

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Nasional. 1998. *Penyusunan Peta Geologi*. SNI : 13-4691-1998.
- Badan Standarisasi Nasional. 1999. *Penyusunan Peta Geomorfologi*. SNI : 13-6185-1999.
- Bateman, A.M. 1950. *Economic Mineral Deposits 2nd Edition*. New York: John Wiley & Sons, Inc. and Tokyo: Charles E. Tuttle Company.
- Bateman A.M., Jensen M.L.. 1981. *Economic Mineral Deposits*. Australia : John Wiley and Sons.
- Boggs, S. 2006. *Principle of Sedimentology and Stratigraphy Fourth Edition*. New Jersey : Pearson Education, Inc. ISBN : 0-13-154728-3.
- Corbett, G.J., and Leach, T.M., 1993, *A Guide To Pacific rim Au/Cu Exploration 12/93 edition*. Auckland : Exploration Workshop.
- Corbett, G.J., and Leach, T.M.. 1998. *Southwest Pacific gold-copper systems: Structure, alteration and mineralization*. Society of Economic Geologists Special Publication 6, 238 p.
- Craig James R., 1981. *Ore Microscopy and Ore Petrography*. Virginia Polytechnic Institute and State University Blacksburg : John Willey & Sons.
- Evans, A.M. 1987. *An Introduction to Ore Geology*. Blackwell Scientific publications.
- Fossen, H. 2010. *Structural Geology*. Cambridge : Cambridge University Press. p. 22-58. ISBN : 978-0-521-51664-8
- Guilbert, J.M., and Park, C.P. 1986. *The Geology Of Ore Deposits*. New York : W.

- Hugget, R.J. 2011. *Fundamentals of Geomorphology Third Edition*. New York ;
Routledge. ISBN : 978-0-203-86008-3.
- IAGI. 1996. *Sandi Stratigrafi Indonesia*. Jakarta : Ikatan Ahli Geologi Indonesia
- Jaya, A dan Maulana, A. 2018. *Pengenalan Geologi Lapangan*. Makassar : UPT
Universitas Hasanuddin Press.
- Jerram, D dan Petford, N. 2011. *The Field Description of Igneous Rocks Second
Edition*. New Jersey : Wiley-Blackwell. ISBN : 978-0-470-02236-8
- Kementerian Hukum dan HAM. 2009. *Undang - Undang Republik Indonesia
No.4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batubara*. Jakarta.
- Kementerian Hukum dan HAM. 2010. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia
Nomor 23 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha
Pertambangan Mineral dan Batubara*. Jakarta.
- Kretz, R. 1983. *Symbols For Rock-Forming Minerals*. American Mineralogist
Vol-68, p.277-279.
- Maulana, A. 2017. *Endapan Mineral*. Yogyakarta : Penerbit Ombak.
- McClay, K.R. 1987. *The Mapping of Geological Structures*. Britania Raya : Butler
and Tanner Ltd. ISBN : 13-978-0471-93243-7
- Noor, D. 2010. *Geomorfologi Edisi Pertama*. Bogor : Pakuan University Press.
- Noor, D. 2012. *Pengantar Geologi Edisi Kedua*. Bogor : Pakuan University Press.
- Patria, Adi dan Putra, Sulistya Purna. 2020. *Development of the Palu–Koro Fault
in NW Palu Valley, Indonesia*. Springer Open
- Pirajno, F. 1992. *Hydrothermal mineral deposits principles and fundamental
concepts for the exploration geologist*. Berlin : Springer-Verlag.
- Pirajno, Franco. 2009. *Hydrothermal Processes and Mineral Systems*. Australia :
Springer.

- Ragan., D.M. 2009. *Structural geology*. New York : Cambridge University Press.
ISBN : 13 978-0-511-64137-4.
- Ramhdohr, P. 1969. *The Mineral and Their Intergrowth*. Oxford : Pergamon Press.
- Sompotan, A. F. 2012. *Struktur Geologi Sulawesi*. Bandung : Perpustakaan Sains Kebumian ITB.
- Setiawan, ST. 2019. *Identifikasi Stress State dan Hubungannya Terhadap Displacement Periode Gempa Bumi Palu 2018*. Gowa : Departemen Teknik Geologi Unhas
- Simandjuntak, T.O., Rusmana, E. dan Supandjono, J.B. 1994. *Geologi Lembar Bungku, Sulawesi*. Bandung : Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi.
- Sukandarrumidi. 2009. *Bahan Galian Industri*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press. ISBN : 979-420-449-8.
- Sukanto RAB, Sumadirdja H, Suptandar T, Hardjoprawiro S, Sudana D (1973) *Reconnaissance Geological Map of the Palu Quadrangle, Sulawesi*. Badan Geologi, Bandung
- Sukanto, R. 1982. *Peta Geologi Lembar Pangkajene dan Watampone Bagian Barat, Sulawesi*. Bandung : Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Direktorat Geologi dan Sumber Daya Mineral, Departemen Pertambangan dan Energi.
- Surono, dkk. 1994. *Geologi Lembar Batui, Sulawesi*. Bandung : Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi.
- Surono dan Hartono. 2013. *Geologi Sulawesi*. Jakarta : LIPI Press. ISBN : 978-979-799-757-1.
- Sutarto, 2001. *Endapan Mineral*. Yogyakarta : Laboratorium Endapan Mineral Jurusan Teknik Geologi Fakultas Teknologi Mineral UPN Veteran Yogyakarta.

Thornbury, W.D. 1969. *Principles of Geomorphology Second Edition*. New York :
Wiley and Sons, Inc.

Van Zuidam, R. A. 1985. *Aerial Photo-Interpretation in Terrain Analysis and
Geomorphologic Mapping*. Enschede: Smith Publisher–The Hague.

