

DAFTAR PUSTAKA

- Asikin, Sukendar, 1979, Dasar-Dasar Geologi Struktur. Jurusan Teknik Geologi Institut Teknologi, Bandung
- Adriany, Norma., 2012, Pemetaan Geologi Metode Lintasan Sungai. Teknik Geologi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”, Yogyakarta
- Bakosurtanal., 1992, Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50.000 Lembar Malili Nomor 2113-33. Cibinong, Bogor
- Bemmelen .1949, melakukan penelitian geologi umum di Indonesia, termasuk Sulawesi Selatan.
- Badan Standarisasi Nasional. 1998. Penyusunan Peta Geologi. SNI : 13-4691- 1998.
- Badan Standarisasi Nasional. 1999. Penyusunan Peta Geomorfologi. SNI : 13- 6185-1999.
- Barker, A. A Key for Identification of Rock-forming Minerals in Thin Section. London: Taylor and Francis Group. 2014
- Boggs, S. 2006. Principle of Sedimentology and Stratigraphy Fourth Edition. New Jersey : Pearson Education, Inc. ISBN : 0-13-154728-3.
- Brahmantyo, B., dan Bando. 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.
- Davis, G.H., 1984, Structural Geology of Rocks and Regions. The University of Arizona, Canada
- Folk, R. L. 1980. Petrology of sedimentary rocks. Hemphill publishing company.
- Graha, Doddy Setia., 1987, Batuan dan Mineral. NOVA, Bandung, Indonesia
- Hindartan dan Handayana, A., 1994, Pemetaan Geomorfologi Sistimatis untuk Studi Geologi. PIT - IAGI ke 23
- Hutchison, C.S., 1989, Geological Evolution of Southeast Asia. Oxford Monograph on Geology and Geophysics no. 13 : 368p
- Ikatan Ahli Geologi Indonesia., 1996, Sandi Stratigrafi Indonesia. Bidang Geologi dan Sumber Daya Mineral, Jakarta, Indonesia
- Jaya, A., dan Maulana, A. 2018. Pengenalan Geologi Lapangan. Makassar : UPTUniversitas Hasanuddin Press.
- Kementerian Hukum dan HAM. 2009. Undang - Undang Republik Indonesia No.4 Tahun 2009 BAB VI Pasal 34 Ayat 1-3 Tentang Pertambangan Mineral dan Batubara. Jakarta : Kemenkumham

- Kementerian Hukum dan HAM. 2010. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara. Jakarta: Kemenkumham
- Kretz, R. 1983. Symbols For Rock-Forming Minerals. *American Mineralogist* Vol-68, p.277-279.
- Lobeck. A. K., 1939, *Geomorphology, An Introduction to the Study of Landscape*. McGraw–Hill Book company, Inc. New York and London
- McClay, Ken., 1987, *The Mapping of Geological Structures*. Department of Geology Royal Holloway and Bedford New College University of London
- Ragan, D.M., 1973, *Structural Geology and Introduction to Geometrical Techniques* Second Edition. John Wiley and Sons Inc, New York. p.91-171
- Silver, E. A., McCaffrey, R., Joyodiwiryono, Y., & Stevens, S., 1983, *Ophiolite Emplacement And Collision Between The Sula Platform And The Sulawesi Island Arc*. Indonesia, *Journal of Geophysical Research* 88.
- Noor, D. 2012. *Pengantar Geologi Edisi Kedua*. Bogor: Pakuan University Press.
- Ngabito, H. 1990, 1.peta geologi dan potensi bahan galian provinsi Sulawesi Selatan, skala 1: 500.000.
- Schwartz, M. O., Rajah, S. S., Askury, A. K., Putthapiban, P., Djaswadi, S. 1995. *The Southeast Asian Tin Belt*. *Earth-Science Reviews* volume 38 Issues 2-4: Elsevier B. V., p. 95-293
- Simandjuntak, T.O., Rusmana, E., Surono., dan Supandjono, J.B., 1991, *Peta Geologi Regional Lembar Malili, Sulawesi*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Direktorat Pertambangan Umum Departemen Pertambangan Dan Energi, Bandung
- Sukanto. Rab., 1975, *Structural of Sulawesi In The Light of Plate Tectonic*. Dept. of Mine & Energi, Jakarta
- Sukanto. Rab., dan Simandjuntak., 1983, *Tectonic Relationship Between Geologic Provinces of Western Sulawesi, Eastern Sulawesi and Banggai Sula in The Light of Sedimentological Aspect*. *Bulletin of The Geological Research And Development Centre*, Bandung
- Sukandarrumidi., 1999, *Bahan Galian Industri*. Gajah Mada University Press, Bulaksumur, Yogyakarta
- Surono, T.O, dan Hartono. 2013. *Geologi Sulawesi*. Jakarta: LIPI Press. ISBN : 978-979-799-757-1.
- Srijono. (2011). *Bahan Ajar Geomorfologi*. Yogyakarta: Jurusan Teknik Geologi, FT UGM.

- Thornbury, W. D., 1969, *Principles of Geomorphology*. Second Edition. John Willey & Sons, Inc, New York, USA
- Travis, R. B., 1955, *Classification of Rocks* Volume 50 Number 1. Quarterly of The Colorado School of Mines, USA
- Van Zuidam, R.A., 1985, *Aerial Photo-Interpretation In Terrain Analysis and Geomorphologic Mapping*. Smits Publisher The Hague, Netherlands
- Villeneuve, M., W. Gunawan., J-J. Cornee., and O.Vidal., 2002, *Geology of the Central Sulawesi Belt (Eastern Indonesia):Constraints for Geodynamic Models*. *Int J Earth Sci (Geol Rundsch)* 91 : 524–537
- Zakaria, Zufaldi., 2012, *Manajemen Pemetaan Geologi*. Laboratorium Geologi Teknik, Fakultas Teknik Geologi, Universitas Padjadjaran, Bandung
- Brey, G.P. & Köhler, T., 1990. *Geothermobarometry in four-phase lherzolites II. New thermobarometers, and practical assessment of existing thermobarometers*. *J. Petrol.*, 31:1353–1378
- Coleman Robert G., 1977. *Ophiolites, Ancient Oceanic Litosphere?*, Springer-VerlagBerlin Heidelberg New York.
- Evans, B.W., 2004. *The serpentinite multisystem revisited: chrysotile is metastable*.
International Geology Review 46, 479-506.
- Faust, George T. and Fahey, Joseph J., 1962. *The Serpentine-Group Minerals*, U.S Department of The Interior, Geological Survey Professional Paper 384-A
- Fruh-Green, G.L., Connolly, J.A.D., Plas., A., Kelley, D.S., Grobety, B., 2004. *Serpentinization of Oceanic Peridotites: implications for Geochemical Cycles and Biological Activity*, Geophysical Monograph Series 144, American Gephysical Union 10.1029/144GM08 h. 119-136
- Guillot, S., Schwartz, S., Reynard, B., Agard, P., Prigent, C., 2015. *Tectonic significance of serpentinites*. Elsevier. *Tectonophysics* 646 (2015) 1–19.
- Hekinian, R., 1982. *Petrology of the Ocean Floor*, Elsevier Scientitic P.C, Amsterdam.
- Hyndman, R.D., Peacock, S.M., 2003. *Serpentinization of the forearc mantle*, *Earth and Planetary Science Letters* 212 (2003) 417-432
- Kadarusman, Ade, 2009. *Ultramafic Rocks Occurences In Eastern Indonesia And Their Geological Setting.*, Proceedings PIT IAGI Semarang The 38th IAGI Annual Convention and Exhibition.

- Li, Anser., Lee, Aeolus, 2006. *Geochemical investigation of serpentized oceanic lithospheric mantle in the feather ophiolite, California*. Department of EarthSciences. Rice University
- Malvoisin dkk, 2012. *Serpentinization of oceanic peridotites: 2. Kinetics and processes of San Carlos olivine hydrothermal alteration*. Journal Of Geophysical Research, Vol. 117, B04102, doi:10.1029/2011JB008842
- Maulana, dkk, 2015. *Petrology, geochemistry and tectonic significance of serpentizedultramafic rocks from the south arm of Sulawesi, Indonesia*. Chermie der Erde Volume 75, Issue 1. Pages 73-87.
- Palandri, J.L., Reed, M.H., 2004. *Geochemical models of metasomatism in ultramafic systems: serpentization, rodingitization, and sea floor carbonate chimney precipitation*. Geochim. Cosmochim. Acta 68, 1115–1133.
- Pearce, J. A. dan Norry, M. J., 1979. *Petrogenetic Implications of Ti, Zr, Y, and Nbvariations in Volcanic Rocks*. *Contrib. Mineral. Petrol.*, 69, h. 33 – 47.
- Schwartz, S., Guillot, S., Reynard, B., Lafay, R., Nicollet, C., Debret, B., Auzende, A.L., 2013. *Pressure–temperature estimates of the lizardite/antigorite transition in high pressure serpentinites*. Elsevier. *Lithos* 178, 197–210.
- Simkin, T. and J. V. Smith. 1970. *Minor element distribution in ofivine*. *J. Geol.*, 7 8, f04-325.
- Streckensein A, dkk., 2002. *Igneous Rocks Classification and Glossary of terms*. Cambridge University Press, London
- Travis, R.B., 1955, *Classification Of Rocks Vol. 50*, No. 1 Colorado School of Minerals, Goldon Colorado, USA, 1 – 12p
- Wicks, F.J., Whittaker, E.J.W., 1977. *Serpentine Texture and Serpentinization*, *Canadian Mineralogist*, Vol. 15 h. 459-488.

LAMPIRAN PETROGRAFI


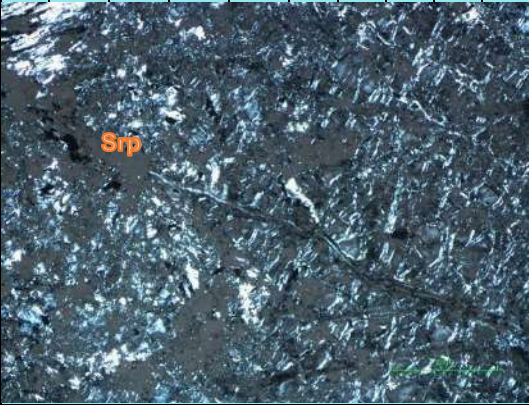
No Sampel	: PR-ST13	Satuan	:Peridotit																			
Lokasi	: Mantadulu	Nama Batuan	:Hazburgit																			
Type Batuan(Rock Type)	: Batuan Beku Ultrabasa																					
Klasifikasi (Classification)	: (Modifikasi Streckeisen, 1976)																					
Mikroskopis (Microscopic)	: Warna absorpsi abu abu hingga transparan dengan warna interferensi biru hingga kekuningan (Orde II), tekstur batuan adalah kristalinitas holokristalin, granularitas faneritik bentuk mineral anhedral - subhedral, febrik inequigranular. Ukuran mineral berkisar antara 0.02-1,7 mm. Komposisi mineral penyusun batuan ini adalah Olivin (Mg,Fe)2SiO4, serpentin dan Opaq Kromit Spinel. Tekstur khusus <i>intergrownt</i> (menunjukkan kenampakan antara 2 jenis mineral yang berbeda) dan <i>Cummulate</i> . Kehadiran mineral serpentin dan Opaq Kromit Spinel menjadi indikasi tingkat pelapukan dari batuan tersebut, dicirikan dengan dijumpainya mineral serpentin yang mengisi rekahan sebagai mineral sekunder dalam bentuk <i>veinlet</i> yang terbentuk akibat proses serpentinisasi.																					
Deskripsi Mineralogi (Mineralogy Of Description)																						
Komposisi Mineral Primer Competition of Mineral	Jumlah Amount (%)	Keterangan optic mineral Description of Optical Mineralogy																				
Olivin (Mg,Fe)2SiO4	65	Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi jingga kebiruan – kuning keunguan (orde III), relief tinggi, intensitas cahaya sedang, tidak memiliki belahan, tidak ada pleokroisme, pecahan rata, bentuk mineral subhedral – anhedral, ukuran 0,05-1,2mm.																				
Orthopiroksin Mg2Si2O6	27	Warna absorpsi abau-abu hingga hijau, warna interferensi abu-abu, relief tinggi, intensitas cahaya sedang, belahan satu arah, tidak ada pleokroisme, pecahan tidak rata, bentuk mineral subhedral – anhedralsudut gelapn 0 ⁰ , jenis gelapn paralel. Ukuran 0,05-1,7 mm																				
Mineral Opaq Kromit Spinel FeCr2O4	3	Warna absorpsi hitam, warna interferensi hitam (orde I), relief tinggi, intensitas cahaya tidak ada, tidak ada pleokroisme, bentuk mineral amorf, ukuran mineral 0,62 mm																				
Komposisi Mineral Sekunder Competition of Mineral	Jumlah Amount (%)	Keterangan optic mineral Description of Optical Mineralogy																				
Serpentin (Mg,Fe)3Si2O5(OH)4	5	Warna absorpsi abu-abu kehijauan, warna interferensi putih keabu-abuan (orde I), relief sedang, intensitas cahaya sedang, tidak memiliki belahan, tidak ada pleokroisme, pecahan tidak jelas, bentuk mineral berserat dan berupa vein.																				
Foto																						
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1											1											1
2											2											2
3											3											3
4											4											4
5											5											5
6											6											6
// - Sejajar											X - Silang											

