

## DAFTAR PUSTAKA

- Arif, I. (2016). *Geoteknik Tambang*. Gramedia Pustaka Utama.
- Arifin, S., & Carolia, I. (2006). Implementasi Penginderaan Jauh dan SIG untuk Inventarisasi Daerah Rawan Bencana Longsor (Propinsi Lampung). *Jurnal Penginderaan Jauh Dan Pengolahan Data Citra Digital*, 3(1), 77–86.
- Arsyad, U., Barkey, R., & Matandung, K. K. (2018). Karakteristik Tanah Longsor di Daerah Aliran Sungai Tangka. *Jurnal Hutan Dan Masyarakat*, 10(1), 203–214.
- Badan Standarisasi Nasional. (2005). *Penyusunan Peta Zona Kerentanan Gerakan Tanah SNI Standar Nasional Indonesia Penyusunan Peta Zona Kerentanan Gerakan Tanah SNI 13-7124-2005*.
- Barus, B. (1998). Pemetaan Bahaya Longsoran Berdasarkan Klasifikasi Statistik Peubah Tunggal Menggunakan SIG: Studi Kasus Daerah Ciawi-Puncak-Pacet, Jawa Barat. *Jurnal Ilmu Tanah Dan Lingkungan*, 2(1), 7–18.
- Bermana, I. (2006). Klasifikasi Geomorfologi untuk Pemetaan Geologi yang telah Dibakukan. *Bulletin of Scientific Contribution*, 4(2), 161–173.
- Billings, Marland. P. (1946). *Sturctural Geology* (N. E. A. Hinds, Ed.; 2nd ed.). Prentice-Hall, Inc.
- Cahyadi, H., Jabbari, I., Tri, E., & Ismawan. (2016). Geomorphology Characteristic of Ciangsana and Surrounding Areas, Cikembar Sub-District, Sukabumi Regency, West Java. *Prooceeding Seminar Nasional Kebumian Ke-9*, 34–41. <https://repository.ugm.ac.id/id/eprint/273462>
- Cellek, S. (2022). The Effect of Aspect on Landslide and Its Relationship with Other Parameters. In *Landslides*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.99389>
- Eden, J. T., Alimuddin, I., & Azikin, B. (2020). Modeling vulnerability density of landslide using IFSAR DEM in Manuju and Bungaya District Gowa Regency, South Sulawesi. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/500/1/012048>
- R. V. (1966). Rocks composed of volcanic fragments and their sification. *Earth-Science Reviews*, 1(4), 287–298. [https://doi.org/10.1016/0012-8252\(66\)90010-9](https://doi.org/10.1016/0012-8252(66)90010-9)

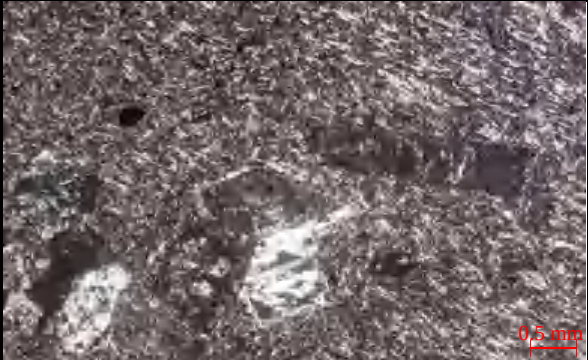


- Gunawan, J., Hazriani, R., & Mahardika, R. Y. (2020). *Buku Ajar Morfologi dan Klasifikasi Tanah*. Untan Press.  
<https://www.researchgate.net/publication/340339075>
- Handayani, D. (2003). Model Data Spasial untuk Sistem Informasi Geografi. *DINAMIK*, VIII(1), 33–46.  
<https://doi.org/https://doi.org/10.35315/dinamik.v8i1.510>
- Hidayah, A., Paharuddin, & Massinai, Muh. A. (2017). ANALISIS RAWAN BENCANA LONGSOR MENGGUNAKAN METODE AHP (ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS) DI KABUPATEN TORAJA UTARA. *Jurnal Geoelebes*, 1(1), 1–4.
- Komisi Sandi Stratigrafi Indonesia. (1996). *Sandi Stratigrafi Indonesia*. Ikatan Ahli Geologi Indonesia.
- Maulana, A. (2019). *Petrologi* (D. Sylvia, Ed.; 1st ed.). Ombak.
- McClay, K. R. (1987). *The Mapping of Geological Structures*. John Willey & Sons.
- Mulyaningsih, S. (2013). *Vulkanologi*. Akprind Press.
- Noor, D. (2010). *Geomorfologi* (1st ed.). Universitas Pakuan.  
<http://slidepdf.com/reader/full/geomorfologi-djauhari-noor-20102/150>
- Noor, D. (2012a). *Pengantar Geologi* (2nd ed.). Pakuan University Press.
- Noor, D. (2012b). *Sistem Informasi Geografi* (1st ed.). Pakuan University Press.
- Pamela, Sadisun, I. A., Kartiko, R. D., & Arifianti, Y. (2018). Metode Kombinasi Weight of Evidence (WoE) dan Logistic Regression (LR) untuk Pemetaan Kerentanan Gerakan Tanah di Takengon, Aceh. *Jurnal Lingkungan Dan Bencana Geologi*, 9(2), 77–86.
- Peraturan Pemerintah (PP) No. 96. (2021). *Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara*.
- Pettijohn, F. (1975). *Sedimentary Rocks Third Edition*. Harper & Row Publishers.
- Prastowo, R., Trianda, O., & Novitasari, S. (2018). Identifikasi Kerentanan Gerakan Tanah Berdasarkan Data Geologi Daerah Kalirejo, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulonprogo, Yogyakarta. *KURVATEK*, 3(2), 31–40.
- , H. (2018). Aplikasi Metode Interpolasi Inverse Distance Weighting um Penaksiran Sumberdaya Laterit Nikel (Studi kasus di Blok R,

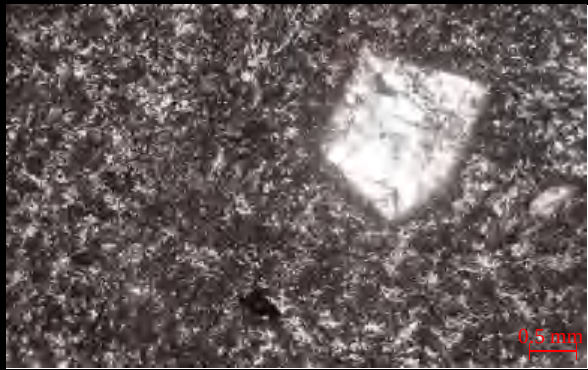
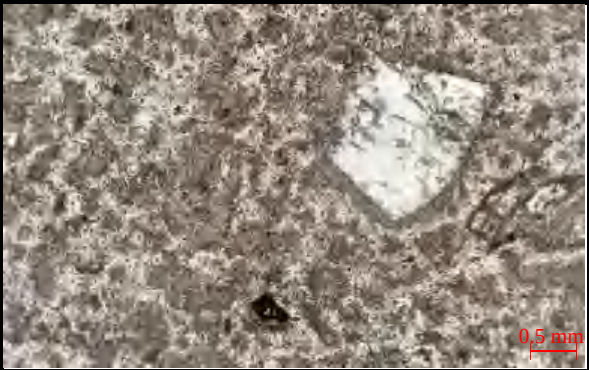


- Kabupaten Konawe-Sulawesi Tenggara). *Angkasa: Jurnal Ilmiah Bidang Teknologi*, 10(1), 49. <https://doi.org/10.28989/angkasa.v10i1.221>
- Raditya, F. T., & Setiawan, B. H. (2018). Analisis Spasial Kawasan Rawan Longsor di Kecamatan Pangentan Kabupaten Banjarnegara. *Media Agrosains*, 4(1), 30–40.
- Ragan, D. M. (2009). *Structural Geology An Introduction to Geometrical Techniques* (4th ed.). Cambridge University Press. [www.cambridge.org/ragan](http://www.cambridge.org/ragan),
- Rahmad, R., Suib, & Nurman, A. (2018). Aplikasi SIG Untuk Pemetaan Tingkat Ancaman Longsor Di Kecamatan Sibolangit, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. *Majalah Geografi Indonesia*, 32(1), 1–13. <https://doi.org/10.22146/mgi.31882>
- Ramani, S. E., Pitchaimani, K., & Gnanamanickam, V. R. (2011). GIS based landslide susceptibility mapping of Tevankarai Ar sub-watershed, Kodaikkanal, India using binary logistic regression analysis. *Journal of Mountain Science*, 8(4), 505–517. <https://doi.org/10.1007/s11629-011-2157-9>
- Sudaryono. (2002). Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) Terpadu, Konsep Pembangunan Berkelanjutan. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 3(2), 153–158.
- Sukamto, R., & Supriatna, S. (1982). *Geologi Lembar Ujungpandang, Benteng, dan Sinjai Skala 1:250.000*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Direktorat Pertambangan Umum Departemen Pertambangan dan Energi.
- Sukandarrumidi. (1998). *Bahan Galian Industri*. Gadjah Mada University Press.
- Thornbury, William. D. (1966). *Principles of Geomorphology* (Second Edition). John Willey & Sons Inc.
- Travis, B. (1995). *Classification of Rocks*. Colorado School of Mines.
- Van Zuidam, R. A. (1985). *Aerial Photo-Interpretation in Terrain analysis and Geomorphologic Mapping*. Smith Publisher - The Hague.
- Yuwono, Y. S. (1989). Petrologi dan Mineralogi Gunung Lompobatang, Sulawesi Selatan. *Geologi Indonesia*, 12(1), 483–509.



|                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kode Sampel : St 06                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   | Satuan : Tufa Lapili |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Lokasi : Tompobulu, Gowa                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   | Litologi : Basal     |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Foto:                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                           | A                                                                                 | B      | C | D                                                                                                                                                                                                                                                                                     | E | F | G | H | I | J |                      | A                                                                                  | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   | 1                    |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   | 2                    |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   | 3                    |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   | 4                    |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   | 5                    |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   | 6                    |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| X - Nikol                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   | // - Nikol           |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Lensa Okuler : 10x                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   | Lensa Objektif: 4x   |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Perbesaran Total: 40x                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Tipe Batuan : Batuan Beku                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Tipe Struktur : Masif                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Klasifikasi : Travis 1955                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Mikroskopis :</b><br>Warna absorpsi <i>colorless</i> dan warna interferensi abu-abu kehitaman. Tekstur khusus trakitik, bentuk mineral subhedral-anhedral, ukuran mineral $\pm 0,001-1,5$ mm. Komposisi mineral terdiri dari plagioklas, mikrolit plagioklas, dan opaq |                                                                                   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Komposisi Komponen                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                   | Jumlah |   | Keterangan Optik Mineral                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Plagioklas (E5)                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                   | 55%    |   | Warna absorpsi abu-abu, warna interferensi abu-abu kehitaman. Berbentuk subhedral-anhedral, relief tinggi, intensitas rendah, pleokriosme dwikroik, ukuran mineral 0,3-1,5 mm, pecahan uneven, belahan tidak ada, jenis kembaran albit, pepadaman miring $51^\circ$ .                 |   |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Mikrokristalin Plagioklas (A1)                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                   | 40%    |   | Warna absorpsi putih kecoklatan dengan warna interferensi putih keabu-abuan. Berbentuk subhedral-anhedral, relief rendah, intensitas rendah, pleokriosme dwikroik, ukuran mineral $< 0,01$ mm, pecahan uneven, belahan tidak ada, dengan jenis kembaran albit. jenis pepadaman miring |   |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| opaq (C2)                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                   | 5%     |   | Berwarna hitam pada nikol silang maupun nikol sejajar dengan ukuran mineral 0,001-0.25 mm.                                                                                                                                                                                            |   |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Nama Batuan : Basal                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |



|                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---|--------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kode Sampel : St 09                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |   |   | Satuan : Tufa Lapili |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Lokasi : Tompobulu, Gowa                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |   |   | Litologi : Basal     |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Foto:                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                  | A                                                                                 | B | C      | D | E                                                                                                                                                                                                                                                   | F | G | H | I | J |                      | A                                                                                  | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                |  |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |   |   | 1                    |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |   |   | 2                    |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |   |   | 3                    |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |   |   | 4                    |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |   |   | 5                    |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |   |   | 6                    |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| X - Nikol                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |   |   | // - Nikol           |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Lensa Okuler : 10x                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |   |   | Lensa Objektif: 4x   |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Perbesaran Total: 40x                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Tipe Batuan : Batuan Beku                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Tipe Struktur : Masif                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Klasifikasi : Travis 1955                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Mikroskopis :                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Warna absorpsi <i>colorless</i> dan warna interferensi abu-abu kehitaman. Tekstur khusus traktitik, bentuk mineral subhedral-anhedral, ukuran mineral $\pm 0,001-1$ mm. Komposisi mineral terdiri dari plagioklas, mikrolit plagioklas, dan opaq |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Komposisi Komponen                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                   |   | Jumlah |   | Keterangan Optik Mineral                                                                                                                                                                                                                            |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Plagioklas (G3)                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                   |   | 50%    |   | Warna absorpsi abu-abu, warna interferensi abu-abu kehitaman. Berbentuk subhedral-anhedral, relief tinggi, intensitas rendah, pleokrisme dwikroik, ukuran mineral 0,3-1 mm, pecahan uneven, belahan tidak ada, jenis kembaran albit, pemadaman 48°. |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Mikrokristalin Plagioklas (C2)                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                   |   | 45%    |   | Warna absorpsi coklat dengan warna interferensi coklat. Berbentuk euhedral, relief tinggi, intensitas rendah, pleokrisme dwikroik, ukuran mineral < 0,01 mm, pecahan uneven, belahan tidak ada, dengan jenis kembaran albit. jenis pemadaman miring |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Opag (E5)                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |   | 5%     |   | Berwarna hitam pada nikol silang maupun nikol sejajar dengan ukuran mineral 0,001-0.4 mm.                                                                                                                                                           |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Nama Batuan : Basal                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |





|                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---|--------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kode Sampel : St 22                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   | Satuan : Tufa Lapili |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Lokasi : Tompobulu, Gowa                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   | Litologi : Basal     |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Foto:                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | A                                                                                 | B | C      | D | E                                                                                                                                                                                                                                                     | F | G | H | I | J |                      | A                                                                                  | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                 |  |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   | 1                    |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   | 2                    |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   | 3                    |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   | 4                    |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   | 5                    |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   | 6                    |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| X – Nikol                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   | // - Nikol           |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Lensa Okuler : 10x                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   | Lensa Objektif: 4x   |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Perbesaran Total: 40x                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Tipe Batuan : Batuan Beku                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Tipe Struktur : Masif                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Klasifikasi : Travis 1955                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Mikroskopis :                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Warna absorpsi <i>colorless</i> dan warna interferensi abu-abu kehitaman. Tekstur khusus traktitik, bentuk mineral subhedral-anhedral, ukuran mineral $\pm 0,01-2,5$ mm. Komposisi mineral terdiri dari plagioklas, mikrolit plagioklas, dan opaq |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Komposisi Komponen                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                   |   | Jumlah |   | Keterangan Optik Mineral                                                                                                                                                                                                                              |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Plagioklas (H3)                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                   |   | 65%    |   | Warna absorpsi abu-abu, warna interferensi abu-abu kehitaman. Berbentuk subhedral-anhedral, relief tinggi, intensitas rendah, pleokrisme dwikroik, ukuran mineral 0,3-2,5 mm, pecahan uneven, belahan tidak ada, jenis kembaran albit, pemadaman 45°. |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Mikrokristalin Plagioklas (C2)                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                   |   | 30%    |   | Warna absorpsi coklat dengan warna interferensi coklat. Berbentuk euhedral, relief tinggi, intensitas rendah, pleokrisme dwikroik, ukuran mineral < 0,01 mm, pecahan uneven, belahan tidak ada, dengan jenis kembaran albit. jenis pemadaman miring   |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Opag (D6)                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   |   | 5%     |   | Berwarna hitam pada nikol silang maupun nikol sejajar dengan ukuran mineral 0,001-0.25 mm.                                                                                                                                                            |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Nama Batuan : Basal                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |                      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |



|                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                   |   |               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |                           |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---|---------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Kode Sampel</b> : St 52                                                                                                                                                                                                  |                                                                                   |   |               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   | <b>Satuan</b> : Andesit   |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Lokasi</b> : Rumbia, Jeneponto                                                                                                                                                                                           |                                                                                   |   |               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   | <b>Litologi</b> : Andesit |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Foto:</b>                                                                                                                                                                                                                |                                                                                   |   |               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |                           |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                             | A                                                                                 | B | C             | D | E                                                                                                                                                                                                                                                                 | F | G | H | I | J |                           | A                                                                                  | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| 1                                                                                                                                                                                                                           |  |   |               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   | 1                         |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                   |   |               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |                           |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                   |   |               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |                           |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                   |   |               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |                           |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                   |   |               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |                           |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                   |   |               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |                           |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>X - Nikol</b>                                                                                                                                                                                                            |                                                                                   |   |               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   | <b>// - Nikol</b>         |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Lensa Okuler : 10x</i>                                                                                                                                                                                                   |                                                                                   |   |               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   | <i>Lensa Objektif: 4x</i> |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <i>Perbesaran Total: 40x</i>                                                                                                                                                                                                |                                                                                   |   |               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |                           |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Tipe Batuan</b> : Batuan Beku                                                                                                                                                                                            |                                                                                   |   |               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |                           |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Tipe Struktur</b> : Masif                                                                                                                                                                                                |                                                                                   |   |               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |                           |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Klasifikasi</b> : Travis 1955                                                                                                                                                                                            |                                                                                   |   |               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |                           |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Mikroskopis</b> :                                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |   |               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |                           |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Warna absorpsi abu-abu kecoklatan dan warna interferensi abu-abu kehitaman. bentuk mineral subhedral-anhedral, Ukuran mineral $\pm 0,001-10$ mm. Komposisi mineral terdiri dari plagioklas, hornblende, biotit, opaq, glass |                                                                                   |   |               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |                           |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Komposisi Komponen</b>                                                                                                                                                                                                   |                                                                                   |   | <b>Jumlah</b> |   | <b>Keterangan Optik Mineral</b>                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |                           |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Plagioklas (G2)                                                                                                                                                                                                             |                                                                                   |   | 50            |   | Warna absorpsi abu-abu, warna interferensi abu-abu kehitaman, bentuk subhedral-anhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,05 mm - 0,8 mm, belahan 1 arah, pecahan tidak rata, jenis gelapan parallel sebesar $15^\circ$ . |   |   |   |   |   |                           |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Hornblende (F2)                                                                                                                                                                                                             |                                                                                   |   | 25            |   | Warna absorpsi transparan, bentuk euhedral – subhedral, ukuran mineral 0.05 – 1 mm, relief sedang, intensitas lemah, pleokroisme monokroik, warna interferensi orans kehitaman, jenis gelapan miring.                                                             |   |   |   |   |   |                           |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Biotit (C3)                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                   |   | 10            |   | Warna absorpsi orange kecoklatan, bentuk euhedral – subhedral, ukuran mineral 0.05 – 0.2 mm, relief sedang, intensitas lemah, pleokroisme monokroik, warna interferensi merah kehitaman, jenis gelapan parallel.                                                  |   |   |   |   |   |                           |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Opag (D1)                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                   |   | 5             |   | Warna absorpsi hitam, warna interferensi hitam, ukuran mineral 0,05 mm-0,1 mm.                                                                                                                                                                                    |   |   |   |   |   |                           |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Glass (E3)                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                   |   | 10            |   | Warna absorpsi coklat kehitaman, warna interferensi abu-abu kehitaman, ukuran $< 0,01$ mm.                                                                                                                                                                        |   |   |   |   |   |                           |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Nama Batuan</b> : Andesit                                                                                                                                                                                                |                                                                                   |   |               |   |                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |                           |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |



|                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                   |   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |   |                       |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---|---|--------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kode Sampel : St 65                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                   |   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |   | Satuan : Andesit      |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Lokasi : Kelara, Jeneponto                                                                                                                                                                                                               |                                                                                   |   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |   | Litologi : Andesit    |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Foto:                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                   |   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |   |                       |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                          | A                                                                                 | B | C | D      | E | F                                                                                                                                                                                                                                                           | G | H | I | J |                       | A                                                                                  | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| 1                                                                                                                                                                                                                                        |  |   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |   | 1                     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |   | 2                     |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |   | 3                     |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |   | 4                     |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |   | 5                     |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |   | 6                     |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| X - Nikol                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                   |   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |   | // - Nikol            |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Lensa Okuler : 10x                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                   |   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |   | Lensa Objektif: 4x    |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                   |   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |   | Perbesaran Total: 40x |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Tipe Batuan : Batuan Beku                                                                                                                                                                                                                |                                                                                   |   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |   |                       |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Tipe Struktur : Masif                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                   |   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |   |                       |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Klasifikasi : Travis (1955)                                                                                                                                                                                                              |                                                                                   |   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |   |                       |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Mikroskopis :<br>Warna absorpsi abu-abu kecoklatan dan warna interferensi abu-abu kehitaman. bentuk mineral subhedral-anhedral, Ukuran mineral ±0,001-0,5 mm. Komposisi mineral terdiri dari plagioklas, hornblende, biotit, opaq, glass |                                                                                   |   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |   |                       |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Komposisi Komponen                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                   |   |   | Jumlah |   | Keterangan Optik Mineral                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |   |   |                       |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Plagioklas (J5)                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                   |   |   | 40     |   | Warna absorpsi transparan, warna interferensi abu-abu kehitaman, bentuk subhedral-anhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,05 mm - 0,5 mm, belahan 1 arah, pecahan tidak rata, jenis gelapan paralel sebesar 18°. |   |   |   |   |                       |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Hornblende (D4)                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                   |   |   | 35     |   | Warna absorpsi transparan, bentuk euhedral – subhedral, ukuran mineral 0,05 – 0,5 mm, relief sedang, intensitas lemah, pleokroisme monokroik, warna interferensi orans kehitaman, jenis gelapan miring.                                                     |   |   |   |   |                       |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Biotit (I2)                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                   |   |   | 10     |   | Warna absorpsi orans kecoklatan, bentuk euhedral – subhedral, ukuran mineral 0,05 – 0,2 mm, relief sedang, intensitas lemah, pleokroisme monokroik, warna interferensi merah kehitaman, jenis gelapan paralel.                                              |   |   |   |   |                       |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Glass (C5)                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                   |   |   | 15     |   | Warna absorpsi coklat kehitaman, warna interferensi abu-abu kehitaman, ukuran <0,01 mm.                                                                                                                                                                     |   |   |   |   |                       |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Nama Batuan : Andesit                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                   |   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |   |                       |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |





|             |                     |          |           |
|-------------|---------------------|----------|-----------|
| Kode Sampel | : St 79             | Satuan   | : Andesit |
| Lokasi      | : Rumbia, Jeneponto | Litologi | : Andesit |

Foto:

|   | A                                                                                 | B | C | D | E | F | G | H | I | J |   | A                                                                                  | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2 |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2 |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3 |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 3 |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4 |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 4 |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5 |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 5 |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6 |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 6 |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

|                           |                              |
|---------------------------|------------------------------|
| <b>X - Nikol</b>          | <b>// - Nikol</b>            |
| <i>Lensa Okuler : 10x</i> | <i>Lensa Objektif: 4x</i>    |
|                           | <i>Perbesaran Total: 40x</i> |

**Tipe Batuan** : Batuan Beku

**Tipe Struktur** : Masif

**Klasifikasi** : Travis (1955)

**Mikroskopis** :

Warna absorpsi abu-abu kecoklatan dan warna interferensi abu-abu kehitaman. bentuk mineral subhedral-anhedral, Ukuran mineral  $\pm 0,01-1,5\text{mm}$ . Komposisi mineral terdiri dari plagioklas, hornblende, biotit, opaq, glass

| Komposisi Komponen | Jumlah | Keterangan Optik Mineral                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plagioklas (I2)    | 60     | Warna absorpsi transparan, warna interferensi abu-abu kehitaman, bentuk subhedral-anhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,05 mm – 1,5 mm, belahan 1 arah, pecahan tidak rata, jenis gelapan paralel sebesar $22^\circ$ .   |
| Hornblende (F4)    | 12     | Warna absorpsi transparan, bentuk euhedral – subhedral, ukuran mineral 0.05 – 1 mm, relief sedang, intensitas lemah, pleokroisme monokroik, warna interferensi orans kehitaman, jenis gelapan miring.                                                                 |
| Glass (F5)         | 10     | Warna absorpsi cokelat kehitaman, warna interferensi abu-abu kehitaman, ukuran $<0,01\text{ mm}$ .                                                                                                                                                                    |
| Biotit (G1)        | 8      | Warna absorpsi orans kecoklatan, bentuk euhedral – subhedral, ukuran mineral 0.05 – 0.25 mm, relief sedang, intensitas lemah, pleokroisme monokroik, warna interferensi merah kehitaman, jenis gelapan paralel.                                                       |
| Piroksen (D2)      | 5      | Warna absorpsi kehijauan, warna interferensi biru, kuning kemerahan, bentuk subhedral-anhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokroisme monokroik, ukuran mineral 0,01 mm - 0,2 mm, belahan 1 arah, pecahan tidak rata, jenis gelapan miring sebesar $65^\circ$ . |
| Opaq (E3)          | 5      | Warna absorpsi hitam, warna interferensi hitam, ukuran mineral 0,05 mm-0,1 mm.                                                                                                                                                                                        |

Nama Batuan : Andesit



|             |                   |          |               |
|-------------|-------------------|----------|---------------|
| Kode Sampel | : St 07           | Satuan   | : Tufa Lapili |
| Lokasi      | : Tompobulu, Gowa | Litologi | : Tufa Lapili |

Foto:

|   | A                                                                                 | B | C | D | E | F | G | H | I | J |   | A                                                                                  | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2 |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2 |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3 |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 3 |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4 |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 4 |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5 |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 5 |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6 |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 6 |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

X - Nikol

// - Nikol

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif: 4x

Perbesaran Total: 40x

**Tipe Batuan** : Batuan Pitoklastik

**Tipe Struktur** : Tidak Berlapis

**Klasifikasi** : Pettijohn 1975

**Mikroskopis** :

Warna absorpsi abu-abu kecokelatan, warna interferensi abu-abu kehitaman. Tekstur *lightly compacted tuff*, ukuran mineral 0,01 mm - 2 mm, komposisi material terdiri dari plagioklas, piroksin, glass vulkanik, biotit, kuarsa, dan opaq.

| Komposisi Komponen  | Jumlah | Keterangan Optik Mineral                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plagioklas (I5)     | 30     | Warna absorpsi transparan, warna interferensi abu-abu kehitaman, bentuk subhedral-anhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,05 mm-0,2 mm, belahan 1 arah, pecahan tidak rata, jenis gelapan paralel sebesar 15°. |
| Piroksen (F5)       | 25     | Warna absorpsi abu-abu, warna interferensi biru kuning kemerahan, bentuk subhedral-anhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokroisme monokroik, ukuran mineral 0,05 – 0,7 mm, belahan 1 arah, pecahan tidak rata, jenis gelapan miring sebesar 65°    |
| Gelas Vulkanik (C2) | 25     | Warna absorpsi kuning kecoklatan, warna interferensi abu-abu kehitaman, ukuran <0,01 mm.                                                                                                                                                                  |
| Biotit (F6)         | 10     | Warna absorpsi orans kecoklatan, bentuk euhedral – subhedral, ukuran mineral 0.01 – 0.2 mm, relief sedang, intensitas lemah, pleokroisme monokroik, warna interferensi merah kehitaman, jenis gelapan paralel.                                            |
| Kuarsa (E5)         | 5      | Warna absorpsi kuning kecokelatan, interferensi putih keabuan, bentuk subhedral-anhedral, ukuran mineral 0,02 mm - 0,05 mm, relief rendah, belahan tidak ada, jenis gelapan bergelombang.                                                                 |
| Opaq (B1)           | 5      | Warna absorpsi hitam, warna interferensi hitam, ukuran mineral 0,05 mm-0,1 mm.                                                                                                                                                                            |

**Nama Batuan** : *Crystal Tuff*



Optimized using  
trial version  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

|             |                    |          |               |
|-------------|--------------------|----------|---------------|
| Kode Sampel | : St 12            | Satuan   | : Tuga Lapili |
| Lokasi      | : Biringbulu, Gowa | Litologi | : Tufa Lapili |

Foto:

|   | A                                                                                 | B | C | D | E | F | G | H | I | J |   | A                                                                                  | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2 |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2 |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3 |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 3 |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4 |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 4 |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5 |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 5 |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6 |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 6 |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

X - Nikol

// - Nikol

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif: 4x

Perbesaran Total: 40x

**Tipe Batuan** : Batuan Piroklastik

**Tipe Struktur** : Tidak Berlapis

**Klasifikasi** : Pettijohn (1975)

**Mikroskopis** :

Warna absorpsi abu-abu kecokelatan, warna interferensi abu-abu kehitaman. Tekstur lightly compacted tuff, ukuran mineral 0,01 mm – 0,5 mm, komposisi material terdiri dari kuarsa, plagikloas, peroxin, biotit, opaq, glass vulkanik.

| Komposisi Komponen  | Jumlah | Keterangan Optik Mineral                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kuarsa (H3)         | 30     | Warna absorpsi kuning kecokelatan, interferensi putih keabuan, bentuk subhedral-anhedral, ukuran mineral 0,02 mm - 0,05 mm, relief rendah, belahan tidak ada, jenis gelapan bergelombang.                                                                 |
| Plagioklas (F6)     | 25     | Warna absorpsi transparan, warna interferensi abu-abu kehitaman, bentuk subhedral-anhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,05 mm-0,5 mm, belahan 1 arah, pecahan tidak rata, jenis gelapan paralel sebesar 15°. |
| Piroksen (B5)       | 15     | Warna absorpsi abu-abu, warna interferensi biru kuning kemerahan, bentuk subhedral-anhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokroisme monokroik, ukuran mineral 0,05 mm, belahan 1 arah, pecahan tidak rata, jenis gelapan miring sebesar 65°.         |
| Biotit (J1)         | 5      | Warna absorpsi orans kecokelatan, bentuk euhedral – subhedral, ukuran mineral 0.01 – 0.05 mm, relief sedang, intensitas lemah, pleokroisme monokroik, warna interferensi merah kehitaman, jenis gelapan paralel.                                          |
| Opaq (H2)           | 5      | Warna absorpsi hitam, warna interferensi hitam, ukuran mineral 0,05 mm-0,1 mm.                                                                                                                                                                            |
| Gelas Vulkanik (G5) | 20     | Warna absorpsi kuning kecokelatan, warna interferensi abu-abu kehitaman, ukuran <0,01 mm.                                                                                                                                                                 |

**Nama Batuan** : Crystal Tuff



Optimized using  
trial version  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)



|             |                   |          |               |
|-------------|-------------------|----------|---------------|
| Kode Sampel | : St 19           | Satuan   | : Tufa Lapili |
| Lokasi      | : Tompobulu, Gowa | Litologi | : Tufa Lapili |

Foto:

|   | A                                                                                 | B | C | D | E | F | G | H | I | J |   | A                                                                                  | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2 |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2 |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3 |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 3 |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4 |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 4 |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5 |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 5 |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6 |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 6 |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