SKALA TIDAK SEBENARNYA

DAERAH VATUNONJU KECAMATAN SIGI BIROMARU KABUPATEN SIGI
PROVINSI SULAWESI TENGAH

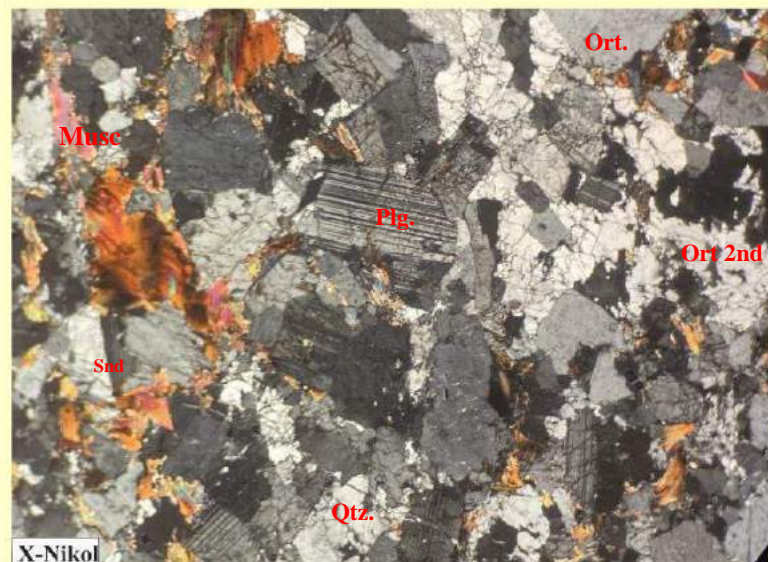
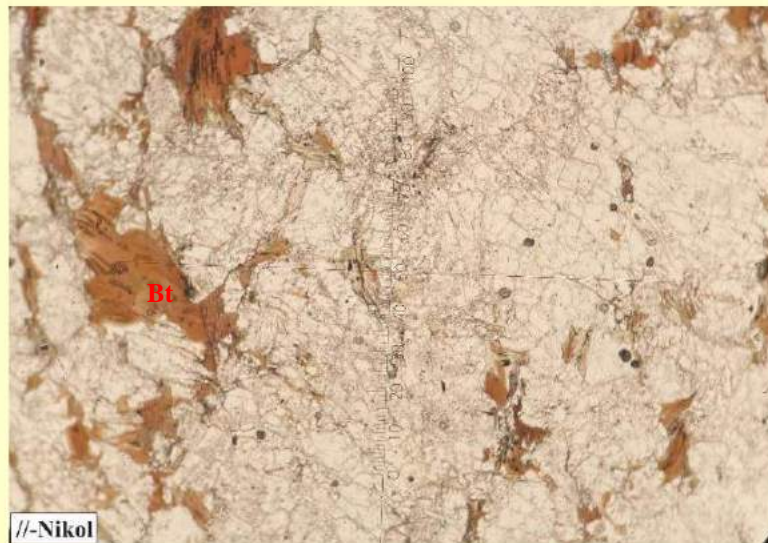
Umur			Formasi	Satuan	Tebal (meter)	Litologi	Pemerian	Lingkungan Pembentukan	Lingkungan Pengendapan			
Masa	Zaman	Kala							Darat	Transisi	laut dangkal	laut dalam
Mesozoikum		Miosen Akhir - Pliosen	Molasa Celebes Serasin dan Serasin (Qtms)	Satuan Konglomerat Molase	88		Satuan Konglomerat Molase beranggotakan Konglomerat dengan kenampakan ciri fisik dalam keadaan lapuk berwarna coklat, sedangkan dalam keadaan segar batuan berwarna abu-abu, struktur batuan tidak berlapis dengan tekstur klastik. Fragmen berasal dari Granit, Filit dan Genes, berukuran ketidakselarasan					
Kenozoikum	Kapur Tengah - Paleosen Atas		Latimojong (Kls)	Satuan Filit	225		Satuan Filit beranggotakan Filit dengan kenampakan ciri fisik dalam keadaan lapuk berwarna coklat, sedangkan dalam keadaan segar batuan berwarna coklat kehijauan. Struktur batuan foliasi dengan tesktur batuan kristaloblastik, Komposisi mineral serisit, klorit, dan muskovit. ketidakselarasan					
Kenozoikum	Trias Tengah - Jura Tengah		Gumbasa (Rgg) Batuan Terobosan (Tmpi)	Satuan Granit	364		Satuan Granit beranggotakan Granit dan Genes dengan kenampakan ciri fisik granit dalam keadaan lapuk berwarna coklat, sedangkan dalam keadaan segar batuan berwarna putih keabuan, struktur batuan masif, tesktur kristanilitas holokristalin, granularitas faneritik fabrik bentuk euhedral-subhedral, relasi equigranular. Komposisi mineral kuarsa, ortoklas, biotit, dan piroksen. Sedangkan pada Genes keadaan lapuk berwarna coklat dan dalam keadaan segar berwarna abu abu. Struktur foliasi dengan tesktur batuan kristaloblastik, komposisi mineral kuarsa, biotit, dan muskovit.					
				Satuan Diorit	341		Satuan Diorit beranggotakan Diorit dan Granodiorit dengan kenampakan ciri fisik dalam keadaan lapuk berwarna coklat, sedangkan dalam keadaan segar batuan berwarna abu-abu, struktur batuan masif, tesktur kristanilitas holokristalin, granularitas faneritik fabrik bentuk euhedral-subhedral, relasi equigranular. Komposisi mineral kuarsa, ortoklas, plagioklas, dan piroksen.	Fasies Granulit	Kerak Benua			

No sayatan / No contoh : 08

Satuan/Litologi : Diorit/Diorit Kuarsa

Lokasi : Daerah Vatunonju

Foto



Lensa Okuler : 10x

Lensa Obyektif : 5x

Perbesaran Total :50x

Tipe Batuan : Batuan Beku

Tipe Stuktur : Masif

Klasifikasi : Travis, 1955

Referensi : Atlas Of Alteration (A.J.B. Thompson, dkk)

Tipe Alterasi : Potasik

Mikroskopis :

Warna absorpsi kecoklatan, warna interferensi abu-abu kehitaman, bentuk mineral euhedral - subhedral. Tekstur kristalinitas holokristalin, granularitas faneritik. Komposisi mineral terdiri dari ortoklas, plagioklas, kuarsa, muskovit dan biotit. Ukuran mineral < 0,02 mm – 0,75 mm. Komposisi mineral alterasi yaitu ortoklas sekunder dan albit.