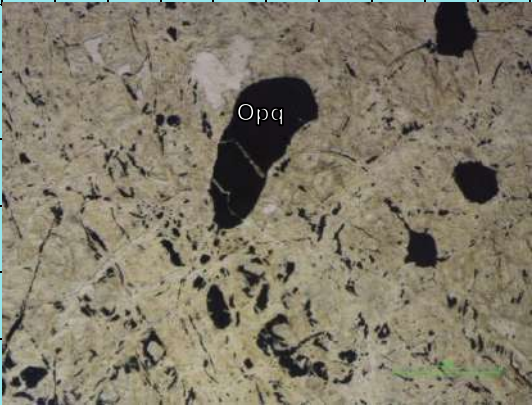
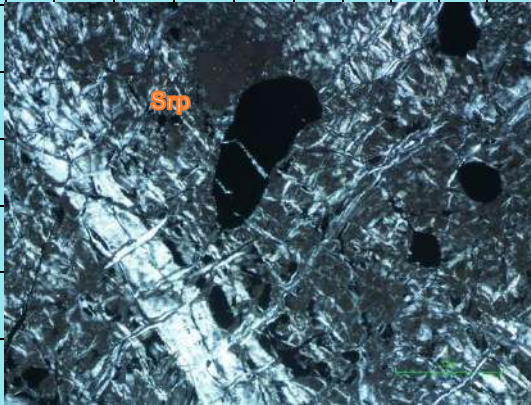
No Sampel : PR-ST30		Satuan : Peridotit																				
Lokasi : Sungai Angkona		Nama Batuan : Wehrlite Terserpentinisasi																				
Tipe Batuan (Rock Type) : Batuan Beku Ultrabasa																						
Klasifikasi (Classification) : (Modifikasi Streckeisen, 1976)																						
<p>Mikroskopis (Microscopic) : Warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi abu-abu kehitaman, bentuk mineral subhedral-anhedral, Tekstur khusus <i>intergrowth</i> (menunjukkan kenampakan antara 2 jenis mineral yang berbeda) dan Tekstur Serpentinisasi <i>Blades/Flaky</i> dan <i>Veinlet</i>. komposisi mineral olivin (40%), Klinopiroksin (45%) Orthopiroksin (15%) Kehadiran mineral Serpentin (20%) dan opaq menjadi indikasi tingkat pelapukan dari batuan tersebut, dicirikan dengan dijumpainya mineral Serpentin yang mengisi rekahan sebagai mineral sekunder dalam bentuk veinlet yang terbentuk akibat proses Serpentinisasi. Berdasarkan ciri fisik tersebut, maka batuan ini dinamakan Wehrlite Terserpentinisasi</p>																						
Deskripsi Mineralogi (Mineralogy Of Description)																						
Komposisi Mineral Primer <i>Competition of Mineral</i>		Jumlah <i>Amount</i> (%)	Keterangan optic mineral <i>Description of Optical Mineralogy</i>																			
Olivin(ol) (Mg,Fe)2SiO4		40	Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi jingga kebiruan – kuning keunguan (orde III), relief tinggi, intensitas cahaya sedang, tidak memiliki belahan, tidak ada pleokroisme, pecahan rata, bentuk mineral subhedral – anhedral. Ukuran 0,02-0,6 mm																			
Orthopiroksin(Opx) Mg2Si2O6		15	Warna absorpsi abu-abu kehijauan, warna interferensi putih keabu-abuan, relief tinggi, intensitas cahaya sedang, belahan satu arah, tidak ada pleokroisme, pecahan tidak rata, bentuk mineral subhedral – anhedral, ukuran mineral 0,15 mm – 3,25mm, sudut gelap 0°, jenis gelap paralel.																			
Klinopiroksin (Cpx) (Ca_xMg_yFe_z)(Mg_{y1}Fe_{z1})Si2O6		45	Warna absorpsi abu-abu Pleokroisme -, intensitas sedang, relief tinggi, bentuk subhedral, indeks bias n _{min} >n _{cb} interferensi maksimum abu abu kehitaman, belahan 1 arah, pecahan uneven, sudut gelap miring 56 dengan ukuran mineral 0,5-1,2 mm																			
Komposisi Mineral Sekunder <i>Competition of Mineral</i>		Jumlah <i>Amount</i> (%)	Keterangan optic mineral <i>Description of Optical Mineralogy</i>																			
Serpentin (Srp) (Mg,Fe)3Si2O5(OH)4		15	Berupa vein Warna absorpsi transparan/colourles, warna interferensi abu-abu, pleokroisme monokroik, relief rendah, intensitas sedang, bentuk subhedral-anhedral, belahan tidak ada, pecahan tidak rata, sudut gelap 30, jenis gelap miring.																			
Foto																						
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1											1											1
2											2											2
3											3											3
4											4											4
5											5											5
6											6											6
// - Seajar											X - Silang											

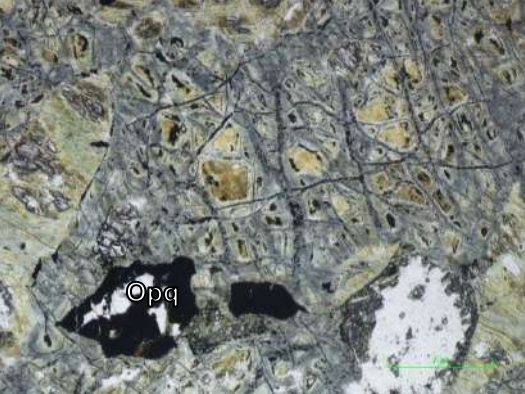

No Sampel	: SP-ST4B	Satuan	: Serpentin
Lokasi	: Angkona	Nama Batuan	: Serpentin
Tipe Batuan(Rock Type)	: Batuan Metamorf		
Klasifikasi (Classification)	: (Travis, 1955)		
Mikroskopis (Microscopic)	: Kenampakan mikroskopis batuan ini memperlihatkan warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi berwarna orange, memiliki tekstur kristalinitas hipokristalin, granularitas porpiroafanitik, tekstur khusus mesh, hourglass dan vein bentuk subhedral-anhedral, relasi inequigranular dengan ukuran mineral 0,02 – 0.08 mm. Adapun mineral penyusun batuan yaitu serpentin, piroksin dan mineral opak.		
Deskripsi Mineralogi (Mineralogy Of Description)			
Komposisi Mineral Primer Compositon of Mineral	Jumlah Amount (%)	Keterangan optic mineral Description of Optical Mineralogy	
Serpentin (Srp)	92	Warna absorpsi transparan/ <i>colourles</i> , warna interferensi abu-abu, pleokrisme monokroik, relief sedang, intensitas sedang, bentuk subhedral-anhedral, belahan tidak ada, pecahan tidak rata, sudut gelap 26°, jenis gelap miring.	
Opak (Opq)	5	Berwarna hitam, intensitas mineral tinggi dengan relief tinggi dan ukuran mineral 0.03-0.06 mm.	
Piroksin (Cpx)	3	Warna absorpsi coklat, dengan warna interferensi orange kecoklatan, pleokrisme tidak ada (-), belahan tak sempurna satu arah, ukuran mineral 0.04 – 0.12 mm, mineral ini tak memiliki kembaran, sudut gelap 42°, jenis gelap miring.	
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	
// - Sejajar		X - Silang	

No Sampel	: SP-ST4A	Satuan	: Serpentin																			
Lokasi	: Angkona	Nama Batuan	: Serpentin																			
Tipe Batuan(Rock Type)	: Batuan Metamorf																					
Klasifikasi (Classification)	: (Travis, 1955)																					
Mikroskopis (Microscopic)	: Kenampakan mikroskopis batuan ini memperlihatkan warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi berwarna orange, memiliki tekstur kristalinitas hipokristalin, granularitas porpiroafanitik, tekstur khusus mesh dan vein bentuk subhedral-anhedral, relasi inequigranular dengan ukuran mineral 0,02 – 0.08 mm. Adapun mineral penyusun batuan yaitu serpentin, dan mineral opak.																					
Deskripsi Mineralogi (Mineralogy Of Description)																						
Komposisi Mineral Primer Competition of Mineral	Jumlah Amount (%)	Keterangan optic mineral Description of Optical Mineralogy																				
Serpentin (Srp)	90	Warna absorpsi transparan/ <i>colourles</i> , warna interferensi abu-abu, pleokrisme monokroik, relief sedang, intensitas sedang, bentuk subhedral-anhedral, belahan tidak ada, pecahan tidak rata, sudut gelap 30 ⁰ , jenis gelap miring..																				
Opq (Opq)	10	Warna absorpsi hitam, warna interferensi hitam (orde I), relief tinggi, intensitas cahaya tidak ada, tidak ada belahan, tidak ada pleokroisme, tidak ada pecahan, bentuk mineral amorf,																				
Foto																						
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1											1											1
2											2											2
3											3											3
4											4											4
5											5											5
6											6											6
// - Sejajar											X - Silang											


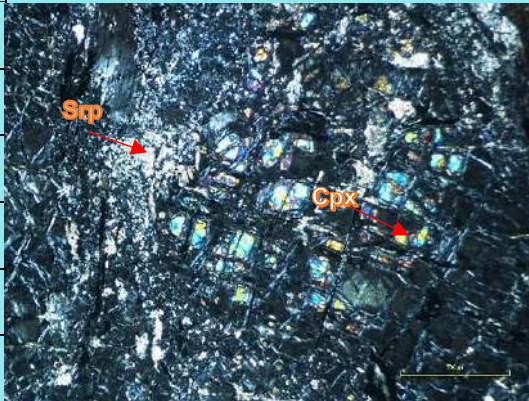
No Sampel	: SP-ST3B	Satuan	: Serpentin																					
Lokasi	: Taripa	Nama Batuan	: Serpentin																					
Tipe Batuan(Rock Type)	: Batuan Metamorf																							
Klasifikasi (Classification)	: (Travis, 1955)																							
Mikroskopis (Microscopic)	: Kenampakan mikroskopis batuan ini memperlihatkan warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi berwarna orange, memiliki tekstur kristalinitas hipokristalin, granularitas porpirofanitik, tekstur khusus bastite, mesh dan vein bentuk subhedral-anhedral, relasi inequigranular dengan ukuran mineral 0,03 – 0.5 mm. Adapun mineral penyusun batuan yaitu piroksin, serpentin, dan mineral opak.																							
Deskripsi Mineralogi (Mineralogy Of Description)																								
Komposisi Mineral Primer Compositon of Mineral	Jumlah Amount (%)	Keterangan optic mineral Description of Optical Mineralogy																						
Serpentin (Srp)	80	Warna absorpsi transparan/colourles, warna interferensi abu-abu, pleokrisme monokroik, relief sedang, intensitas sedang, bentuk subhedral-anhedral, belahan tidak ada, pecahan tidak rata, sudut gelapan 22°, jenis gelapan miring																						
Piroksen (Cpx)	15	Warna absorpsi coklat, dengan warna inteferensi orange kecoklatan, pleokrisme tidak ada (-), belahan tak sempurna satu arah, ukuran mineral 0,04 – 1,8 mm, mineral ini tak memiliki kembaran, sudut gelapan 40°, jenis gelapan miring																						
Opaq (Opq)	5	Warna absorpsi hitam, warna interferensi hitam (orde I), relief tinggi, intensitas cahaya rendah, tidak ada belahan, tidak ada pleokrisme, tidak ada pecahan, bentuk mineral amorf,																						
Foto																								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J			
1												1												1
2												2												2
3												3												3
4												4												4
5												5												5
6												6												6
// - Sejajar												X – Silang												