X - Nikol

// - Nikol

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif: 4x

Perbesaran Total: 40x

**Tipe Batuan** : Batuan Piroklastik

**Tipe Struktur** : Tidak Berlapis

**Klasifikasi** : Pettijohn

**Mikroskopis** :

Warna absorpsi abu-abu kecokelatan, warna interferensi abu-abu kehitaman. Tekstur *lightly compacted tuff*, ukuran mineral 0,01 mm - 1 mm, komposisi material terdiri dari plagioklas, hornblend, piroxin, biotit, kuarsa, glass vulkanik.

| Komposisi Komponen  | Jumlah | Keterangan Optik Mineral                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Plagioklas (E4)     | 20     | Warna absorpsi transparan, warna interferensi abu-abu kehitaman, bentuk subhedral-anhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,05 mm-1 mm, belahan 1 arah, pecahan tidak rata, jenis gelapan paralel sebesar 15° |
| Hornblende (C5)     | 20     | Warna absorpsi transparan, bentuk euhedral – subhedral, ukuran mineral 0.05 – 0.7 mm, relief sedang, intensitas lemah, pleokroisme monokroik, warna interferensi orans kehitaman, jenis gelapan miring.                                                |
| Piroksen (E2)       | 17     | Warna absorpsi abu-abu, warna interferensi biru kuning kemerahan, bentuk subhedral-anhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokroisme monokroik, ukuran mineral 0,1 - 0,5 mm, belahan 1 arah, pecahan tidak rata, jenis gelapan miring sebesar 65°. |
| Kuarsa (H5)         | 10     | Warna absorpsi kuning kecokelatan, interferensi putih keabuan, bentuk subhedral-anhedral, ukuran mineral 0,02 mm - 0,25 mm, relief rendah, belahan tidak ada, jenis gelapan bergelombang.                                                              |
| Biotit (H2)         | 5      | Warna absorpsi orans kecokelatan, bentuk euhedral – subhedral, ukuran mineral 0.01 – 0.05 mm, relief sedang, intensitas lemah, pleokroisme monokroik, warna interferensi merah kehitaman, jenis gelapan paralel.                                       |
| Gelas Vulkanik (C3) | 20     | Warna absorpsi kuning kecokelatan, warna interferensi abu-abu kehitaman, ukuran <0,01 mm.                                                                                                                                                              |

**Nama Batuan** : Crystal Tuff



Optimized using  
trial version  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

|                                 |                              |
|---------------------------------|------------------------------|
| <b>Kode Sampel</b> : St 41      | <b>Satuan</b> : Tufa Kasar   |
| <b>Lokasi</b> : Tompobulu, Gowa | <b>Litologi</b> : Tufa Kasar |

**Foto:**

|   | A                                                                                 | B | C | D | E | F | G | H | I | J |   | A                                                                                  | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2 |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3 |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4 |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5 |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6 |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

|                           |                              |
|---------------------------|------------------------------|
| <b>X – Nikol</b>          | <b>// - Nikol</b>            |
| <i>Lensa Okuler : 10x</i> | <i>Lensa Objektif: 4x</i>    |
|                           | <i>Perbesaran Total: 40x</i> |

**Tipe Batuan** : Batuan Piroklastik

**Tipe Struktur** : Berlapis

**Klasifikasi** : Pettijohn (1975)

**Mikroskopis** :  
 Warna absorpsi abu-abu kecokelatan, warna interferensi abu-abu kehitaman. Tekstur *poorly welded tuff*, ukuran mineral 0,01 mm-1,2 mm, komposisi komponen terdiri dari *rock fragment*, kuarsa, kalsit, biotit, glass vulkanik.

| Komposisi Komponen  | Jumlah | Keterangan Optik Mineral                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fragmen Batuan (F2) | 45     | Warna absorpsi abu kehitaman, warna interferensi abu kehitaman, ukuran mineral 0,01 mm – 1,2 mm.                                                                                                                                               |
| Kuarsa (I4)         | 15     | Warna absorpsi kuning kecokelatan, interferensi putih keabuan, bentuk subhedral-anhedral, ukuran mineral 0,02 mm - 0,05 mm, relief rendah, belahan tidak ada, jenis gelapan bergelombang.                                                      |
| Kalsit (E3)         | 10     | Warna absorpsi coklat, warna interferensi kuning kecokelatan, bentuk anhedral, relief rendah, intensitas lemah, ukuran mineral <0,1 mm.                                                                                                        |
| Clino-piroksen (F5) | 5      | Warna absorpsi kuning kecokelatan dengan warna interferensi warna-warni, bentuk euhedral, relief sedang, intensitas sedang, pleokrisma dwikroik, ukuran mineral 0,1 – 0,25 mm, pecahan even, memiliki belahan, gelapan miring dengan sudut 36° |
| Biotit (I5)         | 5      | Warna absorpsi orans kecokelatan, bentuk euhedral – subhedral, ukuran mineral 0.01 – 0.05 mm, relief sedang, intensitas lemah, pleokrisma monokroik, warna interferensi merah kehitaman, jenis gelapan parallel.                               |
| Gelas Vulkanik (C2) | 20     | Warna absorpsi kuning kecokelatan, warna interferensi abu-abu kehitaman, ukuran <0,01 mm.                                                                                                                                                      |

**Nama Batuan** : *Lithic Tuff*





|             |                   |          |              |
|-------------|-------------------|----------|--------------|
| Kode Sampel | : St 28           | Satuan   | : Tufa Kasar |
| Lokasi      | : Tompobulu, Gowa | Litologi | : Tufa Kasar |

Foto:

|   | A                                                                                 | B | C | D | E | F | G | H | I | J |   | A                                                                                  | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2 |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2 |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3 |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 3 |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4 |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 4 |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5 |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 5 |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6 |                                                                                   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 6 |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

X - Nikol

// - Nikol

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif: 4x

Perbesaran Total: 40x

**Tipe Batuan** : Batuan Piroklastik

**Tipe Struktur** : Berlapis

**Klasifikasi** : Pettijohn

**Mikroskopis** :

Warna absorpsi abu-abu kecokelatan, warna interferensi abu-abu coklat kehitaman. Tekstur *poorly welded tuff*, ukuran mineral 0,01 mm-2 mm, komposisi komponen terdiri dari *rock fragment*, glass vulkanik, clinopiroksin, kalsit, kuarsa, plagioklas, biotit.

| Komposisi Komponen  | Jumlah | Keterangan Optik Mineral                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fragmen Batuan (B4) | 40     | Warna absorpsi abu kehitaman, warna interferensi abu kehitaman, ukuran mineral 0,01 mm – 2 mm.                                                                                                                                                                                |
| Gelas Vulkanik (A3) | 20     | Warna absorpsi kuning kecokelatan, warna interferensi abu-abu kehitaman, ukuran <0,01 mm.                                                                                                                                                                                     |
| Clino-Piroksen (D4) | 10     | Warna absorpsi kuning kecokelatan, warna interferensi kuning hingga kuning kemerahan, kuning, coklat. Berbentuk anhedral, relief sedang, intensitas sedang, pleokrisme dwikroik, ukuran mineral 0,75-1,75 mm, pecahan even, memiliki belahan, gelapan miring dengan sudut 43° |
| Kalsit (E3)         | 10     | Warna absorpsi coklat, warna interferensi kuning kecokelatan, bentuk anhedral, relief rendah, intensitas lemah, ukuran mineral <0,1 mm.                                                                                                                                       |
| Kuarsa (E2)         | 10     | Warna absorpsi kuning kecokelatan, interferensi putih keabuan, bentuk subhedral-anhedral, ukuran mineral 0,02 mm - 0,05 mm, relief rendah, belahan tidak ada, jenis gelapan bergelombang.                                                                                     |
| Plagioklas (H5)     | 5      | Warna absorpsi transparan, warna interferensi abu-abu kehitaman, bentuk subhedral-anhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokrisme tidak ada, ukuran mineral 0,05 mm-0,2 mm, belahan 1 arah, pecahan tidak rata, jenis gelapan paralel sebesar 15°                       |
| Biotit (E5)         | 5      | Warna absorpsi orans kecokelatan, bentuk euhedral – subhedral, ukuran mineral 0.01 – 0.05 mm, relief sedang, intensitas lemah, pleokrisme monokroik, warna interferensi merah kehitaman, jenis gelapan paralel.                                                               |

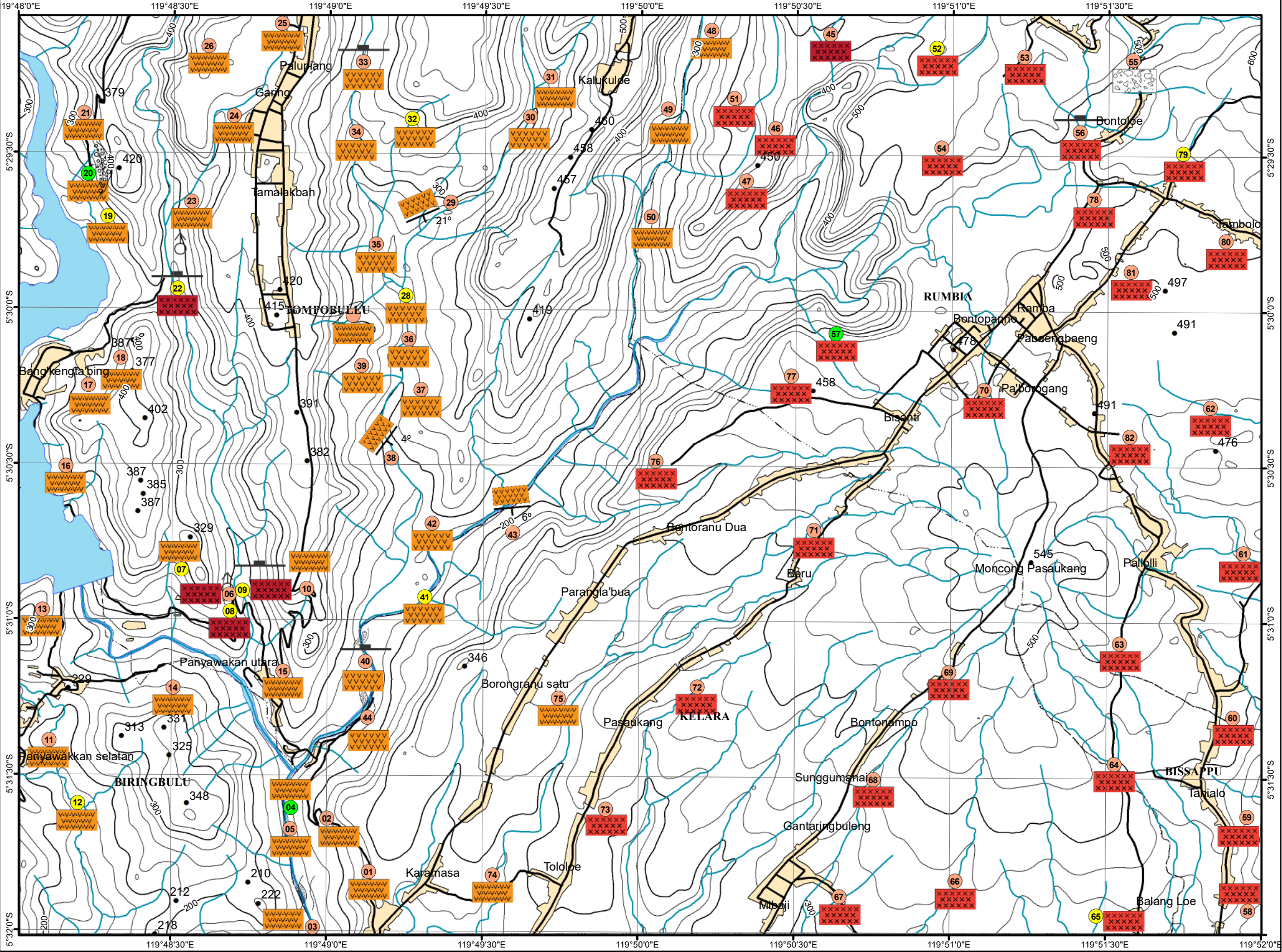


Tuff

|                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |   |   |                       |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---|--------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kode Sampel : St 32                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |   |   | Satuan : Tufa Kasar   |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Lokasi : Tompobulu, Gowa                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |   |   | Litologi : Tufa Kasar |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Foto:                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |   |   |                       |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                           | A                                                                                 | B | C      | D | E                                                                                                                                                                                                                                                                               | F | G | H | I | J |                       | A                                                                                  | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| 1                                                                                                                                                                                                                                         |  |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |   |   | 1                     |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |   |   | 2                     |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |   |   | 3                     |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |   |   | 4                     |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |   |   | 5                     |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |   |   | 6                     |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| X – Nikol                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |   |   | // - Nikol            |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Lensa Okuler : 10x                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |   |   | Lensa Objektif: 4x    |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |   |   | Perbesaran Total: 40x |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Tipe Batuan : Batuan Piroklastik                                                                                                                                                                                                          |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |   |   |                       |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Tipe Struktur : Berlapis                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |   |   |                       |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Klasifikasi : Pettijohn (1975)                                                                                                                                                                                                            |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |   |   |                       |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Mikroskopis :                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |   |   |                       |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Warna absorpsi abu-abu kecokelatan, warna interferensi abu-abu kehitaman. Tekstur <i>poorly welded tuff</i> , ukuran mineral 0,01 mm-4 mm, komposisi komponen terdiri dari <i>rock fragment</i> , glass vulkanik, kalsit, kuarsa, biotit. |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |   |   |                       |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Komposisi Komponen                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |   | Jumlah |   | Keterangan Optik Mineral                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   |   |   |   |                       |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Fragment Batuan (G4)                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                   |   | 45     |   | Warna absorpsi abu kehitaman, warna interferensi abu kehitaman, ukuran mineral 0,01 mm – 4 mm.                                                                                                                                                                                  |   |   |   |   |   |                       |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Gelas Vulkanik (J5)                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                   |   | 20     |   | Warna absorpsi kuning kecokelatan, warna interferensi abu-abu kehitaman, ukuran <0,01 mm.                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |   |                       |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Kalsit (G2)                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                   |   | 10     |   | Warna absorpsi coklat, warna interferensi kuning kecokelatan, bentuk anhedral, relief rendah, intensitas lemah, ukuran mineral <0,1 mm.                                                                                                                                         |   |   |   |   |   |                       |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Kuarsa (I5)                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                   |   | 10     |   | Warna absorpsi kuning kecokelatan, interferensi putih keabuan, bentuk subhedral-anhedral, ukuran mineral 0,02 mm - 0,1 mm, relief rendah, belahan tidak ada, jenis gelapan bergelombang.                                                                                        |   |   |   |   |   |                       |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Clino-piroksen (E1)                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                   |   | 10     |   | Warna absorpsi kuning kecokelatan dengan warna interferensi kuning hingga kuning kemerahan, kuning, coklat. Berbentuk euhedral, relief sedang, intensitas sedang, pleokrisme dwikroik, ukuran mineral 0,5 mm, pecahan uneven, memiliki belahan, gelapan miring dengan sudut 40° |   |   |   |   |   |                       |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Biotit (B5)                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                   |   | 5      |   | Warna absorpsi orans kecokelatan, bentuk euhedral – subhedral, ukuran mineral 0.01 – 0.05 mm, relief sedang, intensitas lemah, pleokrisme monokroik, warna interferensi merah kehitaman, jenis gelapan parallel.                                                                |   |   |   |   |   |                       |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Nama Batuan : Lithic Tuff                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                   |   |        |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |   |   |                       |                                                                                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |







KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS TEKNIK  
DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI  
PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI

**PETA STASIUN LOKASI PENGAMATAN**  
DAERAH BOSSOLO KECAMATAN RUMBIA  
KABUPATEN JENEPONTO PROVINSI SULAWESI SELATAN

0 500 1.000 2.000 Meters

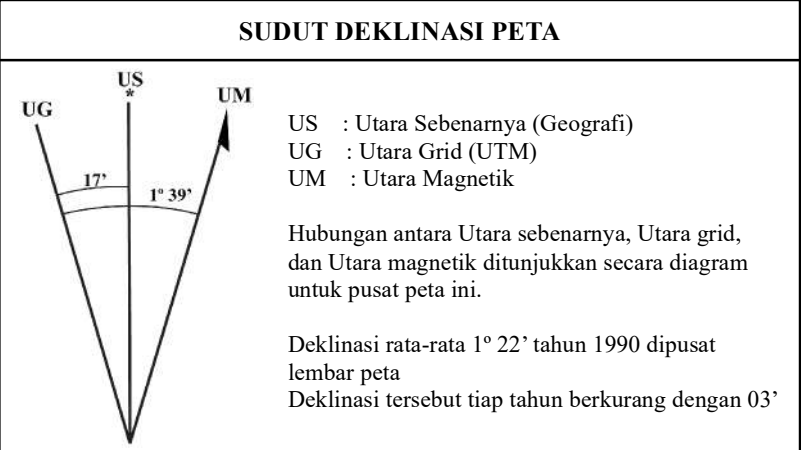
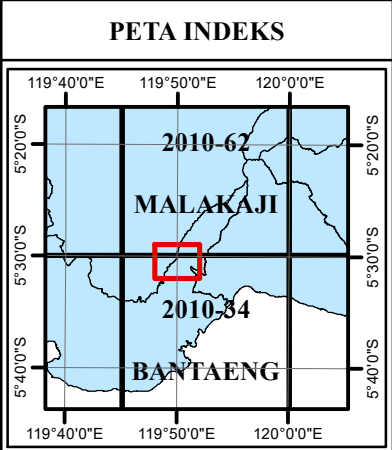
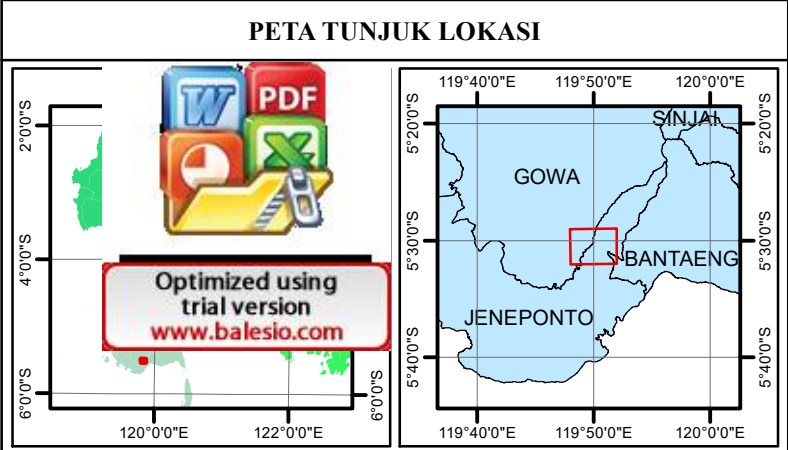
SKALA 1:25000  
IK : 25 M

OLEH:  
FATHURRAHMAN  
D061 18 1029

MAKASSAR  
2024

**KETERANGAN:**

|  |                                                      |
|--|------------------------------------------------------|
|  | STASIUN PENGAMATAN DAN PENGAMBILAN SAMPEL            |
|  | STASIUN PENGAMATAN TANPA PENGAMBILAN SAMPEL          |
|  | STASIUN PENGAMATAN DAN PENGAMBILAN SAMPEL PETROGRAFI |
|  | LITOLOGI ANDESIT                                     |
|  | LITOLOGI BASALT                                      |
|  | LITOLOGI BATULAPILI                                  |
|  | LITOLOGI TUFALAPILI                                  |
|  | BREKSI SESAR                                         |
|  | MATA AIR                                             |
|  | KEDUDUKAN BATUAN                                     |
|  | KEKAR                                                |
|  | CHANNEL BAR                                          |
|  | POINT BAR                                            |
|  | EROSI ALUR                                           |
|  | DEBRISH SLIDE                                        |
|  | TITIK KETINGGIAN                                     |
|  | GARIS KONTUR                                         |
|  | ANAK SUNGAI                                          |
|  | INDUK SUNGAI                                         |
|  | AREA GENANGAN BENDUNGAN KARALLOE                     |
|  | BATAS KABUPATEN                                      |
|  | BATAS KECAMATAN                                      |
|  | JALAN                                                |
|  | PEMUKIMAN                                            |



**SUMBER PETA:**

Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50.000 Lembar Malakaji Nomor 2010-62 dan Lembar Bantaeng Nomor 2010-34 yang diterbitkan oleh Badan Koordinasi Survey dan Pemetaan nasional (BAKOSURTANAL) edisi I 1991 Cibinong-Bogor, dimodifikasi oleh Fathurrahman



**PETA POLA ALIRAN SUNGAI**  
DAERAH BOSSOLO KECAMATAN RUMBIA  
KABUPATEN JENEPONTO PROVINSI SULAWESI SELATAN

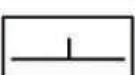


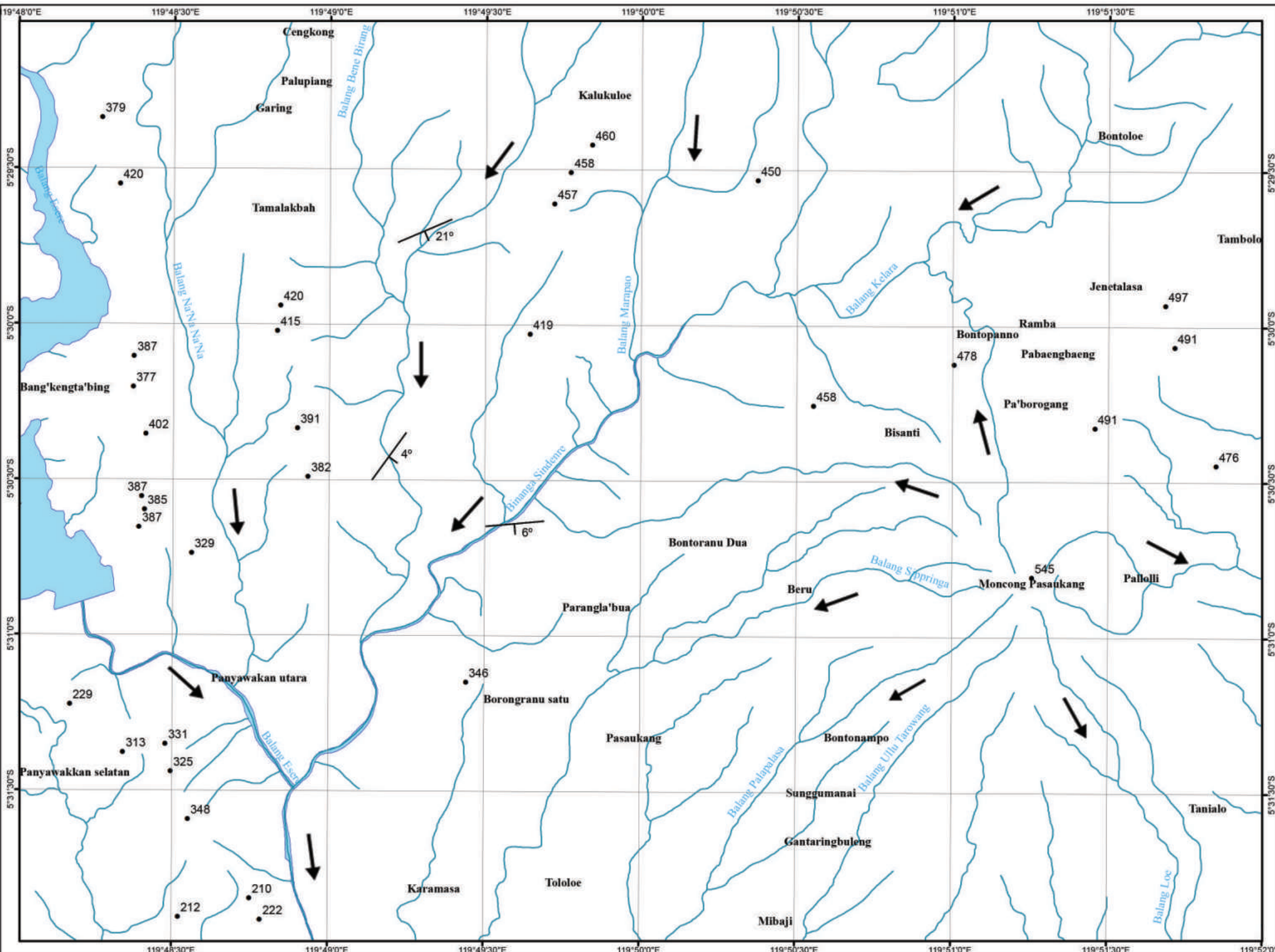
SKALA 1:25000

OLEH:  
FATHURRAHMAN  
D061 18 1029

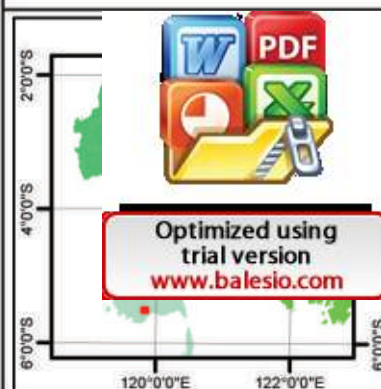
MAKASSAR  
2024

**KETERANGAN:**

-  POLA ALIRAN SUNGAI PARALLEL
-  POLA ALIRAN SUNGAI RADIAL
-  TIPE GENETIK SUNGAI SUBSEKUEN
-  TIPE GENETIK SUNGAI INSEKUEN
-  AREA GENANGAN BENDUNGAN KARALLOE
-  545 TITIK KETINGGIAN
-  KEDUDUKAN BATUAN
-  NAMA DAERAH



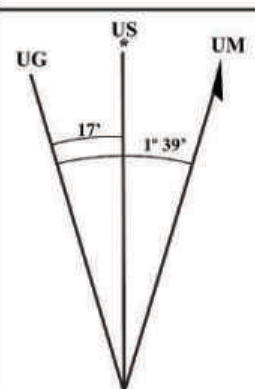
**PETA TUNJUK LOKASI**



**PETA INDEKS**



**SUDUT DEKLINASI PETA**



US : Utara Sebenarnya (Geografi)  
UG : Utara Grid (UTM)  
UM : Utara Magnetik

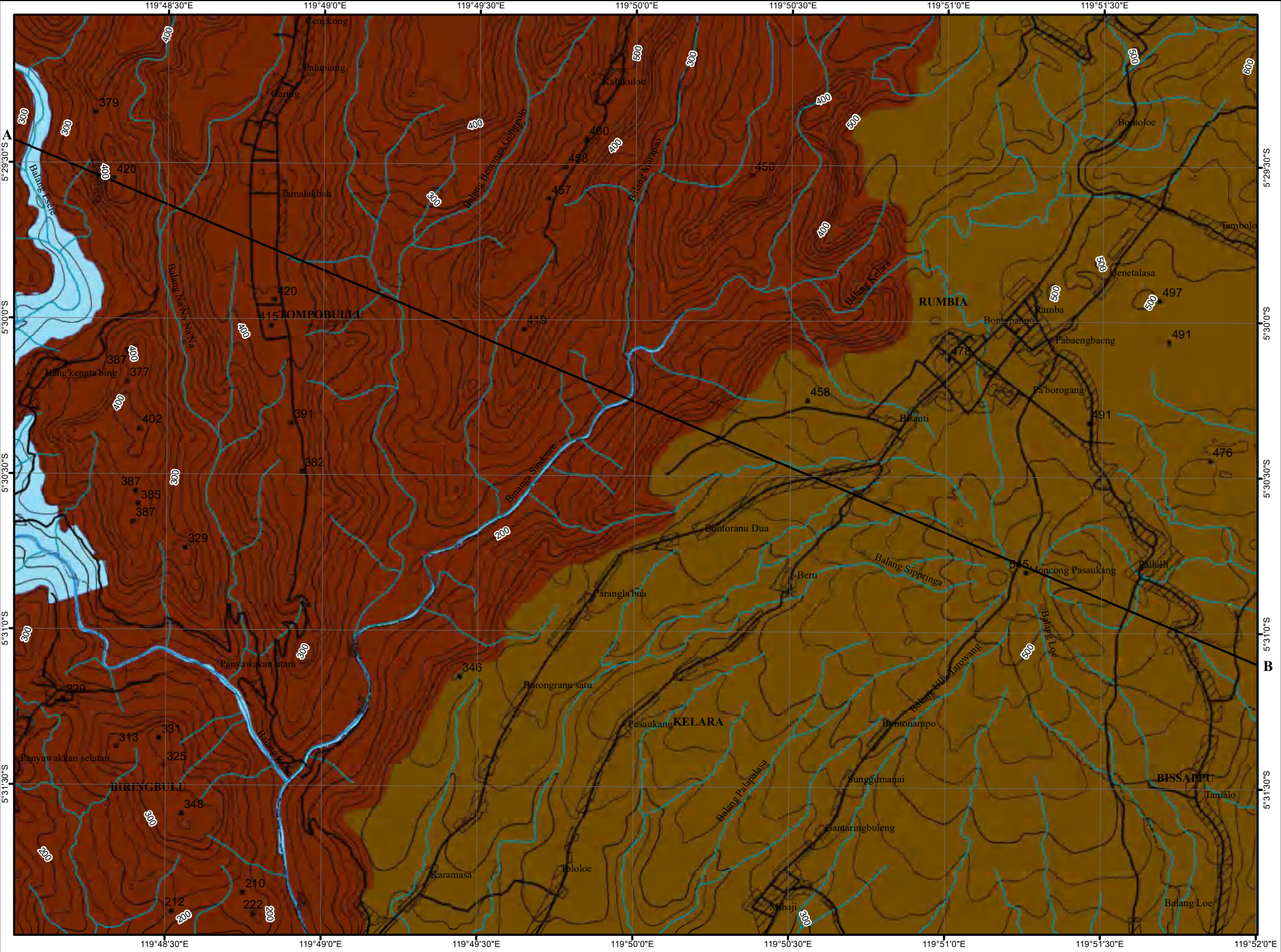
Hubungan antara Utara sebenarnya, Utara grid, dan Utara magnetik ditunjukkan secara diagram untuk pusat peta ini.