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik mineral
-------------------	------------	--------------------------

Feldspar	Orthoklas (Ort)	20	Warna absorpsi coklat muda, warna interferensi putih keabu-abuan. Bentuk subhedral-anhedral. Memiliki relief sedang, intensitas sedang, belahan ada, tidak memiliki kembaran, pecahan tidak rata, ukuran 0.04-0,2 mm , sudut gelap 24° , jenis gelap miring.
	Plagioklas (Plg)	15	Warna absorpsi coklat muda, warna interferensi putih keabu-abuan. Bentuk subhedral-anhedral. Memiliki relief sedang, intensitas sedang, belahan satu arah, kembaran albit, pecahan tidak rata, ukuran 0,1- 0,16 mm, sudut gelap 20° , jenis gelap miring. Nama mineral Oligoklas.
Kuarsa (Qz)		30	Warna absorpsi coklat muda, warna interferensi putih keabu-abuan. Bentuk subhedral-anhedral. Memiliki relief rendah intensitas tinggi, belahan tidak ada, tidak memiliki kembaran, pecahan tidak ada, ukuran 0,04-0,4 mm , sudut gelap 3° , jenis gelap bergelombang.
Biotit (Bt)		20	Warna absorpsi coklat, warna interferensi coklat. Bentuk subhedral-anhedral. Memiliki relief tinggi, intensitas sedang, belahan tidak ada, tidak memiliki kembaran, pecahan tidak rata, ukuran 0,06-0,7 mm , sudut gelap 48° , jenis gelap miring.
Muskovit (Mc)		10	Warna absorpsi coklat muda, warna interferensi merah muda, bentuk subhedral-anhedral, ukuran 0,2-0,4 mm.
Sanidin (Sdn)		10	Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,01-0,03 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran calcsbad, sudut gelap 42°
Komposisi Mineral Alterasi		Keterangan Optik mineral	
Ortoklas Sekunder (Ort)		Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk subhedral-euhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,03-0,6 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran tidak ada, sudut gelap 17°	
Albit (Abt)		Warna absorpsi tidak berwarna, bentuk anhedral-subhedral, relief rendah, intensitas lemah, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,2-0,5 mm, Warna interferensi abu-abu, kembaran albit, sudut gelap 16° , jenis gelap miring.	
Nama Batuan		: Diorit Kuarsa (Travis,1975)	

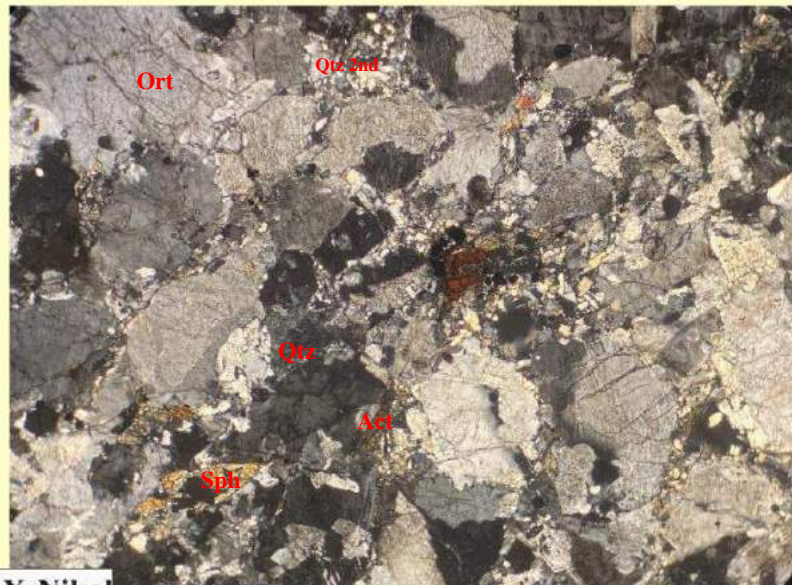
No sayatan / No contoh : 33
Lokasi : Daerah Sigimpu

Satuan/Litologi : Granit

Foto



//-Nikol



X-Nikol

Lensa Okuler : 10x

Lensa Obyektif : 5x

Perbesaran Total : 50x

Tipe Batuan : Batuan Beku

Tipe Stuktur : Masif

Klasifikasi : Travis, 1955

Referensi : Atlas Of Alteration (A.J.B. Thompson, dkk)

Tipe Alterasi : Potasik

Mikroskopis :

Warna absorpsi kecoklatan, warna interferensi abu-abu kehitaman, bentuk mineral euhedral - subhedral. Tekstur kristalinitas holokristalin, granularitas faneritik. Komposisi mineral terdiri dari ortoklas, kuarsa, dan biotit. Ukuran mineral < 0,02 mm – 0,75 mm. Komposisi mineral alterasi yaitu aktinolit, kuarsa sekunder, ortoklas sekunder, dan mineral opak.

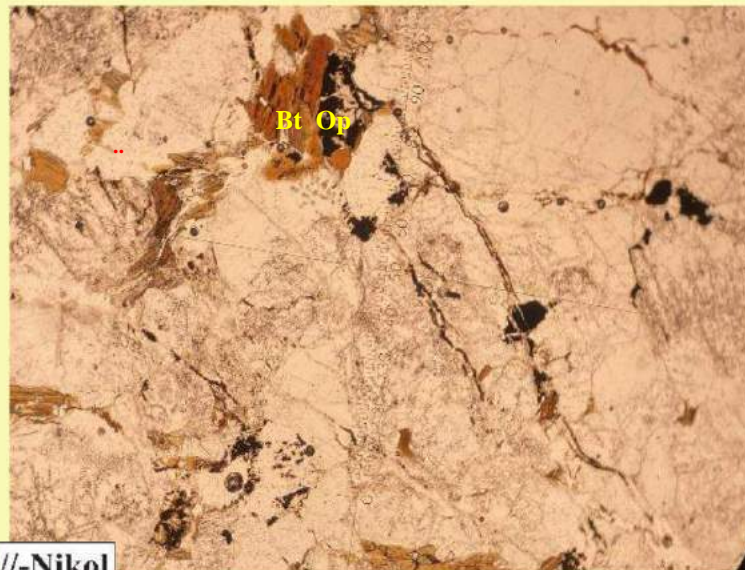
Deskripsi Mineralogi			
Komposisi Mineral		Jumlah (%)	Keterangan Optik mineral
Feldspar	Orthoklas (Ort)	42	Warna absorpsi coklat muda, warna interferensi putih keabu-abuan. Bentuk subhedral-anhedral. Memiliki relief sedang, intensitas sedang, belahan tidak ada, tidak memiliki kembaran, pecahan tidak rata, ukuran 0,1-0,8 mm , sudut gelap 35 ⁰ , jenis gelap miring.
	Kuarsa (Qz)	30	Warna absorpsi coklat muda, warna interferensi putih keabu-abuan. Bentuk subhedral-anhedral. Memiliki relief rendah intensitas tinggi, belahan tidak ada, tidak memiliki kembaran, pecahan tidak ada, ukuran 0,1-0,3 mm , sudut gelap 3 ⁰ , jenis gelap bergelombang.
	Biotit (Bt)	10	Warna absorpsi tidak berwarna, Warna interferensi kuning kecoklatan, bentuk subhedral - anhedral, ukuran mineral 0,08 – 1 mm , relief sedang, intensitas lemah, pleokrisme monokroik, sudut gelap 27 ^o , jenis gelap miring.
	Hornblende (Hb)	15	Warna Absorpsi Coklat muda, Warna Interferensi abu kehitaman, Ukuran mineral <0.02 mm
Komposisi Mineral Alterasi		Keterangan Optik mineral	
	Ortoklas Sekunder (Ort 2 nd)		Warna absorpsi coklat muda, warna interferensi putih keabu-abuan. Bentuk subhedral-anhedral. Memiliki relief sedang, intensitas sedang, belahan tidak ada, tidak memiliki kembaran, pecahan tidak rata, ukuran 0,1-0,3 mm , sudut gelap 17 ⁰ , jenis gelap miring.
	Mineral Opak (Opq)		Warna absorpsi hitam, Warna interferensi hitam
	Kuarsa Sekunder (Qz 2 nd)		Warna absorpsi coklat muda, warna interferensi putih keabu-abuan, ukuran 0,025 mm - 0,625 mm, intensitas tinggi, relief rendah, belahan tidak ada, pecahan tidak ada, sudut gelap 2 ^o , jenis gelap bergelombang. Kuarsa mengisi rekahan berupa urat pada batuan.
	Titanit/Sphene (Sph)		Warna absorpsi Coklat, bentuk Euhedral-subhedral, relief tinggi, intensitas rendah, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,1 mm, Warna interferensi kuning, tidak memiliki kembaran, sudut gelap 23 ^o , jenis gelap miring.
	Aktinolit (Act)		Warna absorpsi hijau, warna interferensi hijau. Bentuk euhedral-subhedral. Memiliki relief sedang, intensitas sedang, belahan tidak ada, tidak memiliki kembaran, pecahan tidak rata, ukuran 0,06-0,7 mm , sudut gelap 48 ⁰ , jenis gelap miring
Nama Batuan		: <i>Granit (Travis ,1955)</i>	