No Sampel	: SP-ST3A	Satuan	: Serpentin																			
Lokasi	: Taripa	Nama Batuan	: Serpentin																			
Tipe Batuan(Rock Type)	: Batuan Metamorf																					
Klasifikasi (Classification)	: (Travis, 1955)																					
Mikroskopis (Microscopic)	: Kenampakan mikroskopis batuan ini memperlihatkan warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi berwarna orange, memiliki tekstur kristalinitas hipokristalin, granularitas porpiroafanitik, tekstur khusus <i>thin blades</i> , bentuk subhedral-anhedral, relasi inequigranular dengan ukuran mineral 0,02 – 0.06 mm. Adapun mineral penyusun batuan yaitu serpentin, dan mineral opak.																					
Deskripsi Mineralogi (Mineralogy Of Description)																						
Komposisi Mineral Primer <i>Compositiion of Mineral</i>	Jumlah <i>Amount</i> (%)	Keterangan optic mineral <i>Description of Optical Mineralogy</i>																				
Serpentin (Srp)	95	Warna absorpsi transparan/ <i>colourles</i> , warna interferensi abu-abu, pleokrisme monokroik, relief sedang, intensitas sedang, bentuk subhedral-anhedral, belahan tidak ada, pecahan tidak rata, sudut gelap 28°, jenis gelap miring.																				
Opaq (Opq)	5	Warna absorpsi hitam, warna interferensi hitam (orde I), relief tinggi, intensitas cahaya tidak ada, tidak ada belahan, tidak ada pleokroisme, tidak ada pecahan, bentuk mineral amorf,																				
Foto																						
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1											1											1
2											2											2
3											3											3
4											4											4
5											5											5
6											6											6
// - Sejajar											X - Silang											



No Sampel	: SP-ST2A	Satuan	: Serpentin
Lokasi	: Taripa	Nama Batuan	: Serpentin
Tipe Batuan (Rock Type)	: Batuan Metamorf		
Klasifikasi (Classification)	: (Travis, 1955)		
Mikroskopis (Microscopic)	: Kenampakan mikroskopis batuan ini memperlihatkan warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi berwarna orange, memiliki tekstur kristalinitas hipokristalin, granularitas porpirofanitik, tekstur khusus mesh, vein dan veinlet bentuk subhedral-anhedral, relasi inequigranular dengan ukuran mineral 0,02 – 0,75 mm. Adapun mineral penyusun batuan yaitu serpentin, dan mineral opa.		
Deskripsi Mineralogi (Mineralogy Of Description)			
Komposisi Mineral Primer Compositon of Mineral	Jumlah Amount (%)	Keterangan optic mineral Description of Optical Mineralogy	
Serpentin (Srp)	90	Warna absorpsi transparan/colourless, warna interferensi abu-abu, pleokrisme monokroik, relief sedang, intensitas sedang, bentuk subhedral-anhedral, belahan tidak ada, pecahan tidak rata, sudut gelap 33°, jenis gelap miring.	
Opaq (Opq)	10	Warna absorpsi hitam, warna interferensi hitam (orde I), relief tinggi, intensitas cahaya rendah, tidak ada belahan, tidak ada pleokrisme, tidak ada pecahan, bentuk mineral amorf,	
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	
// - Sejajar		X - Silang	

No Sampel	: SP-ST2B	Satuan	: Serpentinit																			
Lokasi	: Taripa	Nama Batuan	: Serpentinit																			
Tipe Batuan (Rock Type)	: Batuan Metamorf																					
Klasifikasi (Classification)	: (Travis, 1955)																					
Mikroskopis (Microscopic)	: Kenampakan mikroskopis batuan ini memperlihatkan warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi berwarna orange, memiliki tekstur kristalinitas hipokristalin, granularitas porpiroafanitik, tekstur khusus mesh, vein dan <i>thin blades</i> , bentuk subhedral-anhedral, relasi inequigranular dengan ukuran mineral 0,02 – 1.8 mm. Adapun mineral penyusun batuan yaitu serpentin, piroksin dan mineral opak																					
Deskripsi Mineralogi (Mineralogy Of Description)																						
Komposisi Mineral Primer Competition of Mineral	Jumlah Amount (%)	Keterangan optic mineral Description of Optical Mineralogy																				
Piroksen (Cpx)	10	Warna absorpsi coklat, dengan warna interferensi orange kecoklatan, pleokroisme tidak ada (-), belahan tak sempurna satu arah, ukuran mineral 0,06 – 1.8 mm, mineral ini tak memiliki kembaran, sudut gelap 26°, jenis gelap miring.																				
Serpentin (Srp)	82	Warna absorpsi transparan/ <i>colourless</i> , warna interferensi abu-abu, pleokroisme monokroik, relief sedang, intensitas sedang, bentuk subhedral-anhedral, belahan tidak ada, pecahan tidak rata, sudut gelap 30°, jenis gelap miring.																				
Opaq (Opq)	8	Warna absorpsi hitam, warna interferensi hitam (orde I), relief tinggi, intensitas cahaya rendah, tidak ada belahan, tidak ada pleokroisme, tidak ada pecahan, bentuk mineral amorf,																				
Foto																						
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1											1											1
2											2											
3											3											
4											4											
5											5											
6											6											
// - Sejajar											X - Silang											

No Sampel	: SP-ST1B	Satuan	: Serpentin																			
Lokasi	: Taripa	Nama Batuan	: Serpentin																			
Tipe Batuan (Rock Type)	: Batuan Metamorf																					
Klasifikasi (Classification)	: (Travis, 1955)																					
Mikroskopis (Microscopic)	: Kenampakan mikroskopis batuan ini memperlihatkan warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi berwarna orange, memiliki tekstur kristalinitas hipokristalin, granularitas porpiroafanitik, tekstur khusus mesh, vein dan <i>thin blades</i> , bentuk subhedral-anhedral, relasi inequigranular dengan ukuran mineral 0,02 – 1.8 mm. Adapun mineral penyusun batuan yaitu serpentin, piroksin dan mineral opak.																					
Deskripsi Mineralogi (Mineralogy Of Description)																						
Komposisi Mineral Primer Competition of Mineral	Jumlah Amount (%)	Keterangan optic mineral Description of Optical Mineralogy																				
Serpentin (Srp)	90	Warna absorpsi transparan/colourless, warna interferensi abu-abu, pleokrisme monokroik, relief sedang, intensitas sedang, bentuk subhedral-anhedral, belahan tidak ada, pecahan tidak rata, sudut gelap 30°, jenis gelap miring.																				
Piroksin (Cpx)	7	Warna absorpsi coklat, dengan warna interferensi orange kecoklatan, pleokrisme tidak ada (-), belahan tak sempurna satu arah, ukuran mineral 0,06 – 1.8 mm, mineral ini tak memiliki kembaran, sudut gelap 0°, jenis gelap miring																				
Opak (Opq)	3	Warna absorpsi hitam, warna interferensi hitam, relief tinggi, intensitas cahaya rendah, tidak ada belahan, tidak ada pleokrisme, tidak ada pecahan, bentuk mineral amorf,																				
Foto																						
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1											1											1
2											2											2
3											3											3
4											4											4
5											5											5
6											6											6
// - Seajar											X - Silang											

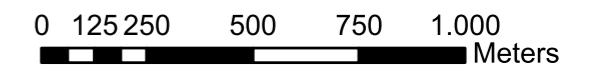
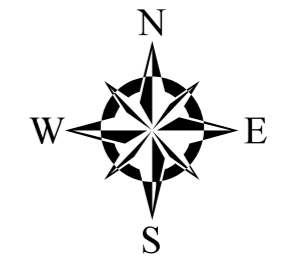
No Sampel	: SP-ST1A	Satuan	: Serpentin	
Lokasi	: Taripa	Nama Batuan	: Serpentin	
Tipe Batuan (Rock Type)	: Batuan Metamorf			
Klasifikasi (Classification)	: (Travis, 1955)			
Mikroskopis (Microscopic)	: Warna absorpsi kuning kecoklatan, warna interferensi abu-abu kehitaman, tekstur kristalinitas faneritik, granularitas holokristalin, bentuk anhedral - subhedral, indeks bias $N_{min} > N_{cb}$, komposisi mineral terdiri dari mineral piroksin, serpentin mineral opak dan olivin . Ukuran mineral 0.02 mm – 1 mm.			
Deskripsi Mineralogi (Mineralogy Of Description)				
Komposisi Mineral Primer Compositi^on of Mineral	Jumlah Amount (%)	Keterangan optic mineral Description of Optical Mineralogy		
Piroksen (Cpx)	25	Warna absorpsi coklat, dengan warna interferensi orange kecoklatan, pleokroisme tidak ada (-), belahan tak sempurna satu arah, ukuran mineral 0,04 – 1,8 mm, mineral ini tak memiliki kembaran, sudut gelap 23°, jenis gelap miring.		
Serpentin (Srp)	65	Warna absorpsi transparan/colourless, warna interferensi abu-abu, pleokroisme monokroik, relief sedang, intensitas sedang, bentuk subhedral-anhedral, belahan tidak ada, pecahan tidak rata, sudut gelap 22°, jenis gelap miring.		
Opaq (Opq)	10	Berwarna hitam, intensitas mineral tinggi dengan relief tinggi dan ukuran mineral 0.03-0.5 mm.		
Foto				
	A B C D E F G H I J		A B C D E F G H I J	
1		1		1
2		2		2
3		3		3
4		4		4
5		5		5
6		6		6
// - Sejajar		X - Silang		

No Sampel	: BG-ST6	Satuan	: Batugamping																			
Lokasi	: Sungai Mantadulu	Nama Batuan	: Crystalline																			
Tipe Batuan(Rock Type)		: Sedimen non kalstik																				
Klasifikasi (Classification)		: (Dunham, 1962)																				
Mikroskopis (Microscopic) : Kenampakan pada nikol sejajar warna absorpsi tidak berwarna hingga putih kecoklatan,relief rendah-sedang, warnainterferensi coklat hingga merah muda (Orde I). komposisi material Skeletal grain, Sparit, kalsit dan mikrit. Terdapatkenampakkan rekristalisasi pada skeletal grain. Ukuran material <0,02 – 4 mm.																						
Deskripsi Mineralogi (Mineralogy Of Description)																						
Komposisi Mineral Primer Competition of Mineral	Jumlah Amount (%)	Keterangan optic mineral Description of Optical Mineralogy																				
Skeletal grain (Sg)	25	Warna absorpsi Putih kecoklatan, warna interferensi putih merah muda, relief sedang. Telah mengalami kristalisasi oleh mineral kalsit. Ukuran 4mm.																				
Kalsit (Cal)	20	Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi merah muda(Orde I),relief tinggi, intensitas cahaya tinggi, indeks bias $N_{min} > N_{cb}$, belahan tidak ada, jenis gelapan bergelombang, bentuk subhedral- euhedral, ukuran 0,02-0,4 mm																				
Sparit (Sp)	30	Warna absorpsi putih keabu-abuan, warna interferensi abu-abu, relief sedang, intensitas cahaya lemah-sedang,. jenis gelapan bergelombang. Bentuk subhedral-anhedral, ukuran <0,02-0.04 mm.																				
Mikrit (Mk)	25	Warna absorpsi coklat muda, warna interferensi coklat tua, relief sedang, intensitas cahaya lemah-sedang, ukuran <0,02 mm.																				
Foto																						
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1											1											1
2											2											2
3											3											3
4											4											4
5											5											5
6											6											6
// - Sejajar											X - Silang											