Deklinasi rata-rata 1° 22' tahun 1990 dipusat lembar peta  
Deklinasi tersebut tiap tahun berkurang dengan 03'

**SUMBER PETA:**

Peta Rupa Bumi Indonesia  
Skala 1:50.000 Lembar  
Malakaji Nomor 2010-62  
dan Lembar Bantaeng  
Nomor 2010-34 yang  
diterbitkan oleh Badan  
Koordinasi Survey dan  
Pemetaan nasional  
(BAKOSURTANAL) edisi I  
1991 Cibinong-Bogor,  
dimodifikasi oleh  
Fathurrahman





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS TEKNIK  
DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI  
PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI

PETA GEOMORFOLOGI

DAERAH BISSOLO KECAMATAN RUMBIA  
KABUPATEN JENEPONTO PROVINSI SULAWESI SELATAN

N

W

E

S

SKALA 1:25000  
IK : 25 M

OLEH:  
FATHURRAHMAN  
D061 18 1029

GOWA  
2023

KETERANGAN:

SATUAN BENTANGALAM PERBUKITAN  
TERSAYAT TAJAM DENUDasIONAL

SATUAN BENTANGALAM PERBUKITAN  
BERGELOMBANG DENUDasIONAL

BATAS SATUAN GEOMORFOLOGI

MATA AIR

CHANNEL BAR

POINT BAR

EROSI ALUR

DEBRISH SLIDE

545

TITIK KETINGGIAN

GARIS KONTUR

ANAK SUNGAI

AREA GENANGAN BENDUNGAN KARALLOE

INDUK SUNGAI

BATAS KABUPATEN

BATAS KECAMATAN

JALAN

PEMUKIMAN

PETA TUNJUK LOKASI

120°0'0"E

122°0'0"E

2°0'0"S

4°0'0"S

6°0'0"S

120°0'0"E

122°0'0"E

119°40'0"E

119°50'0"E

120°0'0"E

5°20'0"S

5°30'0"S

5°40'0"S

5°50'0"S

119°40'0"E

119°50'0"E

120°0'0"E

PETA INDEKS

119°40'0"E

119°50'0"E

120°0'0"E

5°20'0"S

5°30'0"S

5°40'0"S

5°50'0"S

119°40'0"E

119°50'0"E

120°0'0"E

SUDUT DEKLINASI PETA

UG

US

UM

17°

1° 39'

US : Utara Sebenarnya (Geografi)  
UG : Utara Grid (UTM)  
UM : Utara Magnetik

Hubungan antara Utara sebenarnya, Utara grid,  
dan Utara magnetik ditunjukkan secara diagram  
untuk pusat peta ini.

Deklinasi rata-rata 1° 22' tahun 1990 dipusat  
lembar peta  
Deklinasi tersebut tiap tahun berkurang dengan 03'

SUMBER PETA:

Peta Rupa Bumi Indonesia  
Skala 1:50.000 Lembar  
Malakaji Nomor 2010-62  
dan Lembar Bantaeng  
Nomor 2010-34 yang  
diterbitkan oleh Badan  
Koordinasi Survey dan  
Pemetaan nasional  
(BAKOSURTANAL) edisi I  
1991 Cibinong-Bogor,  
dimodifikasi oleh  
Fathurrahman

PENAMPANG GEOMORFOLOGI A - B  
H : V = 1 : 1

SATUAN BENTANGALAM  
PERBUKITAN TERSAYAT TAJAM DENUDasIONAL

Balang Esere

Balang Na' Na Na' Na

Balang Bentanga Gonggolo

Binanga Sidenre

SATUAN BENTANGALAM  
PERBUKITAN BERGELOMBANG DENUDasIONAL

Binanga Sippiringa

Balang Kelara

Balang Loe

W

PDF

P

X

Optimized using  
trial version  
www.balesio.com



**DAERAH BISSOLO KECAMATAN RUMBIA**

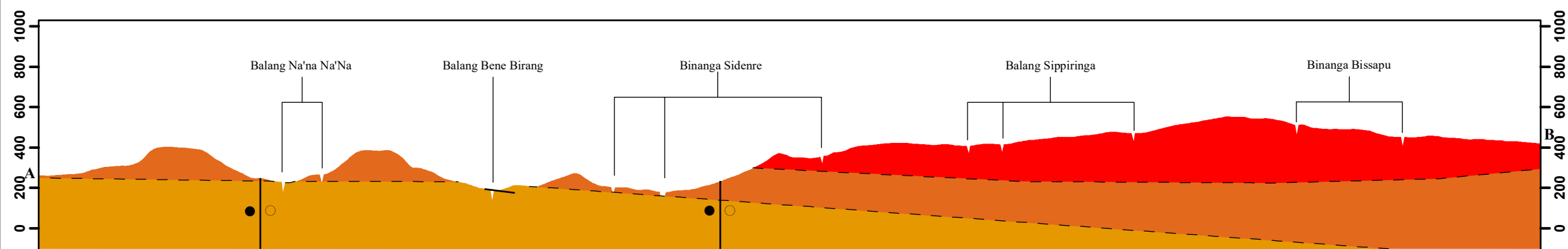
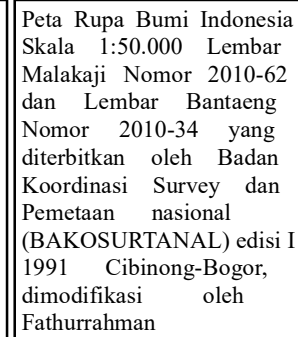
## SKALA TIDAK SEBENARNYA

▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼ ▼

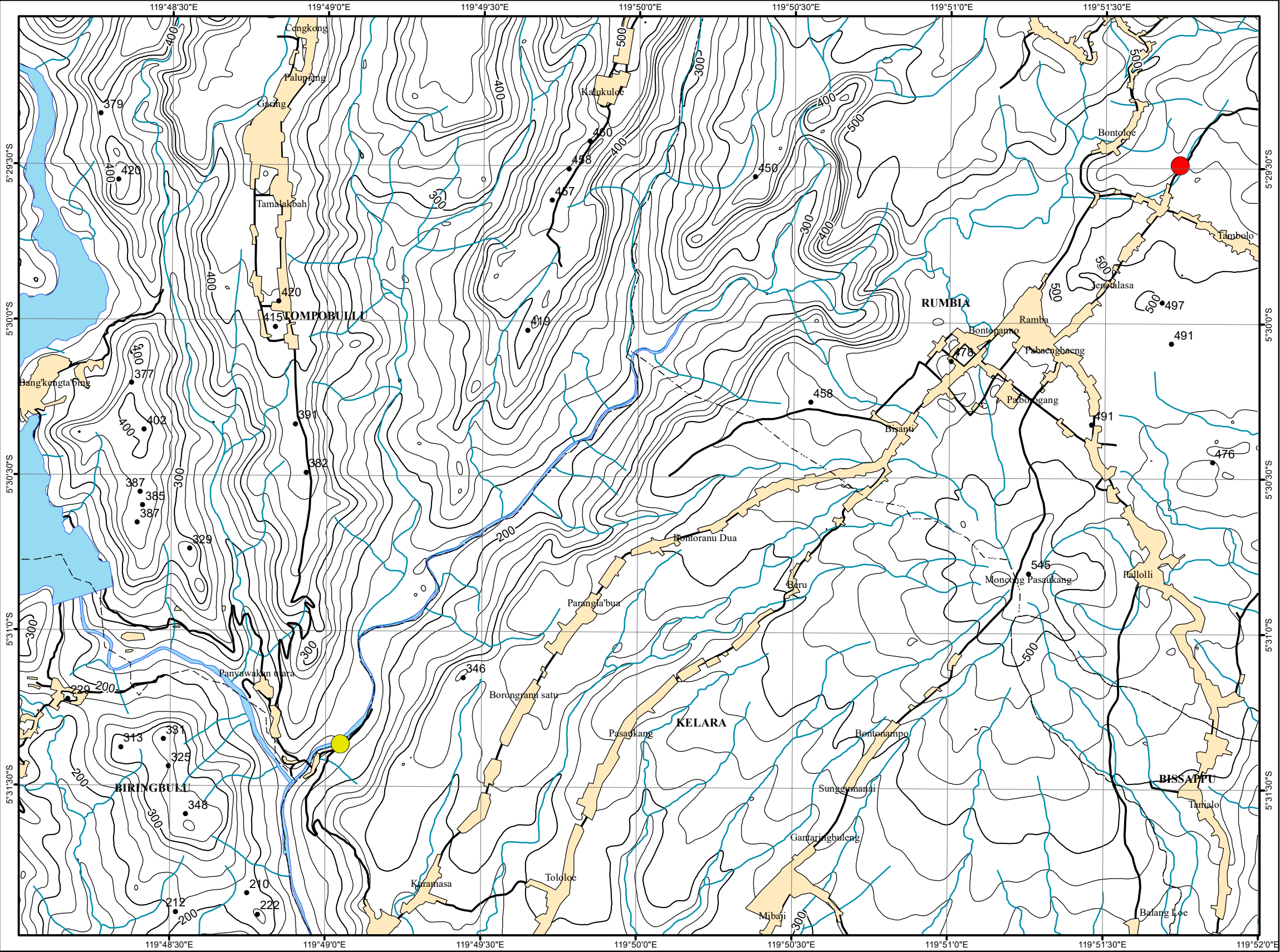












KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS TEKNIK  
DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI  
PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI

**PETA POTENSI BAHAN GALIAN**

DAERAH BOSSOLO KECAMATAN RUMBIA  
KABUPATEN JENEPONTO PROVINSI SULAWESI SELATAN

N  
W E  
S

SKALA 1:25000  
IK : 25 M

OLEH:  
FATHURRAHMAN  
D061 18 1029

MAKASSAR  
2024

**KETERANGAN:**

- BAHAN GALIAN ANDESIT
- BAHAN GALIAN KERIKIL BERPASIR ALAMI (SIRTU)
- TITIK KETINGGIAN
- GARIS KONTUR
- ANAK SUNGAI
- INDUK SUNGAI
- AREA GENANGAN BENDUNGAN KARALLOE
- BATAS KABUPATEN
- BATAS KECAMATAN
- JALAN
- PEMUKIMAN

**PETA TUNJUK LOKASI**

**PETA INDEKS**

**SUDUT DEKLINASI PETA**

US : Utara Sebenarnya (Geografi)  
UG : Utara Grid (UTM)  
UM : Utara Magnetik

Hubungan antara Utara sebenarnya, Utara grid, dan Utara magnetik ditunjukkan secara diagram untuk pusat peta ini.

Deklinasi rata-rata 1° 22' tahun 1990 dipusat lembar peta  
Deklinasi tersebut tiap tahun berkurang dengan 03'

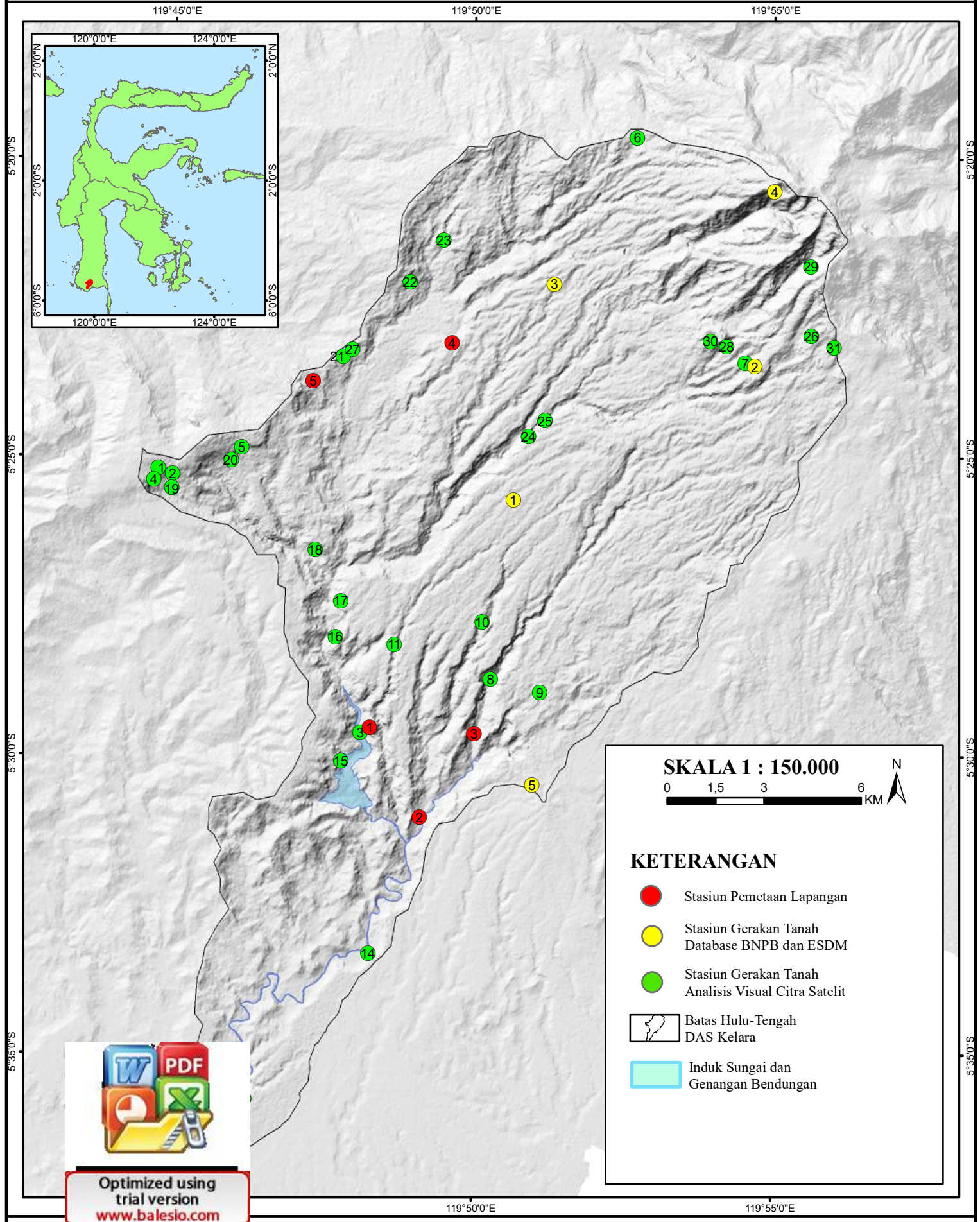
**SUMBER PETA:**

Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50.000 Lembar Malakaji Nomor 2010-62 dan Lembar Bantaeng Nomor 2010-34 yang diterbitkan oleh Badan Koordinasi Survey dan Pemetaan nasional (BAKOSURTANAL) edisi I 1991 Cibinong-Bogor, dimodifikasi oleh Fathurrahman



# PETA KEJADIAN GERAKAN TANAH BAGIAN HULU-TENGAH DAS KELARA

OLEH:  
FATHURRAHMAN  
2024



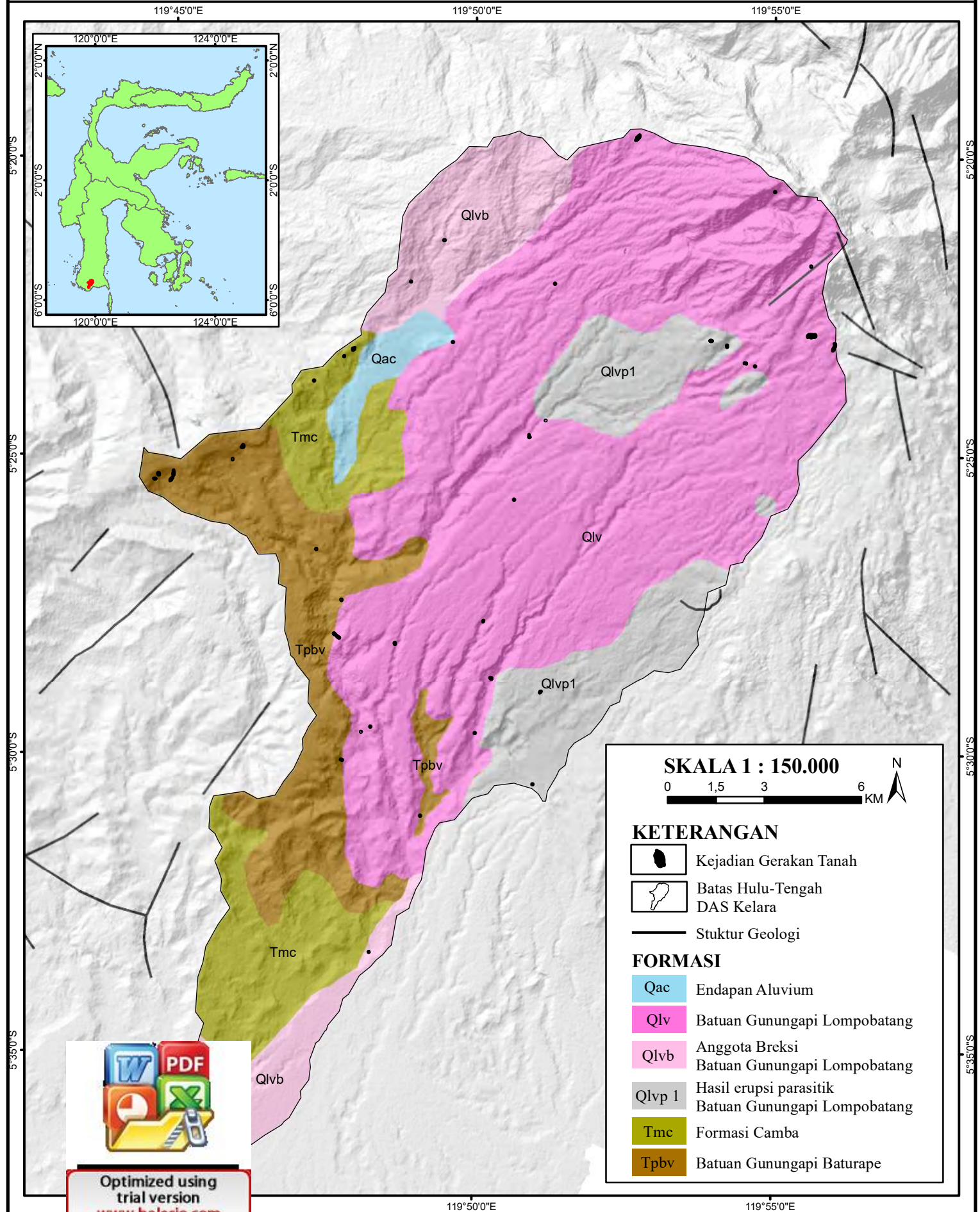
SUMBER DATA:

SURVEY LAPANGAN, ANALISIS VISUAL CITRA SATELIT, DIBI BNPB, DAN MAGMA ESDM



# PETA LITOLOGI BAGIAN HULU-TENGAH DAS KELARA

OLEH:  
FATHURRAHMAN  
2024



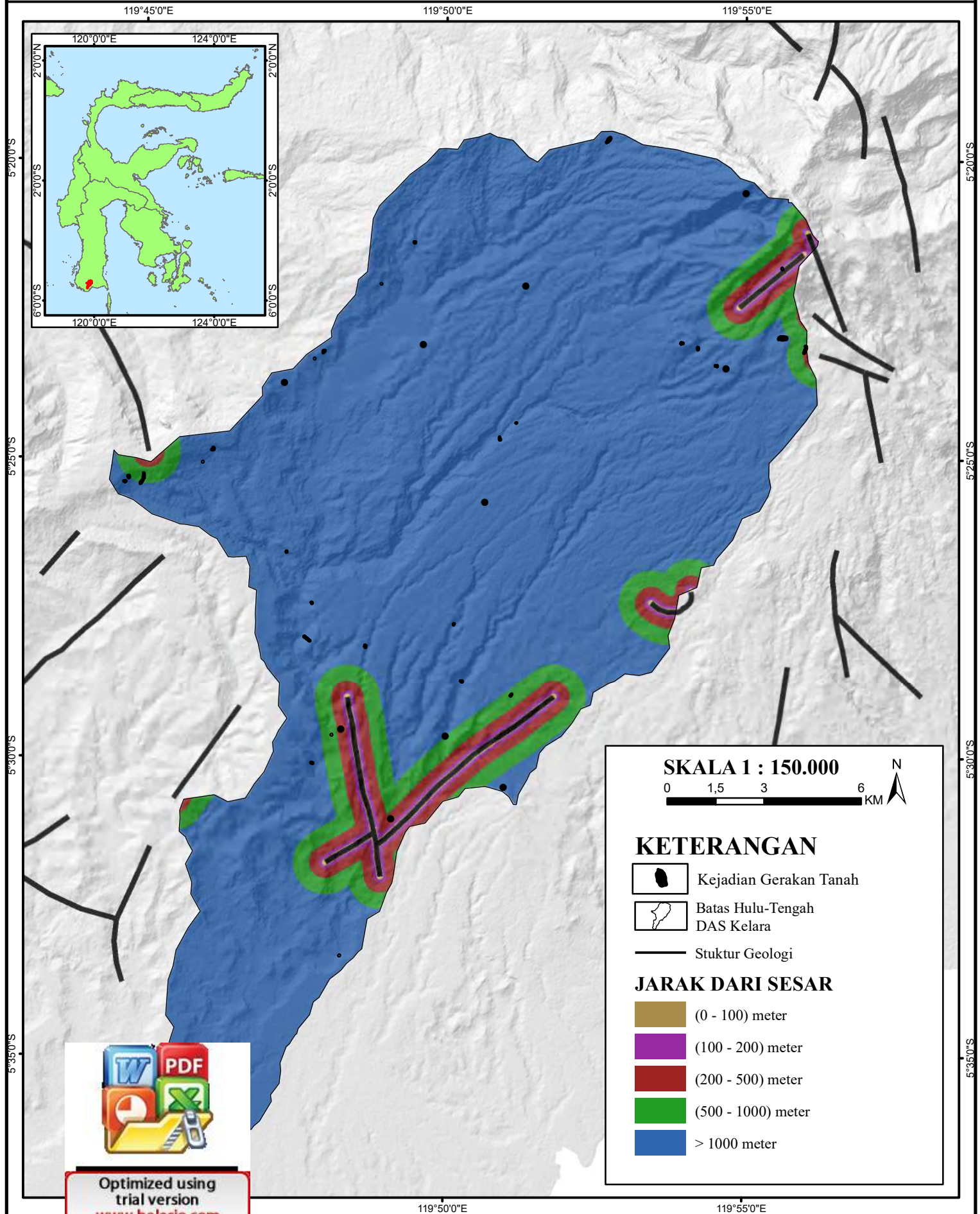
Optimized using  
trial version  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

SUMBER DATA:  
PETA GEOLOGI REGIONAL LEMBAR UJUNG Pandang, BENTENG, DAN SINJAI (SUKAMTO & SUPRIATNA, 1982) DAN  
PEMETAAN LAPANGAN



# PETA JARAK DARI SESAR BAGIAN HULU-TENGAH DAS KELARA

OLEH:  
FATHURRAHMAN  
2024



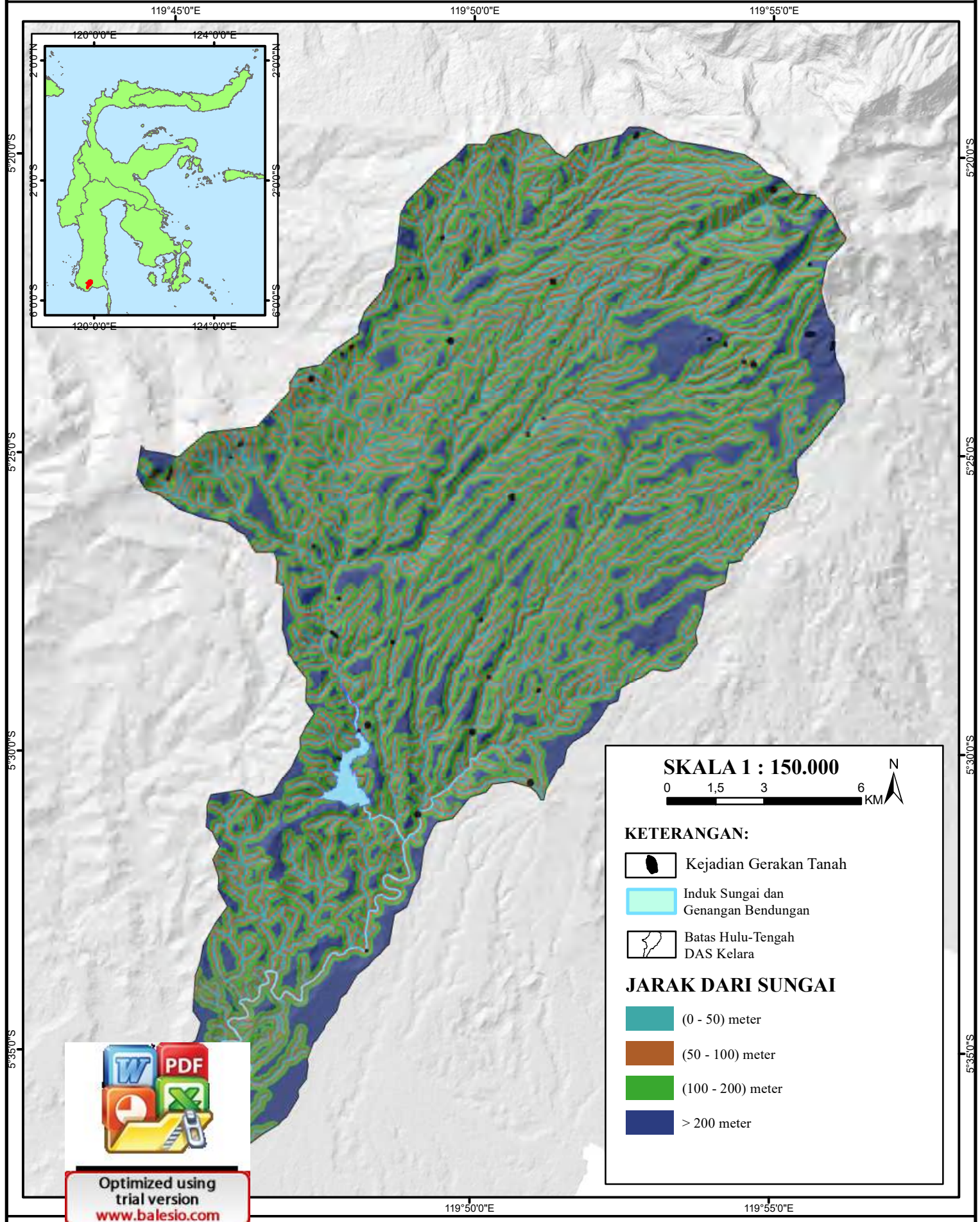
Optimized using  
trial version  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

SUMBER DATA:  
PETA GEOLOGI REGIONAL LEMBAR UJUNG Pandang, BENTENG, DAN SINJAI (SUKAMTO & SUPRIATNA, 1982) DAN  
PEMETAAN LAPANGAN



# PETA JARAK DARI SUNGAI BAGIAN HULU-TENGAH DAS KELARA

OLEH:  
FATHURRAHMAN  
2024



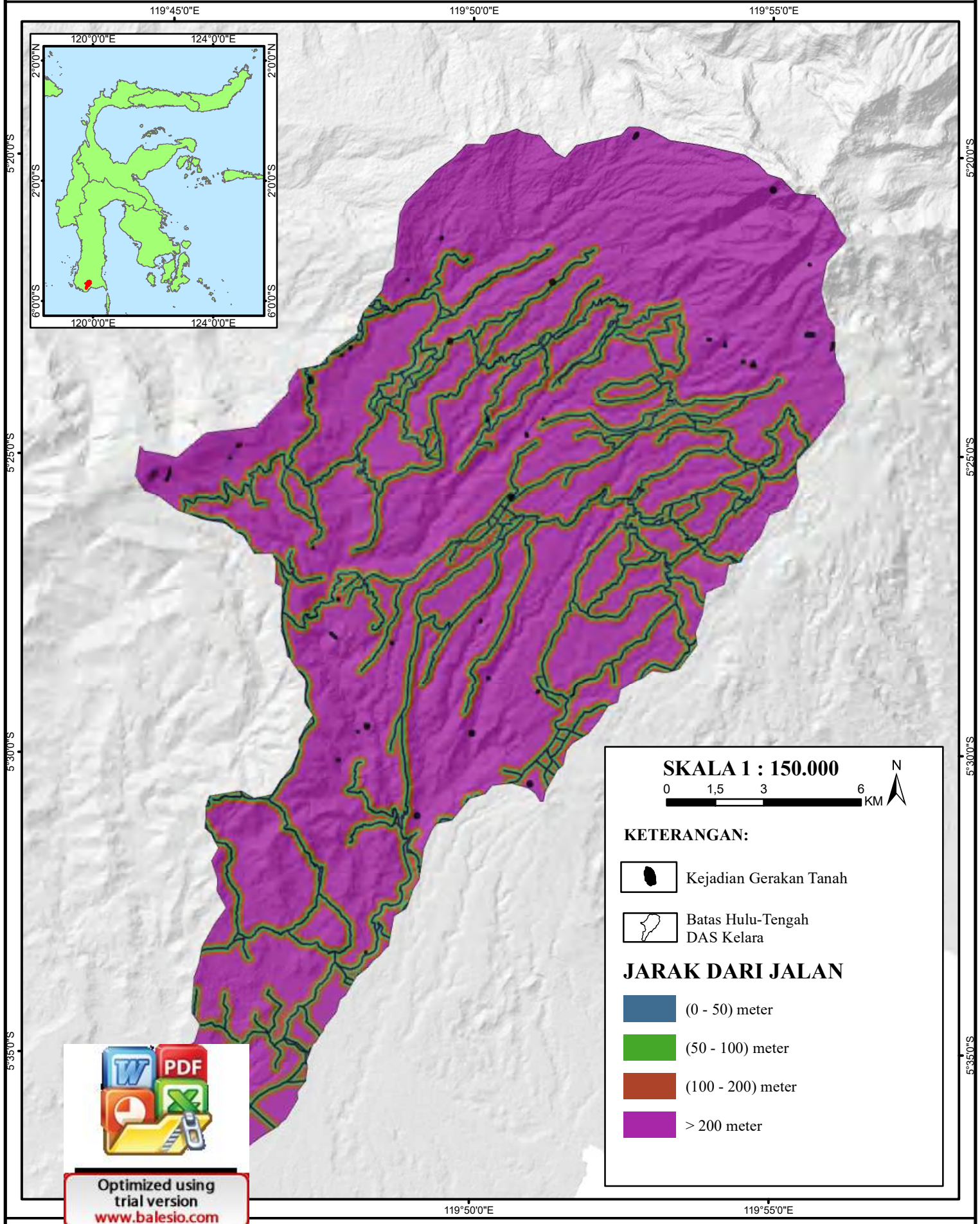
Optimized using  
trial version  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