No sayatan / No contoh : 23

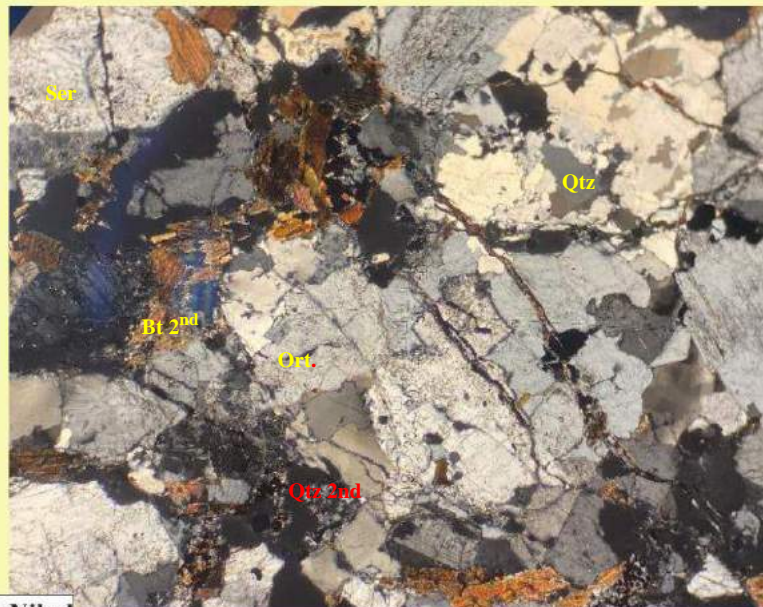
Satuan/Litologi : Granit/Granit

Lokasi : Daerah Vatunonju

Foto



//-Nikol



X-Nikol

Lensa Okuler : 10x

Lensa Obyektif : 5x

Perbesaran Total : 50x

Tipe Batuan : Batuan Beku

Tipe Stuktur : Masif

Klasifikasi : Travis, 1955

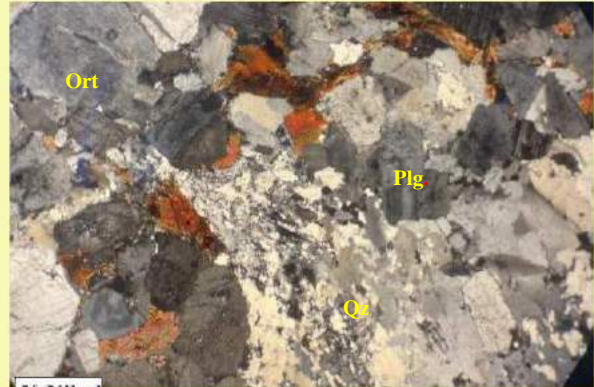
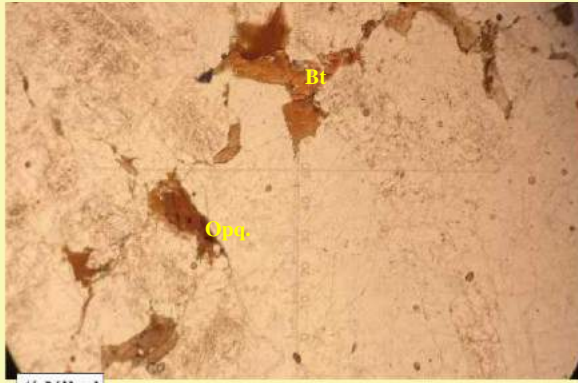
Referensi : Atlas Of Alteration (A.J.B. Thompson, dkk)		
Tipe Alterasi : Potasik dan Filik		
Mikroskopis :		
Warna absorpsi kecoklatan, warna interferensi abu-abu kehitaman, bentuk mineral euhedral - subhedral. Tekstur kristalinitas holokristalin, granularitas faneritik. Komposisi mineral terdiri dari ortoklas, kuarsa, muskovit dan biotit. Ukuran mineral < 0,02 mm – 1 mm. Komposisi mineral alterasi yaitu serisit, kuarsa sekunder, dan mineral opak.		
Deskripsi Mineralogi		
Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik mineral
Kuarsa (Qz.)	45	Warna absorpsi coklat muda, warna interferensi putih keabu-abuan. Bentuk subhedral-euhedral. Memiliki relief rendah intensitas rendah, belahan tidak ada tidak memiliki kembaran, pecahan tidak ada, ukuran 0,02-0,08 mm , sudut gelap ⁰ , jenis gelap bergelombang.
Ortoklas (Ort)	30	Warna absorpsi coklat muda, warna interferensi putih keabu-abuan. Bentuk subhedral-euhedral. Memiliki relief sedang, intensitas sedang, belahan tidak ada, tidak memiliki kembaran, pecahan tidak rata, ukuran 0,1-0,8 mm , sudut gelap ⁰ , jenis gelap miring.
Biotit (Bt)	20	Warna absorpsi coklat, warna interferensi cokelat. Bentuk subhedral-anhedral. Memiliki relief tinggi, intensitas sedang, belahan tidak ada, tidak memiliki kembaran, pecahan tidak rata, ukuran 0,02-0,04 mm , sudut gelap ⁰ , jenis gelap miring.
Komposisi Mineral Alterasi		Keterangan Optik mineral
Mineral Opak (Opq.)		Warna absorpsi hitam, warna interferensi hitam. Ukuran 0,02 mm-0,08 mm.
Serisit (Ser)		Warna absorpsi kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,2 mm-0,5 mm, Warna interferensi kuning,hijau dan merah ,tidak memiliki kembaran, sudut gelap ⁰ , jenis gelap miring.
Kuarsa Sekunder (Qz 2nd)		Warna absorpsi coklat muda, warna interferensi putih keabu-abuan, ukuran 0,025 mm - 0,625 mm, intensitas tinggi, relief rendah, belahan tidak ada, pecahan tidak ada, sudut gelap ⁰ , jenis gelap bergelombang. Kuarsa mengisi rekahan berupa urat pada batuan.
Biotit Sekunder (Bt 2nd)		Warna absorpsi coklat, warna interferensi cokelat. Bentuk anhedral. Memiliki relief rendah, intensitas sedang, belahan tidak ada, tidak memiliki kembaran, pecahan tidak rata, ukuran 0,02-0,04 mm , sudut gelap ⁰ , jenis gelap miring.
Nama Batuan : Granit (Travis, 1955)		

