiah, & Ana, A. 2017. *Tingkat Kerawanan Tanah Longsor di Dusun Landungan Desa Guntur Macan Kecamatan Gunungsari Kabupaten Lombok Barat*. *Jime*, 3(1), 12-21
- Kodoatie, R.J. dan Sugiyanto, 2002. Banjir, Beberapa Penyebab dan Metode Pengendaliannya dalam Perspektif Lingkungan, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Lesawengan, R. N. S. dan S. Y. J. Prasetyo. 2017. Pemetaan Curah Hujan Menggunakan Metode Isohyet Studi Kasus: Kota Semarang. Skripsi. 60 Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga.
- Lee, S., dan M. J. Lee. 2006. Detecting Landslide Location Using KOMPSAT 1 and Its Application To Landslide-Susceptibility Mapping at The Gangneung area, Korea. *Advances in Space Research*, 38(10), 2261–2271.
- Lee, S., dan B. Pradhan. 2006. Landslide Hazard Mapping at Selangor, Malaysia Using Frequency Ratio and Logistic Regression Models. *Landslides*, 4(1), 33–41.
- Mambela, F. 2020. Analisis Tingkat Kerawanan Tanah Longsor dengan Menggunakan Metode Frekuensi Rasio Pada Sub DAS Mamasa. Skripsi. Universitas Hasanuddin, Makassar.

- Masykur, F. (2014). Implementasi sistem informasi geografis menggunakan google maps api dalam pemetaan asal mahasiswa. *Jurnal Penyuluhan Perikanan Dan Kelautan*, 5(1), 57–71. <https://doi.org/10.33378/jppik.v14i1.184>
- Muttaqin, D. A., Hidayah, E., Halik, G. 2023. Penilaian Risiko Banjir dengan Pendekatan Rasio Frekuensi dan AHP di Sub-DAS Jompi, Jember Jawa Timur. *Jurnal Aplikasi Teknik Sipil*, 21(1).
- Nandi. 2007. *Longsor*. Bandung; Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Universitas Pendidikan Indonesia.
- Nugroho J.A., B.M Sukojo., dan I.L Sari. 2013. Pemetaan Daerah Rawan Longsor Dengan Penginderaan Jarak Jauh dan Sistem Informasi Geografis. *Prog. Studi Teknik Geomatika*, FTSP, ITS, Sukolilo, Surabaya.
- Nugroho, D. D., dan H. Nugroho. 2020. Analisis Kerentanan Tanah Longsor Menggunakan Metode Frequency Ratio di Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat. *Journal of Geodesy and Geomatics*, 16(1), 8-18.
- Pasla, F. R., Sompie, O. B. A., & Rondonuwu, S. G. (2022). Kajian gerakan tanah dan penanggulangannya pada ruas jalan Worotican - Poopo - Sinisir Provinsi Sulawesi Utara. *Ilmiah Media Engineering*, 12(1), 1–18.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 22/PRT/M/2007 Tentang Pedoman Penataan Ruang Kawasan Bencana Tanah Longsor.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 37 Tahun 2012 Tentang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai.
- Pourghasemi, H. R., B. Pradhan dan C. Gokceoglu. 2012. Application of Fuzzy Logic and Analytical Hierarchy Process (AHP) to Landslide Susceptibility Mapping at Haraz watershed, Iran. *Natural Hazards*, 63(2), 965–996.
- Prameswari, H. H., L. Katriani. 2022. *Identifikasi Litologi Bawah Permukaan Menggunakan Pengukuran Mikrotremor di Bukit Sebadut, Desa Purwaharjo, Kecamatan Samigaluh*. Universitas Negeri Yogyakarta, 54(59).
- Putra, F. M., M. Rusdi., H. Basri. 2019. Penentuan Tingkat Keraawanan Longsor Menggunakan Sistem Informasi Geografis Berdasarkan Parameter Curah Hujan (Studi Kasus di Kecamatan Tangse). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsyiah*. 1(4), 708-713
- Rahman, A. 2010. Penggunaan Sistem Informasi Geografis untuk Pemetaan Kerawanan Longsor di Kabupaten Purworejo. *Jurnal Bumi Lestari*, Vol. 10, No. 2, Agustus 2010, hlm 191-199
- Rasyid, A. R., N. P. Bhandary., R. Yatabe. 2016. Performance of Frequency Ratio and Logistic Regression Model In Creating GIS Based Landslides Susceptibility Map At Lompobattang Mountain, Indonesia. *Geonvironmental Disasters*, 19(3).

