

## DAFTAR PUSTAKA


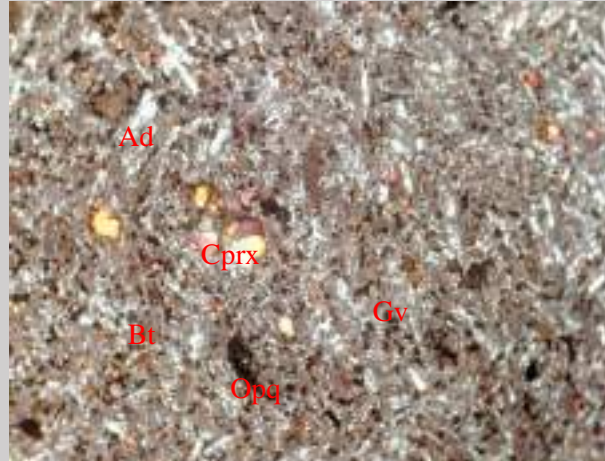
- Anderson, E. M. 1951. *The Dynamic of Faulting*: Oliver & Boyd, Edinburgh.
- Astuti, Anik juli Dwi. 2017. Analisis Koefisien Aliran permukaan dengan menggunakan metode Bransby-Williams Di Sub Daerah Aliran Sungai Babura Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal geografi*. 9(2):158-165.
- Badan Informasi Geospasial. 2018. *Seamless Digital Elevation Model (DEM) dan Batimetri Nasional*. Diakses di: <https://tanahair.indonesia.go.id/demnas> pada hari Rabu/05-03-2022 pukul 09.40.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Gowa. 2020. *Statistik Ketenagakerjaan Kabupaten Gowa*. Badan Pusat Statistik: Gowa.
- Badan Standarisasi Nasional. (1998). *Penyusunan Peta Geologi*. SNI : 13-4691-1998.
- Badan Standarisasi Nasional. (1999). *Penyusunan Peta Geomorfologi*. SNI : 13-6185-1999.
- Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. 2017. *Pedoman Pengamatan Tanah Di Lapangan*. Pedoman Pengamatan Tanah di Lapangan. IAARD Press: Jakarta. Indonesia
- Brahmantyo, B., dan Bandonu. (2006). *Klasifikasi Bentuk Muka Bumi (Landform) untuk Pemetaan Geomorfologi pada Skala 1:25.000 dan Aplikasinya untuk Penataan Ruang*. Jurnal Geoplika, Vol. 1, No. 2, hal. 71 - 78.
- Clay, Mc, K.R., 1987, *The Mapping of Geology Structures*, University of London, Halsted Press, Toronto – New York. 161p.
- Climate Hazard Center. 2022. *Rainfall Estimates from Rain Gauge and Satellite Observations*. University of California: Santa Barbara. Diakses di <https://www.chc.ucsb.edu/data/chirps> pada hari Senin/02-03-2022 pukul 07.56.
- Direktorat Inventarisasi Dan Pemantauan Sumber Daya Hutan. 2020. *Petunjuk Teknis Penafsiran Citra Satelit Resolusi Sedang Untuk Update Data Penutupan Lahan Nasional*. Direktorat Jenderal Planologi Kehutanan Dan Tata Lingkungan Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan.


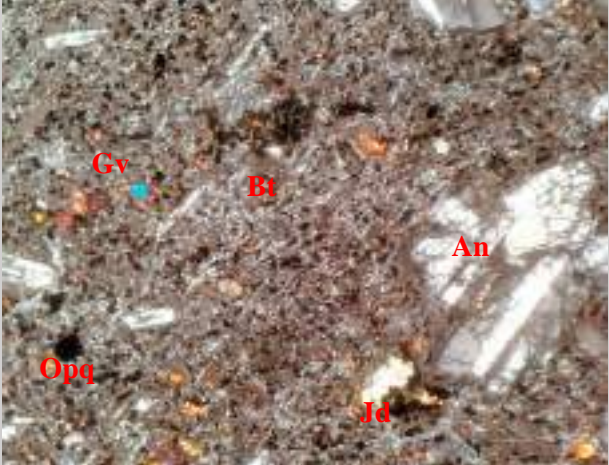
- Fenton, C.L., Fenton, M.A. 1940. *The Rock Book*. New York: Doubleday Co
- Folk, R.L. 1965. *Petrology of Sedimentary Rocks*, Hemphill.
- Harisuseno, Donny. 2014. *Analisa Spasial Limpasan Permukaan Menggunakan Model Hidrologi Di Wilayah Perkotaan*. Journal Of Environmental Engineering & Sustainable Technology. 01(01):51-57
- Harsanto, Puji. Kironoto, Bambang Agus. dan Triatmodjo, Bambang. 2008. *Analisis Limpasan Langsung Dengan Model Distribusi Dan Komposit*. Forum Teknik Sipil No. XVIII/1.
- Haryono, Budi. 2013. *Geologi Daerah Mapung Kecamatan Tombolopao Kabupaten Gowa Provinsi Sulawesi Selatan*. Makassar: Departemen Teknik Geologi, Fakultas Teknik universitas Hasanuddin.
- Heath, Ralph C. 1983. *Basic Ground-Water Hydrology*. North Carolina Department of Natural Resources and Community Development:Virginia.
- Hidayat, Alfian. Yusuf, Muhammad. dan Suprpta. 2021. *Pemetaan Potensi Mata Air Berbasis Sistem Informasi Geografi (Sig) Di Das Maros*. Jurnal Environmental Science: Universitas Negeri Makassar. 4(1):76-86
- Ikatan Ahli Geologi Indonesia. 1996. *Sandi Stratigrafi Indonesia*. Bidang Geologi dan Sumber Daya Mineral. Jakarta. Indonesia.
- Irmayanti. 2018. *Analisis Koefisien Aliran Permukaan (C) Akibat Perubahan Tata Guna Lahan Pada Daerah Aliran Sungai (Das) Ular*. Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Sumatera Utara.
- Jaya, A., dan Maulana, A. (2018). *Pengenalan Geologi Lapangan*. Makassar: UPT Universitas Hasanuddin Press.
- Kementerian Hukum dan HAM. (2009). *Undang - Undang Republik Indonesia No.4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batubara*. Jakarta : Kemenkumham.
- Kerr, P.F., 1959, *Optical Mineralogy*, The Mc Graw Hill Book Company Inc, New York, Toronto, London. Lobeck, A.K., 1939. *Geomorphology An Introduction to the Study of Landscapes*, McGraw-Hill Book Company, Inc New York and London.

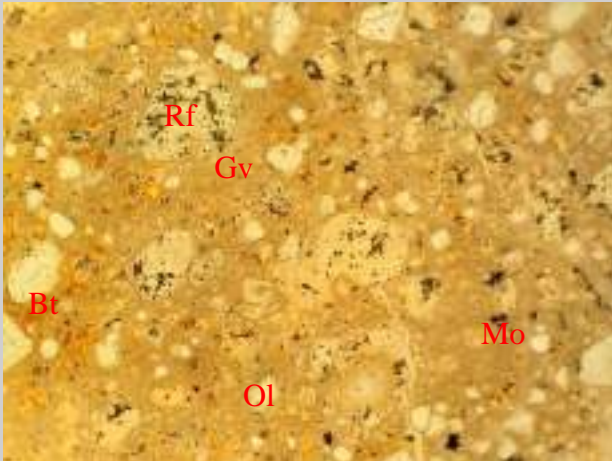
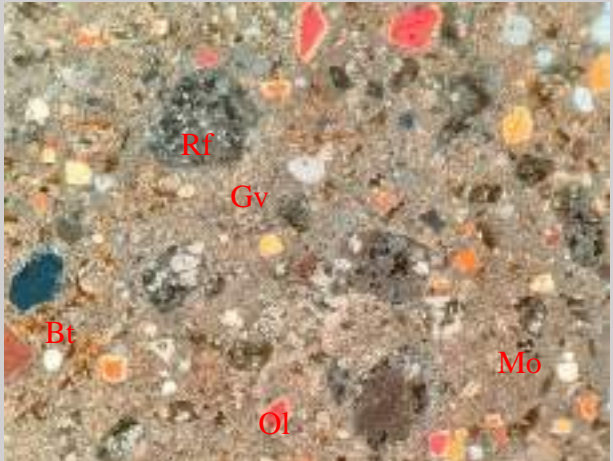
- Madrianto, R, P. 2013. *Geologi Daerah Gunung Bawakaraeng Kecamatan Tinggimoncong Kabupaten Gowa Provinsi Sulawesi Selatan*. Makassar: Departemen Teknik Geologi, Fakultas Teknik universitas Hasanuddin.
- Noor, Djauhari. 2012. *Pengantar Geologi Edisi Kedua*. Program Studi Teknik Geologi, Fakultas Teknik, Universitas Pakuan.
- Pettijohn, F.J. 1975. *Sedimentary Rock*, 3<sup>Rd</sup> Edition, New York: Harper and Row.
- Ragan., D.M. (2009). *Structural geology*. New York: Cambridge University Press. ISBN : 13 978-0-511-64137-4.
- Ragunath, H.M. 2006. *Hydrology Principles Analisis Design*. New Delhi: New Age International (P) Limited, Publishers.
- Raharjo, Puguh D. dkk. 2016. *Analisa Hidrologi Permukaan Dalam Hubungannya Dengan Debit Banjir Das Lukulo Hulu Dengan Menggunakan Data Penginderaan Jauh*. *Jurnal Geografi*: Universitas Negeri Semarang. 13(2):165-224.
- Sadili, Anwar. Annisa, Anri Noor. Asniar, Novi. 2021. *Studi Analisis Curve Number Dari Satuan Peta Tanah Indonesia Terhadap Debit Banjir Bendung Pataruman*. *Jurnal ilmiah Teknik Sipil*. 1(2):20-32.
- Sobatnu, Ferry. 2014. *Permodelan Elevasi Digital Pada Lahan Rawa*. *Jurnal INTEKNA*. Politeknik Negeri Banjarmasin. (2):102-209.
- Soil Survey Staff. 2014. *Kunci Taksonomi Tanah*. Edisi Ketiga, 2015. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Sompotan, Amstrong F. 2012. *Struktur Geologi Sulawesi*. Perpustakaan Sains Kebumihan: Institut Teknologi Bandung.
- Sosrodarsono., Takeda. 1977. *Hidrologi Untuk Pengairan*. Association For Internasional Technical Promotion, Tokyo, japan.
- Subardja S, Dadja. Dkk. 2014. *Klasifikasi Tanah Nasional*. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian: Bogor.
- Sukamto, Rab. S, Supriatna. 1982. *Geologi Regional Lembar Pangkajene dan Watampone Bagian Barat*, Sulawesi Selatan

- Sukandarrumidi. (2009). *Bahan Galian Industri*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. ISBN : 979-420-449-8.
- Suripin. 2004. *Drainase Perkotaan Berkelanjutan*. Yogyakarta: ANDI.
- Thornbury, W. D., 1969, *Principles of Geomorphology*, John Willey & Sons, Inc, New York, USA.
- Travis, R.B., 1955, *Classification of Igneous Rock*. Quarterly of the Colorado School of Mines, 50, 1.
- Van Leeuwen, T. M., 1981, *The geology of Southwest Sulawesi with special reference to the Biru area*, Spec. Publ. Nop. 2, 1981, pp.277- 304.
- Van Zuidam, R.A., 1985, *Aerial Photo – Interpretation in Terrain Analysis and Geomorphologic Mapping*, Smith Publisher – The Hague, Enschede, Netherlands.
- Winter, Thomas C. dkk. 1998. *Ground Water and Surface Water A Single Resource*. Denver, Colorado:U.S. Government Printing Office.

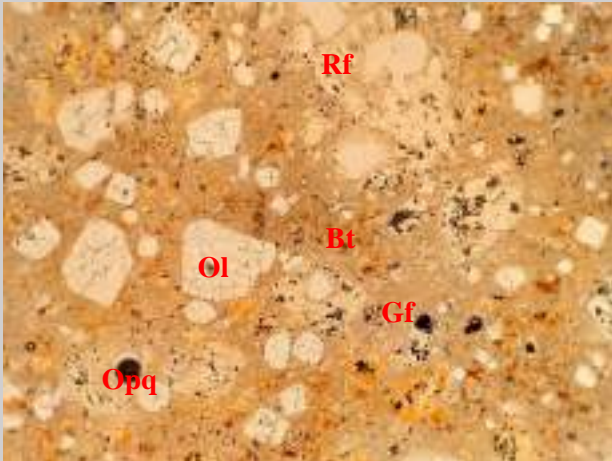
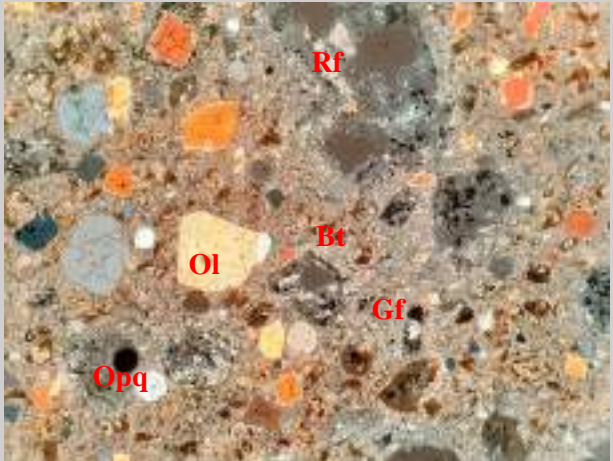


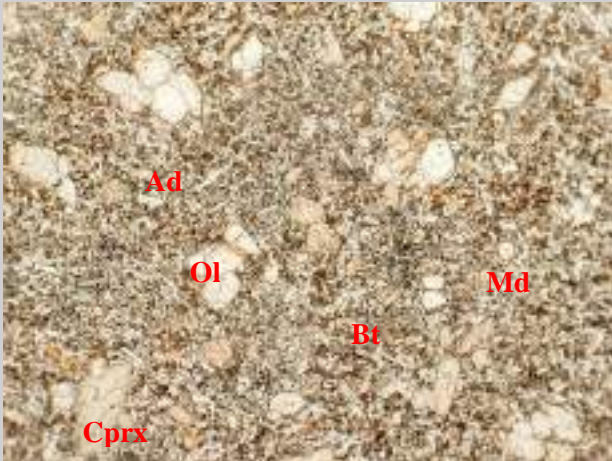
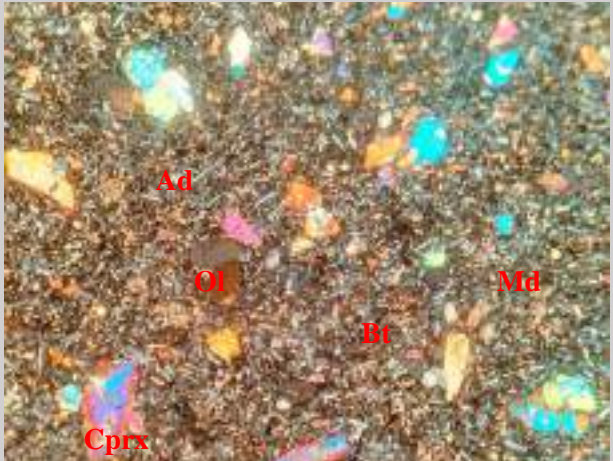
<b>No. Lampiran</b>	: ST. 1	<b>Satuan</b>	: Tufa Halus
<b>Lokasi</b>	: Daerah Parangbobo	<b>Nama Batuan</b>	: <i>Crystal Vitric Tuff</i>
<b>Foto</b>			
			
//– Nikol		X – Nikol	
Lensa Okuler : 10x		Lensa Obyektif : 4x	
Perbesaran Total : 40x			
<b>Tipe Batuan</b>	: Batuan Piroklastik		
<b>Tipe Stuktur</b>	: Tidak Berlapis		
<b>Klasifikasi</b>	: Pettijohn (1975)		
<b>Mikroskopis</b>	:		
Warna absorpsi coklat transparan dan warna interferensi abu-abu kecoklatan. Tekstur batuan <i>lightly compacted tuff</i> , ukuran butir 0,05-0,625 mm dengan massa dasar glass vulkanik, bentuk mineral subhedral- anhedral, Komposisi mineral terdiri dari Jadeit, Andesin, Glass vulkanik, Biotit, dan Mineral Opaq.			
<b>Deskripsi Material</b>			
<b>Komposisi Material</b>	<b>Jumlah (%)</b>	<b>Keterangan Optik Material</b>	
<b>Jadeit (Jd)</b>	<b>10</b>	Warna absorpsi coklat, warna interferensi coklat hingga orange, <i>colourless</i> bentuk euhedral-subhedral, relief sedang, intensitas sedang-tinggi, pleokroisme monokroik, ukuran mineral 0,05-0,25 mm, pecahan <i>even</i> , belahan 1 arah, sudut gelapan 37°, jenis gelapan miring. Jenis clinopiroksen Jadeit.	
<b>Andesin (Ad)</b>	<b>42</b>	Warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi berwarna putih keabu-abuan, bentuk subhedral-anhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme monokroik, ukuran mineral 0.002-0.625mm, jenis kembaran albit, sudut pemadaman p=20, q=16. Indeks bias $N_{min} > N_{cb}$ Jenis plagioklas Andesin.	
<b>Glass vulkanik (Gv)</b>	<b>36</b>	Warna absorpsi kuning kecoklatan, Warna interferensi abu-abu kecoklatan, bentuk anhedral, ukuran mineral <0.001 mm.	
<b>Biotit (Bt)</b>	<b>4</b>	Warna absorpsi coklat transparan, warna interferensi coklat, pleokroisme tidak ada, relief rendah, intensitas rendah, belahan tidak jelas, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-euhedral ukuran 0,005 mm – 0,057 mm, jenis gelapan miring.	
<b>Mineral Opaq (Opaq)</b>	<b>8</b>	Warna absorpsi dan interferensi hitam, bentuk bulat-irreguler, ukuran mineral < 0.005 mm	
<b>Nama Batuan</b>	: <i>Crystal Vitric Tuff</i> (Pettijohn, 1975)		


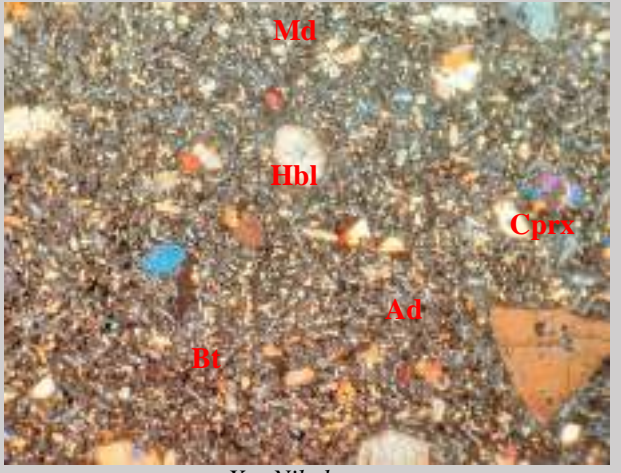
<b>No. Lampiran</b>	: ST. 1	<b>Satuan</b>	: Tufa Halus
<b>Lokasi</b>	: Daerah Parangbobo	<b>Nama Batuan</b>	: <i>Crystal Tuff</i>
<b>Foto</b>			
			
//– Nikol		X – Nikol	
Lensa Okuler : 10x		Lensa Obyektif : 4x	
Perbesaran Total : 40x			
<b>Tipe Batuan</b>	: Batuan Piroklastik		
<b>Tipe Stuktur</b>	: Tidak Berlapis		
<b>Klasifikasi</b>	: Pettijohn (1975)		
<b>Mikroskopis</b>	:		
Warna absorpsi coklat transparan dan warna interferensi abu-abu kecoklatan. Tekstur batuan <i>lightly compacted tuff</i> , ukuran butir 0,05-0,625 mm dengan massa dasar glass vulkanik, bentuk mineral subhedral- anhedral, Komposisi mineral terdiri dari Jadeit, Andesin, Glass vulkanik, Biotit, dan Mineral Opaq..			
<b>Deskripsi Material</b>			
<b>Komposisi Material</b>	<b>Jumlah (%)</b>	<b>Keterangan Optik Material</b>	
<b>Jadeit (Jd)</b>	<b>10</b>	Warna absorpsi coklat, warna interferensi coklat hingga orange, <i>colourless</i> bentuk euhedral-subhedral, relief sedang, intensitas sedang-tinggi, pleokroisme monokroik, ukuran mineral 0,025-0,1 mm, pecahan <i>even</i> , belahan 1 arah, sudut gelapan 37°, jenis gelapan miring. Jenis clinopiroksen Jadeit.	
<b>Andesin (Ad)</b>	<b>60</b>	Warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi berwarna putih keabu-abuan, bentuk subhedral-anhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme monokroik, ukuran mineral 0,002-0,95mm, jenis kembaran albit, sudut pemadaman p=20, q=16. Indeks bias $n_{min} > N_{cb}$ , Jenis plagioklas Andesin.	
<b>Glass Vulkanik (Gv)</b>	<b>15</b>	Warna absorpsi kuning kecoklatan, Warna interferensi abu-abu kecoklatan, bentuk anhedral, ukuran mineral <0,001 mm.	
<b>Biotit (Bt)</b>	<b>5</b>	Warna absorpsi coklat transparan, warna interferensi coklat, pleokroisme tidak ada, relief rendah, intensitas rendah, belahan tidak jelas, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-euhedral ukuran 0,005 mm – 0,057 mm, jenis gelapan miring.	
<b>Mineral Opaq (Opq)</b>	<b>10</b>	Warna absorpsi dan interferensi hitam, bentuk bulat-irreguler, ukuran mineral < 0,005 mm	
<b>Nama Batuan</b>	: <i>Crystal Tuff</i> (Pettijohn, 1975)		

<b>No. Lampiran</b>	: ST. 3	<b>Satuan</b>	: Tufa Halus
<b>Lokasi</b>	: Daerah Parangbobo	<b>Nama Batuan</b>	: <i>Vitric Tuff</i>
<b>Foto</b>			
			