No sayatan / No contoh : 23

Satuan/Litologi : Konglomerat/Fragmen Gneiss

Lokasi : Daerah Vatunonju

Foto



Lensa Okuler : 10x

Lensa Obyektif : 5x

Perbesaran Total :50x

Tipe Batuan : Batuan Beku

Tipe Stuktur : Masif

Klasifikasi : Travis, 1955

Referensi : Atlas Of Alteration (A.J.B. Thompson, dkk)

Mikroskopis :

Warna absorpsi kecoklatan, warna interferensi abu-abu kehitaman, bentuk mineral euhedral - subhedral. Tekstur kristalinitas holokristalin, granularitas faneritik. Komposisi mineral terdiri dari ortoklas, mineral opak, kuarsa, plagioklas, dan biotit. Ukuran mineral < 0,02 mm – 1,5 mm.

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik mineral
Plagioklas (Plg.)	10	Warna absorpsi coklat muda, warna interferensi putih keabu-abuan. Bentuk subhedral - anhedral. Memiliki relief sedang, intensitas sedang, belahan satu arah, kembar kalsbad albit, pecahan rata, ukuran 0.25-0,75 mm, sudut gelapan 21° , jenis gelapan miring.
Ortoklas (Ort)		Warna absorpsi coklat muda, warna interferensi putih keabu-abuan. Bentuk subhedral-anhedral. Memiliki relief sedang, intensitas sedang, belahan tidak ada, tidak memiliki kembar, pecahan tidak rata, ukuran 0,1-0,8 mm, sudut gelapan 27° , jenis gelapan miring.
Mineral Opak (Opq)	15	Warna absorpsi hitam, Warna interferensi hitam.
Kuarsa (Qz.)	15	Warna absorpsi transparan, warna interferensi putih keabu-abuan, ukuran 0,025 mm - 0,625 mm, intensitas tinggi, relief rendah, belahan tidak ada, pecahan tidak ada, sudut gelapan 3° , jenis gelapan bergelombang.
Biotit (Bt)	55	Warna absorpsi coklat, warna interferensi coklat. Bentuk subhedral-anhedral. Memiliki relief tinggi, intensitas sedang, belahan tidak ada, tidak memiliki kembar, pecahan tidak rata, ukuran 0,06-0,7 mm, sudut gelapan 48° , jenis gelapan miring

Nama Batuan : Gneiss (Travis,1955)

No sayatan / No contoh : 26

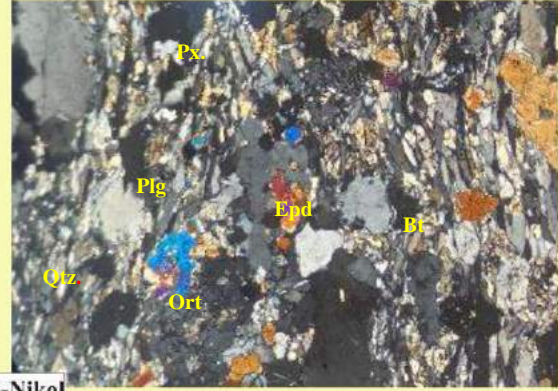
Satuan/Litologi : Diorit / Gneiss

Lokasi : Daerah Vatunonju

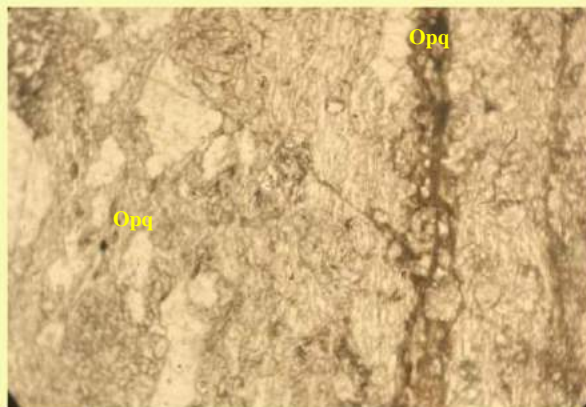
Foto



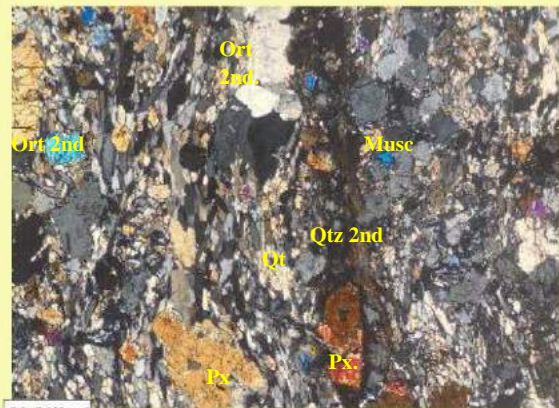
//-Nikol



X-Nikol



//-Nikol



X-Nikol

Lensa Okuler : 10x

Lensa Obyektif : 5x

Perbesaran Total : 50x

Tipe Batuan : Batuan Metamorf

Tipe Stuktur : Gneisose

Klasifikasi : Travis, 1955

Referensi : Atlas Of Alteration (A.J.B. Thompson, dkk)