No Sampel	: BG-ST40	Satuan	: Batugamping																			
Lokasi	: Sungai Mantadulu	Nama Batuan	: Crystalline																			
Tipe Batuan(Rock Type)	: Sedimen non kalstik																					
Klasifikasi (Classification)	: (Dunham, 1962)																					
Mikroskopis (Microscopic)	: Kenampakkan pada nikol sejajar warna absorpsi tidak berwarna hingga putih kecoklatan,relief rendah-sedang, warna interferensi coklat hingga merah muda (Orde I). komposisi material kalsit dan mikrit. Terdapat kenampakkanrekristalisasi. Ukuran material <0,02 – 0,4 mm.																					
Deskripsi Mineralogi (Mineralogy Of Description)																						
Komposisi Mineral Primer Compotition of Mineral	Jumlah Amount (%)	Keterangan optic mineral Description of Optical Mineralogy																				
Kalsit (Cal)	25	Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi merah muda(Orde I),relief tinggi, intensitas cahaya tinggi, indeks bias $N_{min} > N_{cb}$, bias rangkap, belahan tidak ada, jenis gelapan bergelombang, bentuk subhedral- euhedral, ukuran 0,02-0,4 mm																				
Skeletal grain (Sg)	45	Warna absorpsi Putih kecoklatan, warna interferensi putih merah muda, relief sedang. Telah mengalami kristalisasi oleh mineral kalsit. Ukuran 4mm.																				
Sparit (Sp)	25	Warna absorpsi putih keabu-abuan, warna interferensi abu-abu, relief sedang, intensitas cahaya lemah-sedang,. jenis gelapan bergelombang. Bentuk subhedral-anhedral, ukuran <0,02-0.04 mm.																				
Mikrit (Mk)	5	Warna absorpsi coklat muda, warna interferensi coklat tua, relief sedang, intensitas cahaya lemah-sedang, ukuran <0,02 mm.																				
Foto																						
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1											1											1
2											2											2
3											3											3
4											4											4
5											5											5
6											6											6
// - Sejajar											X - Silang											

LAMPIRAN
PETA & KOLOM
STRATIGRAFI

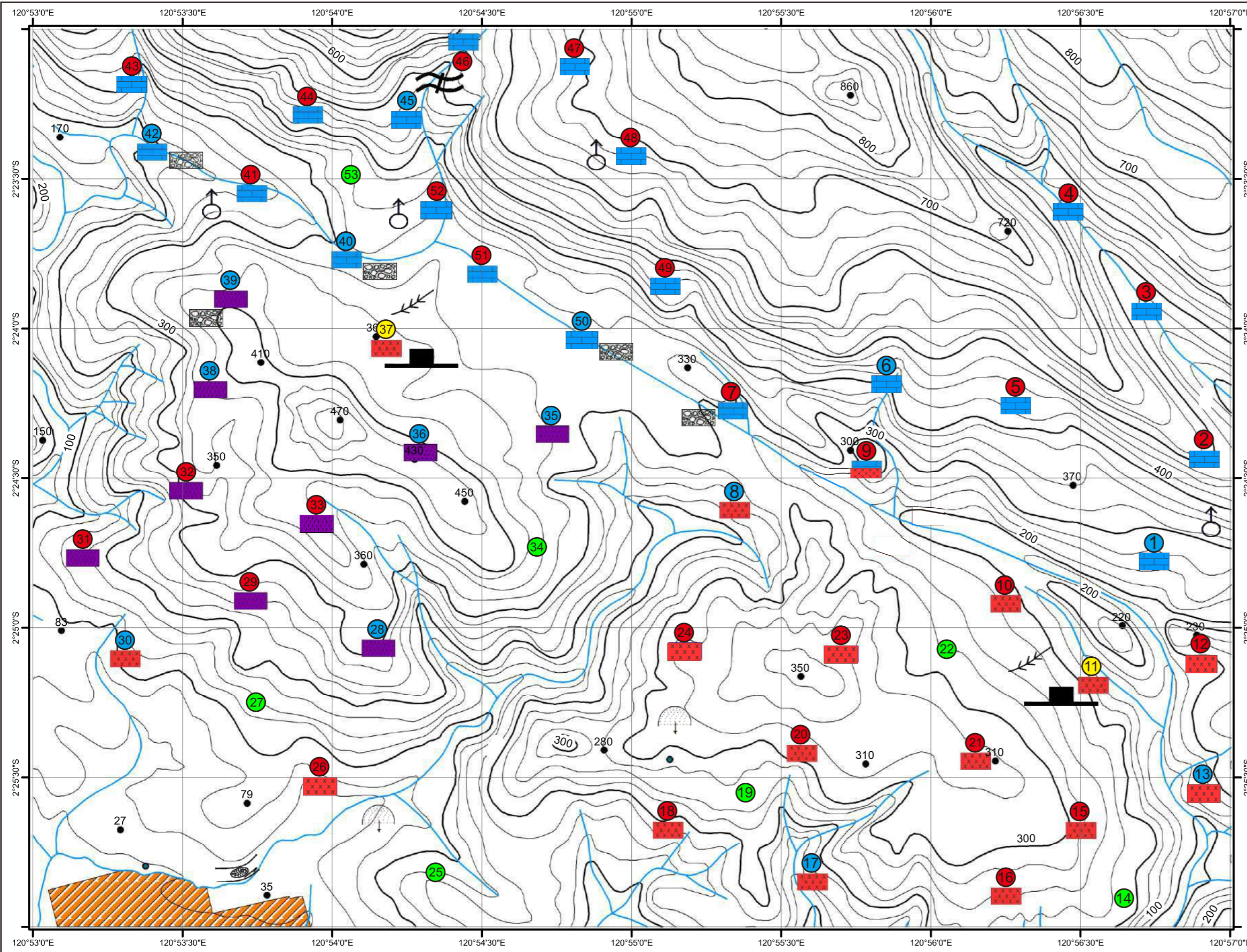
PETA STASIUN
 DAERAH TARIPA KECAMATAN ANGKONA KABUPATEN LUWU TIMUR
 PROVINSI SULAWESI SELATAN



SKALA 1 : 25.000
 IK : 25 METER

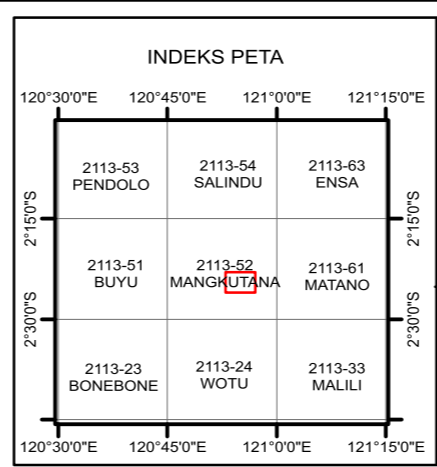
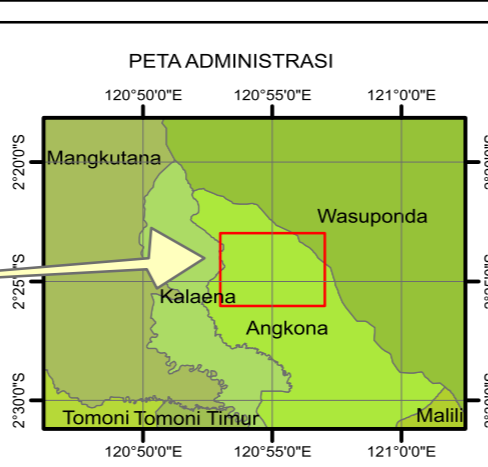
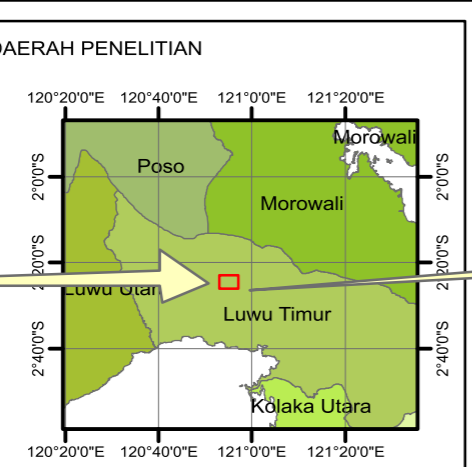
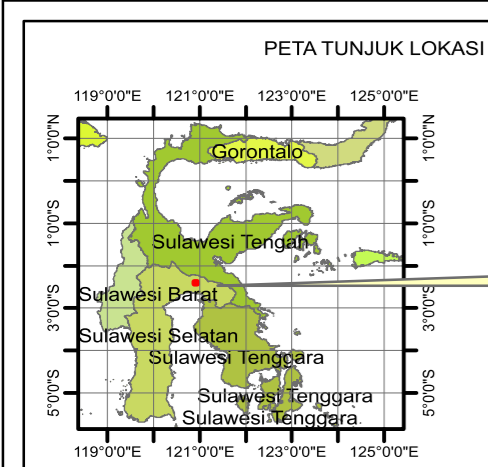
OLEH :
 FAHNY FEBRIANTO
 D061171510

MAKASSAR
 2022



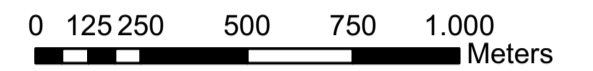
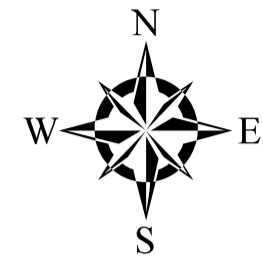
KETERANGAN :

- Stasiun Pengamatan dan Pengambilan Sampel Batuan
- Stasiun Pengamatan dan Pengambilan Sampel Serta Data Struktur
- Stasiun Pengamatan dan Petrografi
- Stasiun Pengamatan Geomorfologi
- Batugamping
- Serpentin
- Peridotit
- Titik Ketinggian
- Garis Kontur
- Pemukiman
- Jalan
- Sungai
- Mata Air
- Kekar
- Breksi Sesar
- Gully Erosion
- Debris Slide
- Channel Bar
- Air Terjun



SUMBER PETA
 PETA RUPA BUMI INDONESIA SKALA 1:50.000
 LEMBAR MANGKUTA 2113-52
 YANG DITERBITKAN OLEH
 BADAN SUVEI DAN PEMETAAN NASIONAL (BAKOSURTANAL)
 EDISI 1 TAHUN 1991
 CIBINONG, BOGOR