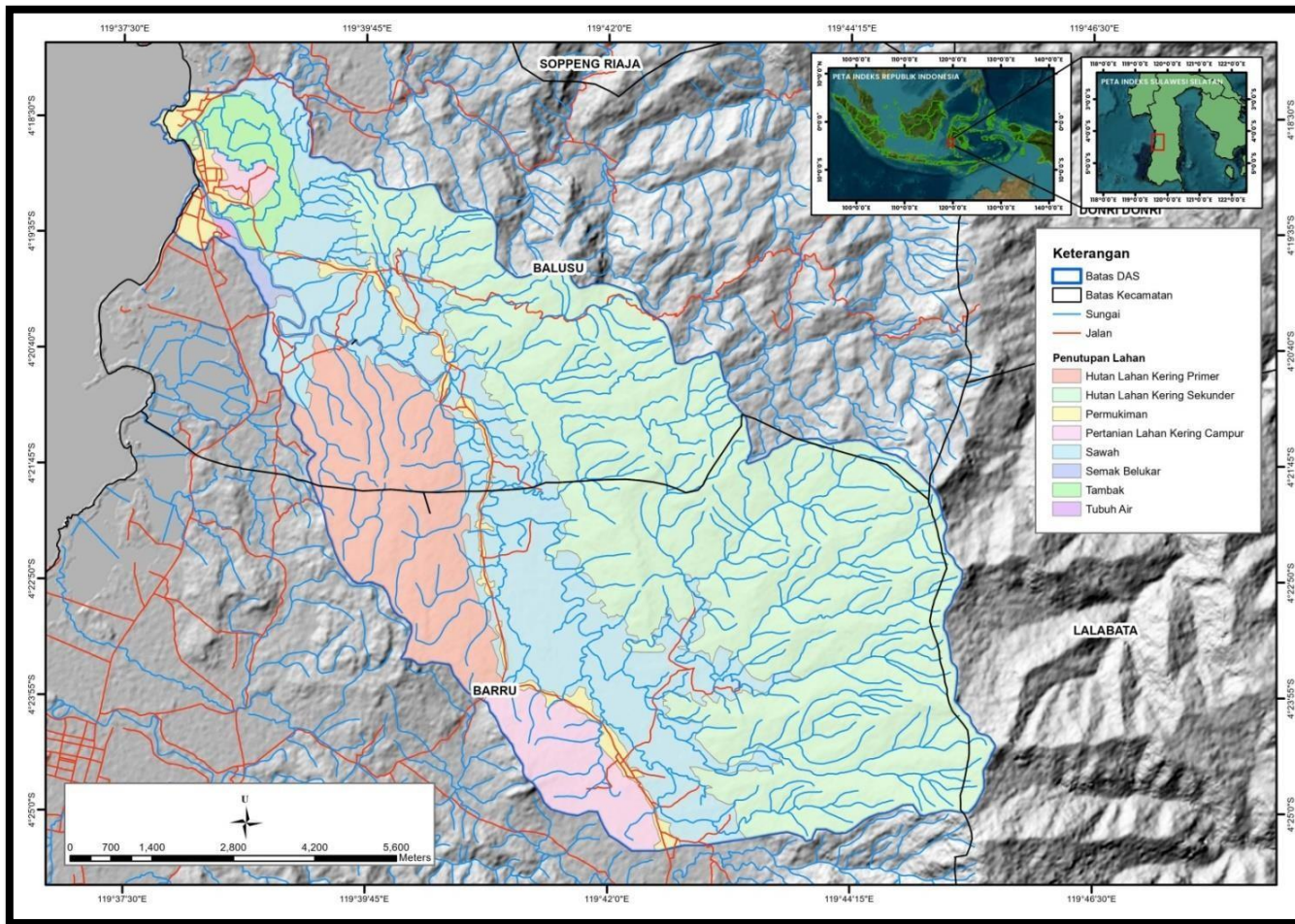
- Risdiyanto, I. 2011. *Identifikasi Daerah Rawan Longsor*. Bogor: IPB Press.
- Soma, A. S. dan T. Kubota. 2017. The Performance of Land Use Change Causative Factor on Landslide Susceptibility Map in Upper Ujung-Loe Watersheds South Sulawesi, Indonesia. *Geoplanning: Journal of Geomatics and Planning*, 4(2), 157–170.
- Sudaryono. (2002). Pengelolaan daerah aliran sungai (das) terpadu, konsep pembangunan berkelanjutan. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 3(2), 153–158.
- Sulistio, S., Rondonuwu, D. M., & Poli, H. (2020). *Analisis rawan bencana tanah longsor di Kecamatan Ratahan Timur Kabupaten Minahasa Tenggara*. 7(1), 164–175.
- Sumantri, S. H., Supriyanto, M., Sutisna, S., & Widana, I. D. K. K. W. (2019). *Sistem informasi geografi (geographic information system) kerentanan bencana* (Issue 1).
- Sumaryono. 2022. Pemetaan Kawasan Rawan Longsor. Badan Geologi. Kementrian Energi dan Sumber Daya Mineral.
- Sunimbar. Angin, I. S. 2021 . Analisis Geomorfologi Kejadian Longsor di Kecamatan Wolotolo Kabupaten Ende. Universitas Nusa Cendana.
- Suprayogi, I., Sujatmoko, B., Morena, Y., dan Ghofirin, K. 2014. Analisis Pengaruh Perubahan Tata Guna Lahan Terhadap Saluran Drainase Jalan Dorak Berdasarkan Pola Rencana Tata Ruang Tata Wilayah Kabupaten Meranti Tahun 2013-2032 Menggunakan Model EPA SWMM 5.0. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik.
- Supriyono, P. (2014) Seri Pendidikan Pengurangan Risiko Bencana Tanah Longsor. 1st edn. Yogyakarta: ANDI.
- Tazik, E., Z. Jahantab, M. Bakhtiari, A. Rezaei dan S. K. Alaviapanah. 2014. Landslide Susceptibility Mapping by Combining The Tree Methods Fuzzy Logic, Frequency Ratio and Analytical Hierarchy Proceess in Dozain Basin. Dalam *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences – ISPRS Archives, The 1<sup>st</sup> ISPRS International Conference on Geospatial Information Research, 15-17 November 2014, Tehran, Iran* (Vol. 40, Hal 267-272)
- Vijith, H., dan G. Madhu. 2008. Estimating Potential Landslide Sites Of An Upland Sub-Watershed In Western Ghat's Of Kerala (India) Through Frequency Ratio And GIS. *Environ Geol*, 55:1397–1405.
- Wibowo, A., Soeprobowati, T. R., & Sudarno. (2015). Laju erosi dan sedimentasi Daerah Aliran Sungai Rawa Jombor dengan model USLE dan SDR untuk pengelolaan danau berkelanjutan. *Indonesian Journal of Conservation*, 04(01), 16–27.
- Winarno, G. D., S. P. Harianto., T. Santoso. 2019. *Klimatologi Pertanian*. Bandar

Lampung.

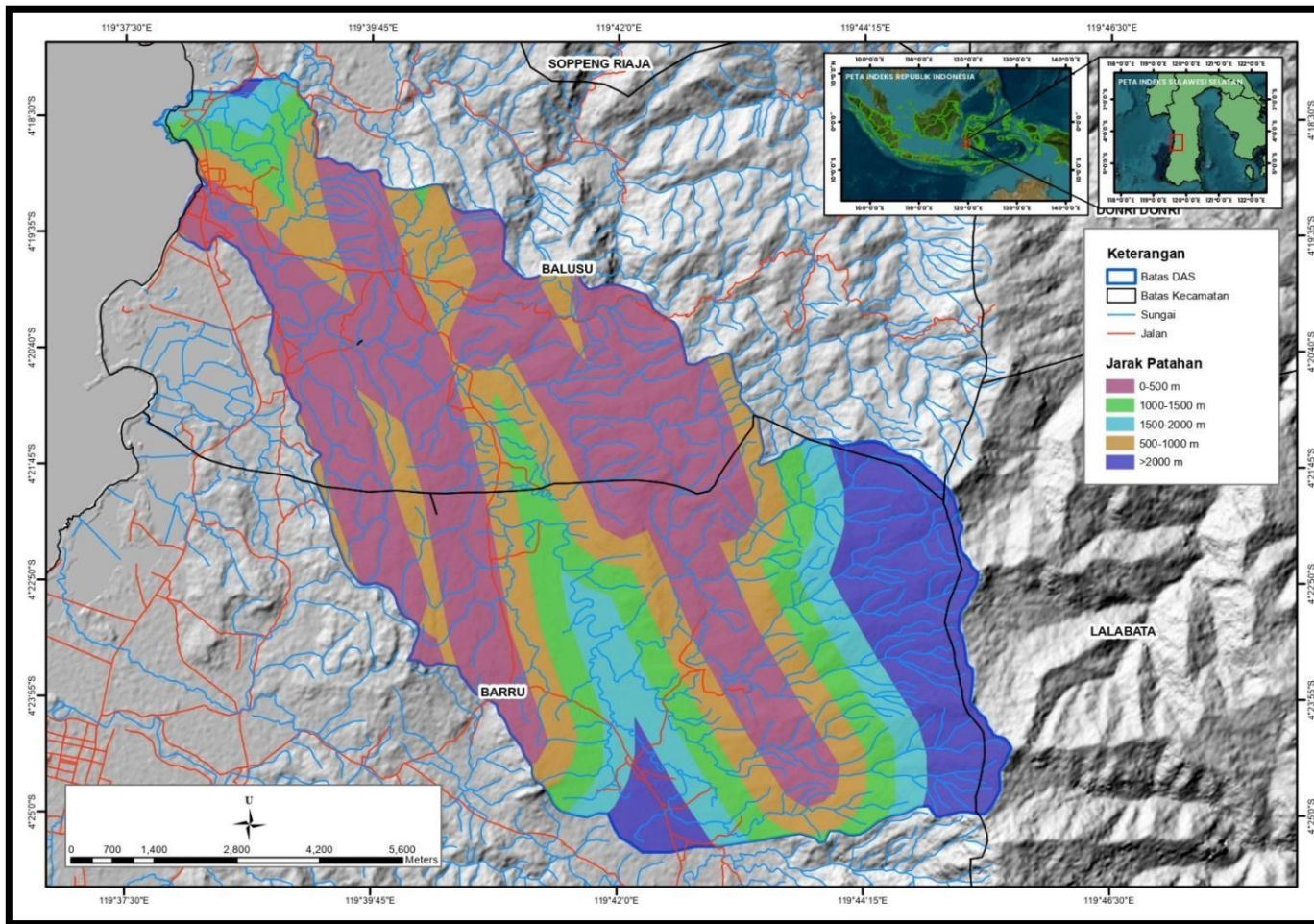
Yamco, Y., Lasaiba, M. A., & Leuwol, F. S. (2022). *Analisis tingkat kerawanan longsor lahan berbasis sistem informasi geografi di Kota Ambon. 1*, 77–87.