//– Nikol		X – Nikol	
Lensa Okuler : 10x		Lensa Obyektif : 4x	
Perbesaran Total : 40x			
<b>Tipe Batuan</b>	: Batuan Piroklastik		
<b>Tipe Stuktur</b>	: Tidak Berlapis		
<b>Klasifikasi</b>	: Pettijohn ( 1975)		
<b>Mikroskopis</b>	:		
Warna absorpsi kuning kecoklatan dan warna interferensi abu-abu abu-abu kecoklatan, Tekstur batuan <i>poorly welded tuff</i> ukuran mineral 0,001-1 mm, rock fragmen 0.875-0.25 mm, bentuk mineral euhedral-anhedral. Komposisi mineral terdiri dari Biotit, Olivin, <i>Rock fragmen</i> , Mineral Opaq, dan Glass vulkanik.			
<b>Deskripsi Material</b>			
<b>Komposisi Material</b>	<b>Jumlah (%)</b>	<b>Keterangan Optik Material</b>	
<b>Biotit (Bt)</b>	5	Warna absorpsi coklat kehitaman, warna interferensi coklat, pleokroisme tidak ada, relief rendah, intensitas rendah, belahan tidak jelas, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-euhedral ukuran 0,25 mm – 0,95 mm, sudut gelap 41°, jenis gelap miring.	
<b>Olivine (Ol)</b>	20	Warna absorpsi abu-abu kecoklatan dengan warna interferensi merah muda, biru, kuning kecoklatan, bentuk euhedral, relief tinggi, intensitas lemah, pleokroisme monokroik, ukuran mineral 0.02 – 1 mm, pecahan univen, belahan tidak ada, sudut gelap 86°, Jenis gelap paralel.	
<b>Rock Fragmen (Rf)</b>	30	Warna absorpsi coklat muda, hitam, warna interferensi coklat abu-abu kecoklatan, bentuk euhedral, relief tinggi, intensitas lemah, pleokroisme monokroik, ukuran mineral 0.02 – 0.25 mm, pecahan univen, belahan tidak ada, komposisi mineral Plagioklas, matriks dan mineral opaq.	
<b>Mineral Opaq (Mo)</b>	5	Warna absorpsi dan interferensi hitam, bentuk bulat-irreguler, ukuran mineral <0,025mm	
<b>Glass Vulkanik (Gv)</b>	40	Warna absorpsi kuning kecoklatan, Warna interferensi abu-abu kecoklatan, bentuk anhedral, ukuran mineral <0.001 mm.	
<b>Nama Batuan</b>	: <i>Vitric tuff</i> (Pettijohn, 1975)		



<b>No. Lampiran</b>	: ST. 3	<b>Satuan</b>	: Tufa Halus
<b>Lokasi</b>	: Daerah Parangbobo	<b>Nama Batuan</b>	: <i>Vitric Tuff</i>
<b>Foto</b>			
			
//– Nikol		X – Nikol	
Lensa Okuler : 10x		Lensa Obyektif : 4x	
Perbesaran Total : 40x			
<b>Tipe Batuan</b>	: Batuan Piroklastik		
<b>Tipe Stuktur</b>	: Tidak Berlapis		
<b>Klasifikasi</b>	: Pettijohn (1975)		
<b>Mikroskopis</b>	:		
Warna absorpsi kuning kecoklatan dan warna interferensi abu-abu kecoklatan, Tekstur batuan <i>poorly welded tuff</i> ukuran mineral 0,001-1 mm, rock fragmen 0.875-0.25 mm, bentuk mineral euhedral-anhedral. Komposisi mineral terdiri dari Biotit, Olivin, <i>Rock fragmen</i> , Mineral Opaq, dan Glass vulkanik.			
<b>Deskripsi Material</b>			
<b>Komposisi Material</b>	<b>Jumlah (%)</b>	<b>Keterangan Optik Material</b>	
<b>Olivine (Ol)</b>	30	Warna absorpsi abu-abu kecoklatan dengan warna interferensi merah muda, biru, kuning kecoklatan, bentuk euhedral, relief tinggi, intensitas lemah, pleokrosme monokroik, ukuran mineral 0.02 – 1 mm, pecahan univen, belahan tidak ada, sudut gelapan 86°, Jenis gelapan paralel.	
<b>Rock Fragmen (Rf)</b>	30	Warna absorpsi coklat muda, hitam, warna interferensi coklat abu-abu kecoklatan, bentuk euhedral, relief tinggi, intensitas lemah, pleokrosme monokroik, ukuran mineral 0.02 – 0.25 mm, pecahan univen, belahan tidak ada, komposisi mineral Plagioklas, matriks dan mineral opaq.	
<b>Biotit (Bt)</b>	5	Warna absorpsi coklat kehitaman, warna interferensi coklat, pleokrosme tidak ada, relief rendah, intensitas rendah, belahan tidak jelas, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-euhedral ukuran 0,25 mm – 0,95 mm, sudut gelapan 41°, jenis gelapan miring	
<b>Mineral Opaq</b>	5	Warna absorpsi dan interferensi hitam, bentuk bulat-irreguler, ukuran mineral <0,025mm	
<b>Glass Vulkanik</b>	30	Warna absorpsi kuning kecoklatan, Warna interferensi abu-abu kecoklatan, bentuk anhedral, ukuran mineral <0.001 mm.	
<b>Nama Batuan</b>	: <i>Vitric tuff</i> (Pettijohn, 1975)		

<b>No. Lampiran</b>	: ST. 10	<b>Satuan</b>	: Basalt
<b>Lokasi</b>	: Daerah Langkoa	<b>Nama Batuan</b>	: Basalt Porfiri
<b>Foto</b>			
			
//– Nikol		X – Nikol	
Lensa Okuler : 10x		Lensa Obyektif : 4x	
Perbesaran Total : 40x			
<b>Tipe Batuan</b>	: Batuan Beku		
<b>Tipe Stuktur</b>	: Tidak Berlapis		
<b>Klasifikasi</b>	: Travis, 1955		
<b>Mikroskopis</b>	:		
Warna absorpsi abu-abu kecoklatan dan warna interferensi abu-abu. <i>colourless</i> , tekstur kristalinitas hipokristalin, granularitas porfirituk, ukuran mineral 0,005-1.3 mm, bentuk mineral subhedral-euhedral. Komposisi mineral terdiri dari Clinopiroksen, Andesine, Biotit, Massa dasr dan Mineral opak.			
<b>Deskripsi Material</b>			
<b>Komposisi Material</b>	<b>Jumlah (%)</b>	<b>Keterangan Optik Material</b>	
<b>Clinopiroksen (Prx)</b>	50	Warna absorpsi Abu-abu kecoklatan, warna interferensi <i>colourless</i> bentuk euhedral-subhedral, relief sedang, intensitas sedang-tinggi, pleokroisme monokroik, ukuran mineral 1.3 mm-0.15 mm, pecahan <i>even</i> , belahan 1 arah, sudut gelap 33°, jenis gelap miring. Jenis Clinopiroksen .	
<b>Andesin (An)</b>	25	Warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi berwarna putih keabu-abuan, bentuk subhedral-anhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme monokroik, ukuran mineral 0,01–0,15 mm, kembaran albit, sudut pepadaman 16°, jenis gelap miring. Jenis plagioklas Andesin.	
<b>Biotit (Bt)</b>	5	Warna absorpsi coklat transparan, warna interferensi coklat, pleokroisme tidak ada, relief rendah, intensitas rendah, belahan tidak ada, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-anhedral ukuran 0,05 mm – 0,175 mm.	
<b>Massa Dasar (Md)</b>	15	Warna absorpsi abu-abu, warna interferensi kecoklatan, bentuk anhedral, ukuran mineral <0,005mm	
<b>Olivin (Ol)</b>	5	Warna absorpsi abu-abu kecoklatan dengan warna interferensi merah muda, biru, kuning kecoklatan, bentuk euhedral, relief tinggi, intensitas lemah, pleokroisme monokroik, ukuran mineral 0.02 – 1 mm, pecahan univen, belahan tidak ada, sudut gelap 86°, Jenis gelap paralel.	
<b>Nama Batuan</b>	: Basalt Porfiri (Travis, 1955)		

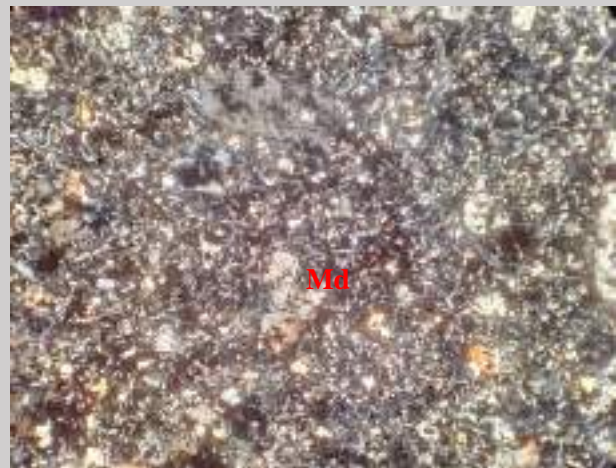
<b>No. Lampiran</b>	: ST. 10	<b>Satuan</b>	: Basalt
<b>Lokasi</b>	: Daerah Langkoa	<b>Nama Batuan</b>	: Basalt Porfiri
<b>Foto</b>			
			
//– Nikol		X – Nikol	
Lensa Okuler : 10x		Lensa Obyektif : 4x	
Perbesaran Total : 40x			
<b>Tipe Batuan</b>	: Batuan Beku		
<b>Tipe Stuktur</b>	: Tidak Berlapis		
<b>Klasifikasi</b>	: Travis, 1955		
<b>Mikroskopis</b>	:		
Warna absorpsi abu-abu kecoklatan dan warna interferensi abu-abu. <i>colourless</i> , tekstur kristalinitas hipokristalin, granularitas porfirituk, ukuran mineral 0,05-1.3 mm, bentuk mineral subhedral-euhedral. Komposisi mineral terdiri dari Clinopiroksen, Andesine, Biotit, Massa dasr dan Mineral opak.			
<b>Deskripsi Material</b>			
<b>Komposisi Material</b>	<b>Jumlah (%)</b>	<b>Keterangan Optik Material</b>	
<b>Clinopiroksen (Prx)</b>	25	Warna absorpsi coklat transparan, warna interferensi pelangi, pleokroisme tidak ada, relief rendah, intensitas tinggi, belahan satu arah, pecahan tidak rata, bentuk subhedral-anhedral ukuran 0,05 mm – 0,17 mm, sudut gelap 29°, jenis gelap miring.	
<b>Hornblende (Hbl)</b>	5	Warna absorpsi coklat, warna interferensi abu abu kecoklatan, pleokroisme monokroik, relief sedang-tinggi, intensitas rendah, belahan dua arah, pecahan <i>uneven</i> , bentuk subhedral-euhedral ukuran 0,05 mm – 0,17 mm, sudut gelap 29°, jenis gelap miring.	
<b>Massa Dasar (Md)</b>	35	Warna absorpsi abu-abu, warna interferensi kecoklatan, bentuk anhedral, ukuran mineral <0,005mm	
<b>Biotit (Bt)</b>	15	Warna absorpsi coklat transparan, warna interferensi coklat, pleokroisme tidak ada, relief rendah, intensitas rendah, belahan tidak ada, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-anhedral ukuran 0,05 mm – 0,175 mm.	
<b>Andesin (Ad)</b>	20	Warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi berwarna putih keabu-abuan, bentuk subhedral-anhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme monokroik, ukuran mineral 0,01–0,15 mm, sudut pepadaman 16°, kembaran albit, jenis gelap miring indeks bias $N_{min} > N_{cb}$ . Jenis plagioklas Andesin.	
<b>Nama Batuan</b>	: Basalt Porffiri (Travis, 1955)		

No. Lampiran	: ST. 21	Satuan	: Basalt
Lokasi	: Daerah Langkoa	Nama Batuan	: Andesit

**Foto**



//– Nikol



X – Nikol

Lensa Okuler : 10x

Lensa Obyektif : 4x

Perbesaran Total : 40x

**Tipe Batuan** : Batuan Beku

**Tipe Stuktur** : Tidak Berlapis

**Klasifikasi** : Travis, 1955


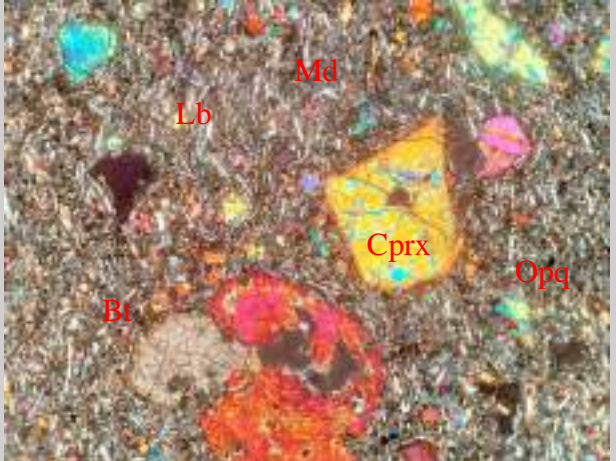
**Mikroskopis** :  
Warna absorpsi coklat transparan dan warna interferensi abu-abu kehitaman. Tekstur kristalinitas hipokristalin, granularitas porfiritik, ukuran butir 0,05-0,125 mm, bentuk mineral subhedral-anhedral. Komposisi mineral terdiri dari Orthopiroksen, Andesin, Massa dasar, dan Mineral opak .



**Deskripsi Material**

Komposisi Material	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
Orthopiroksen (Oprx)	25	Warna absorpsi coklat, warna interferensi kuning kemerahan, pleokroisme tidak ada, relief sedang-tinggi, intensitas tinggi, belahan tidak jelas, pecahan tidak rata, bentuk subhedral-anhedral ukuran 0,325 mm – 1,05 mm, sudut gelapan 78°, jenis gelapan Paralel.
Andesin (Ad)	25	Warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi berwarna putih keabu-abuan, bentuk subhedral-anhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme monokroik, ukuran mineral 0,0125–0,25 mm, sudut pemataman 21°, kembaran albit, jenis gelapan miring indeks bias $N_{min} > N_{cb}$ . Jenis plagioklas Andesin.
Massa Dasar (Md)	45	Warna absorpsi abu-abu, warna interferensi abu-abu kehitaman, bentuk anhedral, ukuran mineral $< 0,005$ mm
Mineral Opak (Opq)	5	Warna absorpsi dan interferensi hitam, bentuk bulat-irreguler, ukuran mineral $< 0,025$ mm

**Nama Batuan** : Andesit (Travis, 1955)

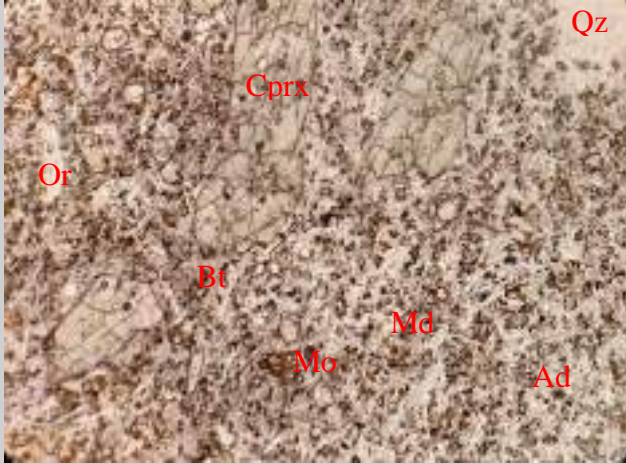
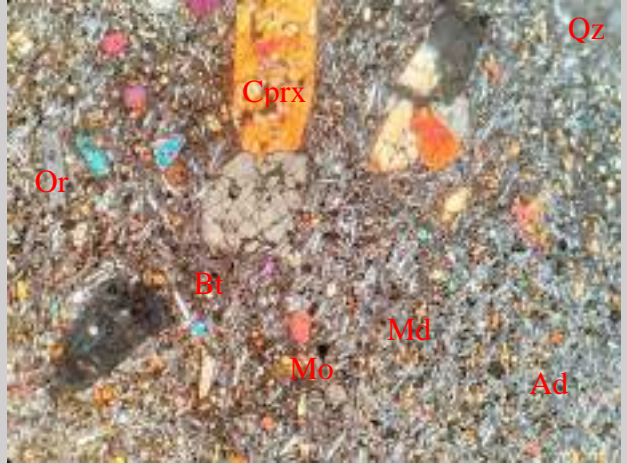



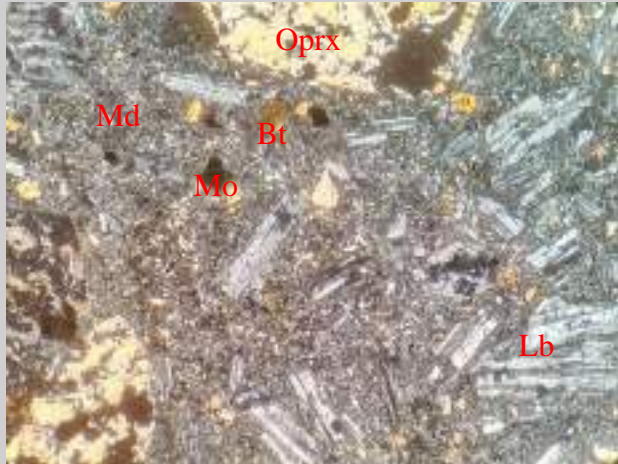
<b>No. Lampiran</b>	: ST. 24	<b>Satuan</b>	: Basalt
<b>Lokasi</b>	: Daerah Tompoallu	<b>Nama Batuan</b>	: Basal Porfiri
<b>Foto</b>			
			
//– Nikol		X – Nikol	
Lensa Okuler : 10x		Lensa Obyektif : 4x	
Perbesaran Total : 40x			
<b>Tipe Batuan</b>	: Batuan Beku		
<b>Tipe Struktur</b>	: Tidak Berlapis		
<b>Klasifikasi</b>	: Travis, 1955		
<b>Mikroskopis</b>	: Warna absorpsi coklat dan warna interferensi abu-abu kekecoklatan. Tekstur kristalinitas porfiritik, granularitas porfiro afanitik, ukuran butir 1.75-0.015 mm, bentuk mineral anhedral-euhedral. Komposisi mineral terdiri dari Clinopiroksen, plagioklas (labradorite), Biotit, Massa Dasar, dan Mineral Opaq.		
<b>Deskripsi Material</b>			
<b>Komposisi Material</b>	<b>Jumlah (%)</b>	<b>Keterangan Optik Material</b>	
<b>Clinopiroksen (Cprx)</b>	<b>40</b>	Warna absorpsi coklat transparan, warna interferensi <i>colourless</i> , pleokroisme tidak ada, relief rendah, intensitas tinggi, belahan satu arah, pecahan tidak rata, bentuk subhedral-anhedral ukuran 0,625 mm – 1.75 mm, sudut gelapan 37°, jenis gelapan miring.	
<b>Labradorit (Lb)</b>	<b>25</b>	Warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi berwarna putih keabu-abuan, bentuk subhedral-anhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme monokroik, ukuran mineral 0,25–0,125 mm, sudut pepadaman 33°, kembaran albit dan calcsbad, jenis gelapan miring indeks bias $N_{min} > N_{cb}$ . Jenis plagioklas Labradorit.	
<b>Biotit (Bt)</b>	<b>5</b>	Warna absorpsi coklat transparan, warna interferensi coklat, pleokroisme tidak ada, relief rendah, intensitas rendah, belahan tidak ada, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-anhedral ukuran 0,05 mm – 0,015 mm.	
<b>Massa Dasar (Md)</b>	<b>25</b>	Warna absorpsi abu-abu, warna interferensi abu-abu kehitaman, bentuk anhedral, ukuran mineral <0,005mm	
<b>Mineral Opaq (Opq)</b>	<b>5</b>	Warna absorpsi dan interferensi hitam, bentuk bulat-irreguler, ukuran mineral <0,025mm	
<b>Nama Batuan</b>	: Basalt Porfiri (Travis, 1955)		

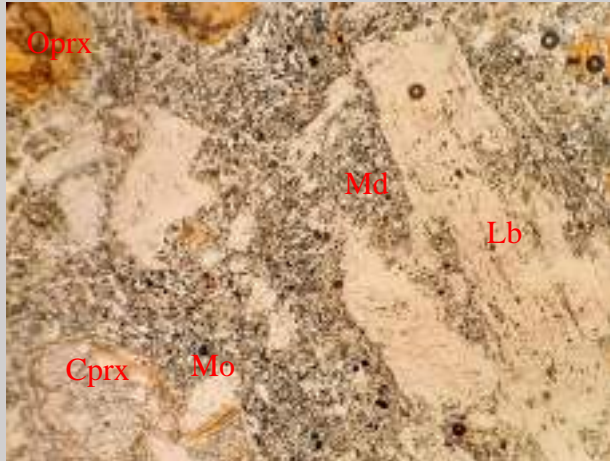
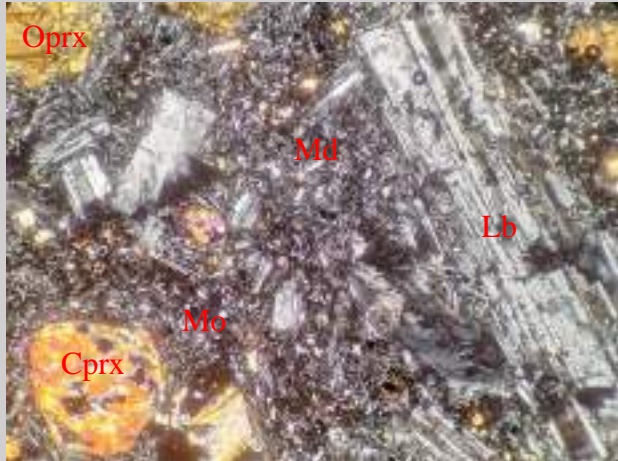
<b>No. Lampiran</b>	: ST. 24	<b>Satuan</b>	: Basalt
<b>Lokasi</b>	: Daerah Tompoallu	<b>Nama Batuan</b>	: Basal Porfiri
<b>Foto</b>			
			
//– Nikol		X – Nikol	
Lensa Okuler : 10x		Lensa Obyektif : 4x	
Perbesaran Total : 40x			
<b>Tipe Batuan</b>	: Batuan Beku		
<b>Tipe Struktur</b>	: Tidak Berlapis		
<b>Klasifikasi</b>	: Travis, 1955		
<b>Mikroskopis</b>	: Warna absorpsi coklat dan warna interferensi abu-abu kekecoklatan. Tekstur kristalinitas porfiritik, granularitas porfiro afanitik, ukuran butir 1.75-0.015 mm, bentuk mineral anhedral-euhedral. Komposisi mineral terdiri dari Clinopiroksen, plagioklas (labradorite), Biotit, Massa Dasar, dan Mineral Opaq.		
<b>Deskripsi Material</b>			
<b>Komposisi Material</b>	<b>Jumlah (%)</b>	<b>Keterangan Optik Material</b>	
<b>Orthopiroksen (Oprx)</b>	<b>40</b>	Warna absorpsi coklat, warna interferensi kuning kemerahan, pleokroisme tidak ada, relief sedang-tinggi, intensitas tinggi, belahan satu arah, pecahan tidak rata, bentuk subhedral-anhedral ukuran 0,325 mm – 1,05 mm, sudut gelap 86°, jenis gelap Paralel.	
<b>Clinopiroksen (Cprx)</b>	<b>25</b>	Warna absorpsi coklat transparan, warna interferensi <i>colourless</i> , pleokroisme tidak ada, relief rendah, intensitas tinggi, belahan satu arah, pecahan tidak rata, bentuk subhedral-anhedral ukuran 0,05 mm – 0,25 mm, sudut gelap 29°, jenis gelap miring.	
<b>Labradorit (Lb)</b>	<b>20</b>	Warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi berwarna putih keabu-abuan, bentuk subhedral-anhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme monokroik, ukuran mineral 0,25–0,125 mm, sudut pepadaman 33°, kembaran albit dan calcsad, jenis gelap miring indeks bias $N_{min} > N_{cb}$ . Jenis plagioklas Labradorit.	
<b>Hornblende (Hb)</b>	<b>5</b>	Warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi berwarna putih keabu-abuan, bentuk subhedral-anhedral, relief sedang-tinggi, intensitas lemah, pleokroisme monokroik, ukuran mineral 0,0125–0,25 mm, sudut pepadaman 21°, jenis gelap miring	
<b>Massa Dasar (Md)</b>	<b>7</b>	Warna absorpsi abu-abu, warna interferensi abu-abu kehitaman, bentuk anhedral, ukuran mineral <0,005mm	
<b>Mineral Opaq (Opq)</b>	<b>3</b>	Warna absorpsi dan interferensi hitam, bentuk bulat-irreguler, ukuran mineral <0,025mm	
<b>Nama Batuan</b>	: Basalt Porfiri (Travis, 1955)		