SUMBER DATA:  
BADAN INFORMASI GEOSPASIAL



# PETA JARAK DARI JALAN BAGIAN HULU-TENGAH DAS KELARA

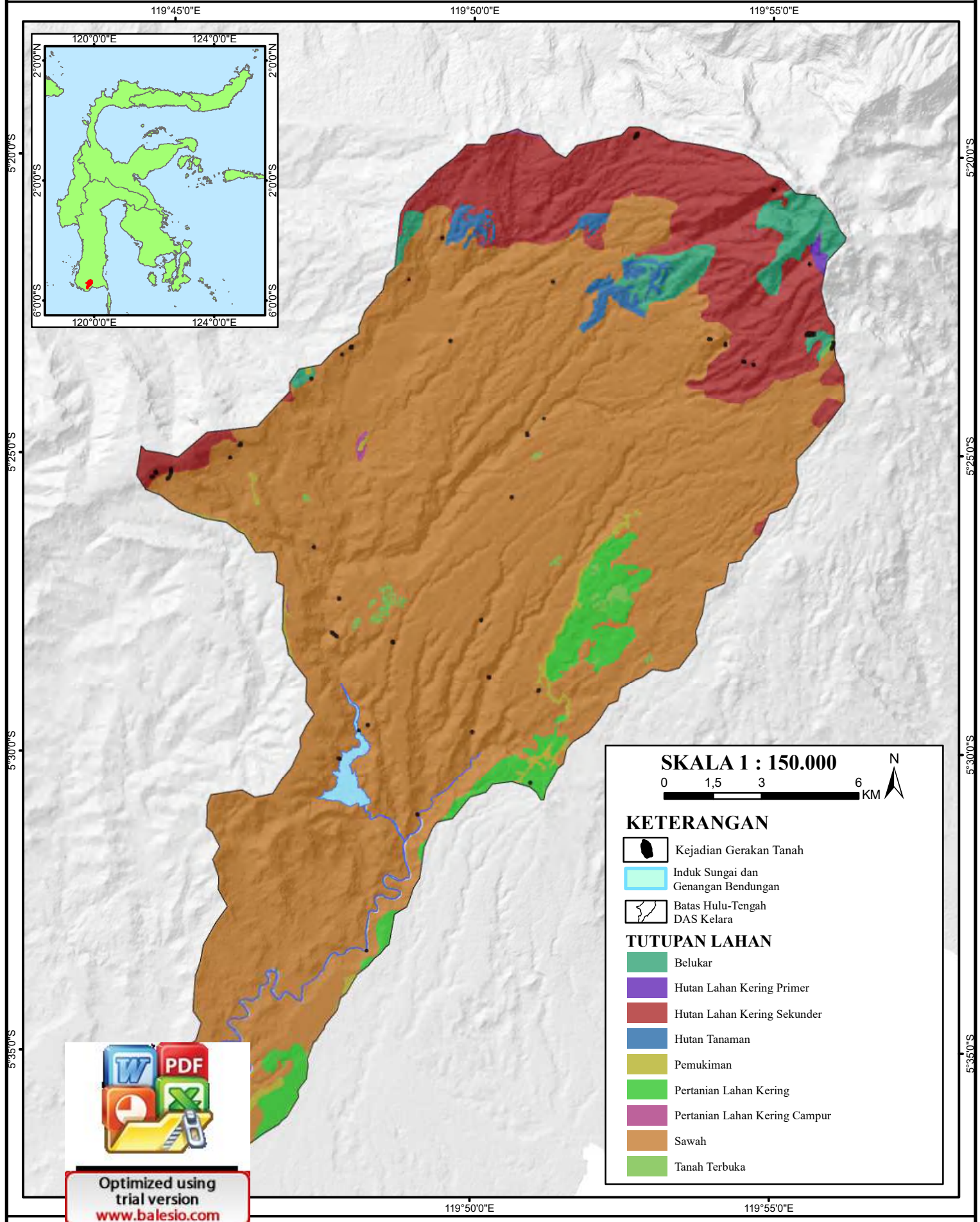
OLEH:  
FATHURRAHMAN  
2024



SUMBER DATA:  
OPEN STREET MAP

# PETA TUTUPAN LAHAN BAGIAN HULU-TENGAH DAS KELARA

OLEH:  
FATHURRAHMAN  
2024

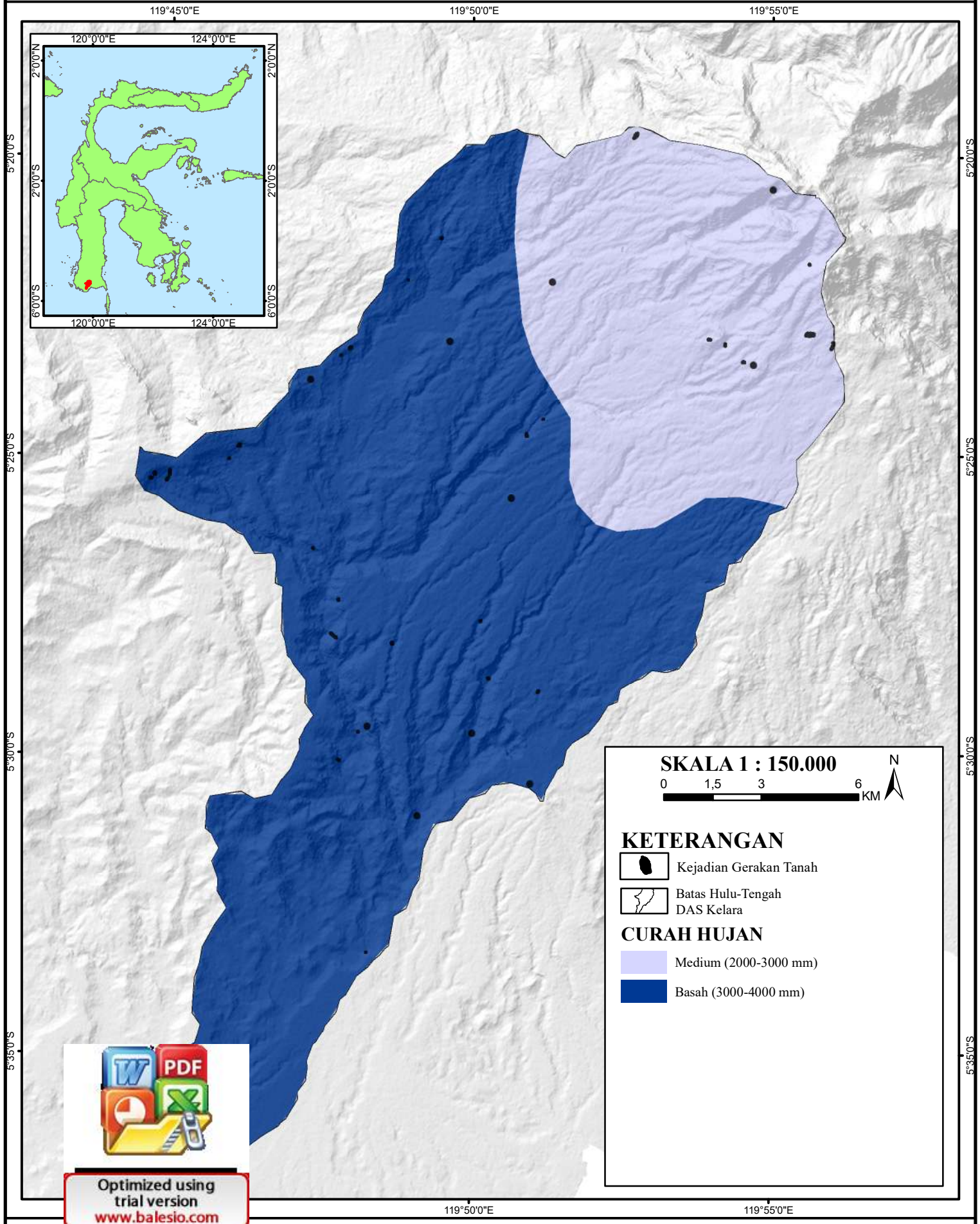


SUMBER DATA:  
WEBGIS KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN



# PETA CURAH HUJAN BAGIAN HULU-TENGAH DAS KELARA

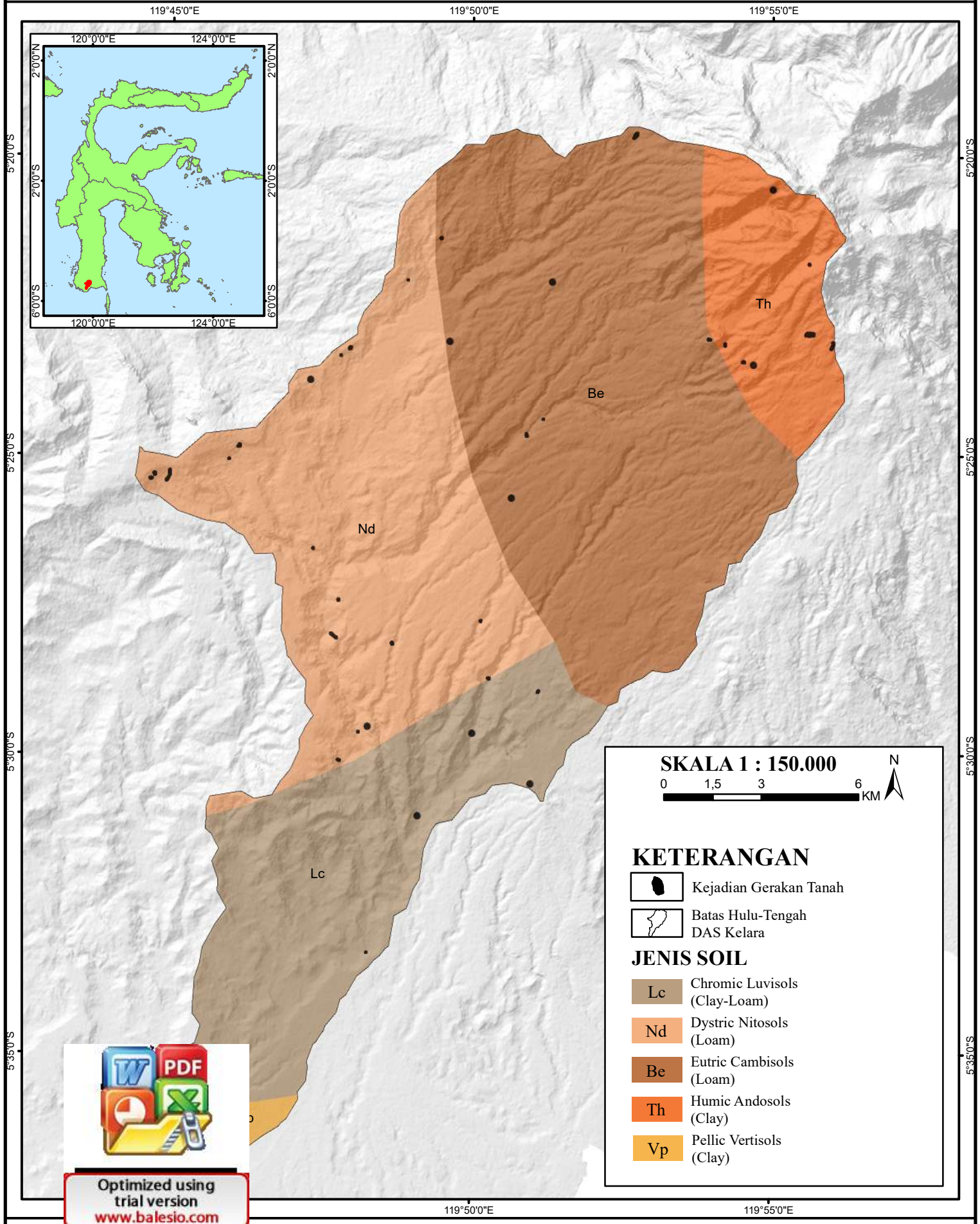
OLEH:  
FATHURRAHMAN  
2024



SUMBER DATA:  
CHIRPS: Rainfall Estimates from Rain Gauge and Satellite Observations

# PETA JENIS TANAH BAGIAN HULU-TENGAH DAS KELARA

OLEH:  
FATHURRAHMAN  
2024

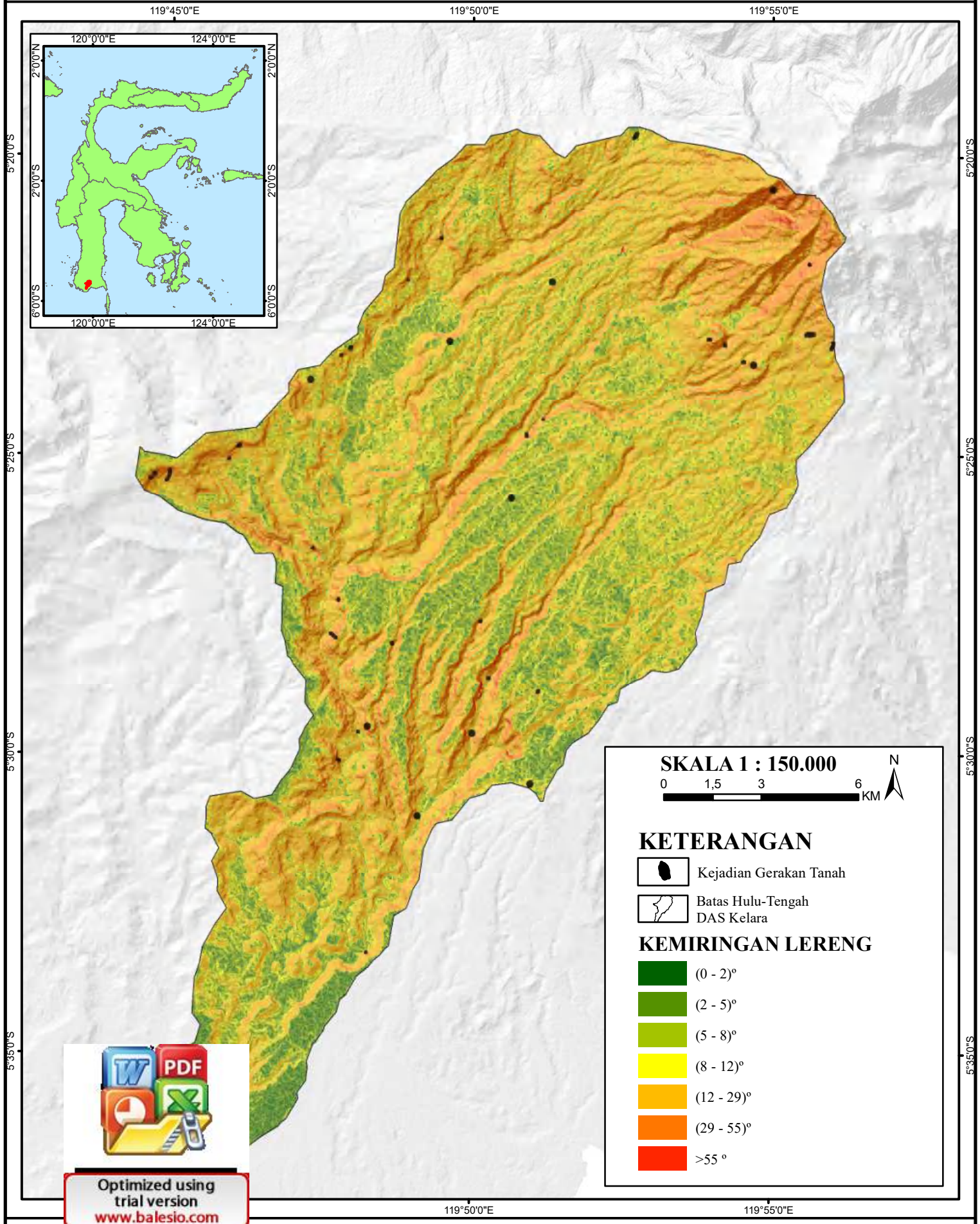


SUMBER DATA:  
FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO UNESCO)