# **LAMPIRAN**

Lampiran 1. Peta Penuapan Lahan DAS Takalasi

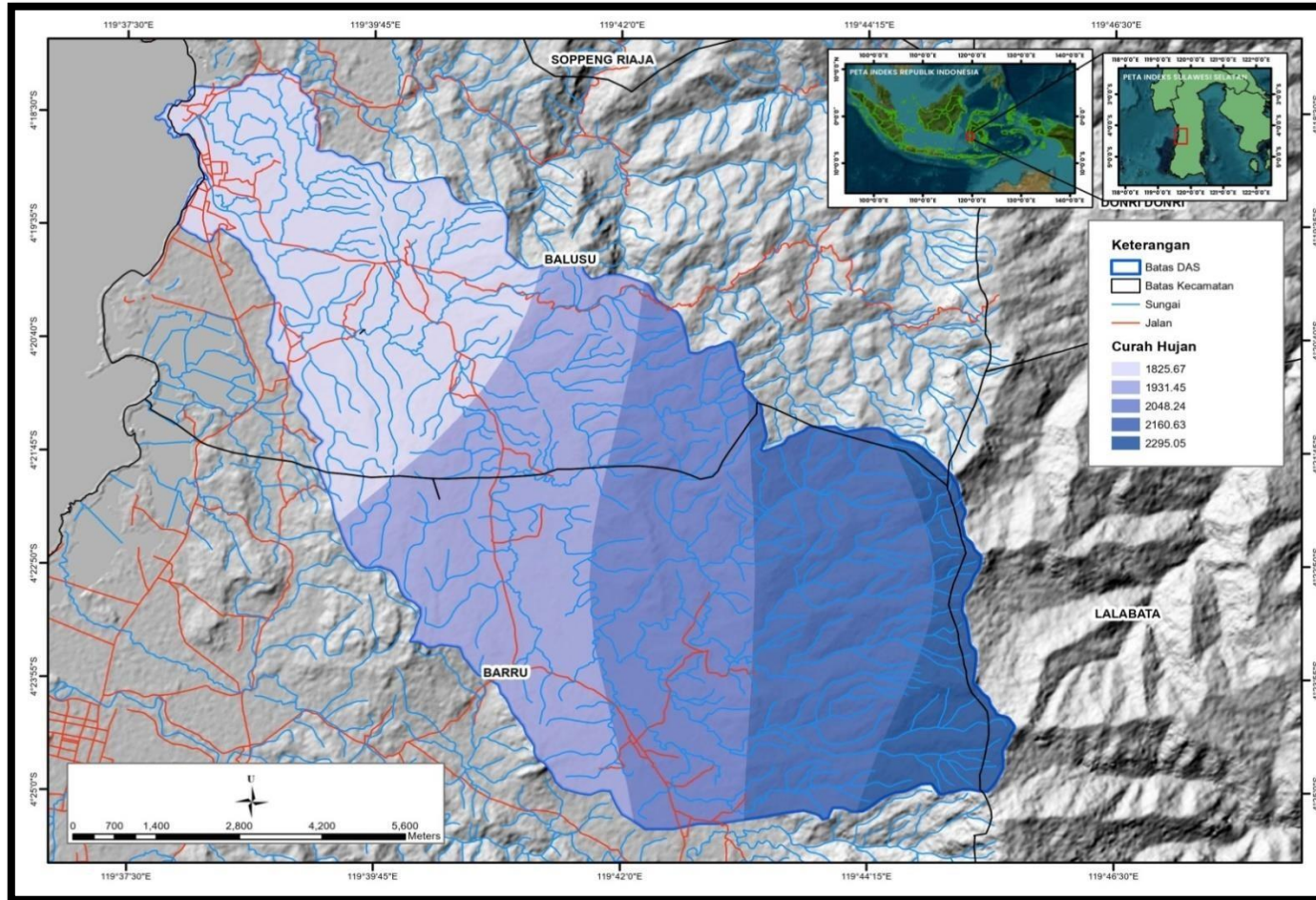


## Lampiran 2. Peta Jarak Patahan DAS