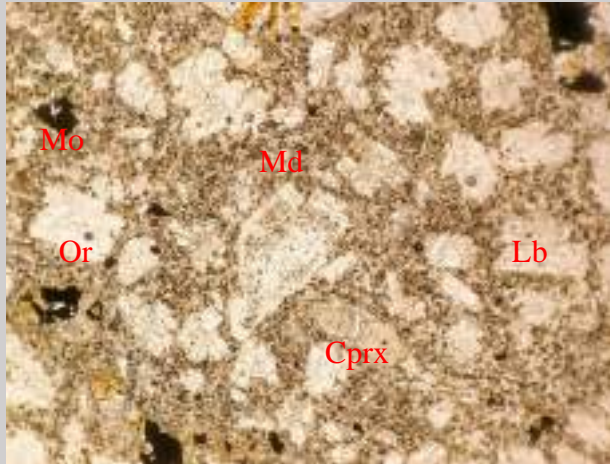
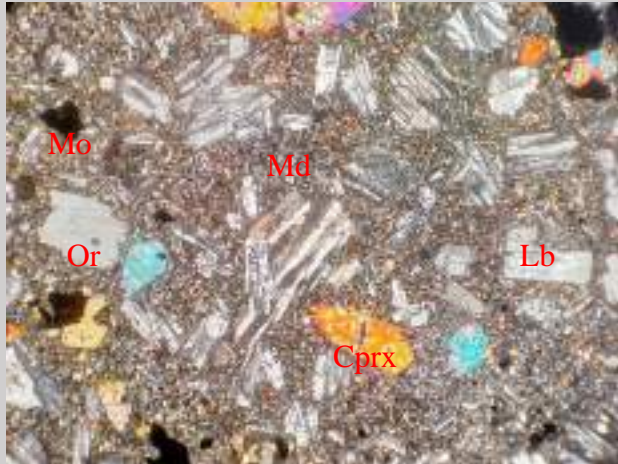
<b>No. Lampiran</b>	: ST. 44	<b>Satuan</b>	: Basalt Porfiri
<b>Lokasi</b>	: Daerah Biringpating	<b>Nama Batuan</b>	: Basal Porfiri
<b>Foto</b>			
//– Nikol		X – Nikol	
Lensa Okuler : 10x		Lensa Obyektif : 4x	
Perbesaran Total : 40x			
<b>Tipe Batuan</b>	: Batuan Beku		
<b>Tipe Struktur</b>	: Tidak Berlapis		
<b>Klasifikasi</b>	: Travis 1955		
<b>Mikroskopis</b>	:		
Warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi putih keabu-abuan. Tekstur kristalinitas hipokristalin, granularitas porfiro afanitik, ukuran mineral 0,005-1, 5 mm, bentuk mineral anhedral-euhedral. Komposisi penyusun batuan terdiri dari Hornblende, Clinopiroksen, Andesin, Biotit, Massa Dasar, Mineral Opaq.			
<b>Deskripsi Material</b>			
<b>Komposisi Material</b>	<b>Jumlah (%)</b>	<b>Keterangan Optik Material</b>	
<b>Hornblende (Hbl)</b>	<b>10</b>	Warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi berwarna putih keabu-abuan, bentuk subhedral-euhedral, relief sedang-tinggi, belahan satu arah searah sumbu c, intensitas lemah, pleokroisme monokroik, ukuran mineral 0,25–1.5 mm, sudut pemadaman 32°, jenis gelapan miring	
<b>Clinopiroksen (Cprx)</b>	<b>30</b>	Warna absorpsi coklat, warna interferensi <i>colourless</i> , pleokroisme tidak ada, relief sedang-tinggi, intensitas tinggi, belahan tidak jelas, pecahan tidak rata, bentuk subhedral-anhedral ukuran 0,462 mm – 0,05 mm, sudut gelapan 78°, jenis gelapan Paralel.	
<b>Andesin (Ad)</b>	<b>35</b>	Warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi berwarna putih keabu-abuan, bentuk subhedral-anhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme monokroik, ukuran mineral 0,25–0,125 mm, kembaran albit, sudut pemadaman 23.5°, jenis gelapan miring indeks bias $N_{min} > N_{cb}$ . Jenis plagioklas Andesin.	
<b>Biotit (Bt)</b>	<b>5</b>	Warna absorpsi coklat transparan, warna interferensi coklat, pleokroisme tidak ada, relief rendah, intensitas rendah, belahan tidak ada, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-anhedral ukuran 0,05 mm – 0,015 mm.	
<b>Opak (Opq)</b>	<b>5</b>	Warna absorpsi dan interferensi hitam, bentuk bulat-irreguler, ukuran mineral <0,025mm	
<b>Massa Dasar (Md)</b>	<b>15</b>	Warna absorpsi abu-abu, warna interferensi abu-abu kehitaman, bentuk anhedral, ukuran mineral <0,005mm	
<b>Nama Batuan</b>	: Basalt Porfiri (Travis, 1955)		

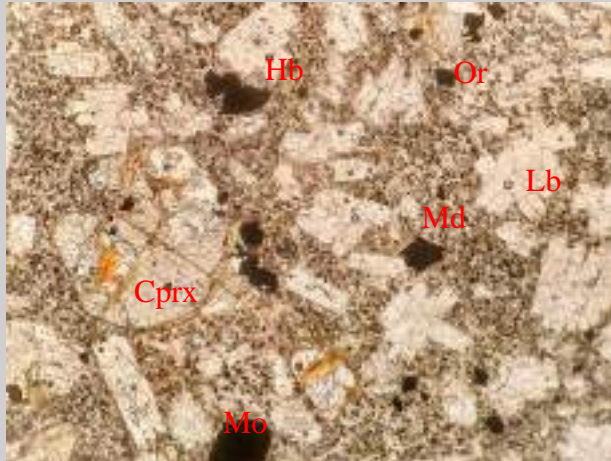
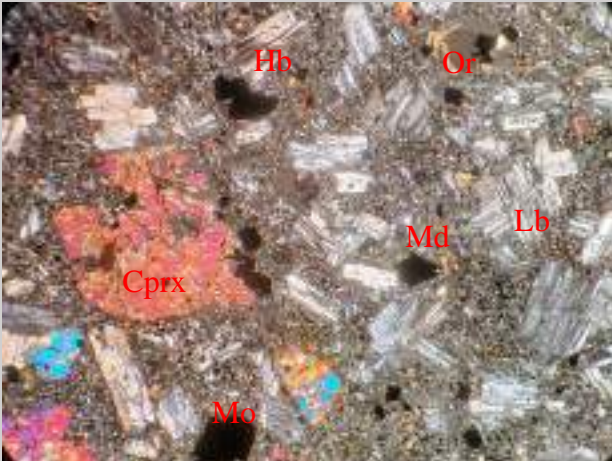


<b>No. Lampiran</b>	: ST. 44	<b>Satuan</b>	: Basalt Porfiri
<b>Lokasi</b>	: Daerah Biringpating	<b>Nama Batuan</b>	: Basalt Porfiri
<b>Foto</b>			
			
// - Nikol		X - Nikol	
Lensa Okuler : 10x		Lensa Obyektif : 4x	
Perbesaran Total : 40x			
<b>Tipe Batuan</b>	: Batuan Beku		
<b>Tipe Struktur</b>	: Tidak Berlapis		
<b>Klasifikasi</b>	: Travis, 1955		
<b>Mikroskopis</b>	: Warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi putih keabu-abuan. Tekstur kristalinitas hipokristalin, granularitas porfiro afanitik, ukuran mineral 0,005-1, 5 mm, bentuk mineral anhedral-euhedral. Komposisi penyusun batuan terdiri dari Clino piroksen, Andesin, Kuarsa, Biotiti, Ortoklas, Massa Dasar, Mineral Opaq.		
<b>Deskripsi Material</b>			
<b>Komposisi Material</b>	<b>Jumlah (%)</b>	<b>Keterangan Optik Material</b>	
<b>Clinopiroksen (Cprx)</b>	<b>40</b>	Warna absorpsi coklat, warna interferensi <i>Colourless</i> , pleokroisme tidak ada, relief sedang-tinggi, intensitas lemah, belahan satu arah, pecahan <i>even</i> , bentuk subhedral-euhedral ukuran 0,462 mm – 0,25 mm, sudut gelap 83°, jenis gelap Paralel.	
<b>Andesin (Ad)</b>	<b>25</b>	Warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi berwarna putih keabu-abuan, bentuk subhedral-anhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme monokroik, ukuran mineral 0,25–0,125 mm, kembaran albit sudut pemadaman 23.5°, jenis gelap miring indeks bias $N_{min} > N_{cb}$ . Jenis plagioklas Andesin.	
<b>Kuarsa (Qz)</b>	<b>5</b>	Warna absorpsi Transparan, warna interferensi Abu-abu, pleokroisme tidak ada, relief rendah, intensitas tinggi, belahan tidak ada, pecahan <i>even</i> , bentuk subhedral ukuran 0,45 mm – 0,25 mm, sudut gelap 9°, jenis gelap bergelombang.	
<b>Biotit (Bt)</b>	<b>5</b>	Warna absorpsi coklat transparan, warna interferensi cokelat, pleokroisme tidak ada, relief rendah, intensitas rendah, belahan tidak ada, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-anhedral ukuran 0,05 mm – 0,015 mm.	
<b>Ortoklas (Or)</b>	<b>3</b>	Warna absorpsi coklat transparan, warna interferensi abu-abu, pleokroisme tidak ada, relief sedang, intensitas tinggi, belahan satu arah, pecahan tidak ada, bentuk subhedral ukuran 0,35 mm.	
<b>Massa Dasar (Md)</b>	<b>17</b>	Warna absorpsi abu-abu, warna interferensi abu-abu kehitaman, bentuk anhedral, ukuran mineral <0,005mm	
<b>Mineral Opaq (Opq)</b>	<b>5</b>	Warna absorpsi dan interferensi hitam, bentuk bulat-irreguler, ukuran mineral <0,025mm	
<b>Nama Batuan</b>	: Basalt Porfiri (Travis, 1955)		

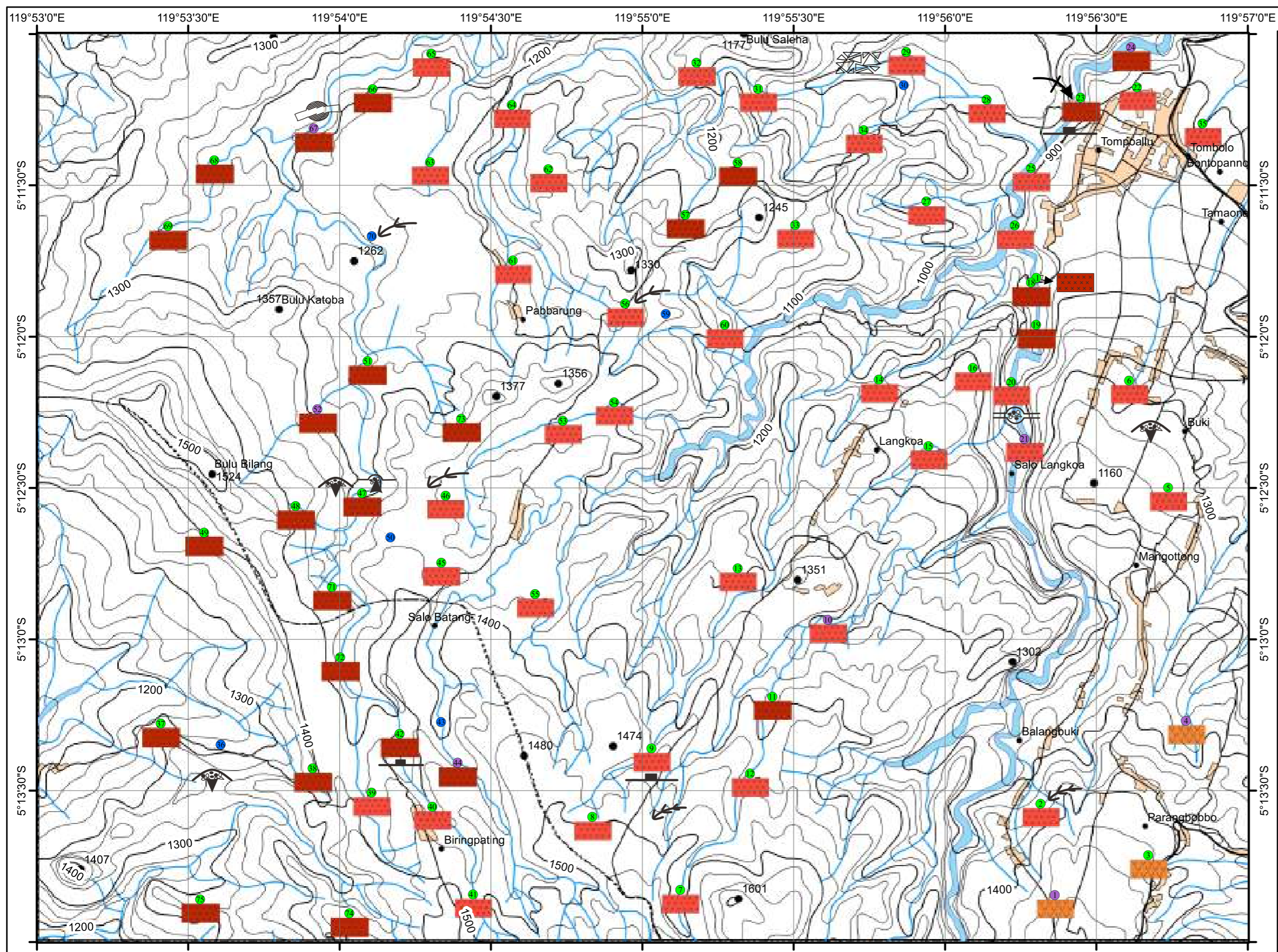
<b>No. Lampiran</b>	: ST. 52	<b>Satuan</b>	: Basalt Porfiri
<b>Lokasi</b>	: Daerah Bulu Bilang	<b>Nama Batuan</b>	: Basalt Porfiri
<b>Foto</b>			
			
//– Nikol		X – Nikol	
Lensa Okuler : 10x		Lensa Obyektif : 4x	
Perbesaran Total : 40x			
<b>Tipe Batuan</b>	: Batuan Beku		
<b>Tipe Struktur</b>	: Tidak Berlapis		
<b>Klasifikasi</b>	: Travis, 1955		
<b>Mikroskopis</b>	:		
Warna absorpsi cokelat, transparan, dan warna interferensi abu-abu abu-abu, kuning kecoklatan. Tekstur kristalinitas hipokristalin, granularitas fanero porfiritik, ukuran butir 0,005-1,25 mm, bentuk mineral subhedral-euhedral. Komposisi mineral terdiri dari Labradorit, Orthopiroksen, Biotit, Massa Dasar, dan Mineral opak.			
<b>Deskripsi Material</b>			
<b>Komposisi Material</b>	<b>Jumlah (%)</b>	<b>Keterangan Optik Material</b>	
<b>Labradorit (Lb)</b>	55	Warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi berwarna putih keabu-abuan, bentuk subhedral-anhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme monokroik, ukuran mineral 0,25–0,125 mm, sudut pepadaman 31°, kembaran albit dan calbad, jenis gelapan miring indeks bias $N_{min} > N_{cb}$ . Jenis plagioklas Labradorit.	
<b>Orthopiroksen (Oprx)</b>	30	Warna absorpsi coklat, warna interferensi kuning kemerahan, pleokroisme tidak ada, relief sedang-tinggi, intensitas tinggi, belahan satu arah, pecahan tidak rata, bentuk subhedral-anhedral ukuran 0,325 mm – 1,05 mm, sudut gelapan 86°, jenis gelapan Paralel.	
<b>Biotit (Bt)</b>	5	Warna absorpsi coklat, warna interferensi cokelat, pleokroisme tidak ada, relief rendah, intensitas rendah, belahan tidak ada, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-anhedral ukuran 0,05 mm – 0,015 mm.	
<b>Massa Dasar (Md)</b>	5	Warna absorpsi abu-abu, warna interferensi abu-abu kehitaman, bentuk anhedral, ukuran mineral <0,005mm	
<b>Mineral Opak (Opq)</b>	5	Warna absorpsi dan interferensi hitam, bentuk bulat-irreguler, ukuran mineral <0,025mm	
<b>Nama Batuan</b>	: Basalt Porfiri (Travis, 1955)		

<b>No. Lampiran</b>	: ST. 52	<b>Satuan</b>	: Basalt Porfiri
<b>Lokasi</b>	: Daerah Bulu Bilang	<b>Nama Batuan</b>	: Basalt Porfiri
<b>Foto</b>			
			
//– Nikol		X – Nikol	
Lensa Okuler : 10x		Lensa Obyektif : 4x	
Perbesaran Total : 40x			
<b>Tipe Batuan</b>	: Batuan Beku		
<b>Tipe Stuktur</b>	: Tidak Berlapis		
<b>Klasifikasi</b>	: Travis, 1955		
<b>Mikroskopis</b>	:		
Warna absorpsi coklat, transparan, dan warna interferensi abu-abu abu-abu, kuning kecoklatan. Tekstur kristalinitas hipokristalin, granularitas fanero porfiritik, ukuran butir 0,005-1.25 mm, bentuk mineral subhedral-euhedral. Komposisi mineral terdiri dari Labradorit, Orthopiroksen, Clinopiroksen, Massa Dasar, dan Mineral opaq.			
<b>Deskripsi Material</b>			
<b>Komposisi Material</b>	<b>Jumlah (%)</b>	<b>Keterangan Optik Material</b>	
<b>Orthopiroksen (Oprx)</b>	<b>10</b>	Warna absorpsi coklat, warna interferensi kuning kemerahan, pleokroisme tidak ada, relief sedang-tinggi, intensitas tinggi, belahan satu arah, pecahan tidak rata, bentuk subhedral-anhedral ukuran 0,325 mm – 0,05 mm, sudut gelap 86°, jenis gelap Paralel.	
<b>Labradorit (Lb)</b>	<b>65</b>	Warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi berwarna putih keabu-abuan, bentuk subhedral-anhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme monokroik, ukuran mineral 0,25–1.625 mm, sudut pemataman 31°, kembaran albit dan calcsad, jenis gelap miring indeks bias $N_{min} > N_{cb}$ . Jenis plagioklas Labradorit.	
<b>Clinopiroksen (Cprx)</b>	<b>15</b>	Warna absorpsi coklat, warna interferensi kuning, ungu/colourless, pleokroisme tidak ada, relief sedang-tinggi, intensitas lemah, belahan satu arah, pecahan <i>even</i> , bentuk subhedral-euhedral ukuran 0,462 mm – 0,25 mm, sudut gelap 83°, jenis gelap Paralel.	
<b>Massa Dasar (Md)</b>	<b>7</b>	Warna absorpsi abu-abu, warna interferensi abu-abu kehitaman, bentuk anhedral, ukuran mineral <0,005mm	
<b>Mineral Opak (Opq)</b>	<b>3</b>	Warna absorpsi dan interferensi hitam, bentuk bulat-irreguler, ukuran mineral <0,025mm	
<b>Nama Batuan</b>	: Basalt Porfiri (Travis, 1955)		

<b>No. Lampiran</b>	: ST. 67	<b>Satuan</b>	: Basalt Porfiri
<b>Lokasi</b>	: Daerah Bulu Saleha	<b>Nama Batuan</b>	: Basalt Porfiri
<b>Foto</b>			
			
//– Nikol		X – Nikol	
Lensa Okuler : 10x		Lensa Obyektif : 4x	
Perbesaran Total : 40x			
<b>Tipe Batuan</b>	: Batuan Beku		
<b>Tipe Struktur</b>	: Tidak Berlapis		
<b>Klasifikasi</b>	: Travis, 1955		
<b>Mikroskopis</b>	: Warna absorpsi coklat transparan dan warna interferensi abu-abu. Tekstur kristalinitas hipokristalin, granularitas fanero porfiritik, ukuran butir 0,005-1.3 mm, bentuk mineral euhedral-subhedral. Komposisi mineral terdiri dari Labradorit, Clinopiroksen, Mineral opak, Ortoklas, dan Massa Dasar.		
<b>Deskripsi Material</b>			
<b>Komposisi Material</b>	<b>Jumlah (%)</b>	<b>Keterangan Optik Material</b>	
<b>Labradorit (Lb)</b>	<b>60</b>	Warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi berwarna putih keabu-abuan, bentuk subhedral-anhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme monokroik, ukuran mineral 0,25–0.82 mm, sudut pepadaman 35.5°, kembaran albit dan calssbad, jenis gelapan miring indeks bias $N_{min} > N_{cb}$ . Jenis plagioklas Labradorit.	
<b>Clinopiroksen (Cprx)</b>	<b>15</b>	Warna absorpsi coklat, warna interferensi <i>Colourless</i> , pleokroisme tidak ada, relief sedang-tinggi, intensitas lemah, belahan satu arah, pecahan <i>even</i> , bentuk subhedral-euhedral ukuran 0,75 mm – 0,125 mm, sudut gelapan 83°, jenis gelapan Paralel.	
<b>Mineral Opak (Opq)</b>	<b>10</b>	Warna absorpsi dan interferensi hitam, bentuk bulat-irreguler, ukuran mineral <0,025mm	
<b>Ortoklas (Or)</b>	<b>5</b>	Warna absorpsi coklat transparan, warna interferensi abu-abu, pleokroisme tidak ada, relief sedang, intensitas tinggi, belahan satu arah, pecahan tidak ada, bentuk subhedral ukuran 0,35 mm.	
<b>Massa Dasar (Md)</b>	<b>10</b>	Warna absorpsi abu-abu, warna interferensi abu-abu kehitaman, bentuk anhedral, ukuran mineral <0,005mm	
<b>Nama Batuan</b>	: Basalt Porfiri (Travis, 1955)		

<b>No. Lampiran</b>	: ST. 67	<b>Satuan</b>	: Basalt Porfiri
<b>Lokasi</b>	: Daerah Bulu Saleha	<b>Nama Batuan</b>	: Basalt Porfiri
<b>Foto</b>			
			