PETA GEOMORFOLOGI
 DAERAH TARIPA KECAMATAN ANGKONA KABUPATEN LUWU TIMUR
 PROVINSI SULAWESI SELATAN



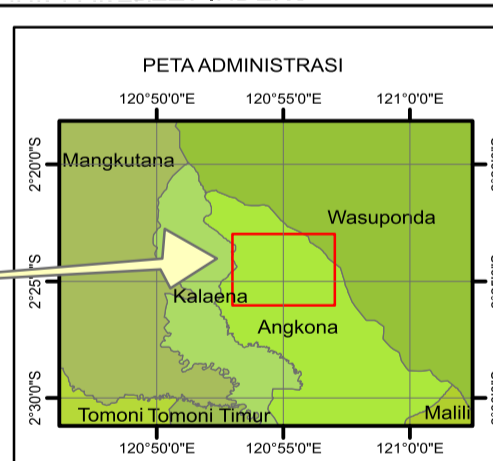
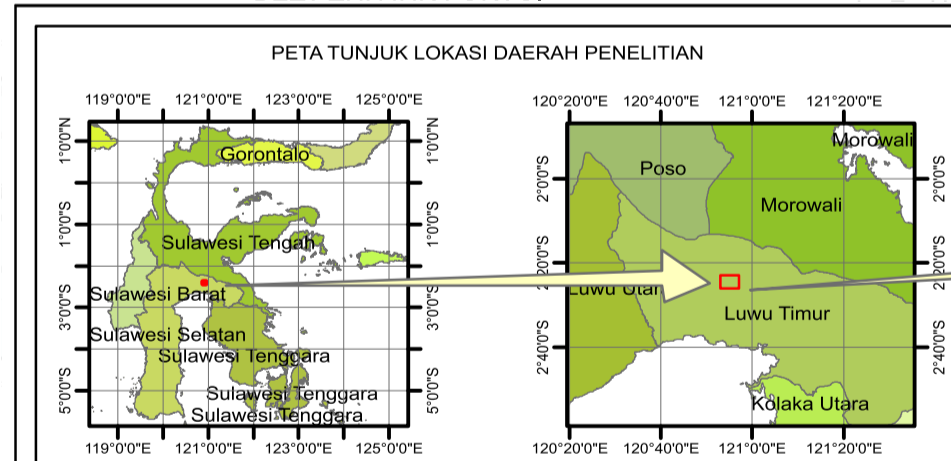
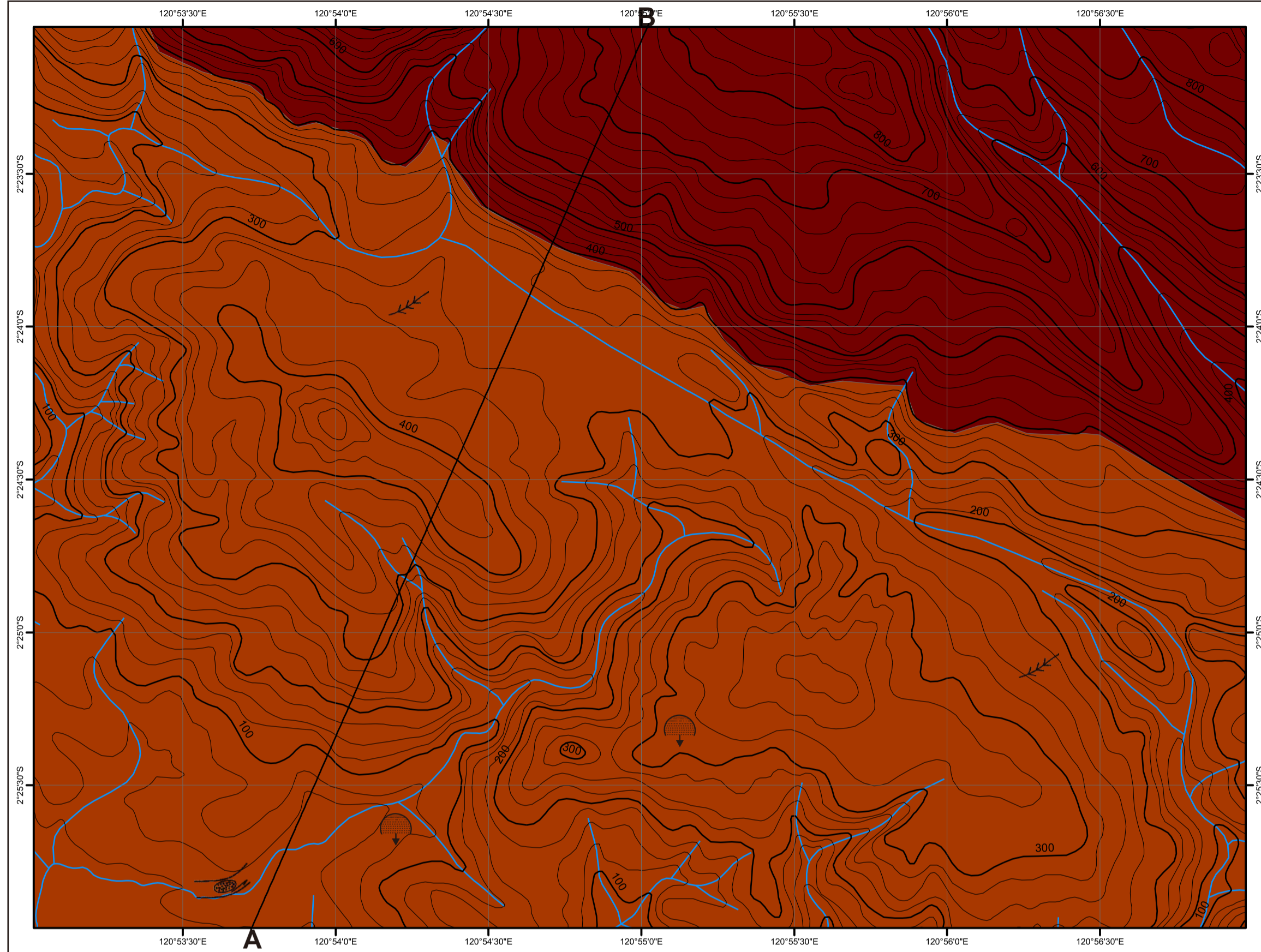
SKALA 1 : 25.000
 IK : 25 METER

OLEH :
 FAHNY FEBRIANTO
 D061171510

MAKASSAR
 2022

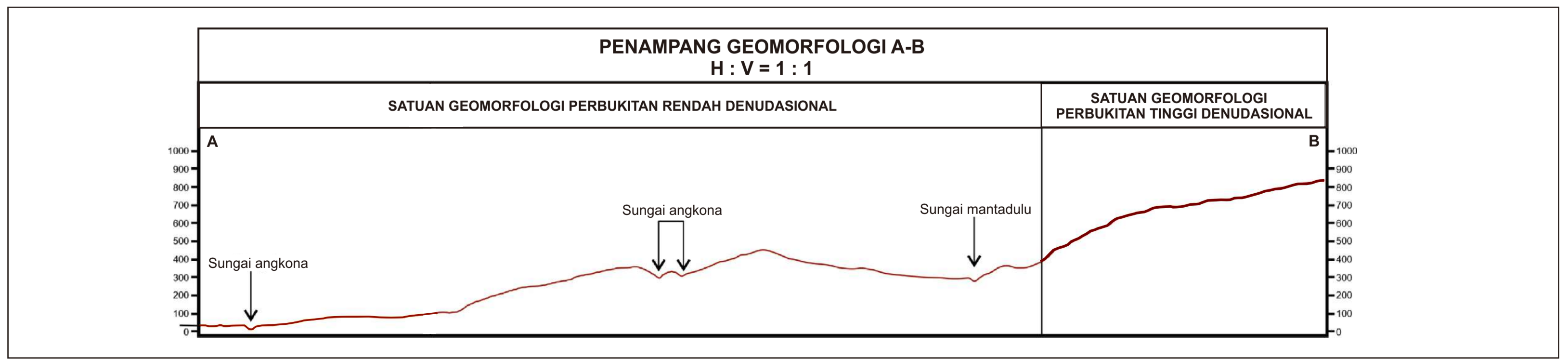
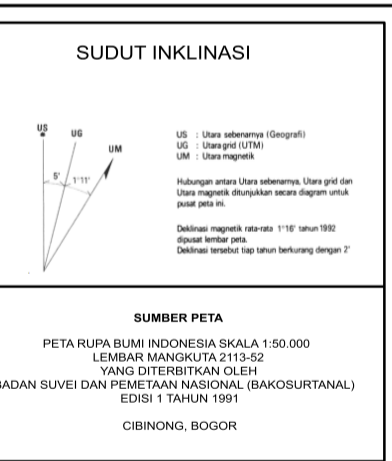
KETERANGAN :

-  Satuan Geomorfologi Perbukitan Tinggi Denudasional
-  Satuan Geomorfologi Perbukitan Rendah Denudasional
-  Batas Satuan Geomorfologi
-  Gully Erosion
-  Debris Slide
-  Channel Bar
-  Garis Kontur
-  Sungai
-  Garis Sayatan A-B

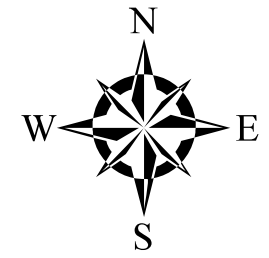


INDEKS PETA

2113-53 PENDOLO	2113-54 SALINDU	2113-63 ENSA
2113-51 BUYU	2113-52 MANGKUTANA	2113-61 MATANO
2113-23 BONEBONE	2113-24 WOTU	2113-33 MALILI



PETA POLA ALIRAN DAN TIPE GENETIK SUNGAI
 DAERAH TARIPA KECAMATAN ANGKONA KABUPATEN LUWU TIMUR
 PROVINSI SULAWESI SELATAN



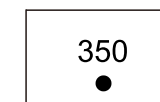
0 125 250 500 750 1.000
 Meters

SKALA 1 : 25.000
 IK : 25 METER

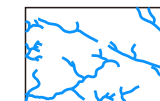
OLEH :
 FAHNY FEBRIANTO
 D061171510

MAKASSAR
 2022

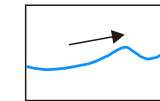
KETERANGAN :



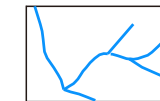
Titik Ketinggian



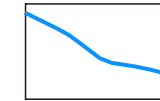
Pola Aliran Sub Paralel



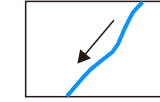
Tipe Genetik Sungai Insekuen



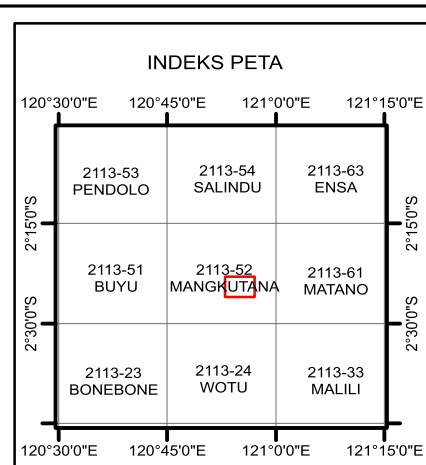
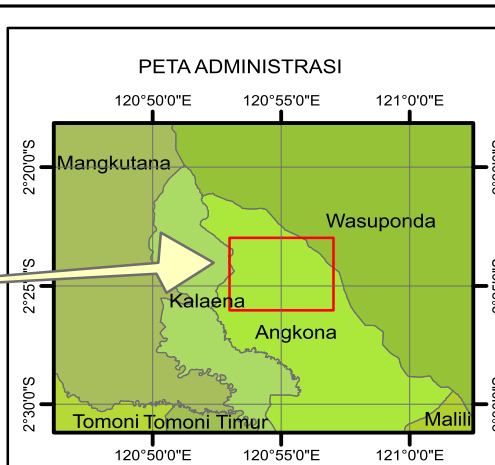
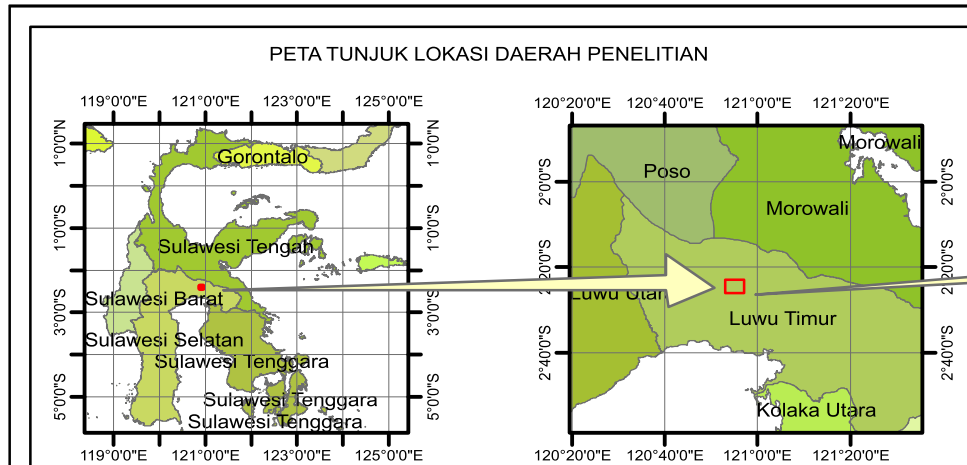
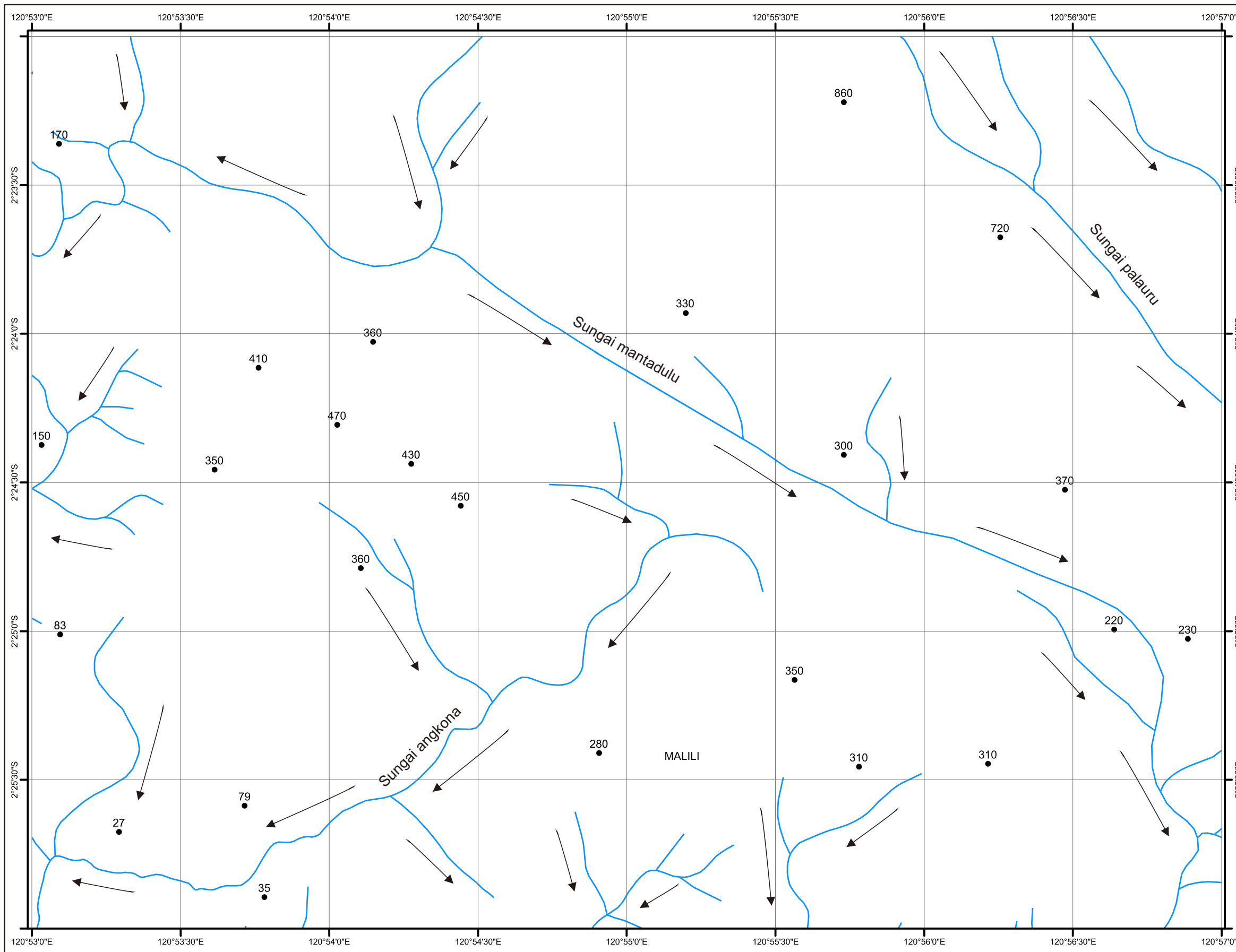
Anak Sungai