Takalasi

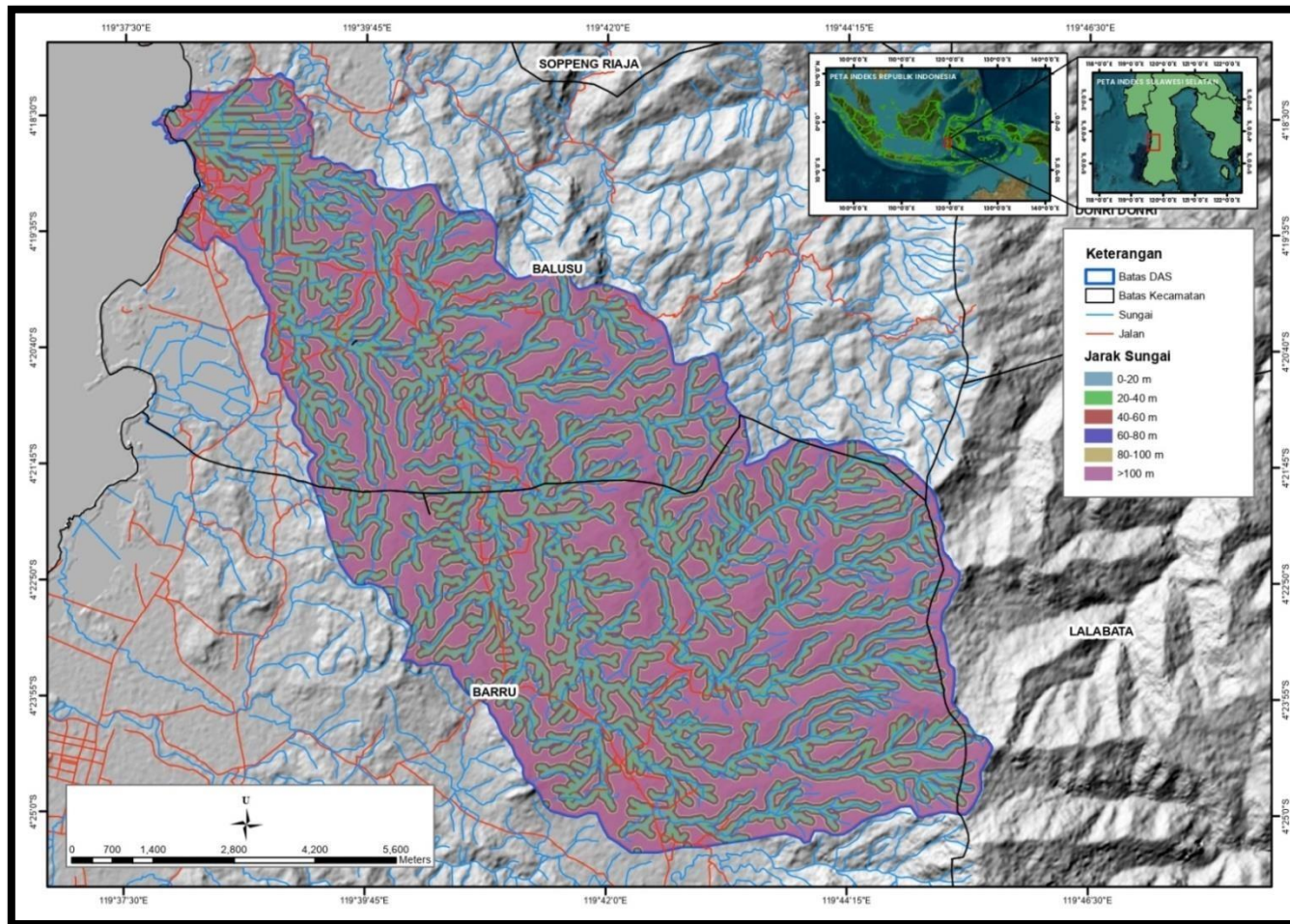




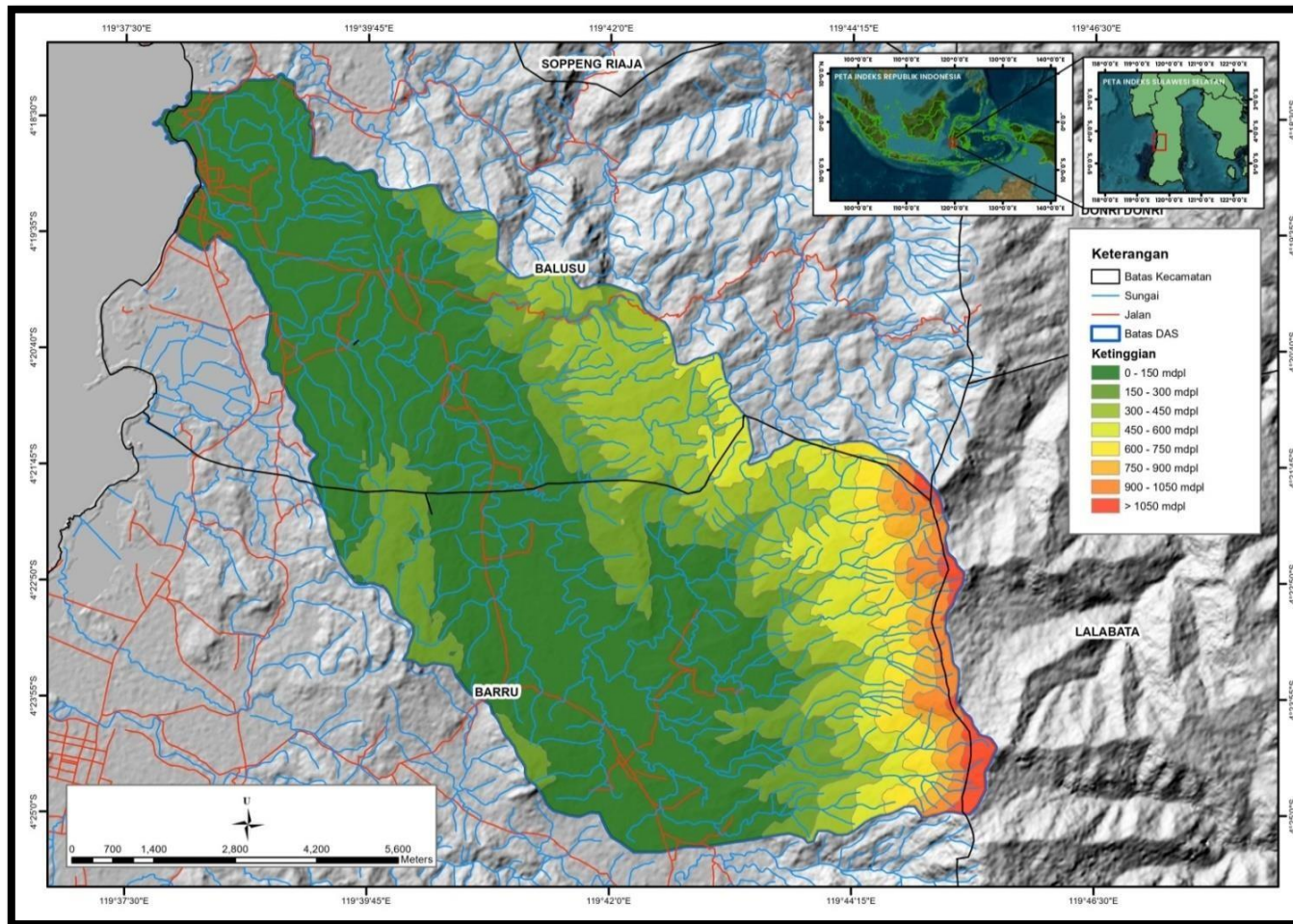
### Lampiran 3. Peta Curah Hujan DAS Takalasi