//– Nikol		X – Nikol	
Lensa Okuler : 10x		Lensa Obyektif : 4x	
Perbesaran Total : 40x			
<b>Tipe Batuan</b>	: Batuan Beku		
<b>Tipe Struktur</b>	: Tidak Berlapis		
<b>Klasifikasi</b>	: Travis, 1955		
<b>Mikroskopis</b>	: Warna absorpsi coklat transparan dan warna interferensi abu-abu dan <i>clourless</i> . Tekstur kristalinitas hipokristalin, granularitas fanero porfiritik, ukuran butir 0,005-1.3 mm, bentuk mineral euhedral-subhedral. Komposisi mineral terdiri dari Labradorit, Clinopiroksen, Mineral opaq, Ortoklas, dan Massa Dasar.		
<b>Deskripsi Material</b>			
<b>Komposisi Material</b>	<b>Jumlah (%)</b>	<b>Keterangan Optik Material</b>	
<b>Clinopiroksen (Cprx)</b>	25	Warna absorpsi coklat, warna interferensi <i>Colourless</i> , pleokroisme tidak ada, relief sedang-tinggi, intensitas lemah, belahan satu arah, pecahan <i>even</i> , bentuk subhedral-euhedral ukuran 0,75 mm – 0,125 mm, sudut gelap 83°, jenis gelap Paralel.	
<b>Labradorit (Lb)</b>	40	Warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi berwarna putih keabu-abuan, bentuk subhedral-anhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme monokroik, ukuran mineral 0,25–0,82 mm, sudut pepadaman 35,5°, kembaran albit dan calcsbad, jenis gelap miring indeks bias $N_{min} > N_{cb}$ . Jenis plagioklas Labradorit.	
<b>Mineral Opaq (Opaq)</b>	10	Warna absorpsi dan interferensi hitam, bentuk bulat-irreguler, ukuran mineral <0,025mm	
<b>Ortoklas (Or)</b>	5	Warna absorpsi coklat transparan, warna interferensi abu-abu, pleokroisme tidak ada, relief sedang, intensitas tinggi, belahan satu arah, pecahan tidak ada, bentuk subhedral ukuran 0,35 mm.	
<b>Hornblende (Hb)</b>	5	Warna absorpsi kuning kecoklatan, warna interferensi kuning keabu-abuan, bentuk subhedral, relief sedang-tinggi, belahan satu arah searah sumbu c, intensitas lemah, pleokroisme monokroik, ukuran mineral 0,25 mm, sudut pepadaman 32°, jenis gelap miring	
<b>Massa Dasar (Md)</b>	15	Warna absorpsi abu-abu, warna interferensi abu-abu kehitaman, bentuk anhedral, ukuran mineral <0,005mm	
<b>Nama Batuan</b>	: Basalt Porfiri (Travis, 1955)		

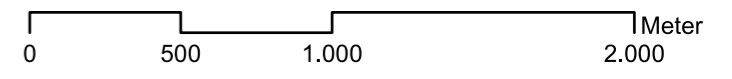
# LAMPIRAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
 UNIVERSITAS HASANUDDIN  
 FAKULTAS TEKNIK  
 DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI

**PETA STASIUN PENGAMATAN**

DAERAH LANGKOA KECAMATAN TOMBOLOPAO  
 KABUPATEN GOWA PROVINSI SULAWESI SELATAN



SKALA 1:25000  
 INTERVAL KONTUR 25 m

OLEH  
 FAISAL  
 D061181315

MAKASSAR  
 2022

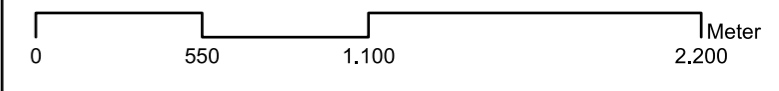
**KETERANGAN**

- Nomor Stasiun
- Stasiun Pengamatan dan Pengambilan Contoh Batuan
- Stasiun Pengambilan Sampel Petrografi
- Stasiun Pengamatan Geomorfologi
- Tufa Halus
- Basalt
- Basalt Porfiri
- Breksi Sesar
- Kekar
- Dataran Banjir
- Gully Erosion
- Rill Erosion
- Channel Bar
- Point Bar
- Debris Slide
- Air Terjun
- Titik Ketinggian
- Nama Tempat
- Kontur Biasa
- Kontur Indeks
- Sungai Kecil
- Sungai Besar
- Jalan
- Pemukiman

<p><b>PETA TUNJUK LOKASI</b></p>	<p><b>INDEKS PETA</b></p>	<p><b>SUDUT INKLINASI DAN SUMBER PETA</b></p> <p>US : Utara sebenarnya (Geografi)        UG : Utara grid (UTM)        UM : Utara magnetik</p> <p>Hubungan antara utara sebenarnya, Utara grid dan Utara magnetik ditunjukkan secara diagram untuk pusat peta ini.</p> <p>Deklinasi magnetik rata-rata 1°22' tahun 1990 dipusat lembar pet.        Deklinasi tersebut tiap tahun berkurang dengan 03'</p> <p>Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50000 lembar Malino nomor 2010-64 yang diterbitkan oleh badan Survey dan Pemetaan Nasional (BAKOSURTANAL) edisi 1 Tahun 1990 Cibinong-Bogor</p>
----------------------------------	---------------------------	--

**PETA POLA ALIRANDAN TIPE GENETIK SUNGAI**

DAERAH LANGKOA KECAMATAN TOMBOLO PAO  
 KABUPATEN GOWA PROVINSI SULAWESI SELATAN

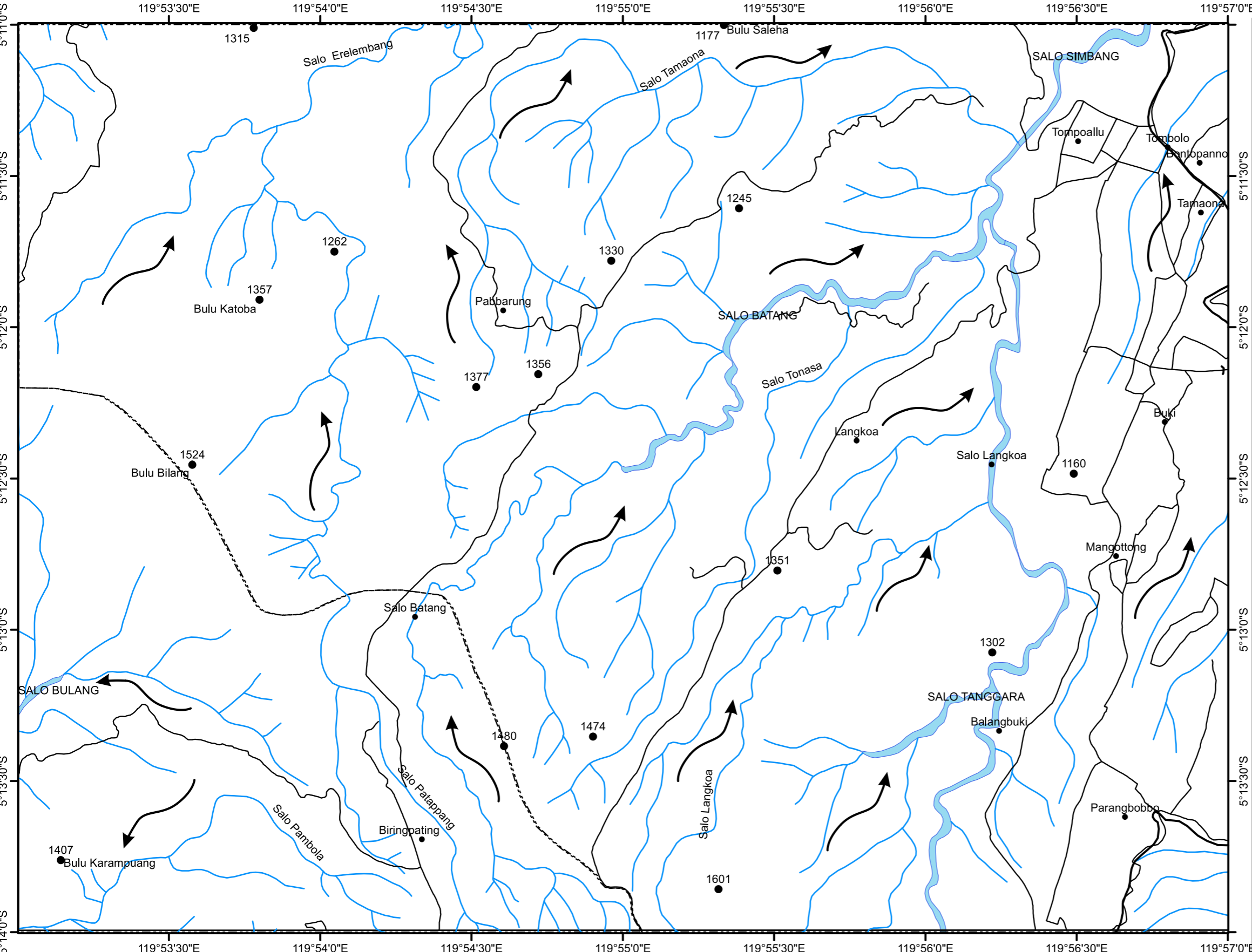


SKALA 1:25000  
 INTERVAL KONTUR 25 m

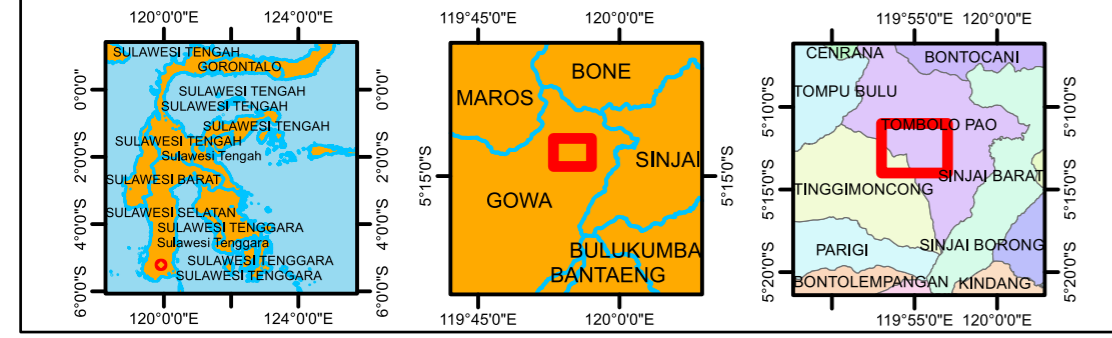
OLEH  
 FAISAL  
 D061181315  
 MAKASSAR  
 2022

**KETERANGAN**

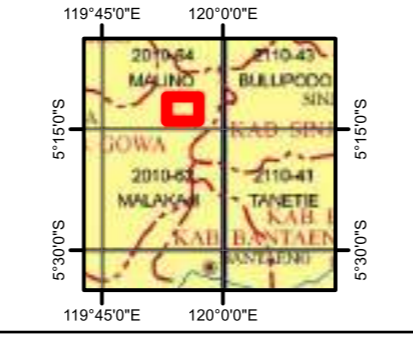
-  Arah Aliran Sungai
-  Pola Aliran Subdendritik
-  Pola Aliran Paralel
-  Titik Ketinggian
-  Nama Tempat
-  Sungai Kecil
-  Sungai Besar
-  Jalan
-  Pemukiman



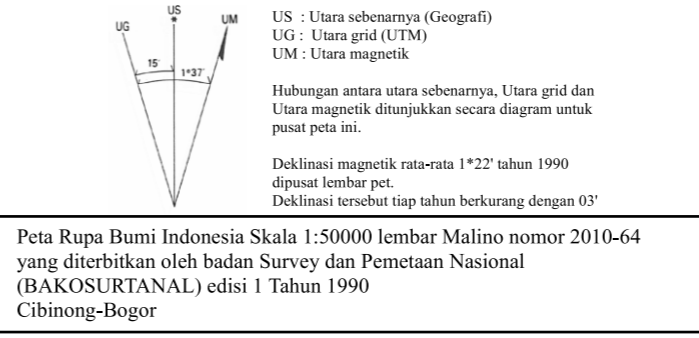
**PETA TUNJUK LOKASI**



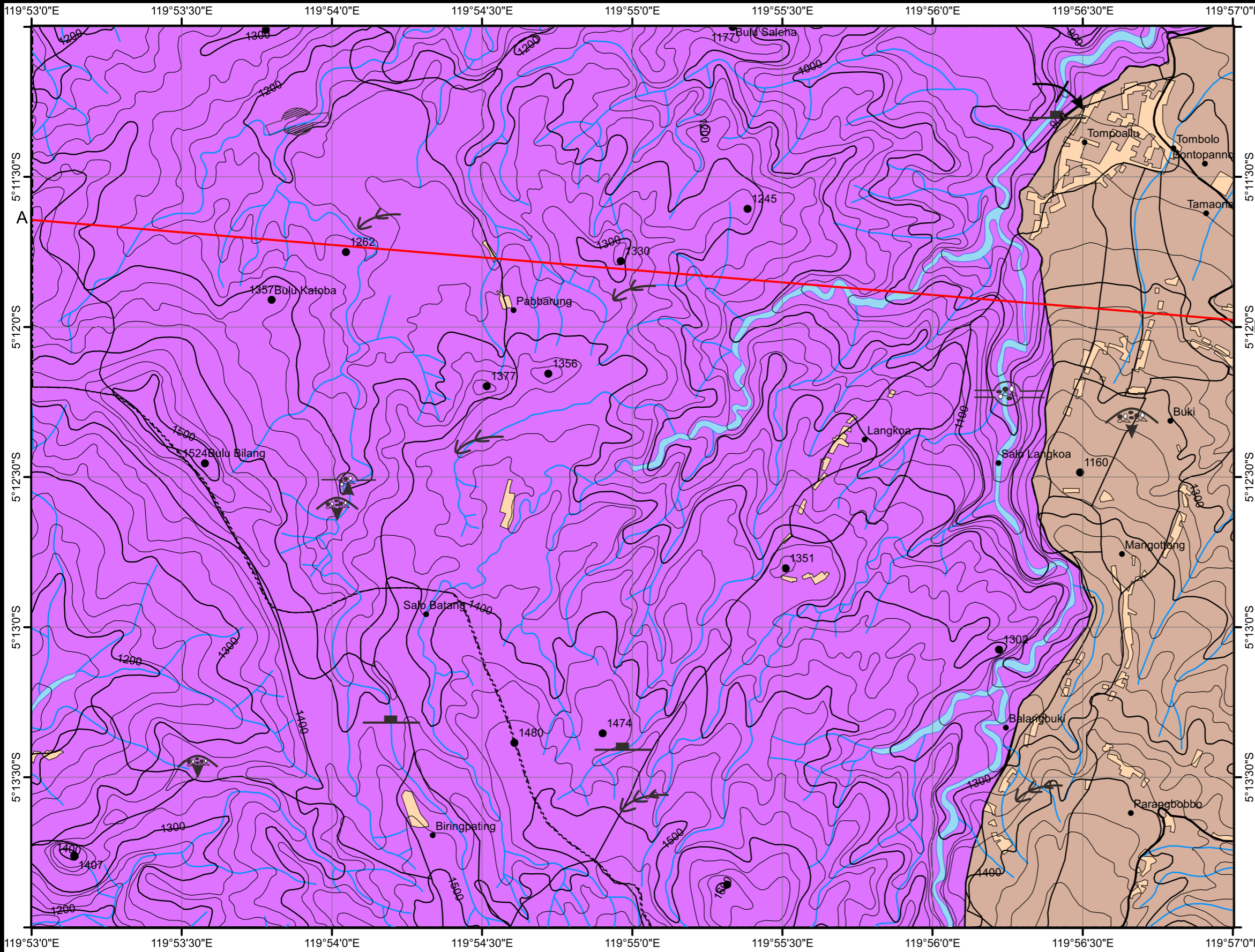
**INDEKS PETA**



**SUDUT INKLINASI DAN SUMBER PETA**







KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
 UNIVERSITAS HASANUDDIN  
 FAKULTAS TEKNIK  
 DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI

**PETA GEOMORFOLOGI**  
 DAERAH LANGKOA KECAMATAN TOMBOLOPAO  
 KABUPATEN GOWA PROVINSI SULAWESI SELATAN

SKALA 1:25000  
 INTERVAL KONTUR 25 m

OLEH  
 FAISAL  
 D061181315  
 MAKASSAR  
 2022

- KETERANGAN
- Satuan Geomorfologi Pegunungan Struktural
  - Satuan Geomorfologi Pegunungan Denudasional
  - Batas Satuan Geomorfologi
  - Air Terjun
  - Dataran Banjir
  - Gully Erosion
  - Rill Erosion
  - Point Bar
  - Channel Bar
  - Debris Slide
  - Kekar
  - Titik Ketinggian
  - Nama Tempat
  - Kontur Biasa
  - Kontur Indeks
  - Sungai Kecil
  - Sungai Besar
  - Jalan
  - Pemukiman
  - Garis Sayatan

**INDEKS PETA**

**SUDUT INKLINASI DAN SUMBER PETA**

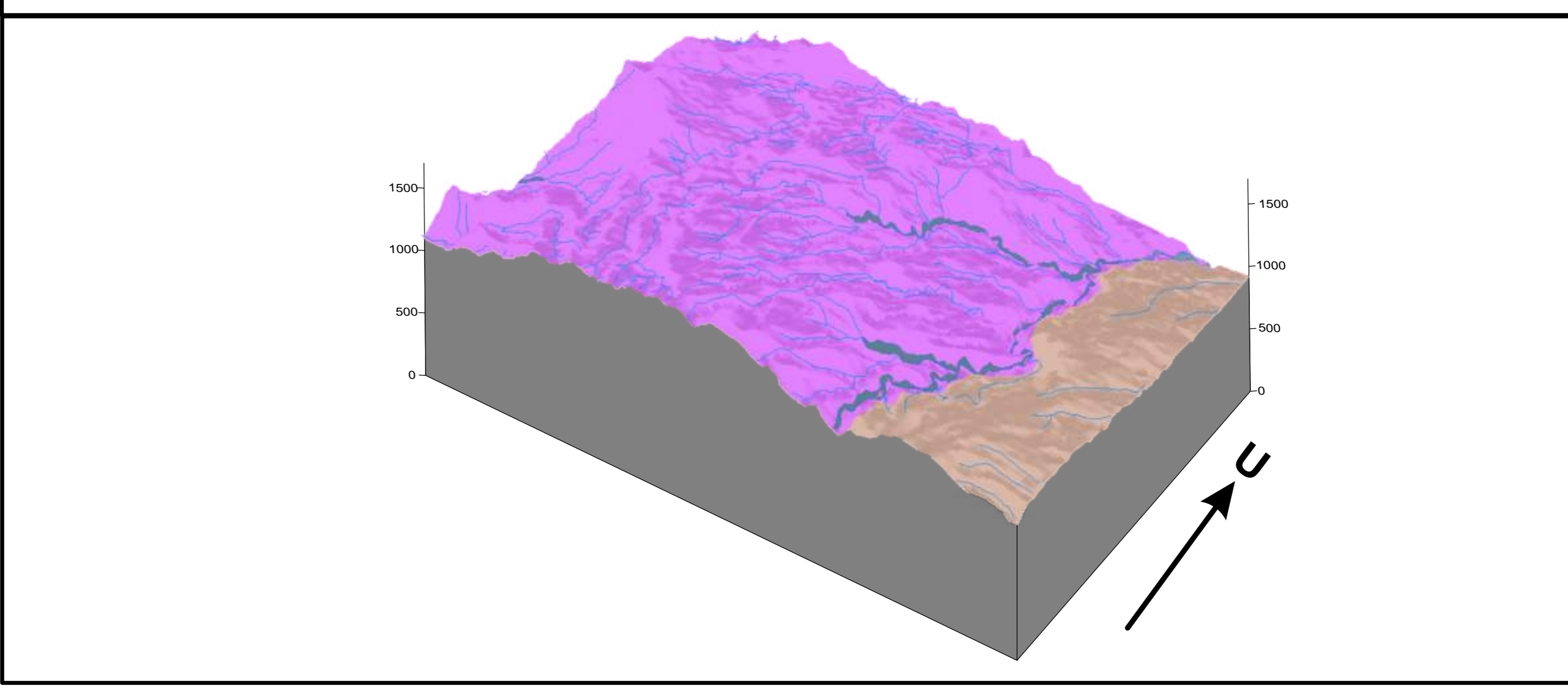
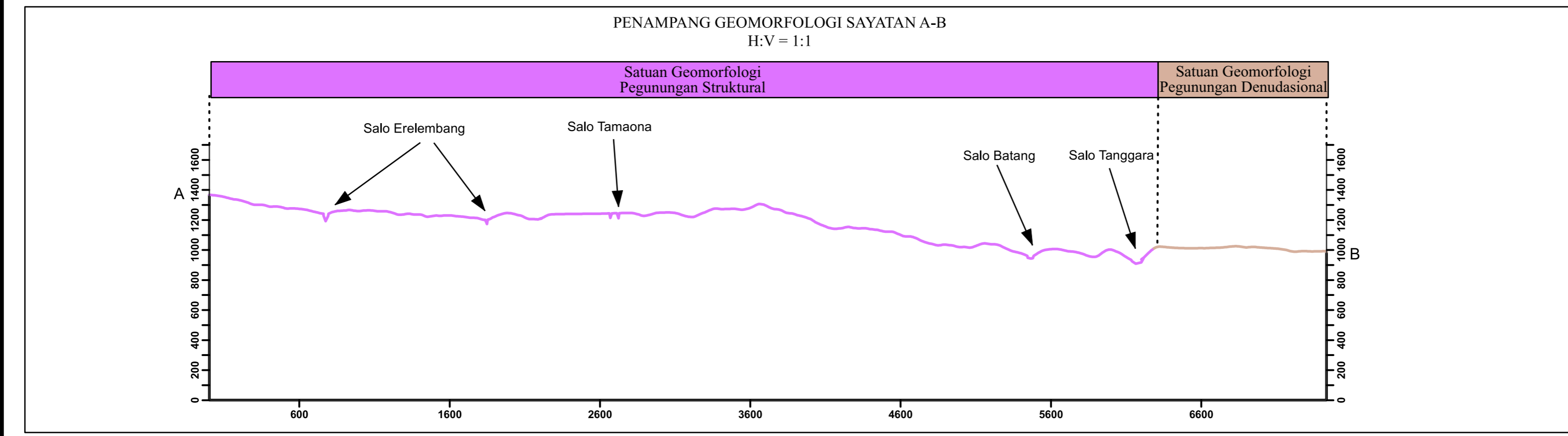
US : Utara sebenarnya (Geografi)  
 UG : Utara grid (UTM)  
 UM : Utara magnetik

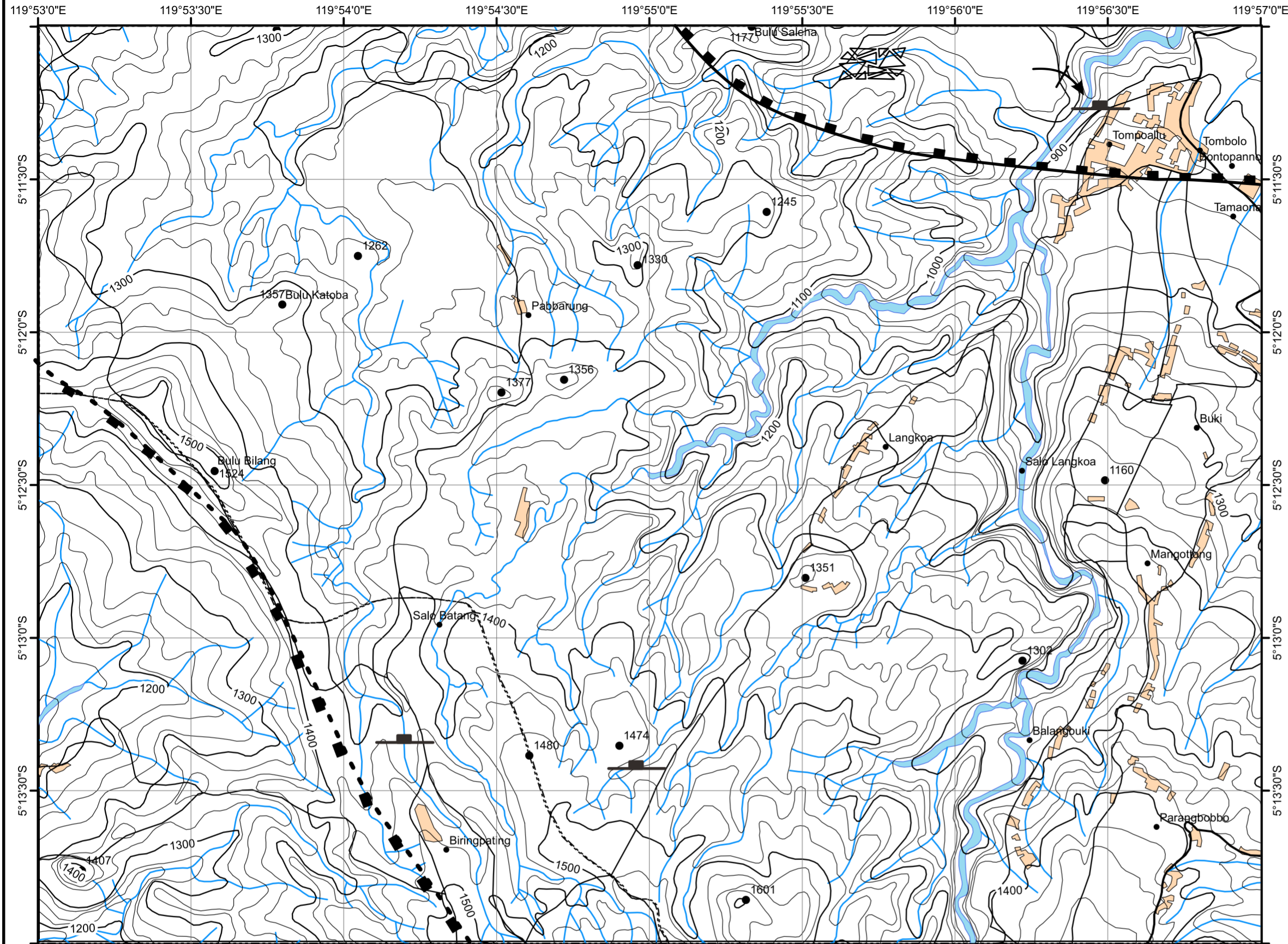
Hubungan antara utara sebenarnya, Utara grid dan Utara magnetik ditunjukkan secara diagram untuk pusat peta ini.