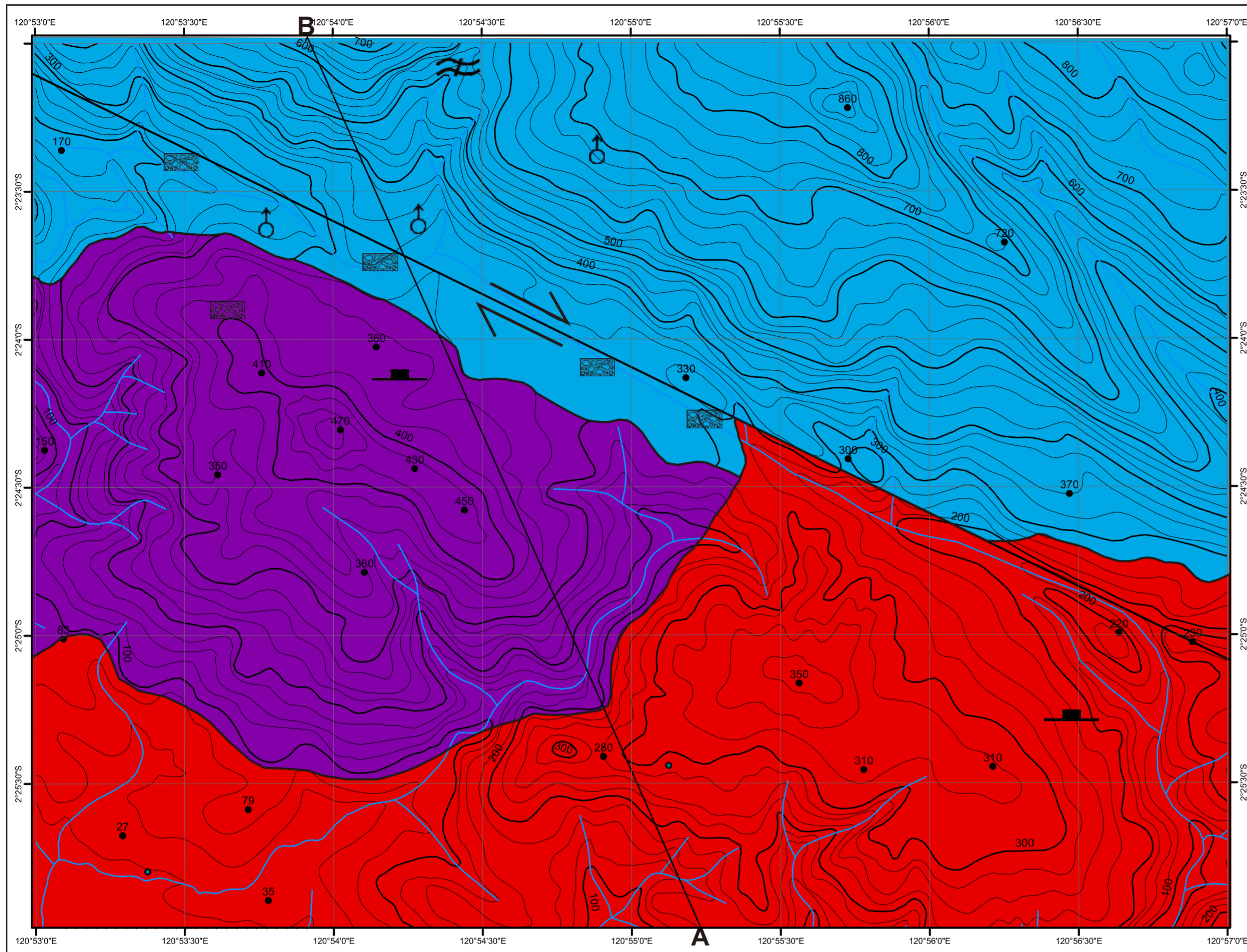


Sungai Utama



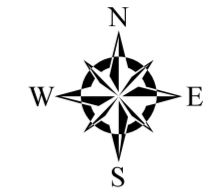
Arah Aliran Sungai





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

PETA GEOLOGI
 DAERAH TARIPA KECAMATAN ANGKONA KABUPATEN LUWU TIMUR
 PROVINSI SULAWESI SELATAN



0 125 250 500 750 1.000
Meters

SKALA 1 : 25.000
 IK : 25 METER

OLEH :
 FAHNY FEBRIANTO
 D061171510

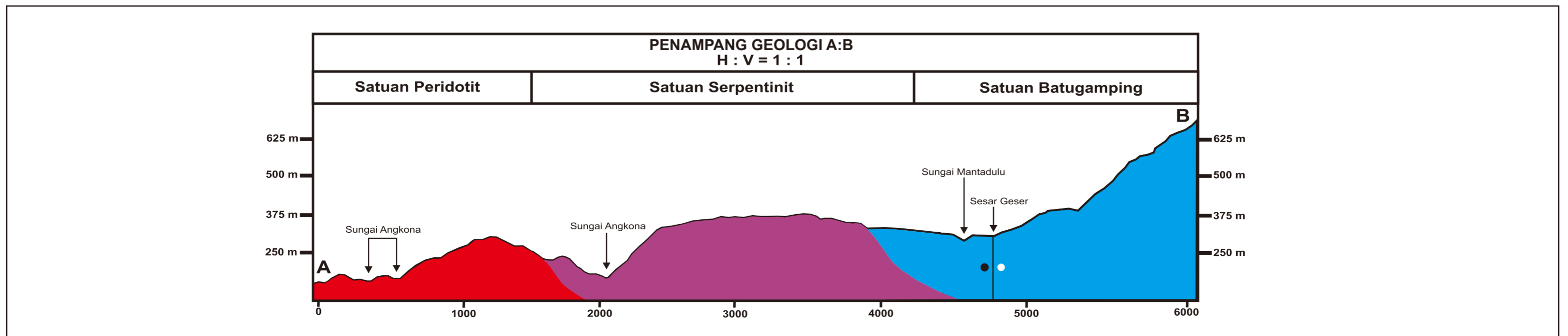
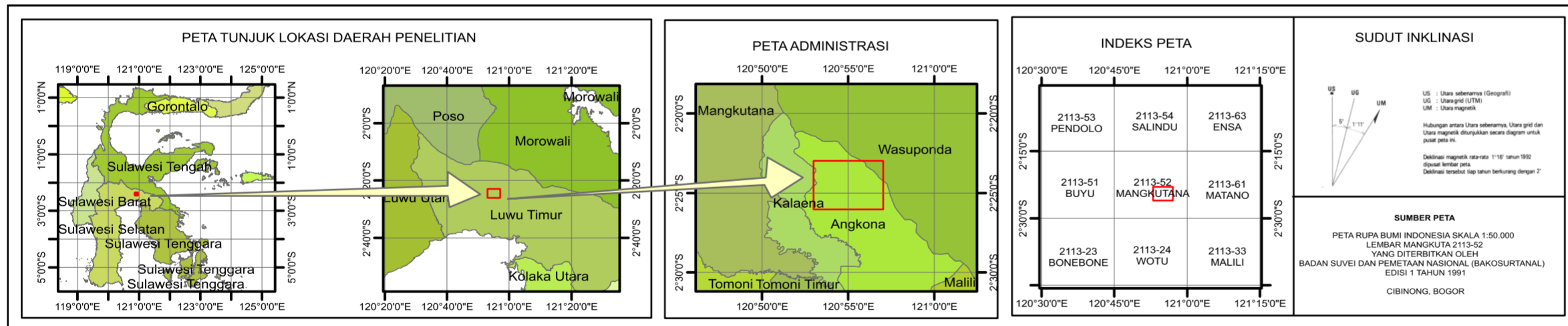
MAKASSAR
 2022

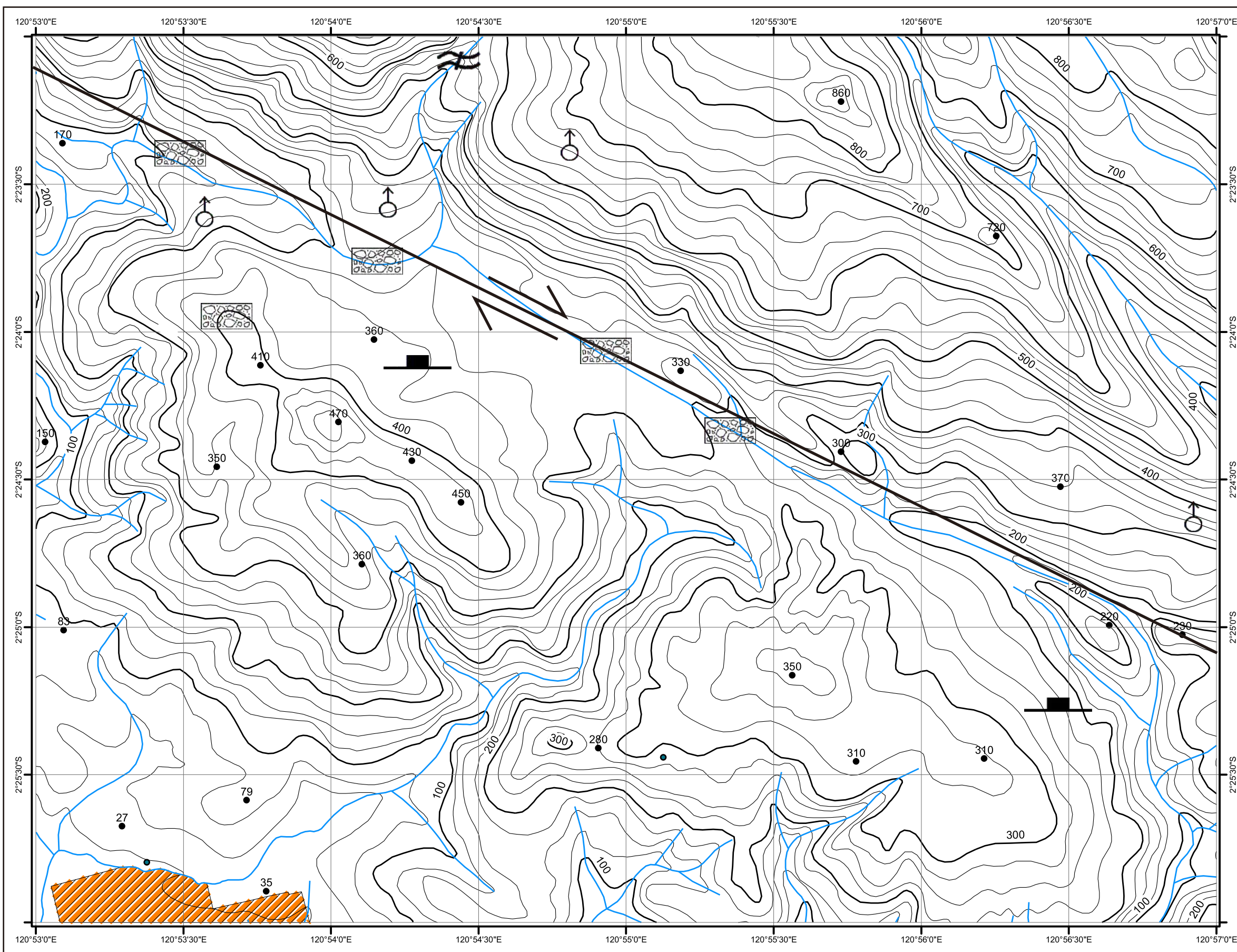
KETERANGAN :