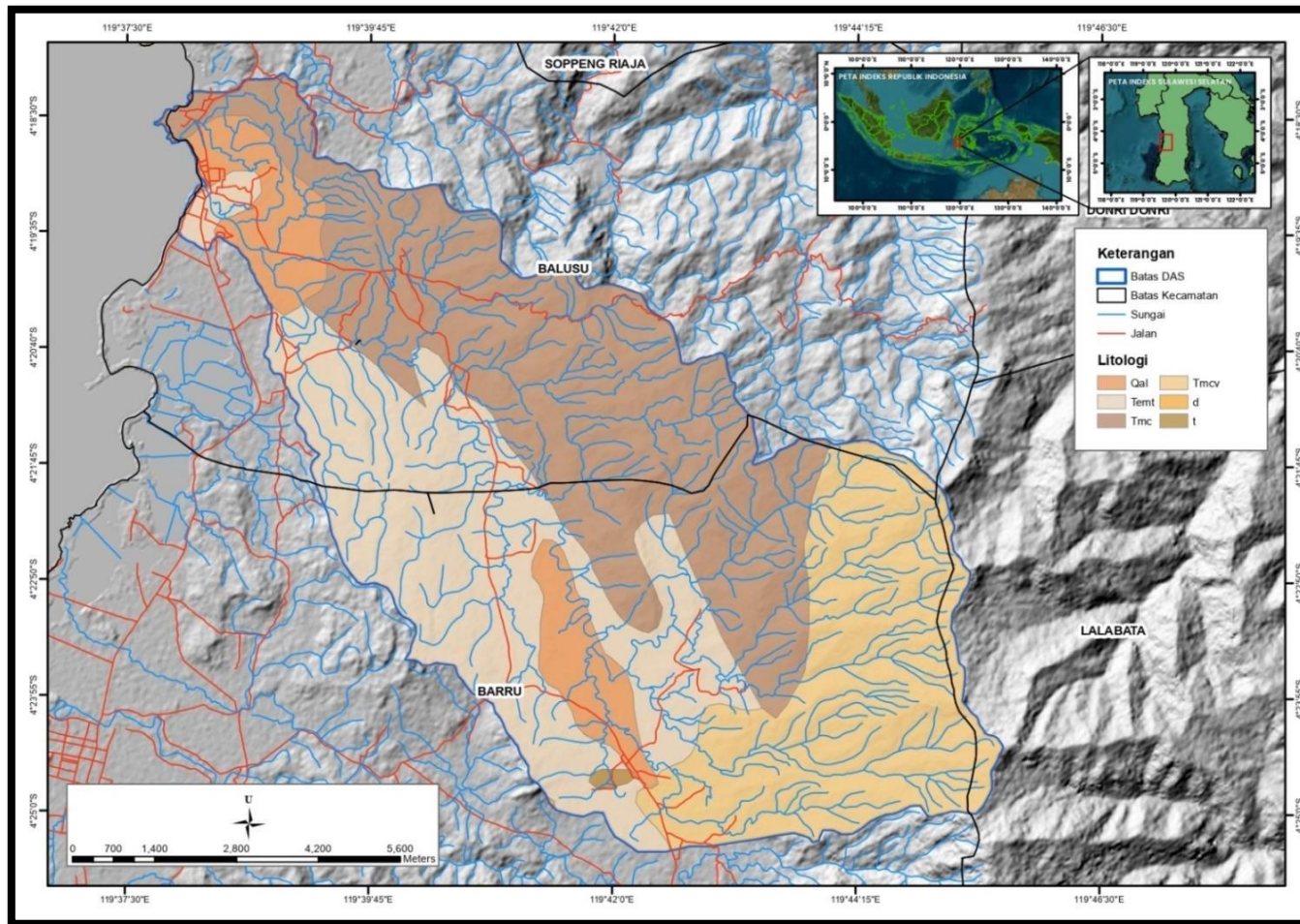
Lampiran 4. Peta Jarak Sungai DAS Takalasi