Deklinasi magnetik rata-rata 1°22' tahun 1990 dipusat lembar pet.

Deklinasi tersebut tiap tahun berkarang dengan 03'

Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50000 lembar Malino nomor 2010-64 yang diterbitkan oleh badan Survey dan Pemetaan Nasional (BAKOSURTANAL) edisi I Tahun 1990 Cibinong-Bogor

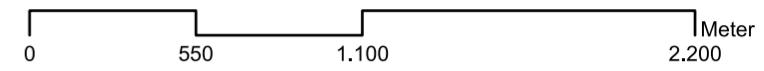
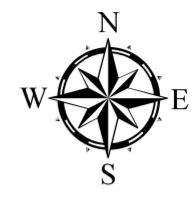




KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
 UNIVERSITAS HASANUDDIN  
 FAKULTAS TEKNIK  
 DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI

**PETA STRUKTUR GEOLOGI**

DAERAH LANGKOA KECAMATAN TOMBOLOPAO  
 KABUPATEN GOWA PROVINSI SULAWESI SELATAN



SKALA 1:25000  
 INTERVAL KONTUR 25 m

OLEH  
 FAISAL  
 D061181315  
 MAKASSAR  
 2022

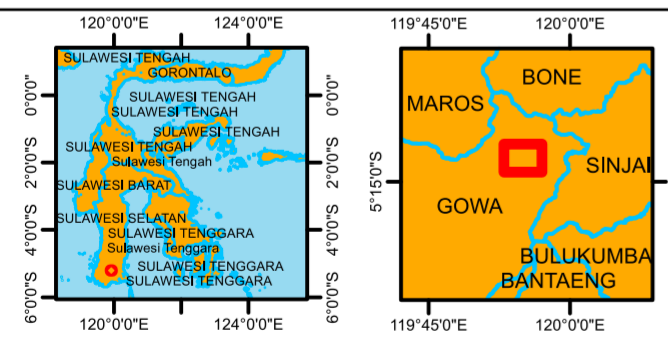
KETERANGAN

- Sesar Turun
- Diperkirakan Sesar Turun
- Breksi Sesar
- Kekar
- Air Terjun
- Titik Ketinggian
- Nama Tempat
- Kontur Biasa
- Kontur Indeks
- Sungai Kecil
- Sungai Besar
- Jalan
- Pemukiman

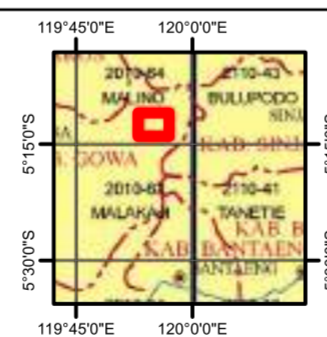
119°53'0"E 119°53'30"E 119°54'0"E 119°54'30"E 119°55'0"E 119°55'30"E 119°56'0"E 119°56'30"E 119°57'0"E

5°11'30"S 5°12'0"S 5°12'30"S 5°13'0"S 5°13'30"S

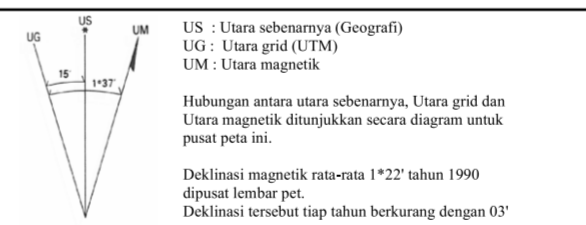
PETA TUNJUK LOKASI



INDEKS PETA

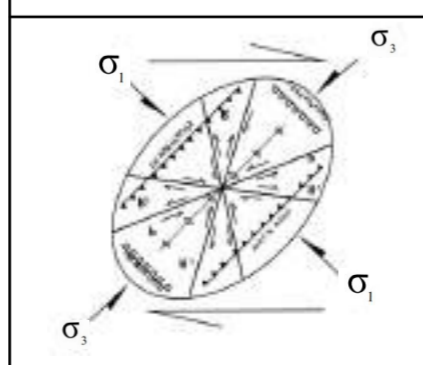


SUDUT INKLINASI DAN SUMBER PETA

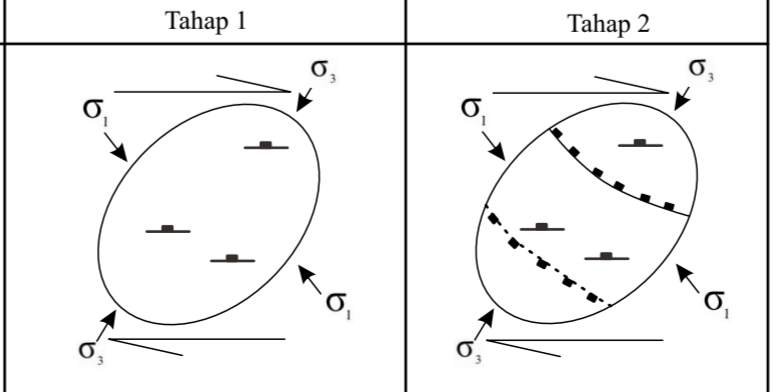


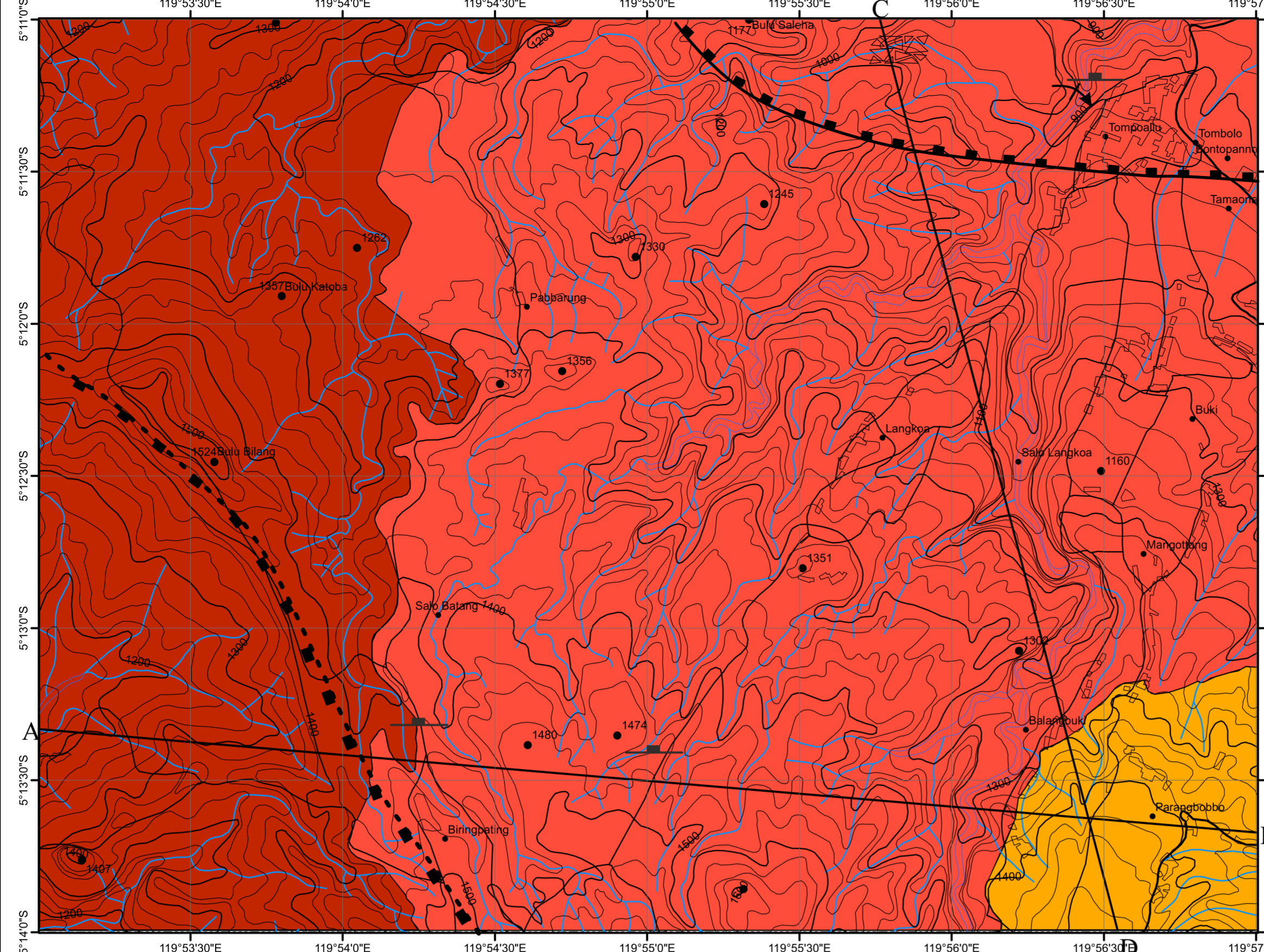
Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50000 lembar Malino nomor 2010-64 yang diterbitkan oleh badan Survey dan Pemetaan Nasional (BAKOSURTANAL) edisi 1 Tahun 1990 Cibinong-Bogor

Teori Strain Elipsode Menurut Reidel Dalam Mc Clay (1987)



Mekanisme dan Tahapan Pembentukan Struktur pada Daerah Penelitian





**PETA GEOLOGI**  
 DAERAH LANGKOA KECAMATAN TOMBOLOPAO  
 KABUPATEN GOWA PROVINSI SULAWESI SELATAN

SKALA 1:25000  
 INTERVAL KONTUR 25 m

OLEH  
 FAISAL  
 D061181315  
 MAKASSAR  
 2022

**KETERANGAN**

	Satuan Tufa Halus		Nonconformity		UMUR
	Satuan Basalt				Pliosen
	Satuan Basalt Porfiri				Pliosen
	Batas Litologi				
	Sesar Turun				
	Diperkirakan Sesar Turun				
	Breksi Sesar				
	Kekar				
	Titik Ketinggian				
	Nama Tempat				
	Kontur Biasa				
	Kontur Indeks				
	Sungai Kecil				
	Sungai Besar				
	Jalan				
	Pemukiman				
	Garis Sayatan				

**PETA TUNJUK LOKASI**

**INDEKS PETA**

**SUDUT INKLINASI DAN SUMBER PETA**

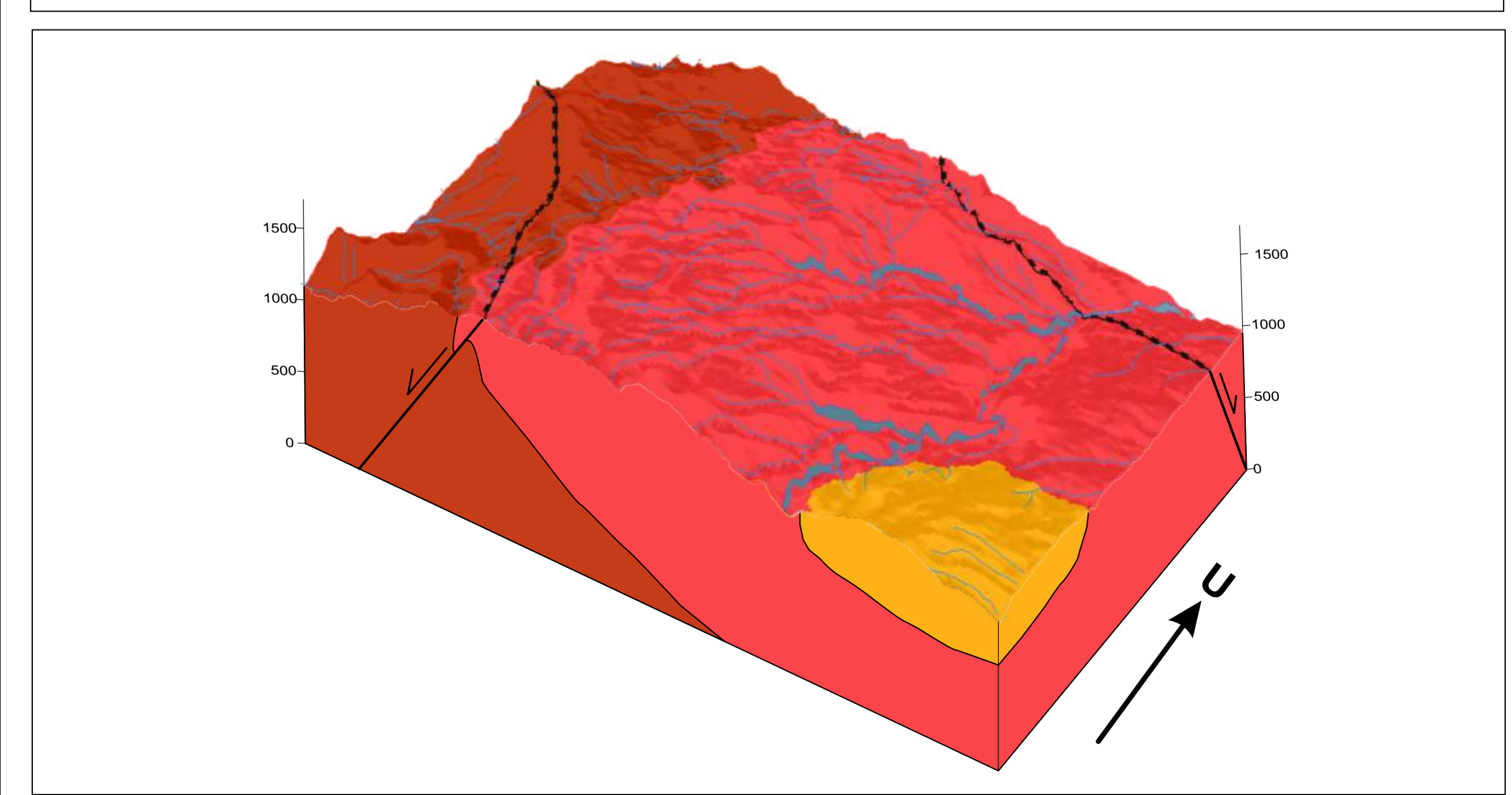
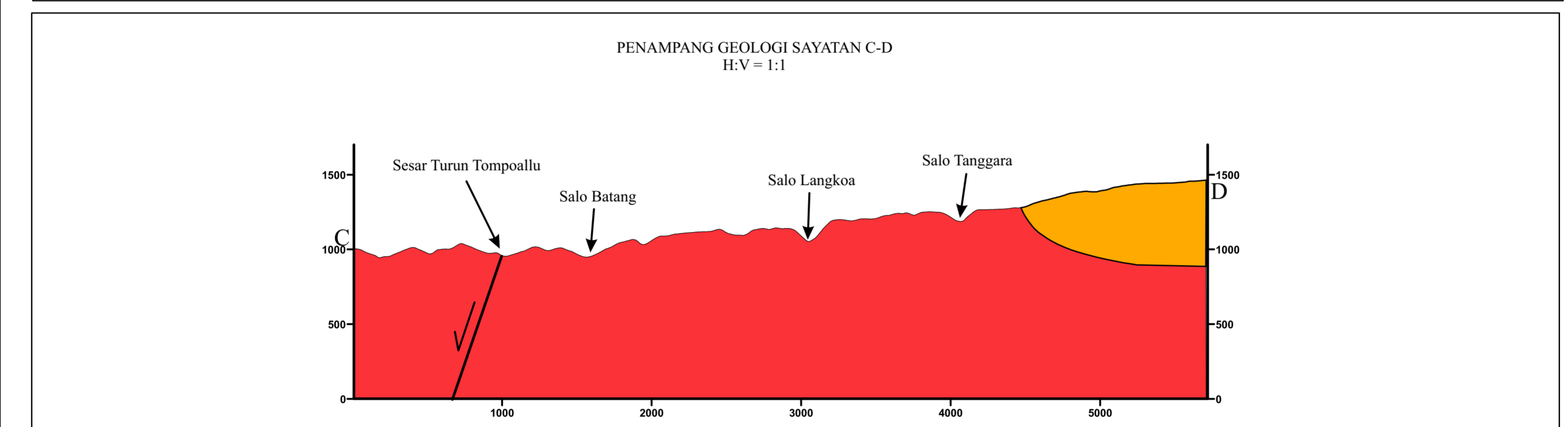
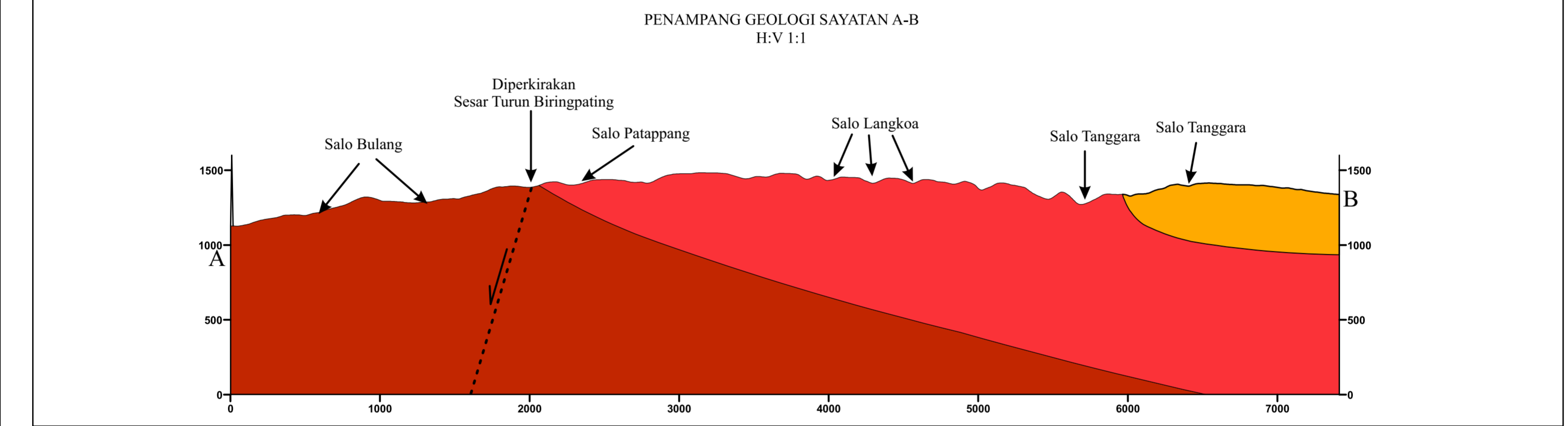
US : Utara sebenarnya (Geografi)  
 UG : Utara grid (UTM)  
 UM : Utara magnetik

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

Deklinasi magnetik rata-rata 1°22' tahun 1990 dipusat lembar pet.