Tipe Alterasi : Potasik dan Filik

Mikroskopis :

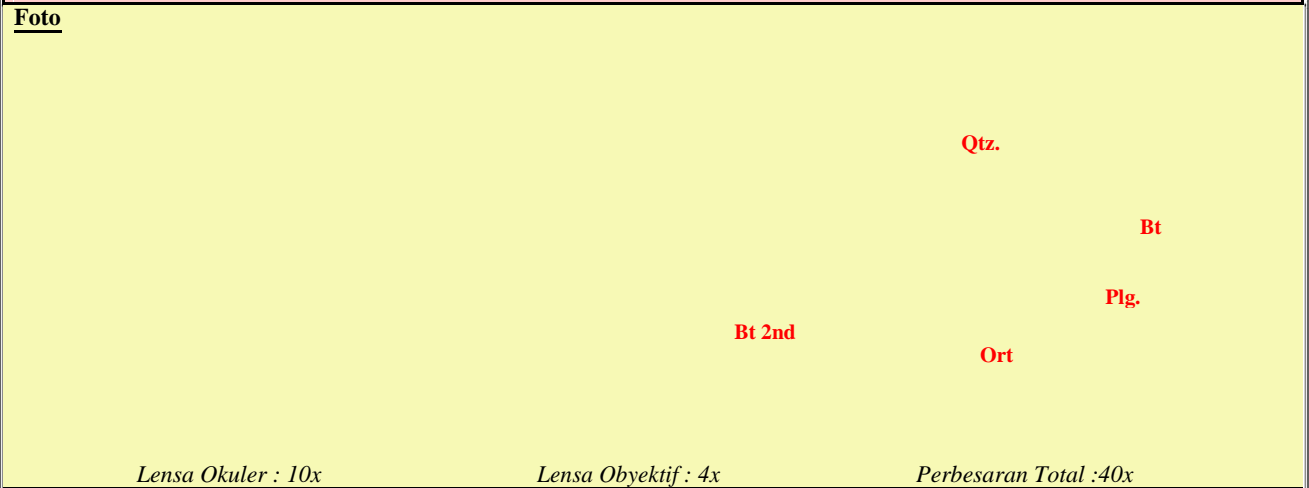
Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi bervariasi, tekstur kristaloblastik, relasi inequigranular, komposisi mineral terdiri atas Kuarsa, Biotit, Ortoklas, Piroksin, Plagioklas, Mineral Opak dan Muskovit. Komposisi mineral alterasi yaitu kuarsa sekunder, ortoklas sekunder, mineral opak dan epidote.

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik mineral
Ortoklas (Ort)	15	Warna absorpsi coklat muda, warna interferensi putih keabu-abuan. Bentuk subhedral-anhedral. Memiliki relief sedang, intensitas sedang, belahan tidak ada, tidak memiliki kembaran, pecahan tidak rata, ukuran 0,1-0,3 mm, sudut gelap 17 ⁰ , jenis gelap miring.
Plagioklas (Plg.)	10	Warna absorpsi coklat muda, warna interferensi putih keabu-abuan. Bentuk subhedral - anhedral. Memiliki relief sedang, intensitas sedang, belahan satu

		arah, kembaran kalsbad albit, pecahan rata, ukuran 0.25-0,75 mm, sudut gelap ⁰ 21 ⁰ , jenis gelap miring. Nama mineral Oligoklas.
Piroksin	10	Warna Absorpsi Coklat muda, Warna Interferensi abu kehitaman. Ukuran 1,2 mm. Relief tinggi, intensitas sedang. Belahan dua arah, pecahan tidak rata. Sudut gelap ⁰ 37 ⁰ jenis gelap miring.
Kuarsa (Qz.)	40	Warna absorpsi coklat muda, warna interferensi putih keabu-abuan, ukuran 0,025 mm - 0,625 mm, intensitas tinggi, relief rendah, belahan tidak ada, pecahan tidak ada, sudut gelap ⁰ 2 ⁰ , jenis gelap bergelombang.
Muskovit (Mc)	7	Warna absorpsi coklat muda, warna interferensi biru, bentuk subhedral-anhedral, ukuran 0,2-0,4 mm.
Biotit (Bt)	15	Warna absorpsi coklat, warna interferensi cokelat. Bentuk subhedral-anhedral. Memiliki relief tinggi, intensitas sedang, belahan tidak ada, tidak memiliki kembaran, pecahan tidak rata, ukuran 0,06-0,7 mm, sudut gelap ⁰ 48 ⁰ , jenis gelap miring
Komposisi Mineral Alterasi	Keterangan Optik mineral	
Ortoklas Sekunder (Ort 2nd)	Warna absorpsi coklat muda, warna interferensi putih keabu-abuan. Bentuk subhedral-anhedral. Memiliki relief sedang, intensitas sedang, belahan tidak ada, tidak memiliki kembaran, pecahan tidak rata, ukuran 0,1-0,3 mm, sudut gelap ⁰ 17 ⁰ , jenis gelap miring.	
Mineral Opak (Opq)	Warna absorpsi hitam, Warna interferensi hitam	
Epidote (Epd)	Warna absorpsi coklat muda. Warna interferensi merah muda. Bentuk euhedral-subhedral. Memiliki relief tinggi, intensitas rendah, belahan tidak ada, tidak memiliki kembaran, pecahan rata, ukuran 0,3 mm. Sudut gelap ⁰ 23 ⁰ , jenis gelap miring.	
Kuarsa Sekunder (Qz 2nd)	Warna absorpsi coklat muda, warna interferensi putih keabu-abuan, ukuran 0,025 mm - 0,625 mm, intensitas tinggi, relief rendah, belahan tidak ada, pecahan tidak ada, sudut gelap ⁰ 2 ⁰ , jenis gelap bergelombang. Kuarsa mengisi rekahan berupa urat pada batuan.	
Nama Batuan	: Gneiss (Travis,1955)	

No sayatan / No contoh : 29	Satuan/Litologi : Granit/Granodiorit
Lokasi : Daerah Vatunonju	



Tipe Batuan	: Batuan Beku
Tipe Stuktur	: Masif
Klasifikasi	: Travis, 1955
Referensi	: Atlas Of Alteration (A.J.B. Thompson, dkk)
Tipe Alterasi	: Potasik dan Flik

Mikroskopis :
 Warna absorpsi kecoklatan, warna interferensi abu-abu kehitaman, bentuk mineral euhedral - subhedral. Tekstur kristalinitas holokristalin, granularitas faneritik. Komposisi mineral terdiri dari ortoklas, mineral opak, kuarsa, plagioklas, dan biotit. Ukuran mineral < 0,02 mm – 1,5 mm. Komposisi mineral alterasi yaitu biotit sekunder.