# PETA KEMIRINGAN LERENG BAGIAN HULU-TENGAH DAS KELARA

OLEH:  
FATHURRAHMAN  
2024

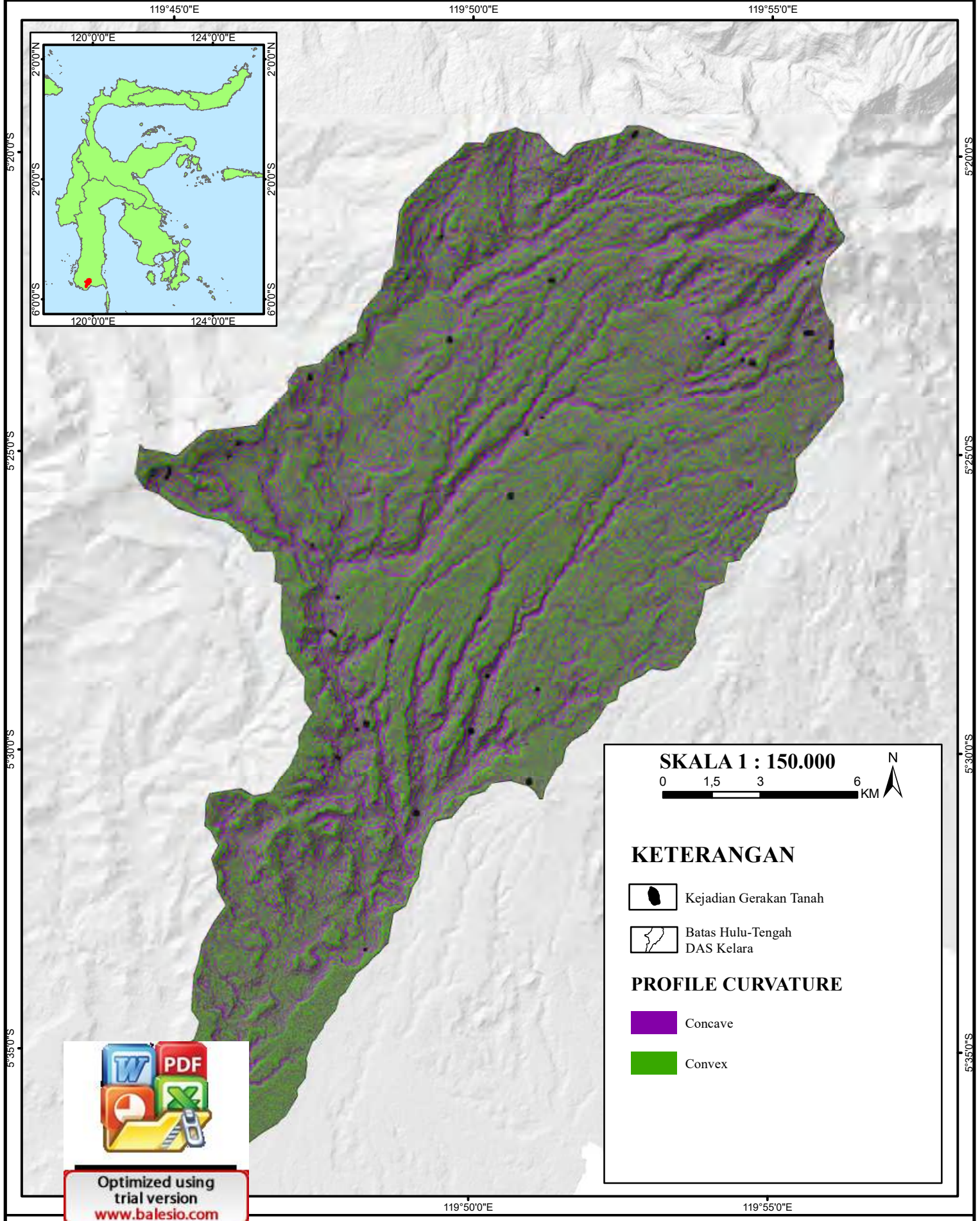


SUMBER DATA:  
ALOS PALSAR DEM



# PETA PROFILE CURVATURE BAGIAN HULU-TENGAH DAS KELARA

OLEH:  
FATHURRAHMAN  
2024

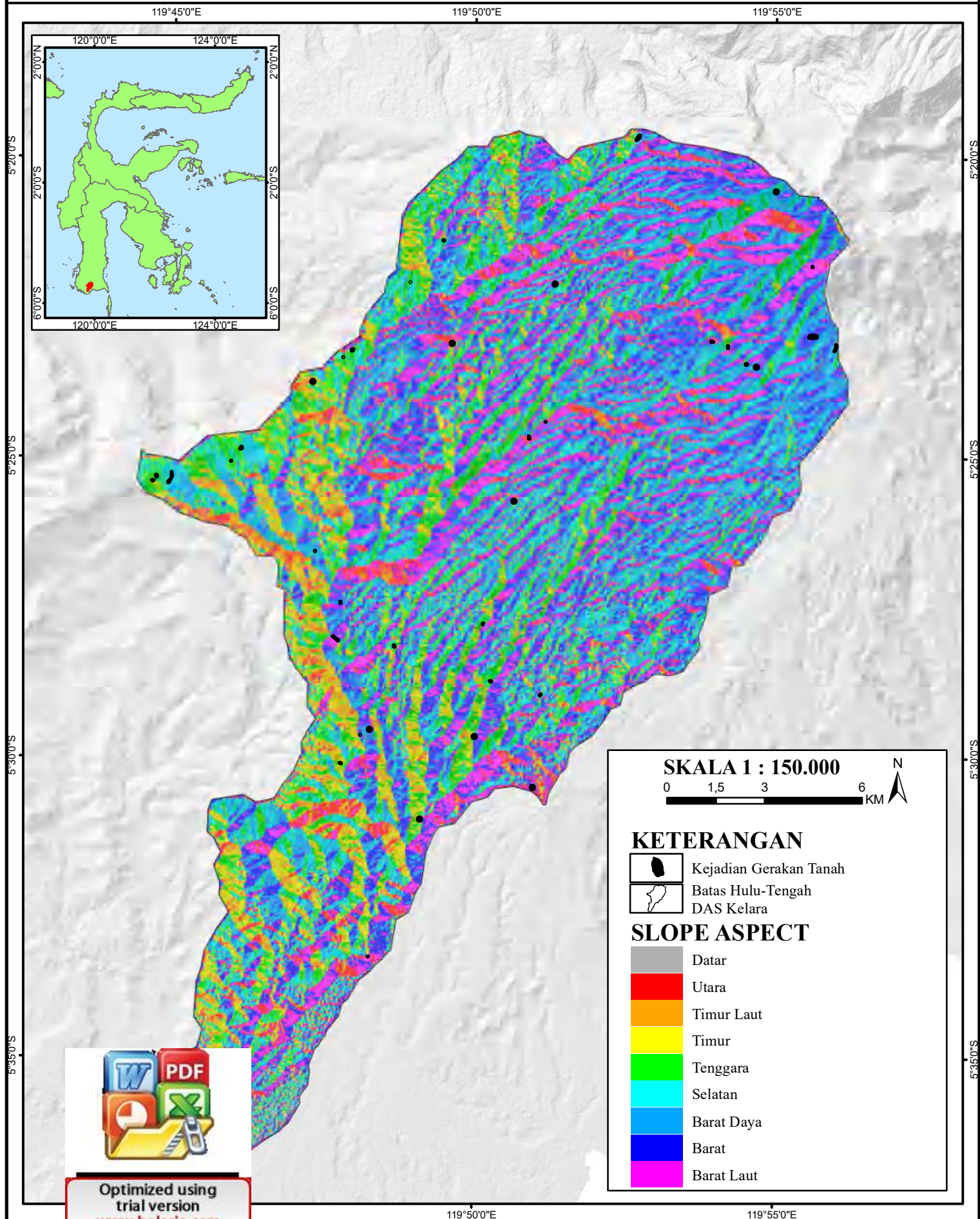


SUMBER DATA:  
ALOS PALSAR DEM



# PETA SLOPE ASPECT BAGIAN HULU-TENGAH DAS KELARA

OLEH:  
FATHURRAHMAN  
2024



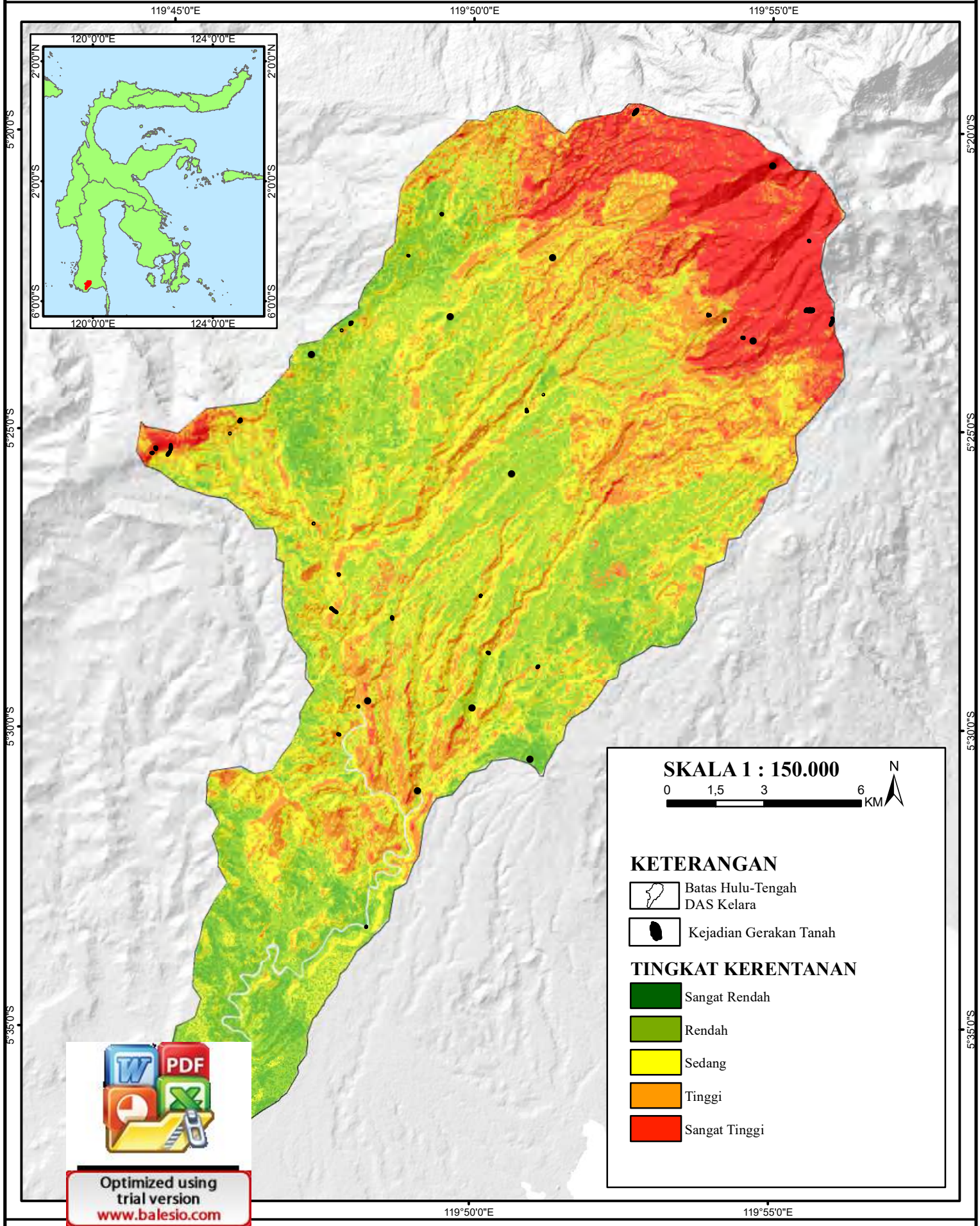
Optimized using  
trial version  
[www.balesio.com](http://www.balesio.com)

SUMBER DATA:  
ALOS PALSAR DEM



PETA ZONA KERENTANAN GERAKAN TANAH DAN KEJADIAN GERAKAN TANAH  
BAGIAN HULU-TENGAH DAS KELARA

OLEH:  
FATHURRAHMAN  
2024

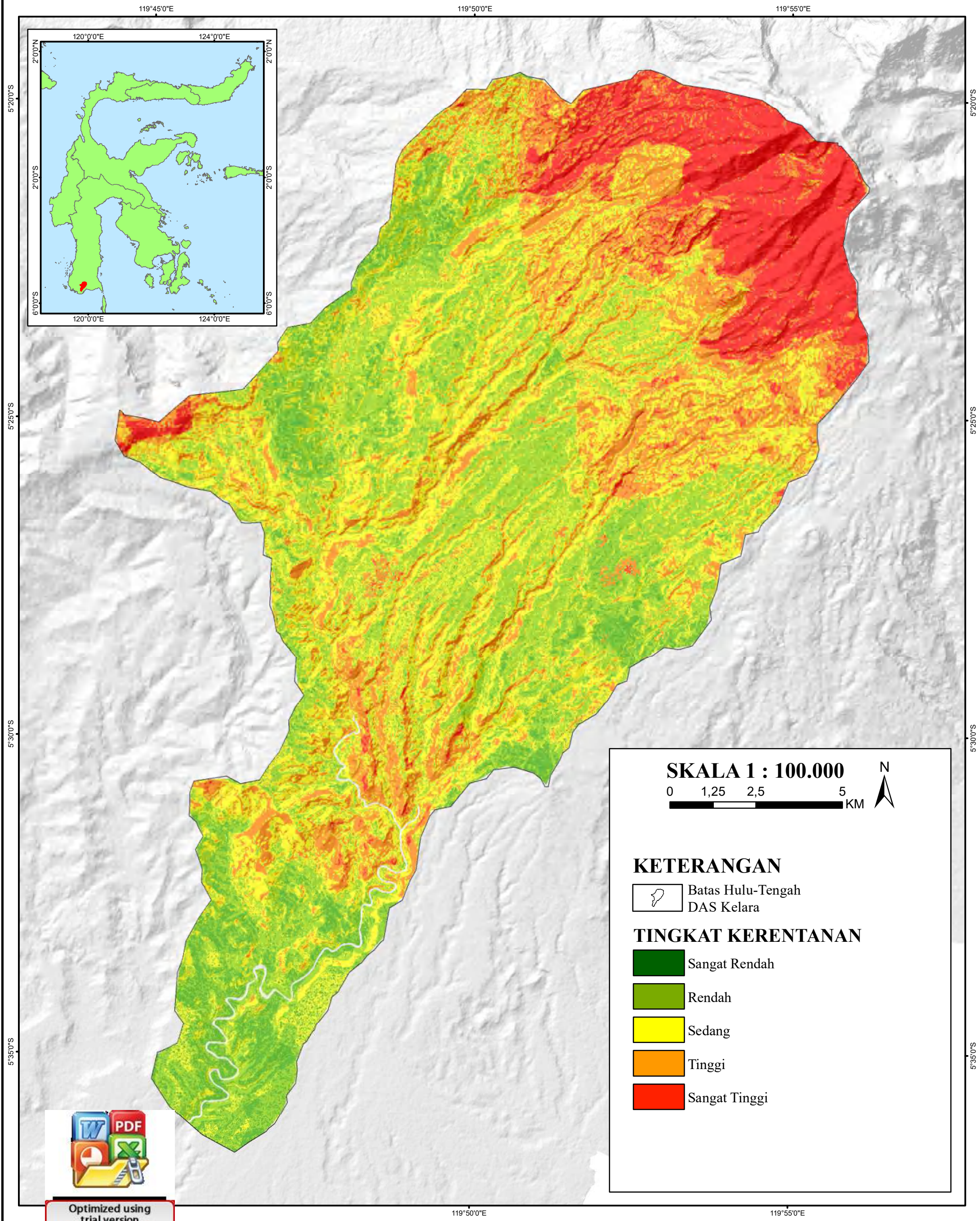


SUMBER DATA:  
Survey Lapangan, Analisis Visual Citra, DIBI BNPB, MAGMA ESDM, Alos Palsar DEM, BIG, Open Street Map, Webgis KKKH, CHIRPS, FAO UNESCO, Peta Geologi Regional Lembar Ujungpandang, Benteng, dan Sinjai.



PETA ZONA KERENTANAN GERAKAN TANAH  
BAGIAN HULU-TENGAH DAS KELARA

OLEH:  
FATHURRAHMAN  
2024



**SKALA 1 : 100.000**  
0 1,25 2,5 5 KM

**KETERANGAN**  
Batas Hulu-Tengah  
DAS Kelara

**TINGKAT KERENTANAN**  
Sangat Rendah  
Rendah  
Sedang  
Tinggi  
Sangat Tinggi



SUMBER DATA:  
Survey Lapangan, Analisis Visual Citra, DIBI BNPB, MAGMA ESDM, Alos Palsar DEM, BIG, Open Street Map, Webgis KKLH, CHIRPS, FAO UNESCO, Peta Geologi Regional Lembar Ujungpandang, Benteng, dan Sinjai.