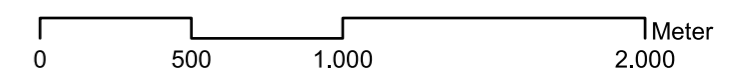
Deklinasi tersebut tiap tahun berkurang dengan 03'

Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50000 lembar Malino nomor 2010-64 yang diterbitkan oleh badan Survey dan Pemetaan Nasional (BAKOSURTANAL) edisi 1 Tahun 1990 Cibinong-Bogor



**PETA POTENSI BAHAN GALIAN**

DAERAH LANGKOA KECAMATAN TOMBOLOPAO  
 KABUPATEN GOWA PROVINSI SULAWESI SELATAN

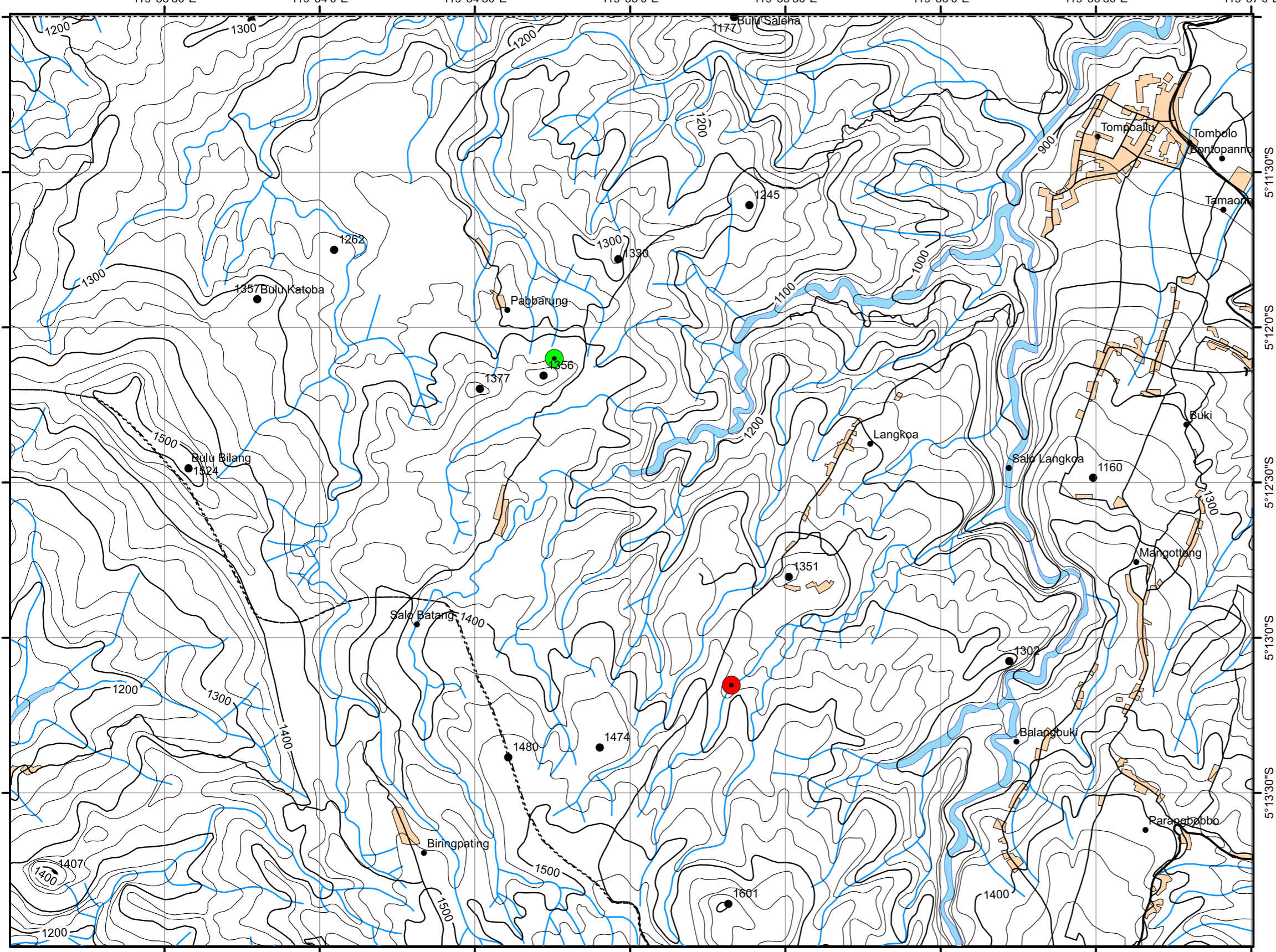


SKALA 1:25000  
 INTERVAL KONTUR 25 m

OLEH  
 FAISAL  
 D061181315  
 MAKASSAR  
 2022

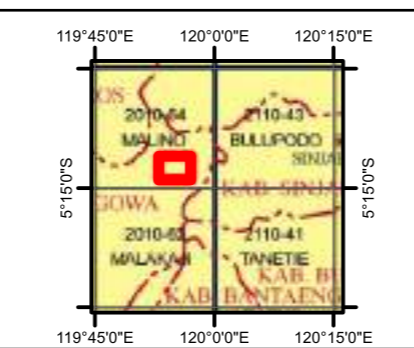
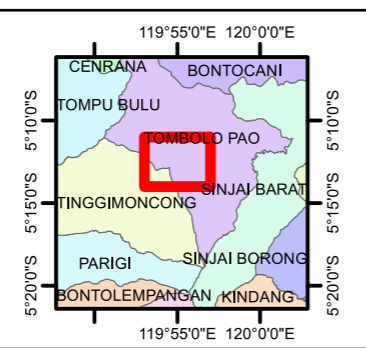
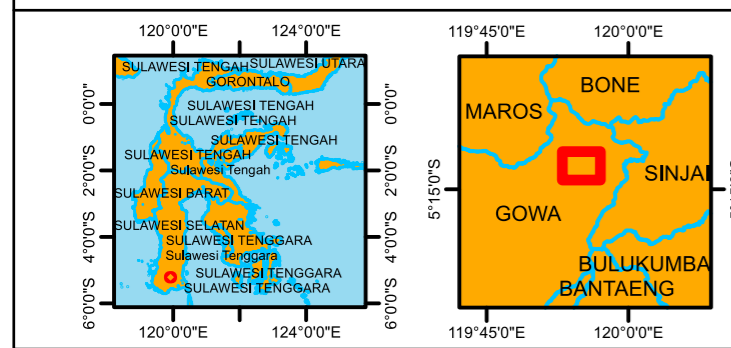
**Keterangan**

- Potensi Bahan Galian Tanah Urug
- Potensi Bahan Galian Batu Ornamen
- Titik Ketinggian
- Nama Tempat
- Kontur Biasa
- Kontur Indeks
- Sungai Kecil
- Sungai Besar
- Jalan
- Pemukiman



119°53'30"E 119°54'0"E 119°54'30"E 119°55'0"E 119°55'30"E 119°56'0"E 119°56'30"E 119°57'0"E

PETA TUNJUK LOKASI      INDEKS PETA      SUDUT INKLINASI DAN SUMBER PETA

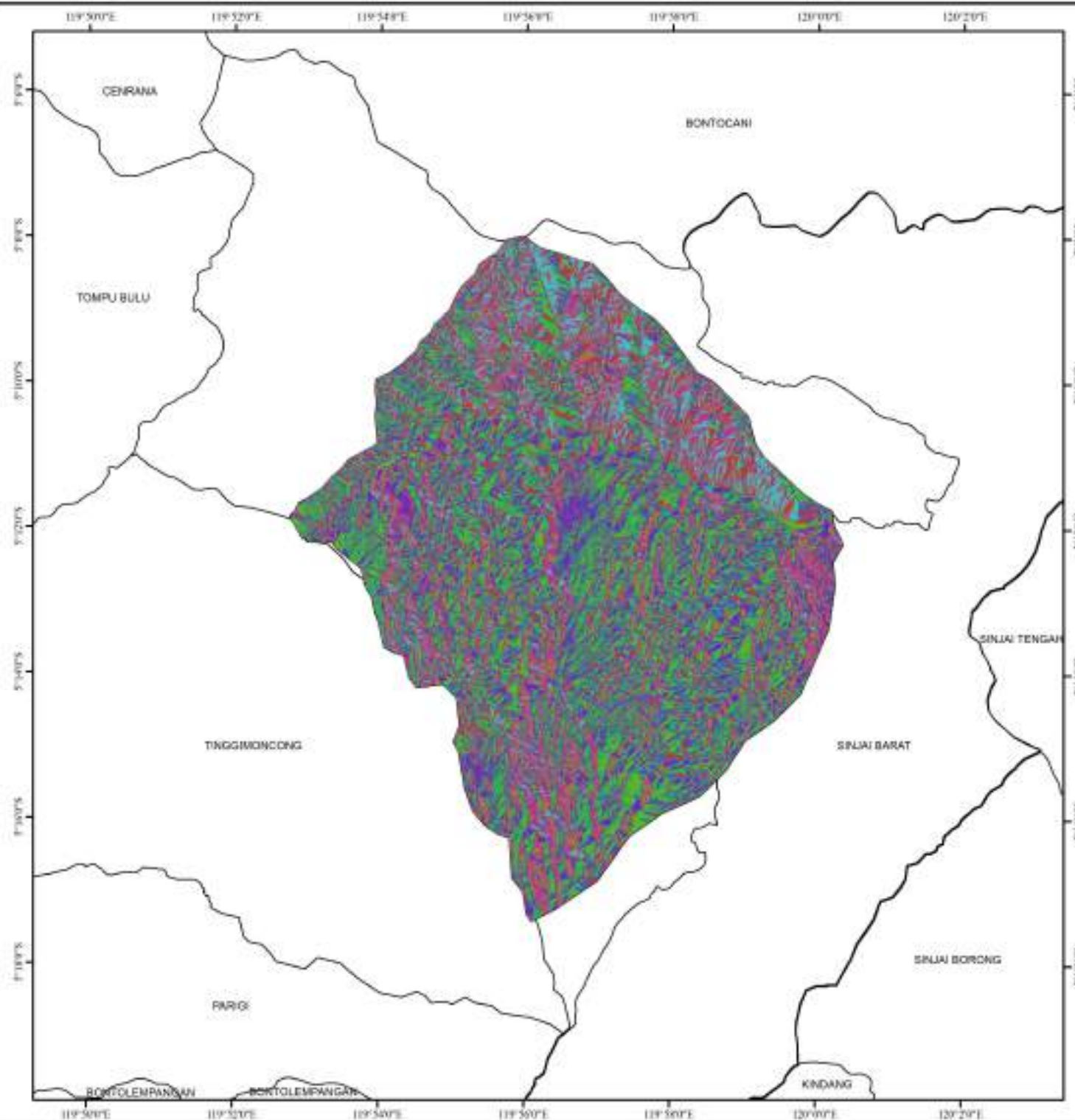


US : Utara sebenarnya (Geografi)  
 UG : Utara grid (UTM)  
 UM : Utara magnetik

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

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

Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50000 lembar Malino nomor 2010-64 yang diterbitkan oleh badan Survey dan Pemetaan Nasional (BAKOSURTANAL) edisi 1 Tahun 1990 Cibinong-Bogor

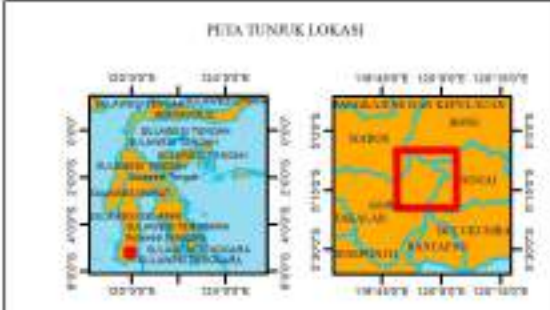


KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
 UNIVERSITAS HASANUDDIN  
 FAKULTAS TEKNIK  
 DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI  
 PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI



OLEH  
 FAISAL  
 DORRITULLAH  
 MAKASSAR  
 2022

- Keterangan**
- Arah Aliran**
- Barat (W)
  - Barat Daya (SW)
  - Barat Laut (NW)
  - Selatan (S)
  - Tenggara (SE)
  - Timur (E)
  - Timur Laut (NE)
  - Utara (N)
  - Batas Sub DAS
  - Batas Kecamatan



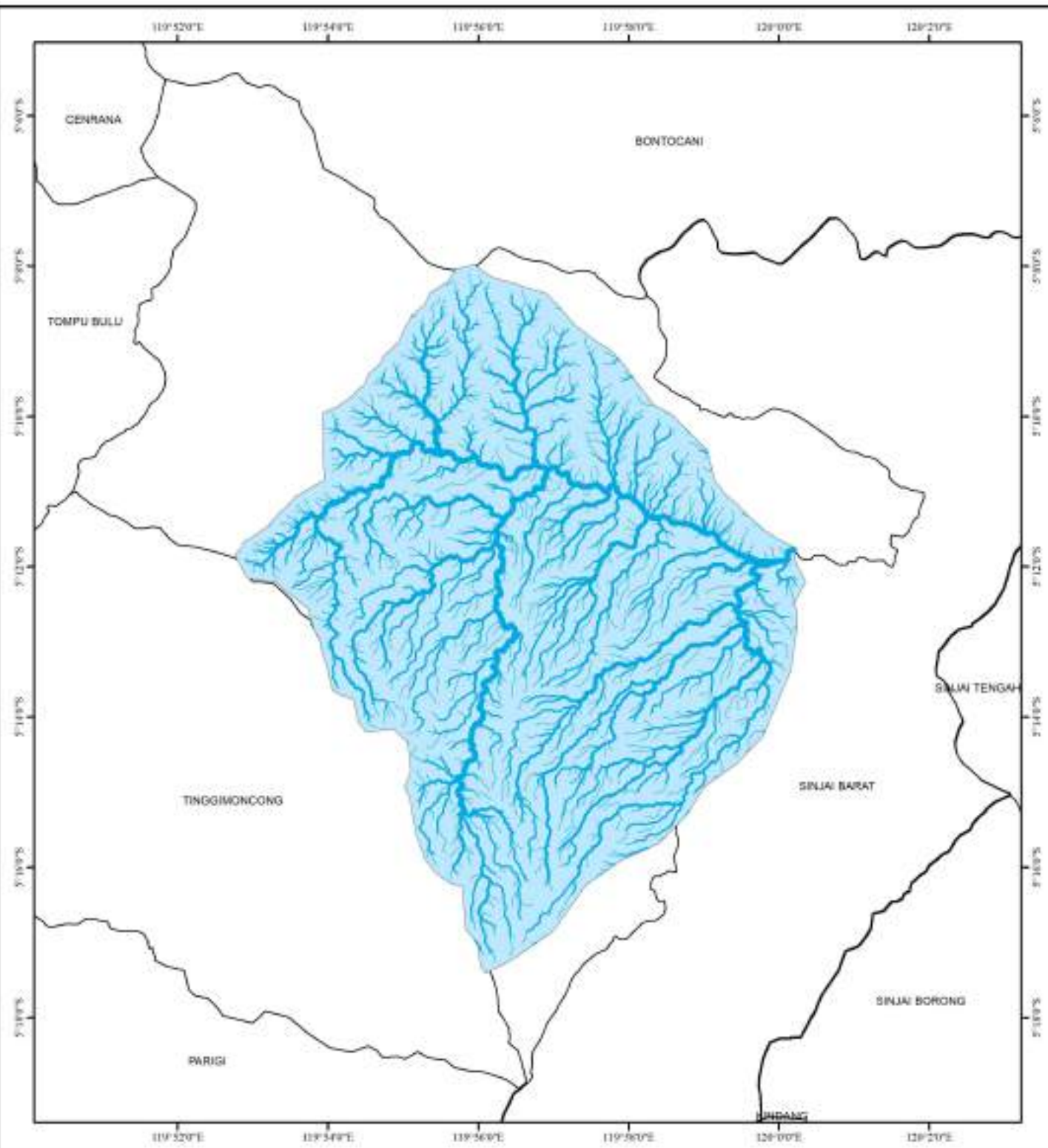
**SUDUT INKLINASI DAN SUMBER PETA**

UTM : UTM zone 49Q (WGS84)  
 Datum : UTM zone 49Q (WGS84)  
 UTM : UTM zone 49Q (WGS84)

Skala peta adalah 1:5000  
 1 cm = 50 m  
 1:5000 = 1/5000

Skala gambar adalah 1:5000  
 1 cm = 50 m  
 1:5000 = 1/5000

Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50000 lembar Malau nomor 2003-04  
 yang diterbitkan oleh Badan Survey dan Peta Nasional  
 (BAKOSURTANAL) edisi 1 Tahun 1990  
 CitraSat-Regio



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

**PETA FLOW ACCUMULATION**  
 DAERAH LANGKOA KECAMATAN TOMBOLOPAU  
 KABUPATEN GOWA, PROVINSI SULAWESI SELATAN

0 1.5 3 6 Km

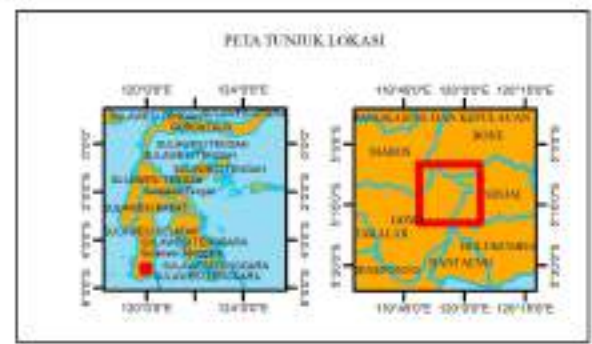
OLJIE  
 FAISAL  
 0901181315  
 MAKASSAR  
 2022

**Keterangan**

**Flow Accumulation**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

■ Batas Sub DAS  
 □ Batas Kecamatan



**SUDUT INKLINASI DAN SUMBER PETA**

UN : Utara sebenarnya (Utara asli)  
 UG : Utara grid (UTM)  
 UM : Utara magnetik

Hubungan antara utara sebenarnya, Utara grid dan Utara magnetik dirumuskan sebagai berikut:  
 $UM = UN + \delta$   
 $UG = UN + \gamma$   
 $\delta = \text{Declination}$   
 $\gamma = \text{Grid Convergence}$

Declination magnetik rata-rata 1°12' tahun 1990  
 diperoleh melalui peta  
 Declination tersebut tiap tahun berkurang dengan 0,1"

Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50000 lembar Malinao nomor 2016-04 yang diterbitkan oleh badan Survey dan Pemetaan Nasional (BAKOSURTANAL) edisi 1 Tahun 1990  
 Cibinong-Bogor

**PETA KERAPATAN ALIRAN**  
 DAERAH LANGKUA KECAMATAN TOMBOLOPAO  
 KABUPATEN GOWA PROVINSI SULAWESI SELATAN



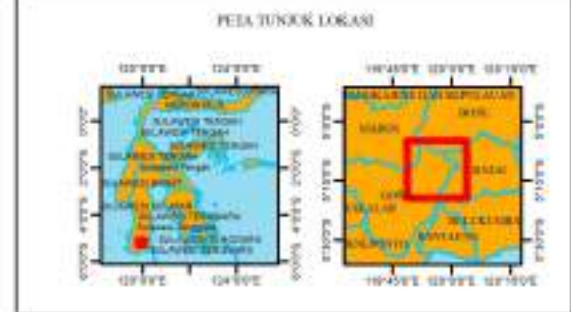
OLEH  
 FADIAL  
 0601181315  
 MAKASSAR  
 2022

**Keterangan**

Kerapatan Aliran (Km/Km<sup>2</sup>)



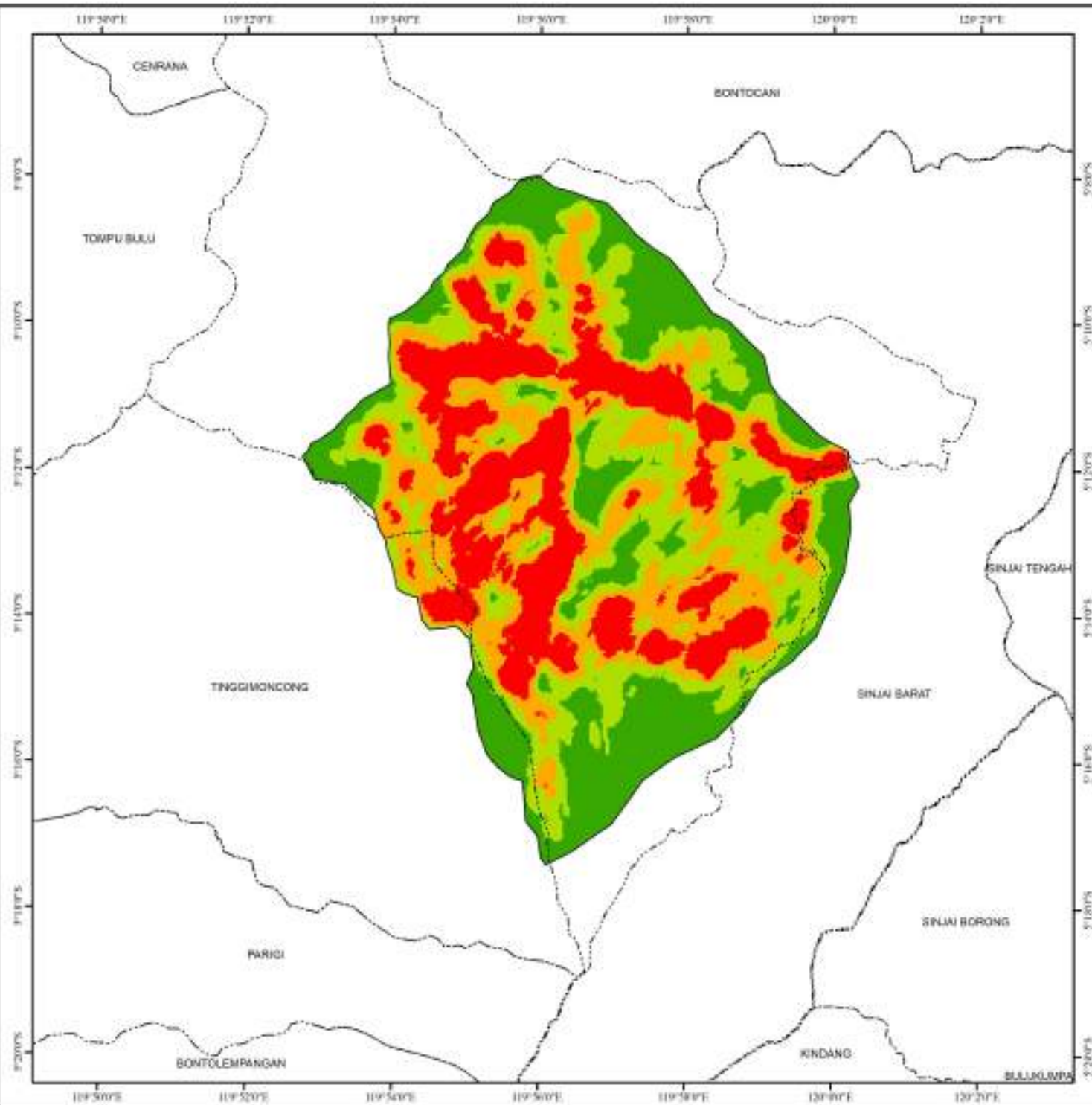
— Batas Sub DAS  
 - - - Batas Kecamatan