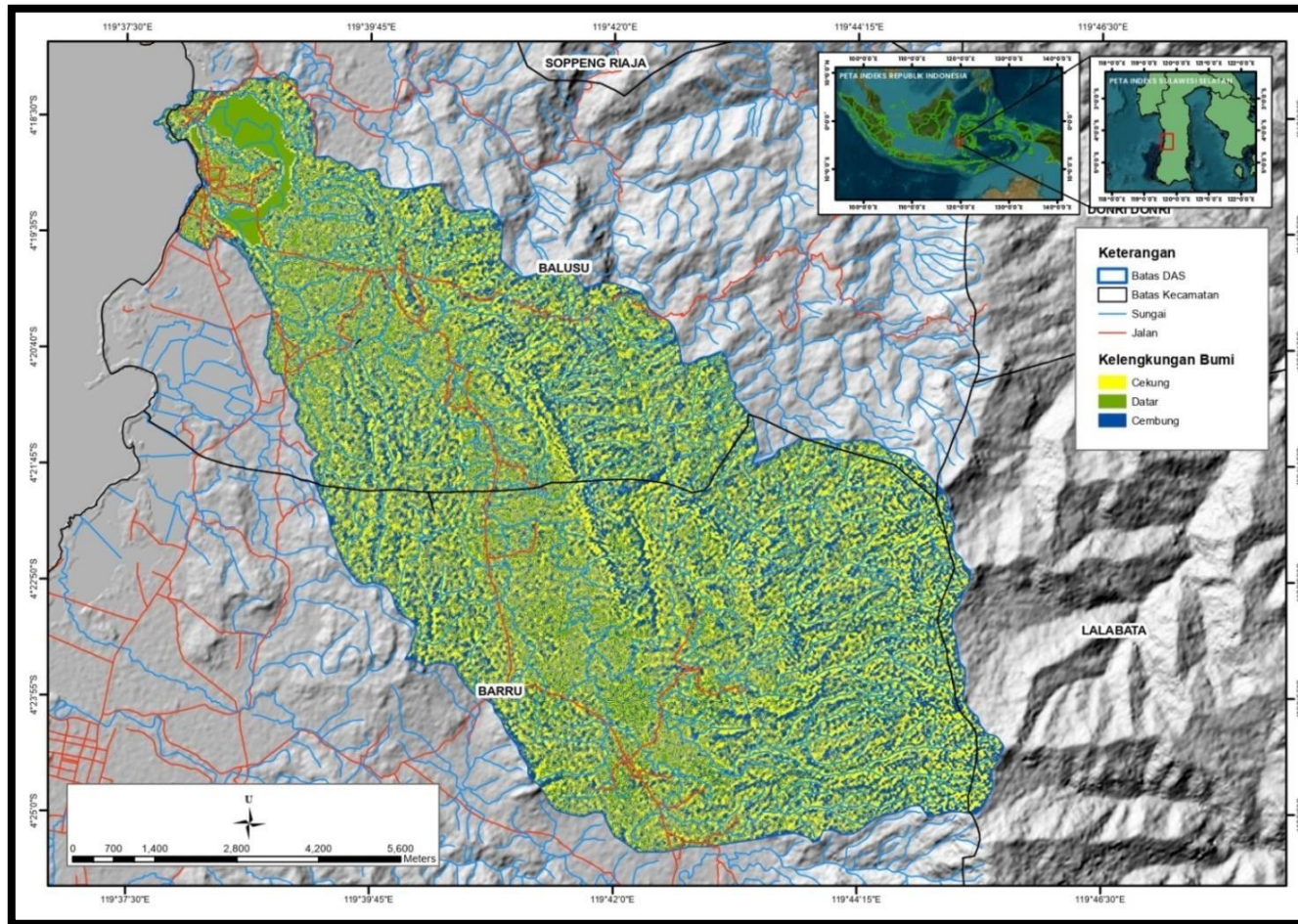
### Lampiran 5. Peta Ketinggian



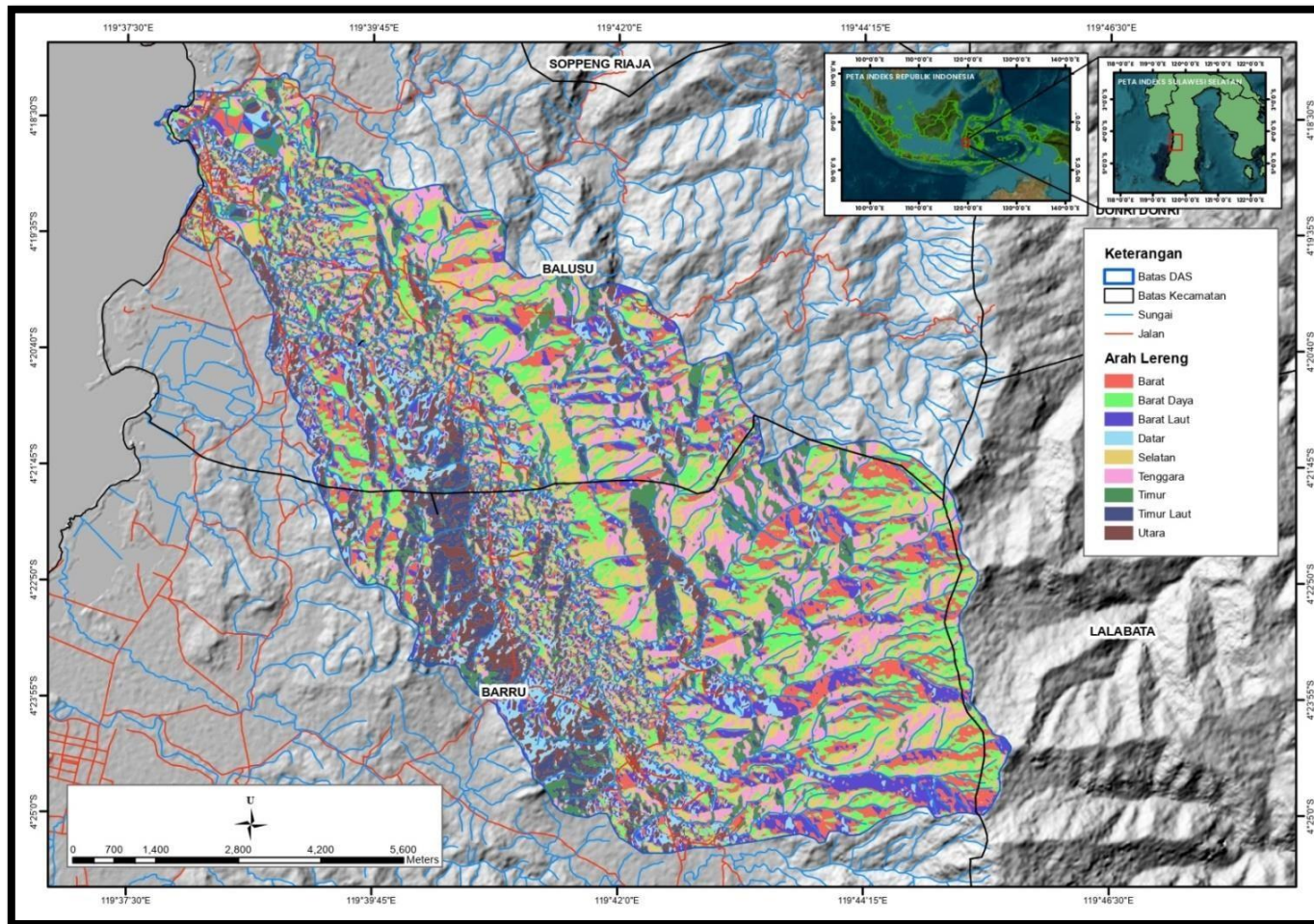
Lampiran 6. Peta Litologi DAS Takalasi



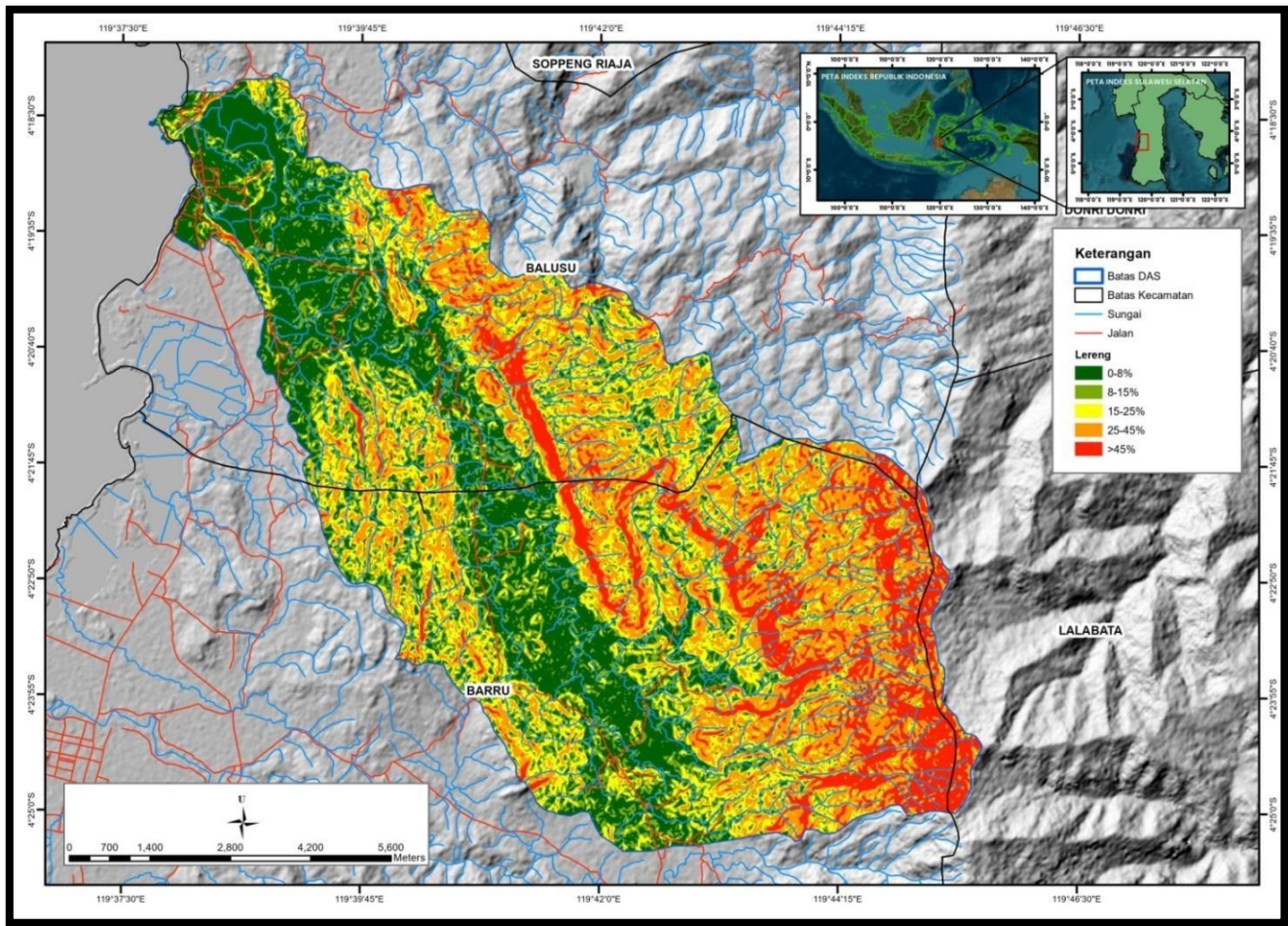
Lampiran 7. Peta Kelengkungan Bumi DAS Takalasi