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik mineral
Kuarsa (Qz.)	40	Warna absorpsi coklat muda, warna interferensi putih keabu-abuan. Bentuk subhedral-euhedral. Memiliki relief rendah intensitas rendah, belahan tidak ada tidak memiliki kembaran, pecahan tidak ada, ukuran 0,02-0,08 mm , sudut gelap 4^0 , jenis gelap bergelombang.
Ortoklas (Ort)	30	Warna absorpsi coklat muda, warna interferensi putih keabu-abuan. Bentuk subhedral-euhedral. Memiliki relief sedang, intensitas sedang, belahan tidak ada, tidak memiliki kembaran, pecahan tidak rata, ukuran 0,1-0,8 mm , sudut gelap 27^0 , jenis gelap miring.
Biotit (Bt)	20	Warna absorpsi coklat, warna interferensi coklat. Bentuk subhedral-anhedral. Memiliki relief tinggi, intensitas sedang, belahan tidak ada, tidak memiliki kembaran, pecahan tidak rata, ukuran 0,02-0,04 mm , sudut gelap 27^0 , jenis gelap miring.
Plagioklas (Plg.)	10	Warna absorpsi coklat muda, warna interferensi putih keabu-abuan. Bentuk subhedral - anhedral. Memiliki relief sedang, intensitas sedang, belahan satu arah, kembaran kalsbad albit, pecahan rata, ukuran 0,25-0,75 mm, sudut gelap 21^0 , jenis gelap miring. Nama mineral Oligoklas.
Komposisi Mineral Alteasi		Keterangan Optik mineral
Biotit Sekunder (Bt 2nd)		Warna absorpsi coklat, warna interferensi coklat. Bentuk subhedral-anhedral. Memiliki relief tinggi, intensitas sedang, belahan tidak ada, tidak memiliki kembaran, pecahan tidak rata, ukuran 0,06-0,7 mm , sudut gelap 48^0 , jenis gelap miring

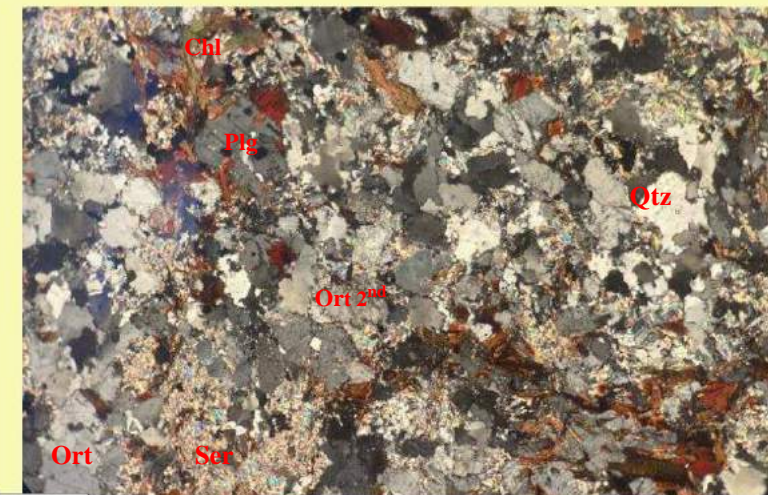
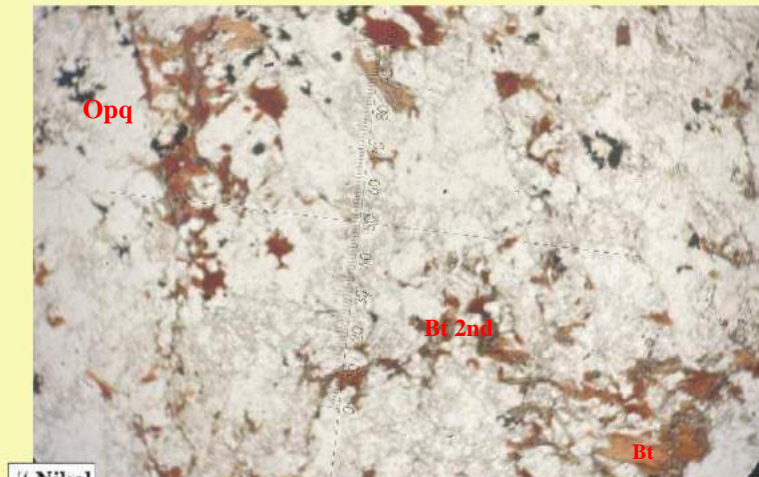
Nama Batuan : *Granodiorit* (Travis, 1955)

No sayatan / No contoh : 42

Satuan/Litologi : Granit/Granit

Lokasi : Daerah Vatunonju

Foto



Lensa Okuler : 10x

Lensa Obyektif : 4x

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan : Batuan Beku

Tipe Stuktur : Masif

Klasifikasi : Travis, 1955

Referensi : Atlas Of Alteration (A.J.B. Thompson, dkk)

Tipe Alterasi : Potasik dan Filik

Mikroskopis :

Warna absorpsi kecoklatan, warna interferensi abu-abu kehitaman, bentuk mineral subhedral - anhedral. Tekstur kristalinitas holokristalin, granularitas faneritik. Komposisi mineral terdiri dari ortoklas, kuarsa, mineral opak dan biotit. Ukuran mineral < 0,02 mm – 0,75 mm. Komposisi mineral alterasi yaitu serisit , klorit, dan biotit sekunder.