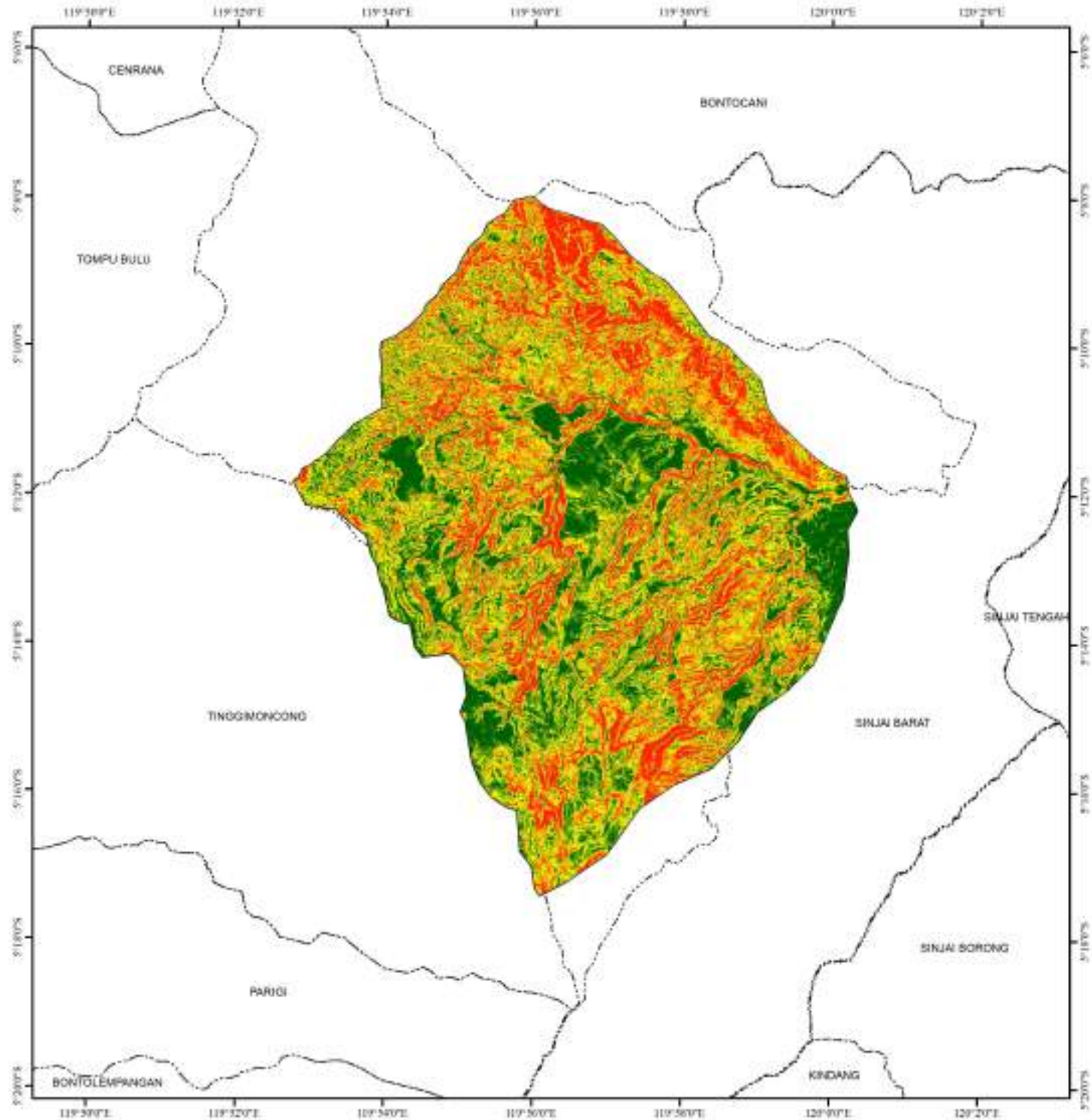


**SUDUT INKLINASI DAN SUMBER PETA**

GN : Titik utara geografis (sempurna)  
 GN : Titik grid UTM  
 GM : Titik magnetik  
 Perbedaan antara titik utara geografis, titik grid dan titik magnetik disebabkan secara diagram berikut gambar peta ini.  
 Sudut kemiringan titik utara 112° tahun 1995  
 - Dipusat kearah utara  
 Sudut kemiringan titik utara kearah selatan 112°

Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50000 lembar Makasar nomor 2010-04 yang diotokasion oleh Badan Survey dan Pemetaan Nasional (BAKOSURTANAL) tahun 1 Tahun 1999.  
 CitraSat Google





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

**PETA KEMIRINGAN LERENG**  
 DAERAH LANGGUA KECAMATAN TOMBOLEMPA  
 KABUPATEN GOWA PROVINSI SULAWESI SELATAN

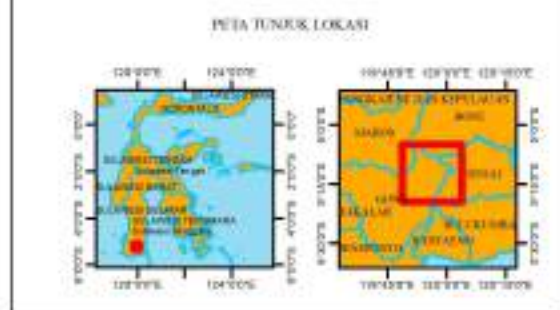


Oleh  
 FAISAL  
 0861817115  
 MAKASSAR  
 2022

**Keterangan**  
**Kemiringan Lereng (%)**

- 0-2
- 3-7
- 8-13
- 14-20
- 21-55
- 56-140
- >140

- Batas Sub DAS
- - - Batas Kecamatan



**SUDUT INKLINASI DAN SUMBER PETA**

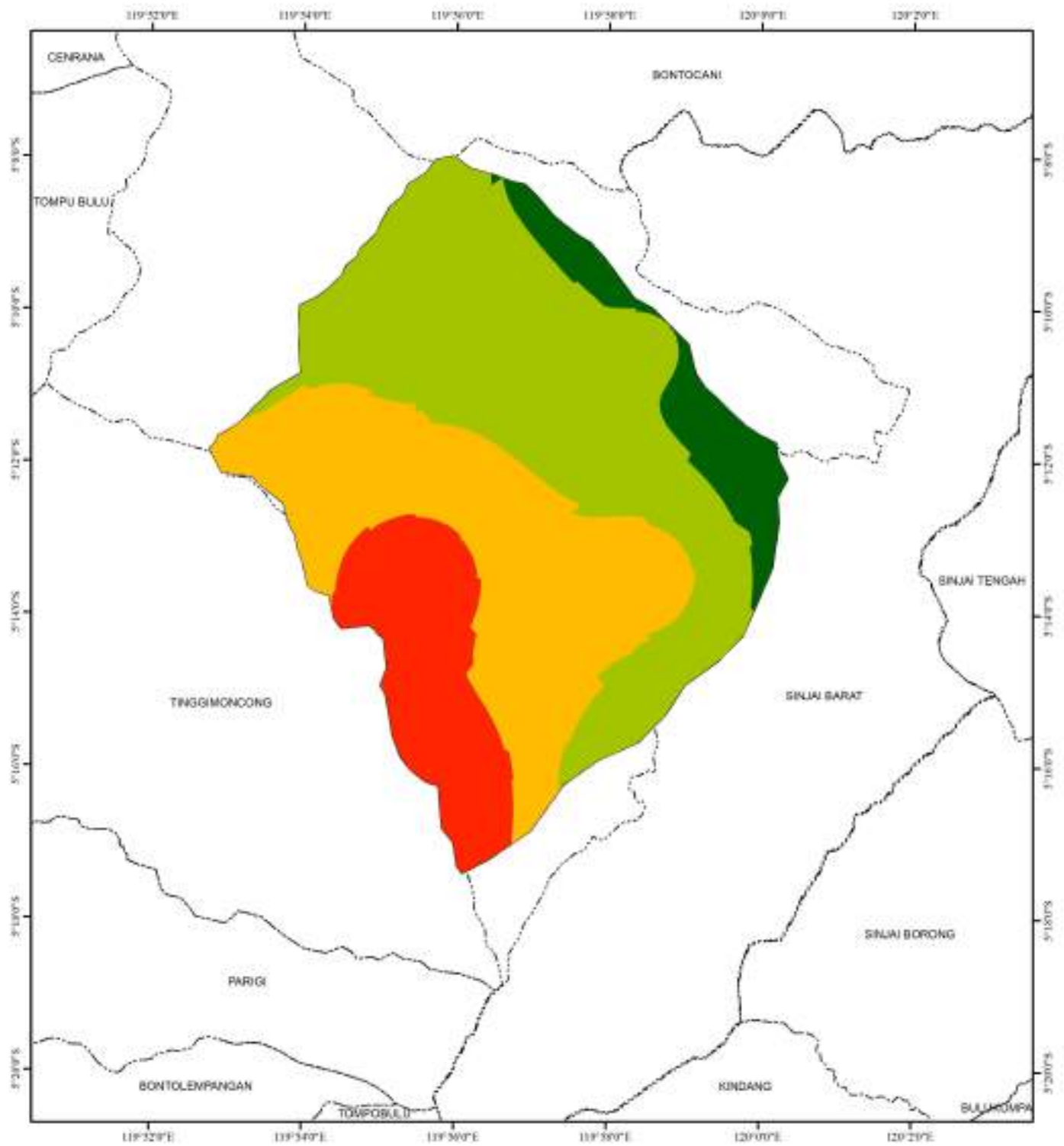
ES : Uraan astronomis (Geografis)  
 EG : Uraan grid (UTM)  
 EM : Uraan magnetik

Kelangkaan antara uraian astronomis, Uraan grid dan Uraan magnetik ditunjukkan secara derajat untuk peta ini.

Diketahui konvergensi utara-selatan 1°22' selatan 1990  
 Dipotong lintasan grid  
 Diketahui konvergensi Uraan lintasan lintasan lintasan 0°

Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50000 lembar Makasar nomor 2010-64 yang diterbitkan oleh Badan Survey dan Pemetaan Nasional (BAKOSURTANAL) edisi 1 Tahun 1990  
 CitraSat-Regen





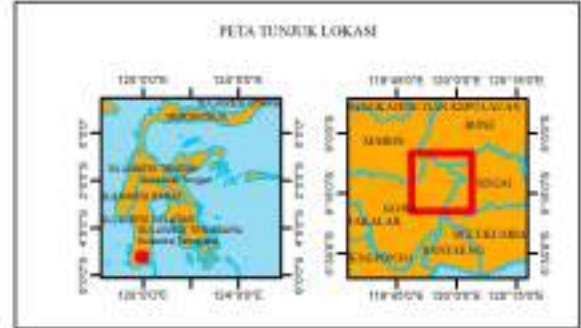
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
 UNIVERSITAS HASANUDDIN  
 FAKULTAS TEKNIK  
 DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI  
 PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI

**PETA CURAH HUJAN**  
 DAERAH LANGKOA KECAMATAN TOMBOLOPAO  
 KABUPATEN GOWA, PROVINSI SULAWESI SELATAN

0 1.5 3 6 Km

OLEH  
 FASAL  
 D061181513  
 MAKASSAR  
 2022

**Keterangan**  
**Curah Hujan**  
 7432 - 7600  
 7600 - 7800  
 7800 - 8000  
 8000 - 8305  
 ———— Batas Sub DAS  
 - - - - - Batas Kecamatan



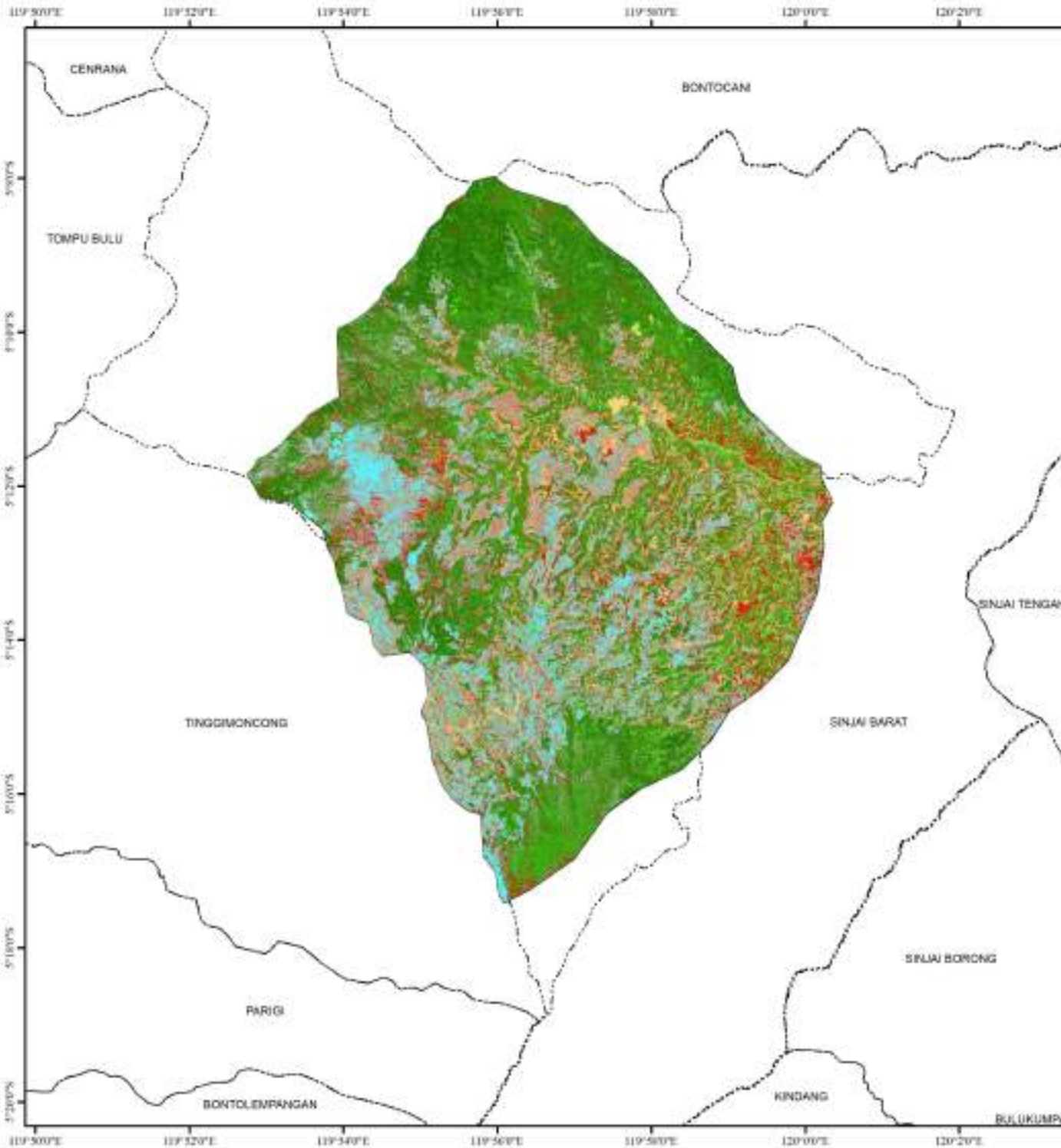
**SUDUT INKLINASI DAN SUMBER PETA**

SN : True meridian (Geografis)  
 SG : True grid (UTM)  
 SM : True magnetic

Hubungan antara utara astronomis, Utara grid dan  
 Utara magnetik di ditunjukkan secara diagram untuk  
 gambar peta ini.

2018 dan revisi 2018 oleh 1712 tahun 1980  
 4 April tahun 1980  
 2018 dan revisi 2018 oleh 1712 tahun 1980

Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50000 lembar No. 1010-64  
 yang diterbitkan oleh badan Survey dan Pematang Nasional  
 (BAKOSURTANAL) edisi 1 Tahun 1980  
 Cibinong-Bogor



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

**PETA JENIS TUTUPAN LAHAN**  
 DAERAH LANGGEA KECAMATAN TOMBOGORO  
 KABUPATEN GOWA PROVINSI SULAWESI SELATAN

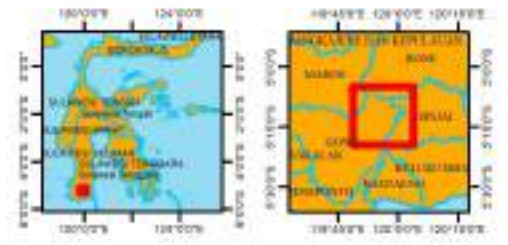


OLEH  
 FAISAL  
 0861181315  
 MAKASSAR  
 2022

**Keterangan**

- Sawah
- Hutan Lahan Kering Primer
- Permakiran
- hutan Tanaman
- Pertanian Lahan Kering
- Tanah berbatu
- Hutan Lahan Kering Sekunder
- Bekas
- Batas Sub DAS
- Batas Kecamatan

**PETA TUNJUK LOKASI**



**SUDUT INKLINASI DAN SUMBER PETA**



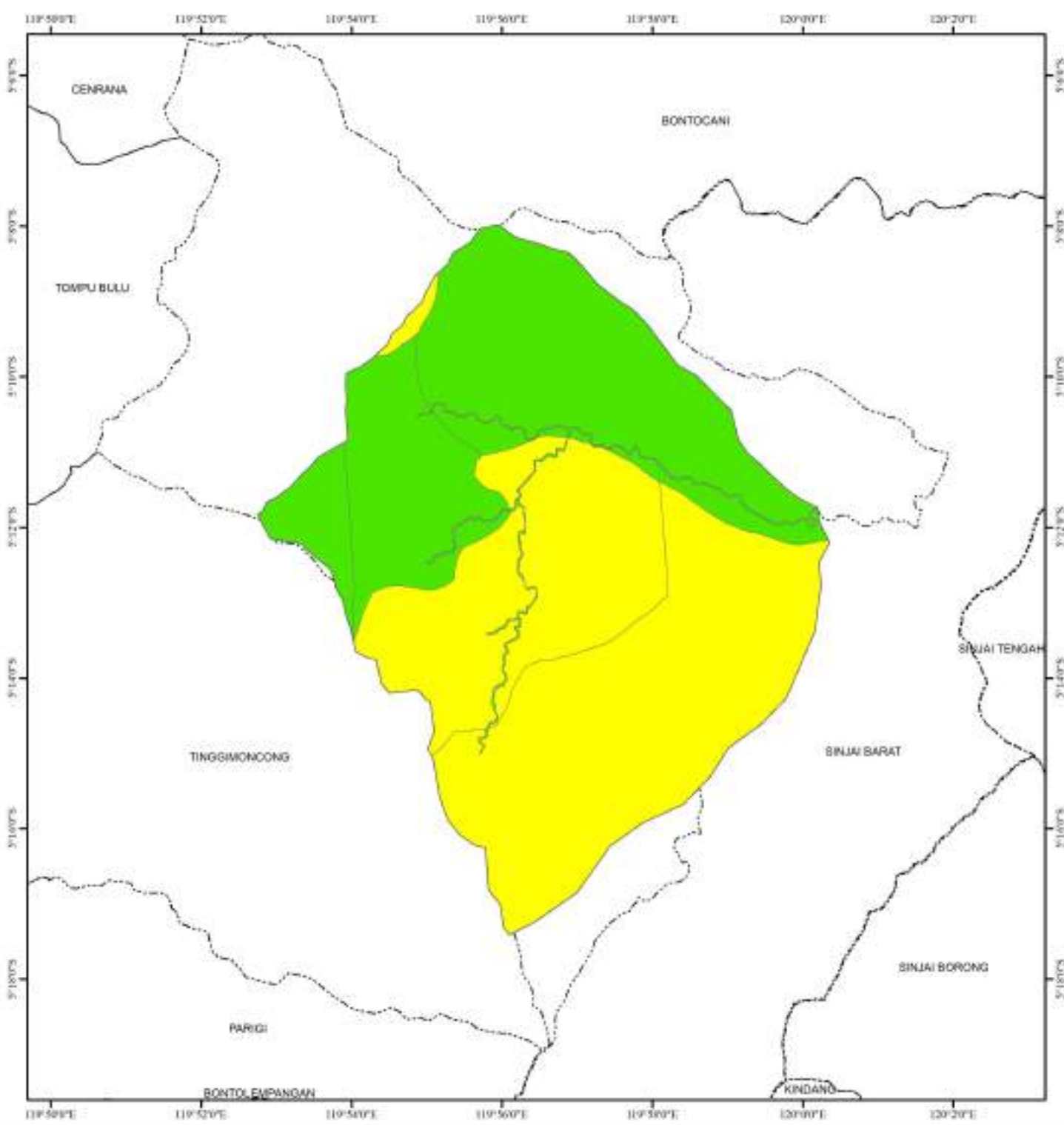
15 - Uraian referensi Geografi  
 10 - Uraian peta 2D/3D  
 1M - Uraian mapografi

Adaptasi gambar dari referensi, Uraian geografi  
 Uraian mapografi diadaptasi secara langsung untuk  
 presentasi ini

Dibuat sesuai dengan standar 1:25000 tahun 1998  
 dengan sedikit penyesuaian

Dibuat berdasarkan data hasil penelitian dengan 3D

Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50000 lembar Makasar nomor 2010-04  
 yang diterbitkan oleh Badan Survei dan Pemetaan Nasional  
 (BAKOSURTANAL) edisi 1 Tahun 1990  
 Cibinong-Bogor



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

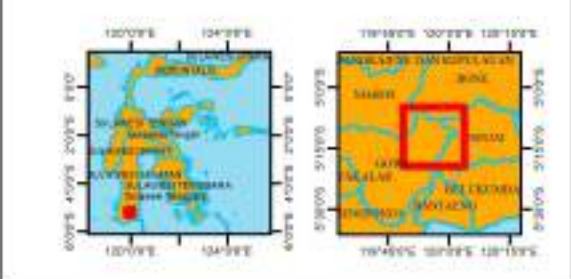
**PETA INFILTRASI TANAH**  
 DAIRAH LANGKA KECAMATAN TOMBOLUPO  
 KABUPATEN GOWA PROVINSI SULAWESI SELATAN



OLEH  
 FANAL  
 D00181111  
 MAKASSAR  
 2022

- Keterangan**
- Infiltrasi Tanah Rendah
  - Infiltrasi Tanah Normal
  - Batas Sub DAS
  - Batas Kecamatan

**PETA TUNJUK LOKASI**



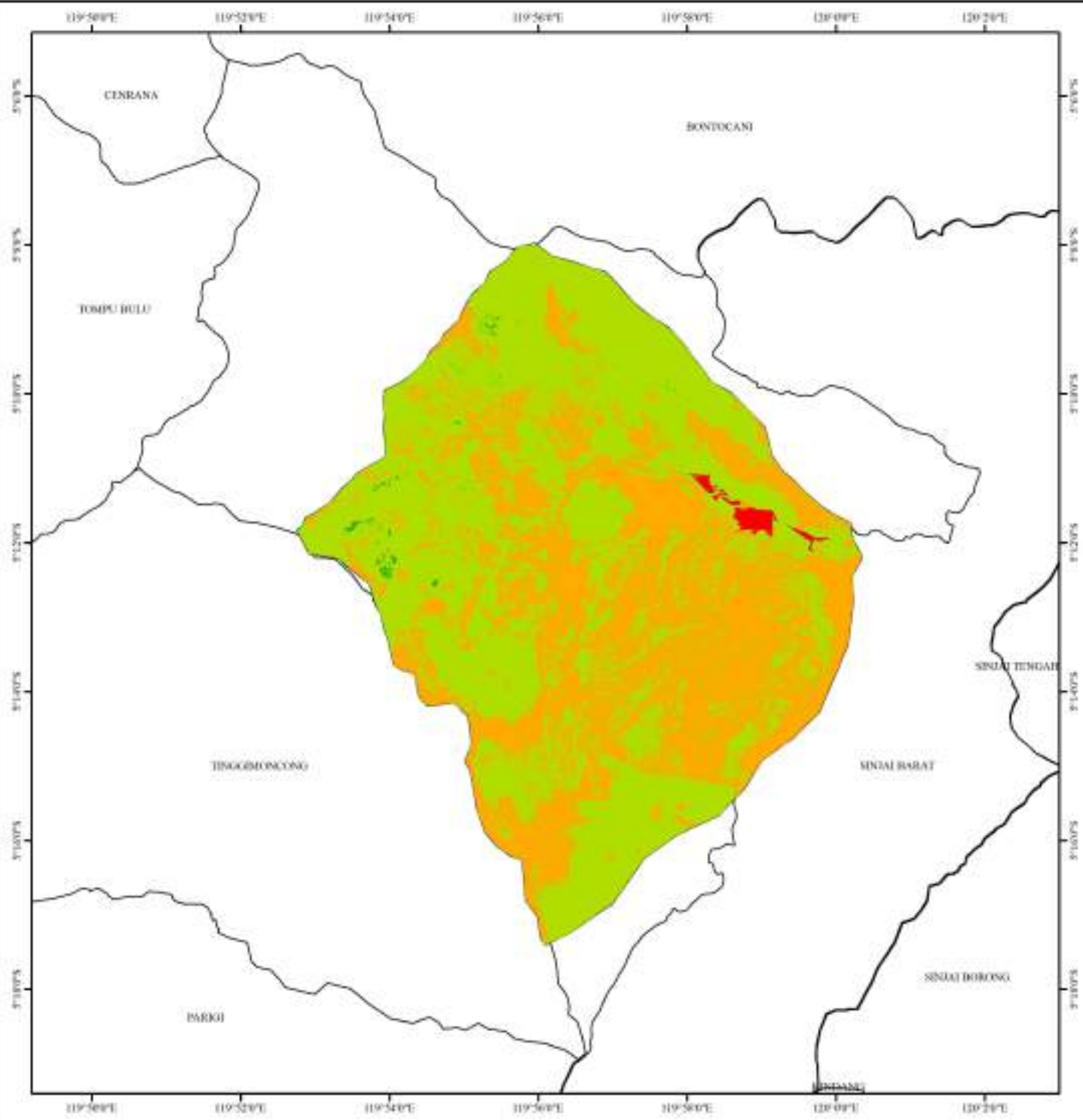
**SUDUT INKLINASI DAN SUMBER PETA**

US : Uraan selentannya (Original)  
 US' : Uraan pada peta  
 US'' : Uraan sebenarnya

Mula-mula uraian atau selentannya, Uraan pada peta  
 Uraan sebenarnya, dan selentannya secara langsung adalah  
 pada peta ini.