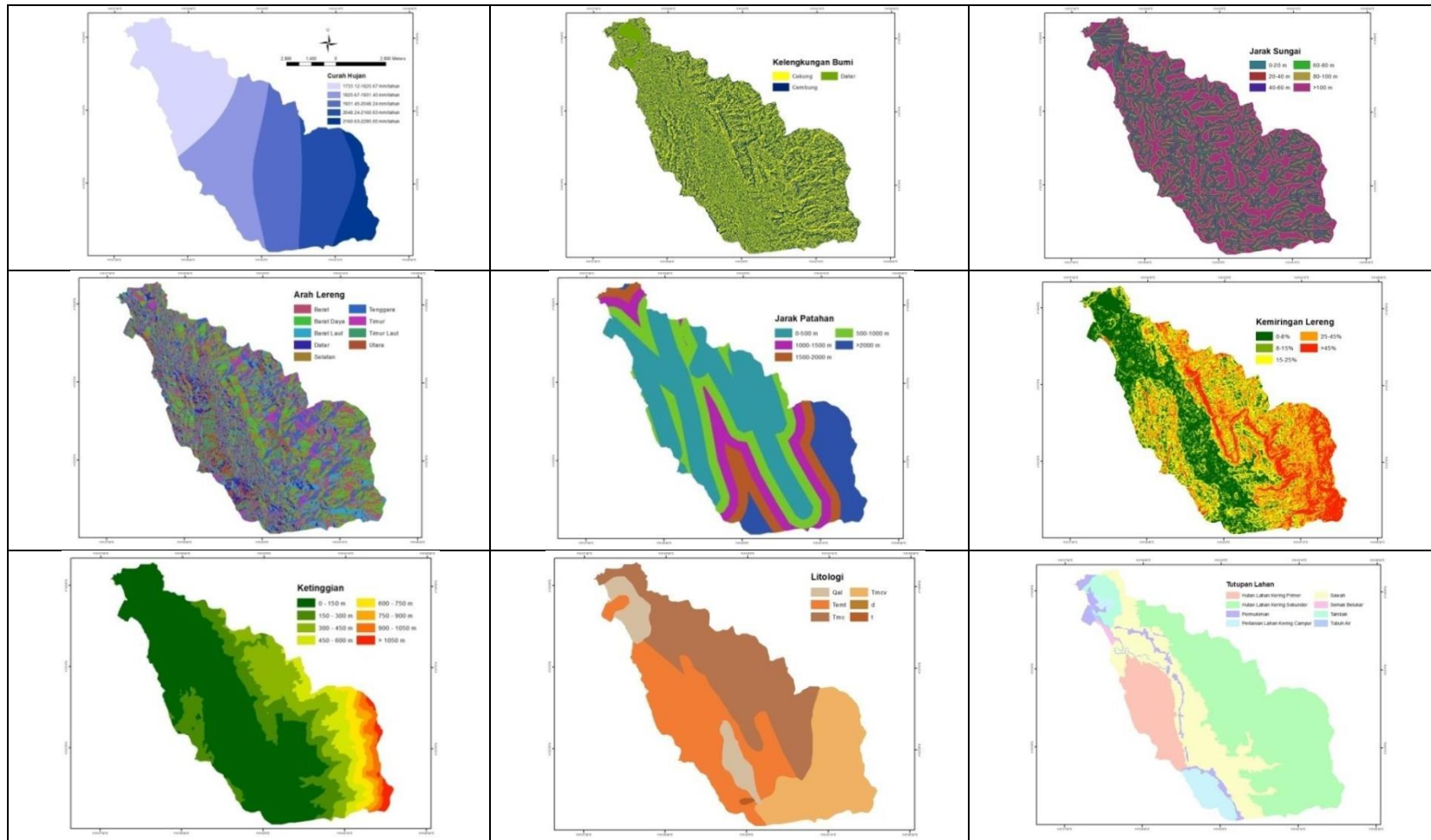
Lampiran 8. Peta Arah Lereng DAS Takalasi