- Satuan Batugamping
- Satuan Serpentinit
- Satuan Peridotit
- Batas Satuan Geologi
- Sesar Geser
- Breksi
- Mata Air
- Kekar
- Titik Ketinggian
- Kontur
- Sungai
- Pemukiman
- Jalan
- Air Terjun
- Garis Sayatan A-B

UMUR :

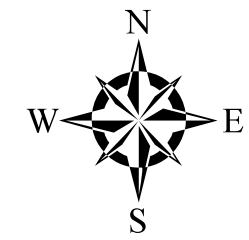
- Kapur Akhir
- Kapur
- Kapur





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

PETA STRUKTUR GEOLOGI
 DAERAH TARIPA KECAMATAN ANGKONA KABUPATEN LUWU TIMUR
 PROVINSI SULAWESI SELATAN



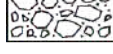






0 125 250 500 750 1.000
 Meter

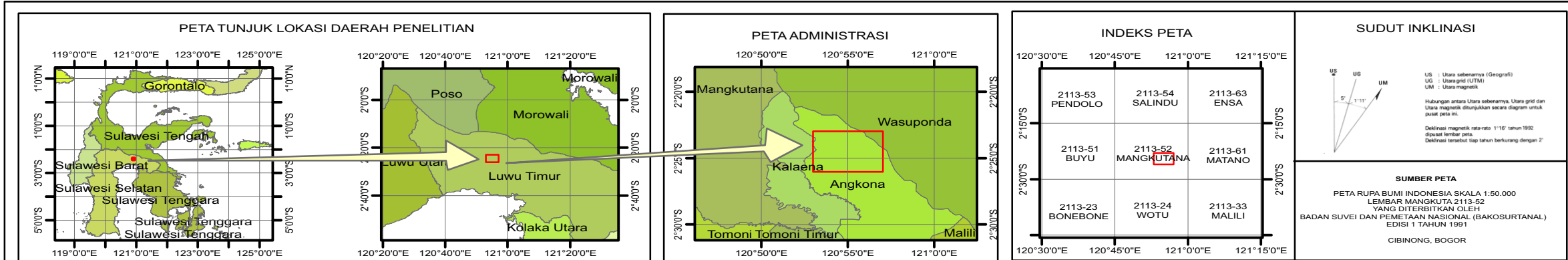
SKALA 1 : 25.000
 IK : 25 METER

OLEH :
 FAHNY FEBRIANTO
 D061171510

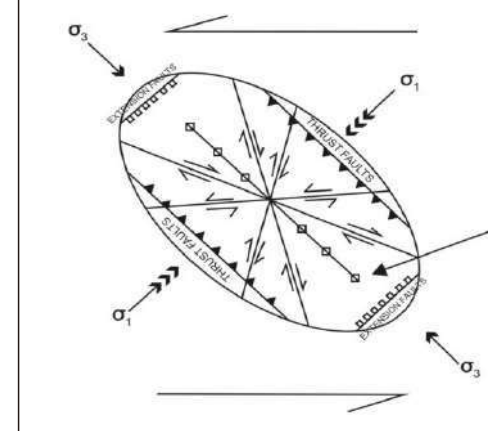
MAKASSAR
 2022

KETERANGAN :

-  Sesar Geser
-  Breksi Sesar
-  Mata Air
-  Kekar
-  Titik Ketinggian
-  Garis Kontur
-  Sungai
-  Pemukiman
-  Jalan
-  Air Terjun

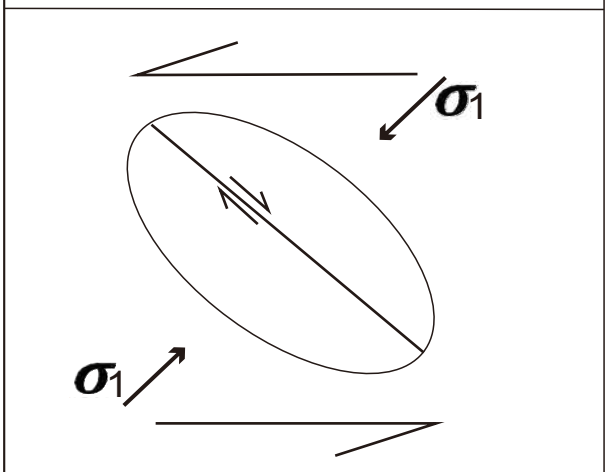


TEORI REIDEL
 DALAM Mc CLAY 1987



MEKANISME PEMBENTUKAN STRUKTUR
 GEOLOGI DAERAH PENELITIAN

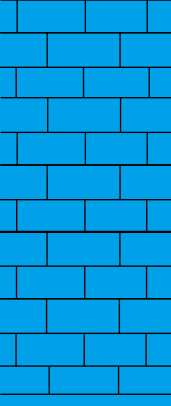
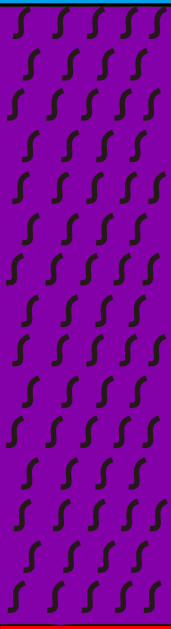
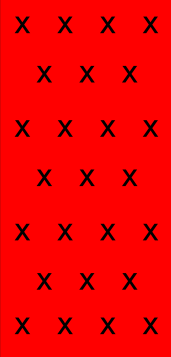
TAHAP 1



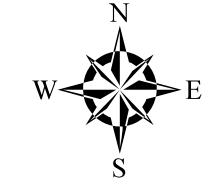
KOLOM STRATIGRAFI

DAERAH TARIPA, KECAMATAN ANGKONA
KABUPATEN LUWU TIMUR PROVINSI SULAWESI SELATAN

SKALA TIDAK SEBENARNYA

UMUR		FORMASI	SATUAN	TEBAL	LITOLOGI	PEMERIAN	LINGKUNGAN PENGENDAPAN			
MASA	ZAMAN						KALA	DARAT	TRANSISI	LAUT DANGKAL
		Kapur Akhir	Formasi Matano	Satuan Batugamping	± 600 m	 <p>Satuan batugamping : Batugamping, Kenampakan lapuk coklat, dan warna segar putih keabu-abu, struktur tidak berlapis, tekstur non klastik, dengan ukuran butir lanau, komposisi kima karbonatan (CaCo₃, komposisi mineral berupa kalsit.</p>				
		Kapur	Kapur	Kapur	Kapur	<p style="text-align: center;">Keselarasan</p> <p>Satuan Serpentinit : Serpentinit, warna segar hijau kehitaman, warna lapuk coklat kemerahan, tekstur lepidoblastik, bentuk mineral fibrous (serat), subhedral - anhedral, struktur nonfoliasi, dan komposisi mineral terdiri dari serpentinit, piroksin, olivin.</p>				
		Kapur	Kapur	Kompleks Ultramafik	Satuan Serpentinit	± 500	 <p style="text-align: center;">kontak metamorfisme</p>			
		Kapur	Kapur	Kompleks Ultramafik	Satuan Peridotit	± 300	 <p>Satuan Peridotit : Peridotit, dijumpai dalam kondisi segar memperlihatkan ciri fisik berwarna abu-abu kehitaman dan dalam kondisi lapuk berwarna coklat kemerahan, tekstur kristalinitas holokristalin, granularitas faneritik, bentuk euhedral-subhedral, relasi equigranular, struktur masif. Secara megaskopis mineral yang dijumpai adalah olivin dan piroksen.</p>			

PETA BAHAN GALIAN
 DAERAH TARIPA KECAMATAN ANGKONA KABUPATEN LUWU TIMUR
 PROVINSI SULAWESI SELATAN



0 125 250 500 750 1.000 Meters

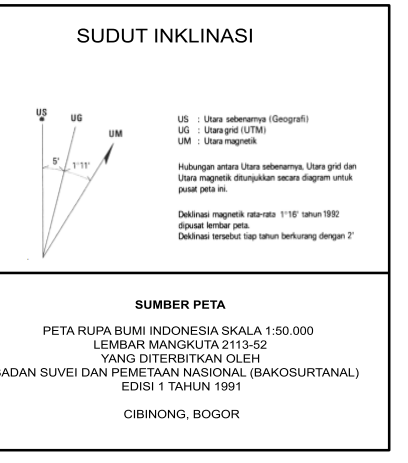
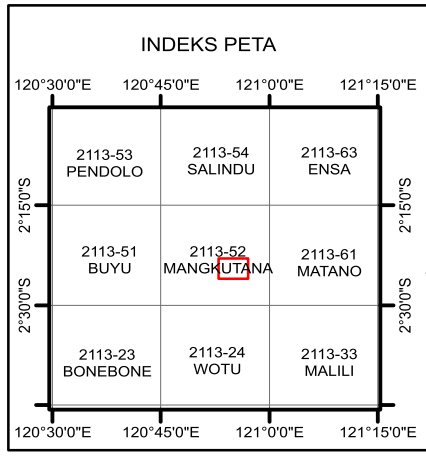
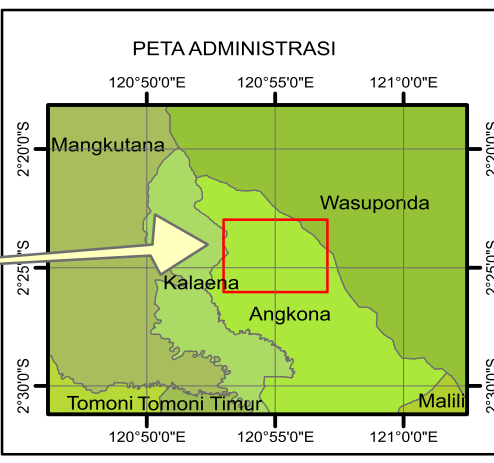
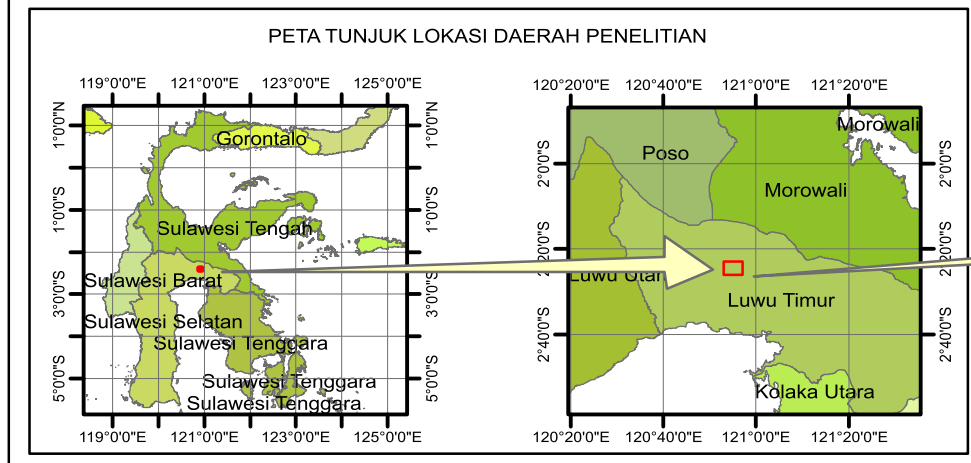
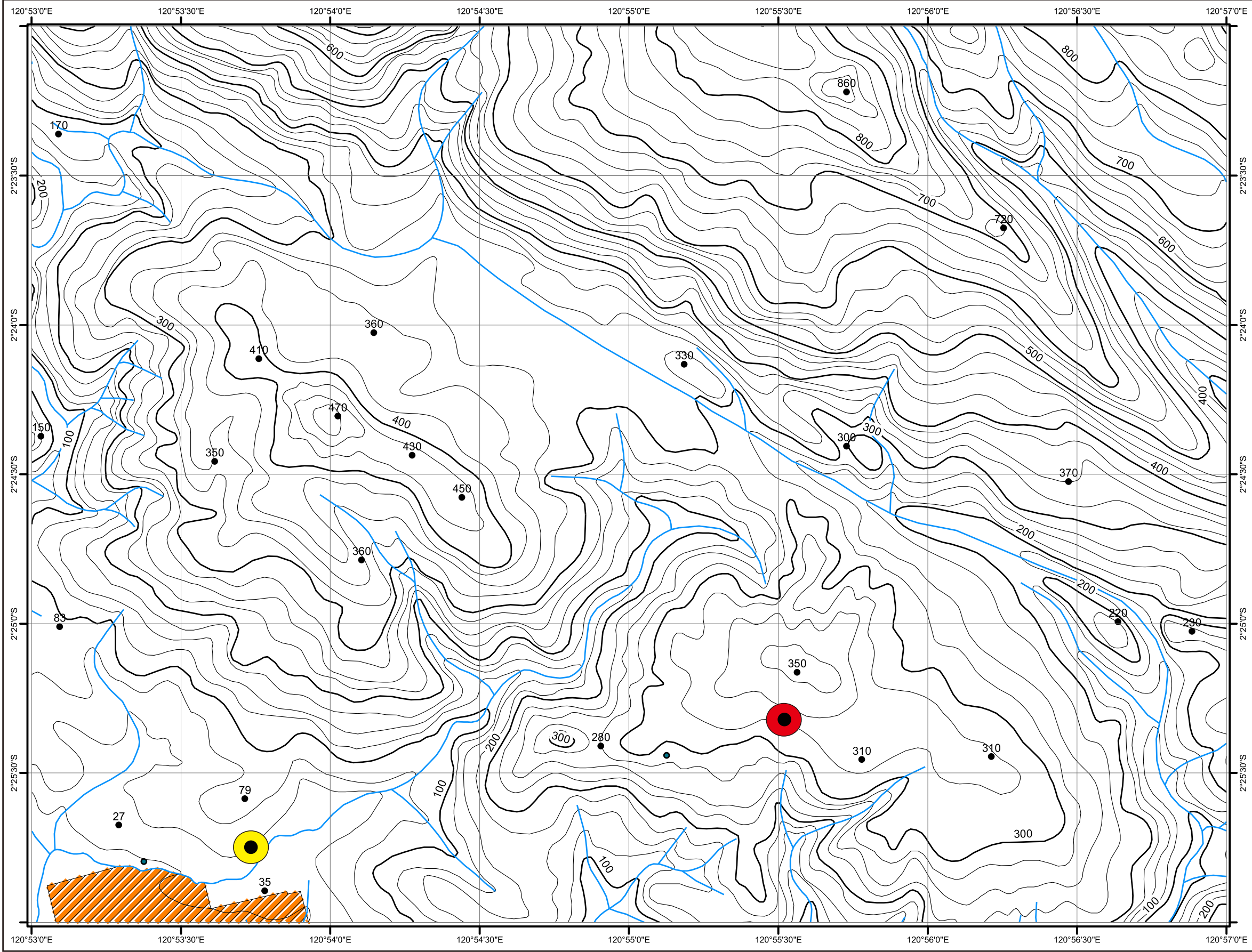
SKALA 1 : 25.000
 IK : 25 METER