Definisi selentannya, uraian atau (1/2) tahun 1990  
 dipusatkan ke arah utara  
 Definisi selentannya, uraian atau selentannya dipusatkan 0°

Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50000 lembar Makas nomor 2010-04  
 yang diterbitkan oleh badan Survey dan Pemetaan Nasional  
 (BAKOSURTANAL) edisi 1 Tahun 1990  
 Citraang-Bayer



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
 UNIVERSITAS HASANUDDIN  
 FAKULTAS TEKNIK  
 DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI

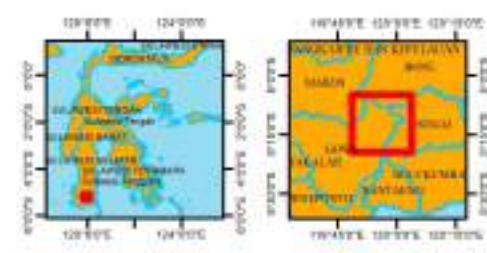
**PETA KOEFISIEN ALIRAN PERMUKAAN**  
 DAERAH LANSKOKA KECAMATAN TOMBOLOJAO  
 KABUPATEN GOWA PROVINSI SULAWESI SELATAN



Oleh  
 FAISAL  
 060101517  
 MAKASSAR  
 2022

- Keterangan**  
**Koefisien Aliran Permukaan**  
 ■ Rendah  
 ■ Normal  
 ■ Tinggi  
 ■ Ekstrem  
 □ Batas Sub DAS  
 □ Batas Kecamatan

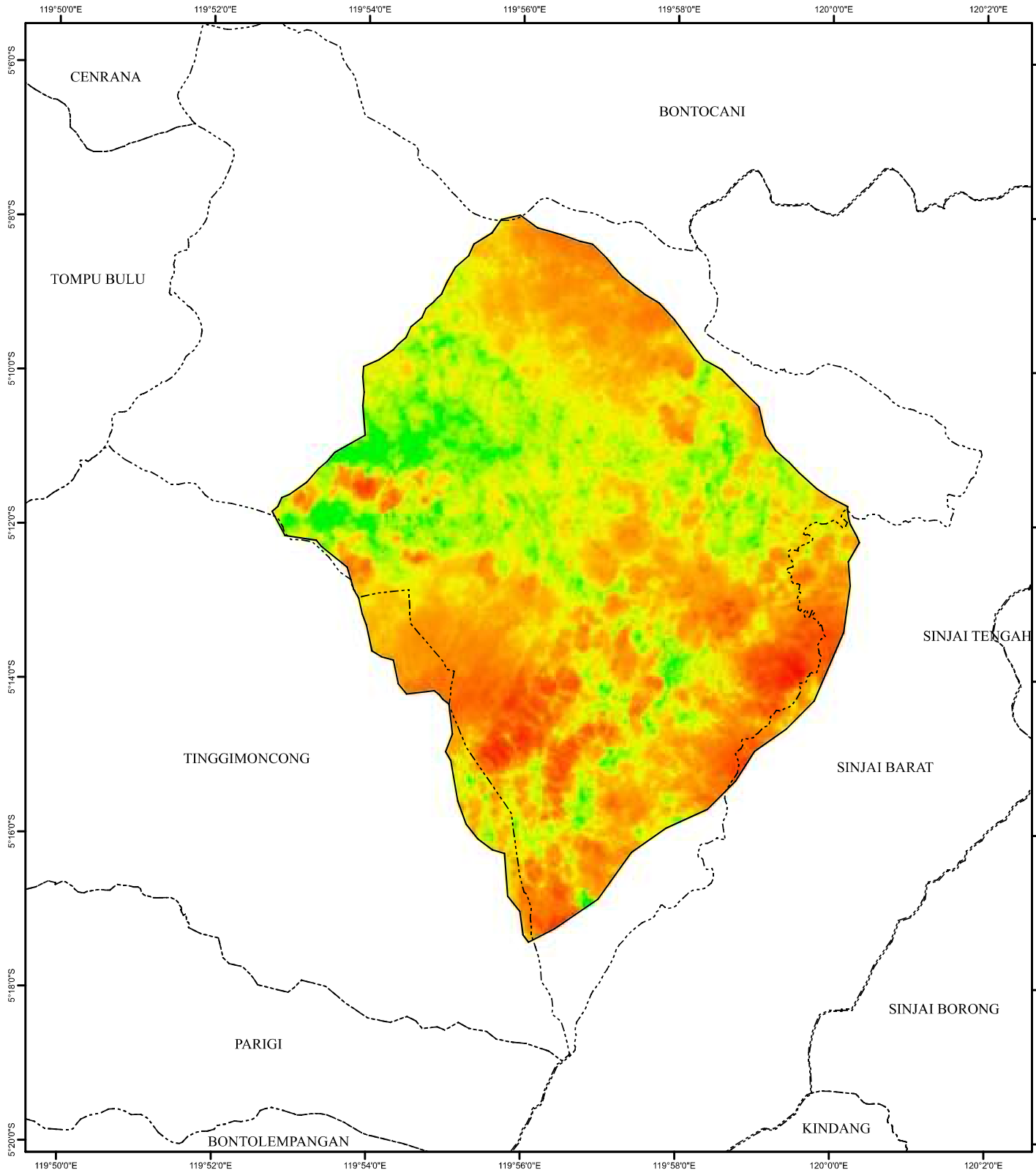
**PETA JURNAL LOKASI**



**SUDUT INKLINASI DAN SUMBER PETA**

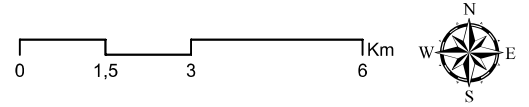


Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50000 lembar Malina (nomor 2010-04)  
 yang diterbitkan oleh Badan Survei dan Pemetaan Nasional  
 (BAKOSURTANAL) pada 3 Tahun 1999  
 Cikarang-Jepang



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

**PETA SOIL ADJUSTED VEGETATION INDEKS**  
 DAERAH LANGKOA KECAMATAN TOMBOLOPAO  
 KABUPATEN GOWA PROVINSI SULAWESI SELATAN



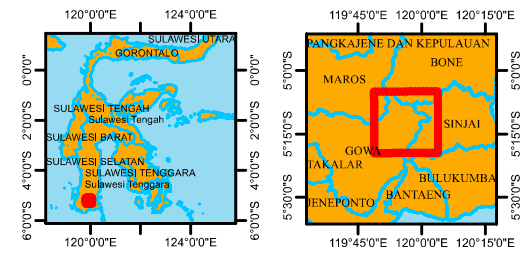
OLEH  
 FAISAL  
 D061181315  
 MAKASSAR  
 2022

**Keterangan**

Soil Adjusted Vegetation Indeks  
 High : 0,810557  
 Low : 0,0738926

- Batas Sub Das
- Batas Kecamatan

**PETA TUNJUK LOKASI**



**SUDUT INKLINASI DAN SUMBER 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 magnetik rata-rata 1°22' tahun 1990 dipusat lembar pet.  
 Deklinasi tersebut tiap tahun berkurang dengan 03'

Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50000 lembar Malino nomor 2010-64 yang diterbitkan oleh badan Survey dan Pemetaan Nasional (BAKOSURTANAL) edisi 1 Tahun 1990 Cibinong-Bogor

**PETA JENIS TANAH**  
 DAERAH LANGKOA KECAMATAN TOMBOLORO  
 KABUPATEN GOWA PROVINSI SULAWESI SELATAN

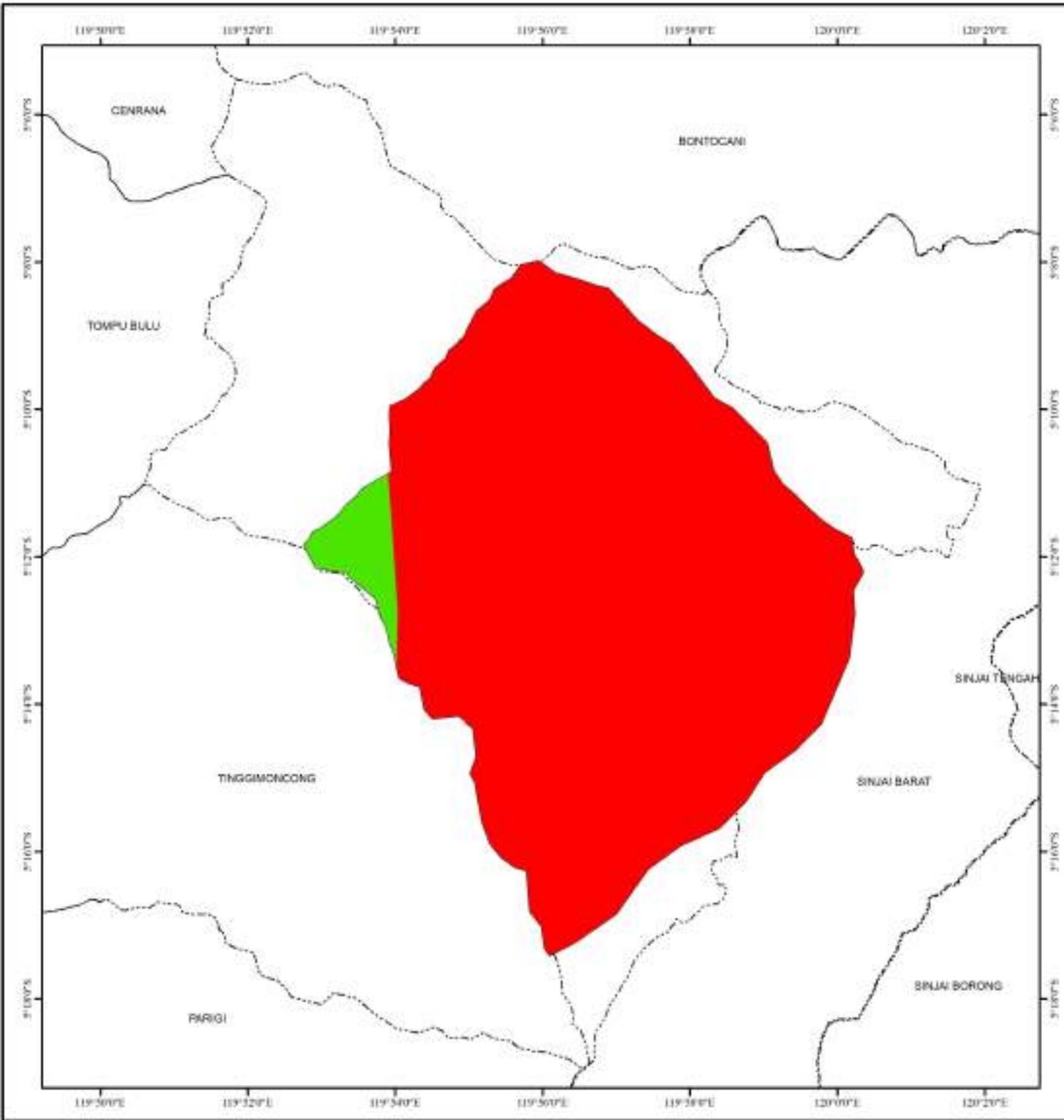


OLEH  
 FAISAL  
 D062181115  
 MAKASSAR  
 2022

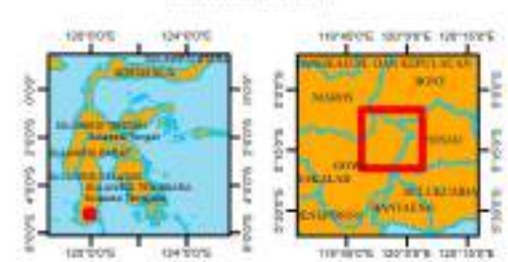
**Keterangan**

**Jenis Tanah**

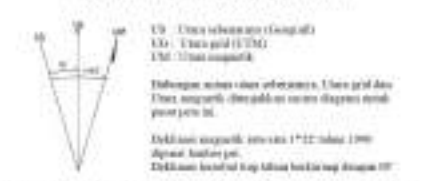
- Be (Eutric Cambisol)
- Th (Humic Andosol)
- Batas Sub DAS
- Batas Kecamatan



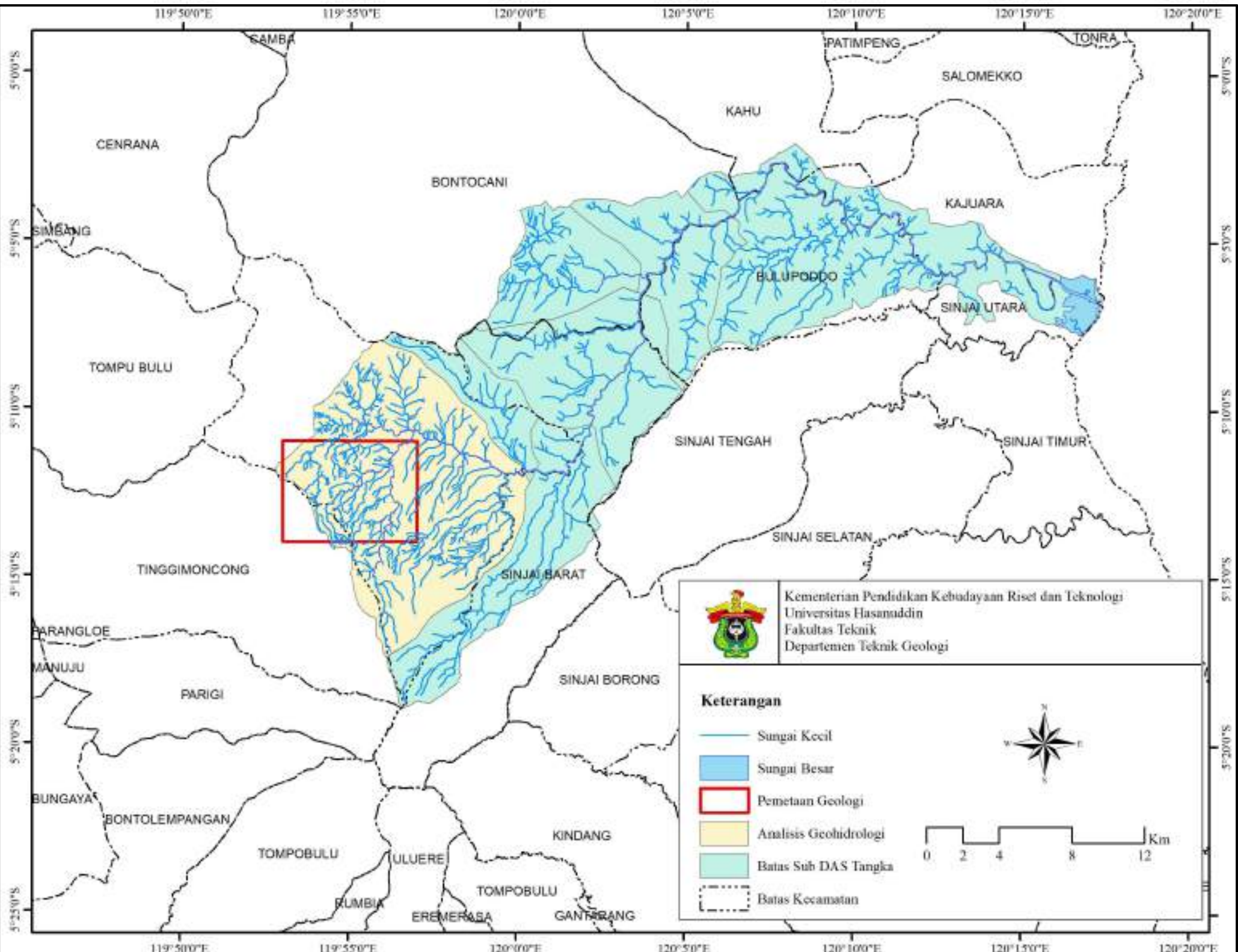
**PETA TUNJUK LOKASI**




**SUDUT INKLINASI DAN SUMBER PETA**










Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50000 lembar Makasar tahun 2010-64 yang diterbitkan oleh Badan Survey dan Pemetaan Nasional (BAKOSURTANAL) edisi 1 Tahun 1990  
 CitraSat-2/Spot




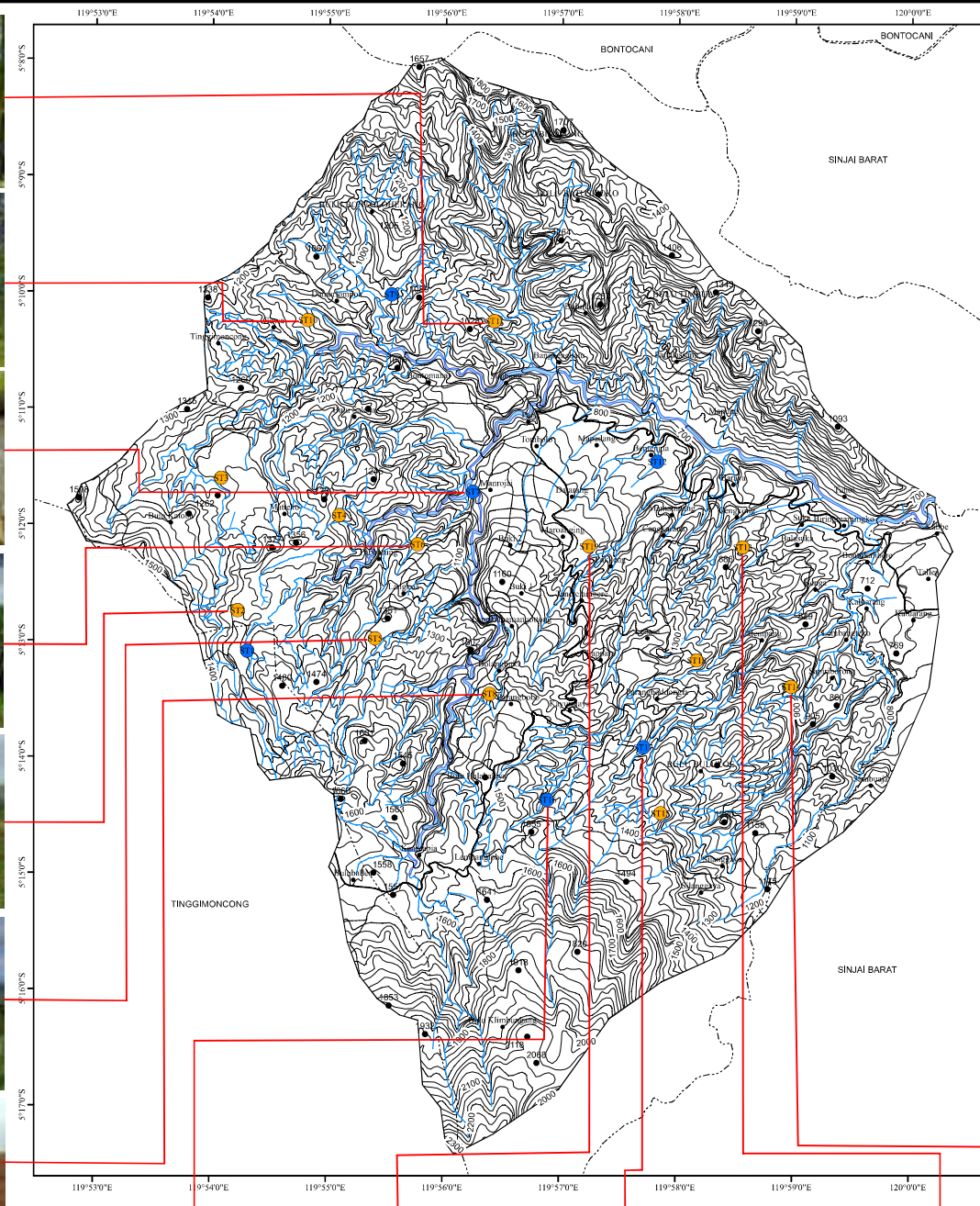
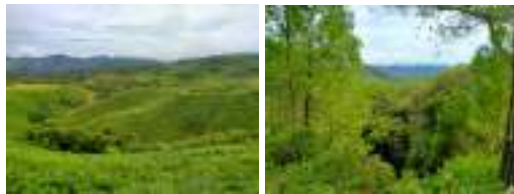
 Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi  
Universitas Hasanaddin  
Fakultas Teknik  
Departemen Teknik Geologi

**Keterangan**

-  Sungai Kecil
-  Sungai Besar
-  Pemetaan Geologi
-  Analisis Geohidrologi
-  Batas Sub DAS Tangka
-  Batas Kecamatan



 0 2 4 8 12 Km



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

**PETA STASIUN PENGAMATAN**  
DAERAH LANGKA, KECAMATAN TOMBOLOPO  
KABUPATEN GOWA PROVINSI SULAWESI SELATAN



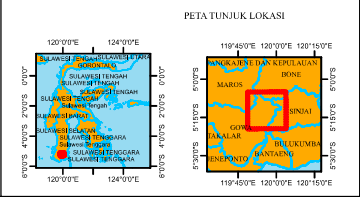
0 0,75 1,5 3 Km

INTERVAL KONTUR 25 m

OLEH  
FAISAL  
D061181315  
MAKASSAR  
2022

**Keterangan**

- Nomor Stasiun
- Stasiun Pengukuran Kecepatan Aliran
- Stasiun Pengamatan Tutupan Lahan dan Jenis Tanah
- Titik Ketinggian
- Nama Kampung
- Kontur Indeks
- Kontur Biasa
- Sungai Kecil
- Sungai Besar
- Jalan Utama
- Jalan Lokal
- Batas Sub DAS
- Batas Kecamatan



**SUDUT INKLINASI DAN SUMBER 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 magnetik rata-rata 1°22' tahun 1990  
dipusat lembar pet.  
Deklinasi tersebut tiap tahun berkurang dengan 03'

Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50000 lembar Malino nomor 2010-54 yang diterbitkan oleh badan Survey dan Pemetaan Nasional (BAKOSURTANAL) edisi 1 Tahun 1990 Cibinong-Bogor