Lampiran 9. Peta Lereng DAS Takalasi

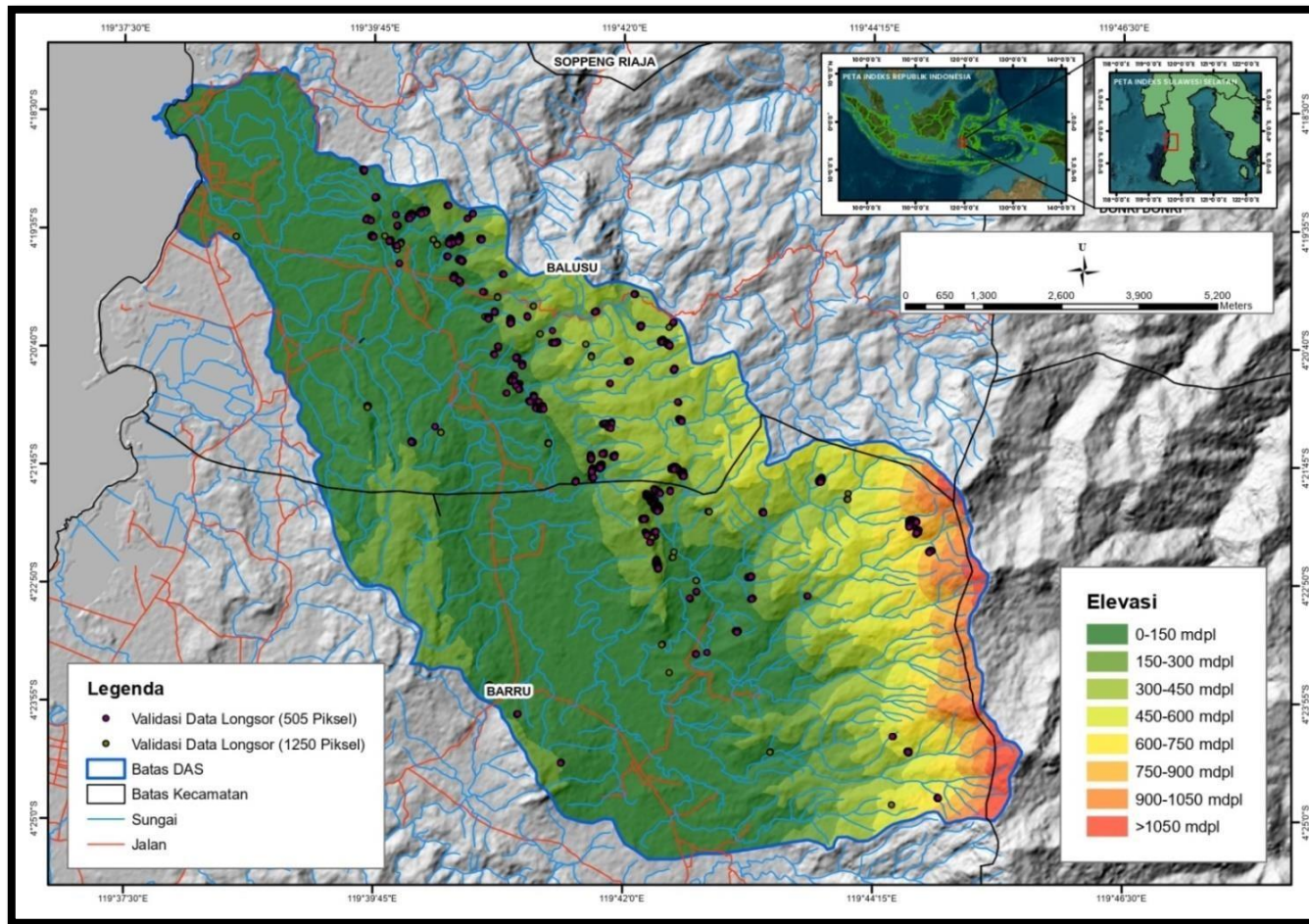


Lampiran 10. Peta 9 (sembilan) faktor penyebab tanah longsor di DAS Takalasi

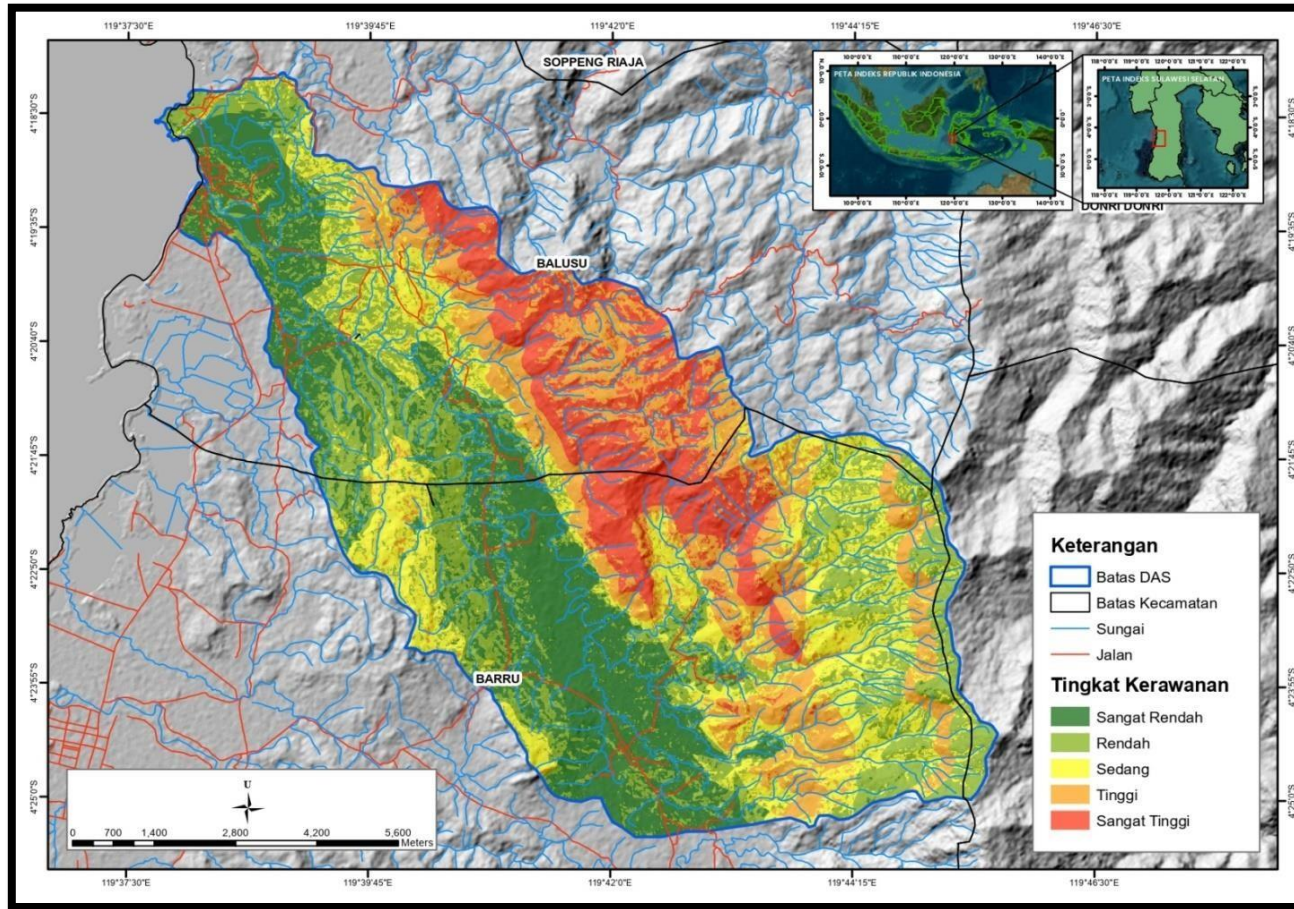




Lampiran 11. Peta Sebaran Titik Kejadian Tanah Longor di DAS Takalasi



Lampiran 12. Peta Tingkat Kerawanan Tanah Longsor DAS Takalasi



**Lampiran 13.** Validasi Penutupan Lahan (*Confusion Matrix*) DAS Takalasi

Kelas Google / Kelas Referensi	HLKP	HLKS	Semak Belukar	Permukiman	PLKC	Sawah	Tambak	Tubuh air	Total	User's Accuracy
<b>HLKP</b>	<b>19</b>	10	0	0	0	0	0	0	29	65.51724
<b>HLKS</b>	0	<b>64</b>	4	0	0	0	0	0	68	94.11765
<b>Semak Belukar</b>	0	1	<b>4</b>	0	0	0	0	0	5	80
<b>Permukiman</b>	0	0	0	<b>9</b>	0	0	0	0	9	100
<b>PLKC</b>	0	0	0	0	<b>12</b>	0	0	0	12	100
<b>Sawah</b>	0	0	0	0	5	<b>43</b>	0	0	48	89.5833
<b>Tambak</b>	0	0	0	0	0	0	<b>7</b>	0	7	100
<b>Tubuh Air</b>	0	0	0	0	0	0	0	<b>1</b>	1	100
<b>Total</b>	19	75	8	9	17	43	7	1	<b>179</b>	
<b>Producer Accuracy</b>	100	85.33333	16.66666	100	70.58824	100	100	100		<b>159</b>

$$\text{Overall Accuracy} = \frac{159}{179} \times 100\% = 88,82\%$$

$$\text{Kappa Akurasi} = \frac{20.371}{23.951} \times 100\% = 85,05\%$$

**Lampiran 14.** Dokumentasi hasil validasi di lapangan