OLEH :
 FAHNY FEBRIANTO
 D061171510

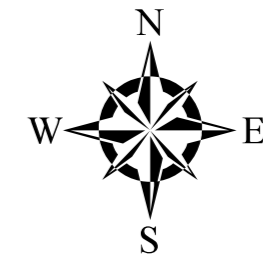
MAKASSAR
 2022

KETERANGAN :

- Potensi Bahan Galian Peridotit
- Potensi Bahan Galian Sirtu
- Titik Ketinggian
- Garis Kontur
- Sungai
- Pemukiman
- Jalan



PETA STASIUN PENGAMATAN
 TINGKAT SERPENTINISASI PADA BATUAN ULTRAMAFIK
 DI DAERAH TARIPA KECAMATAN ANGKONA KABUPATEN LUWU TIMUR
 PROVINSI SULAWESI SELATAN




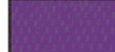





0 125 250 500 750 1.000
 Meters

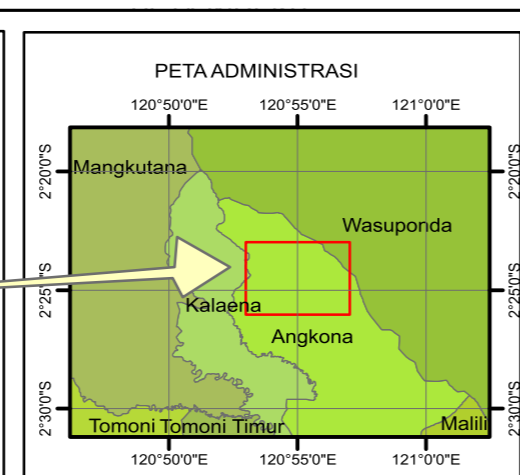
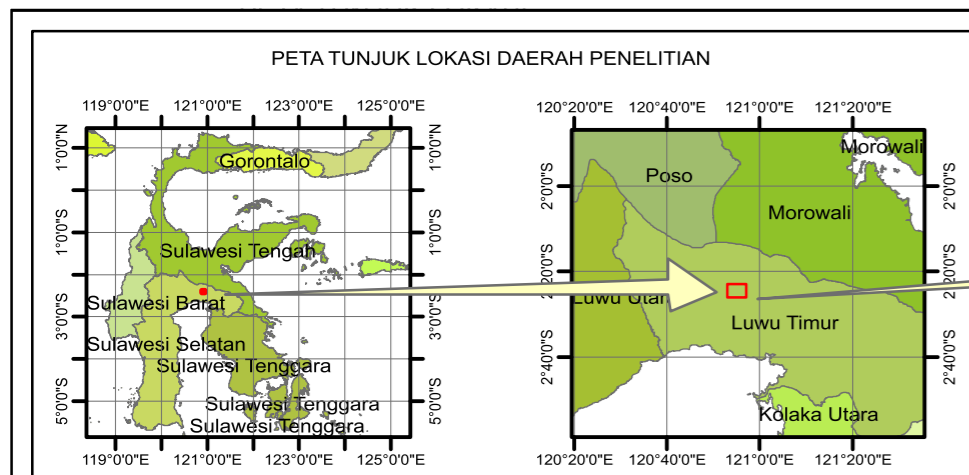
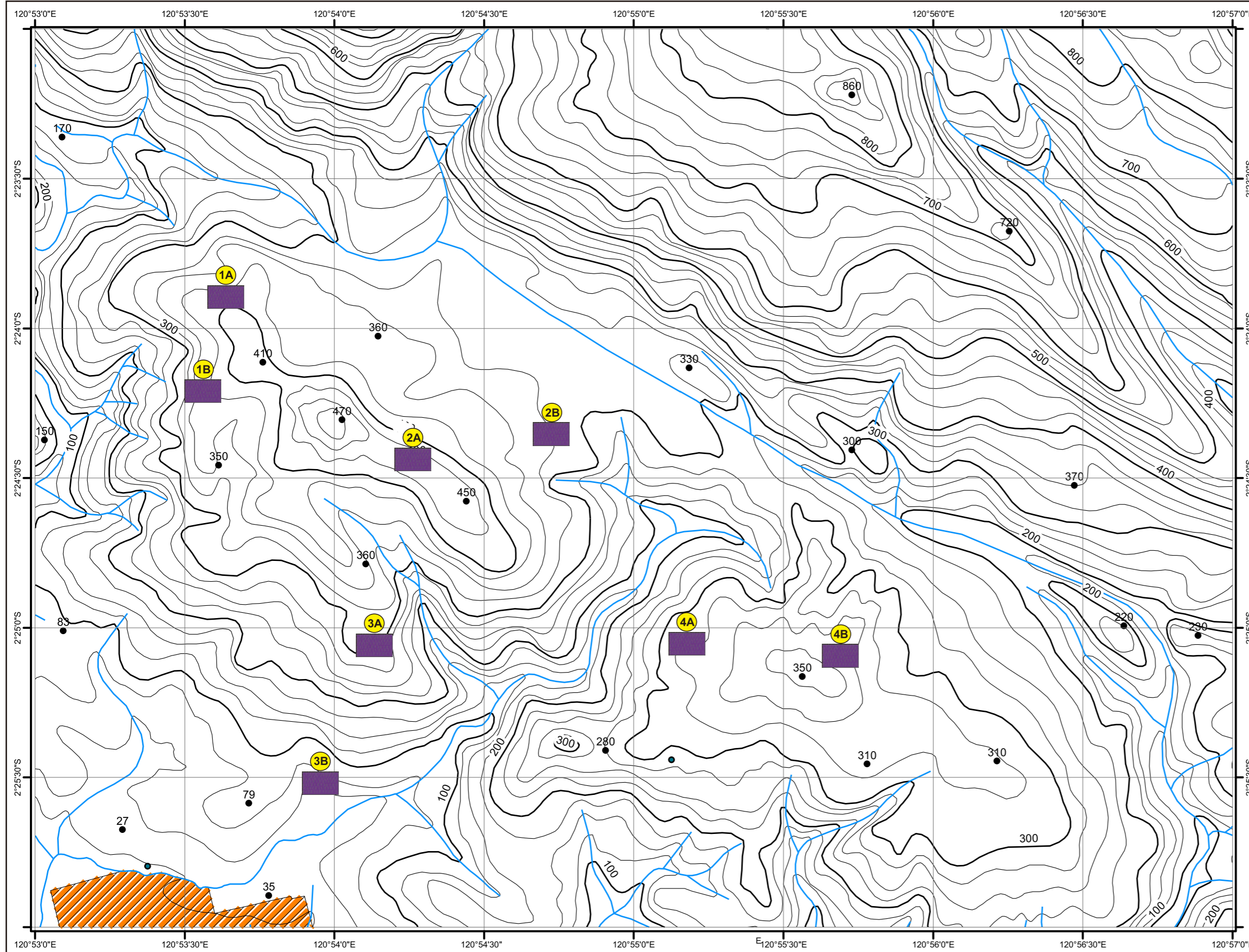
SKALA 1 : 25.000
 IK : 25 METER

OLEH :
 FAHNY FEBRIANTO
 D061171510

MAKASSAR
 2022

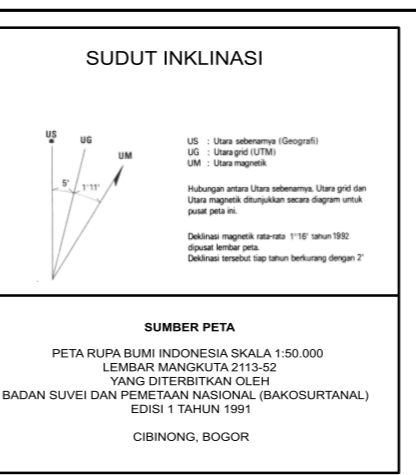
KETERANGAN :

-  Stasiun Pengamatan
-  Serpentinit
-  Titik Ketinggian
-  Garis Kontur
-  Sungai
-  Pemukiman
-  Jalan

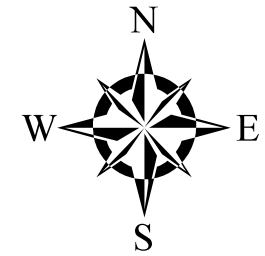


INDEKS PETA

2113-53 PENDOLO	2113-54 SALINDU	2113-63 ENSA
2113-51 BUYU	2113-52 MANGKUTANA	2113-61 MATANO
2113-23 BONEBONE	2113-24 WOTU	2113-33 MALILI



PETA SEBARAN TINGKAT SERPENTINISASI
 TINGKAT SERPENTINISASI PADA BATUAN ULTRAMAFIK
 DI DAERAH TARIPA KECAMATAN ANGKONA KABUPATEN LUWU TIMUR
 PROVINSI SULAWESI SELATAN



0 125 250 500 750 1.000
 Meters

SKALA 1 : 25.000
 IK : 25 METER

OLEH :
 FAHNY FEBRIANTO
 D061171510

MAKASSAR
 2022

KETERANGAN :

Serpentinisasi
 High : 83,80%
 Low : 8,50%

1A Stasiun Pengamatan

•800 Titik Ketinggian

Garis Kontur

Sungai

Pemukiman

Jalan