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik mineral
-------------------	------------	--------------------------

Ortoklas (Ort)	20	Warna absorpsi coklat muda, warna interferensi putih keabu-abuan. Bentuk subhedral-anhedral. Memiliki relief sedang, intensitas sedang, belahan tidak ada, tidak memiliki kembaran, pecahan tidak rata, ukuran 0,1-0,3 mm , sudut gelapan 17^0 , jenis gelapan miring.
Mineral Opak (Opq)	10	Warna absorpsi hitam, Warna interferensi hitam.
Kuarsa (Qz.)	40	Warna absorpsi coklat muda, warna interferensi putih keabu-abuan, ukuran 0,025 mm – 0,625 mm, intensitas tinggi, relief rendah, belahan tidak ada, pecahan tidak ada, sudut gelapan 2^0 , jenis gelapan bergelombang.
Biotit (Bt)	30	Warna absorpsi coklat, warna interferensi coklat. Bentuk subhedral-anhedral. Memiliki relief tinggi, intensitas sedang, belahan tidak ada, tidak memiliki kembaran, pecahan tidak rata, ukuran 0,06-0,7 mm , sudut gelapan 48^0 , jenis gelapan miring
Komposisi Mineral Alterasi	Keterangan Optik mineral	
Biotit Sekunder (Bt 2nd)	Warna absorpsi coklat, warna interferensi coklat. Bentuk subhedral-anhedral. Memiliki relief tinggi, intensitas sedang, belahan tidak ada, tidak memiliki kembaran, pecahan tidak rata, ukuran 0,06-0,7 mm , sudut gelapan 48^0 , jenis gelapan miring	
Serisit (Ser)	Warna absorpsi kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,2 mm-0,5 mm, Warna interferensi kuning, hijau dan merah ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 18^0 , jenis gelapan miring.	
Klorit (Chl)	Warna absorpsi hijau, bentuk anhedral- subhedral, relief rendah, intensitas kuat, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,2 mm, Warna interferensi hijau, tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 25^0 , jenis gelapan miring.	
Ortoklas sekunder (Ort 2nd)	Warna absorpsi coklat muda, warna interferensi putih keabu-abuan. Bentuk subhedral-anhedral. Memiliki relief sedang, intensitas sedang, belahan tidak ada, tidak memiliki kembaran, pecahan tidak rata, ukuran 0,1-0,3 mm , sudut gelapan 17^0 , jenis gelapan miring.	
Nama Batuan	: Granit (Travis, 1955)	

No sayatan / No contoh : 44

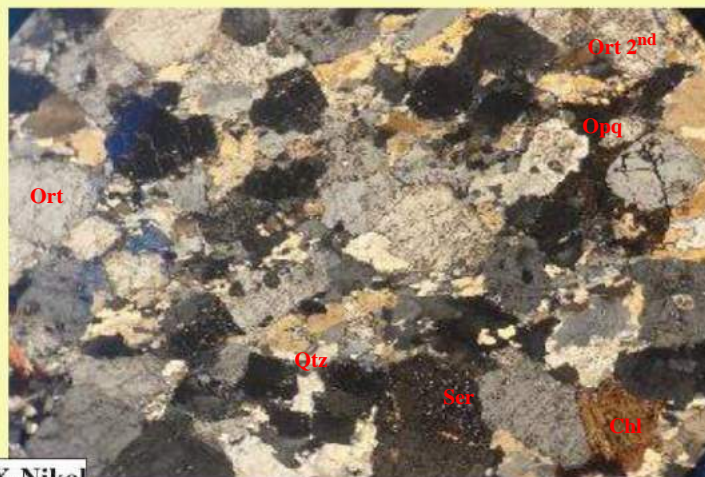
Satuan/Litologi : Granit/Granit

Lokasi : Daerah Vatunonju

Foto



//-Nikol



X-Nikol

Lensa Okuler : 10x

Lensa Obyektif : 4x

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan : Batuan Beku

Tipe Stuktur : Masif

Klasifikasi : Travis, 1955

Referensi : Atlas Of Alteration (A.J.B. Thompson, dkk)

Tipe Alterasi : Potasik

Mikroskopis :

Warna absorpsi kecoklatan, warna interferensi abu-abu kehitaman, bentuk mineral subhedral - euhedral. Tekstur kristalinitas holokristalin, granularitas faneritik. Komposisi mineral terdiri dari hornblend, ortoklas, kuarsa mineral opak dan biotit. Ukuran mineral < 0,02 mm – 0,75 mm. Komposisi mineral alterasi yaitu aktinolit dan mineral opak.

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik mineral
Ortoklas (Ort)	40	Warna absorpsi coklat muda, warna interferensi putih keabu-abuan. Bentuk subhedral-anhedral. Memiliki relief sedang, intensitas sedang, belahan tidak

		ada, tidak memiliki kembaran, pecahan tidak rata, ukuran 0,1-1 mm , sudut gelap 17 ⁰ , jenis gelap miring.
Kuarsa (Qz.)	30	Warna absorpsi coklat muda, warna interferensi putih keabu-abuan, ukuran 0,025 mm - 0,625 mm, intensitas tinggi, relief rendah, belahan tidak ada, pecahan tidak ada, sudut gelap 4 ⁰ , jenis gelap bergelombang.
Biotit (Bt)	15	Warna absorpsi coklat, warna interferensi coklat. Bentuk subhedral-anhedral. Memiliki relief tinggi, intensitas sedang, belahan tidak ada, tidak memiliki kembaran, pecahan tidak rata, ukuran 0,06-0,7 mm , sudut gelap 48 ⁰ , jenis gelap miring
Komposisi Mineral Alterasi	Keterangan Optik mineral	
Ortoklas sekunder (Ort 2nd)	Warna absorpsi coklat muda, warna interferensi putih keabu-abuan. Bentuk subhedral-anhedral. Memiliki relief sedang, intensitas sedang, belahan tidak ada, tidak memiliki kembaran, pecahan tidak rata, ukuran 0,1-0,3 mm , sudut gelap 17 ⁰ , jenis gelap miring.	
Mineral Opak (Opq)	Warna absorpsi hitam, Warna interferensi hitam.	
Serisit (Ser)	Warna absorpsi kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,2 mm-0,5 mm, Warna interferensi kuning, hijau dan merah ,tidak memiliki kembaran, sudut gelap 18°, jenis gelap miring.	
Klorit (Chl)	Warna absorpsi hijau, bentuk anhedral- subhedral, relief rendah, intensitas kuat, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,2 mm, Warna interferensi hijau, tidak memiliki kembaran, sudut gelap 25°, jenis gelap miring.	
Nama Batuan	: Granit (Travis, 1955)	

No sayatan / No contoh : 51

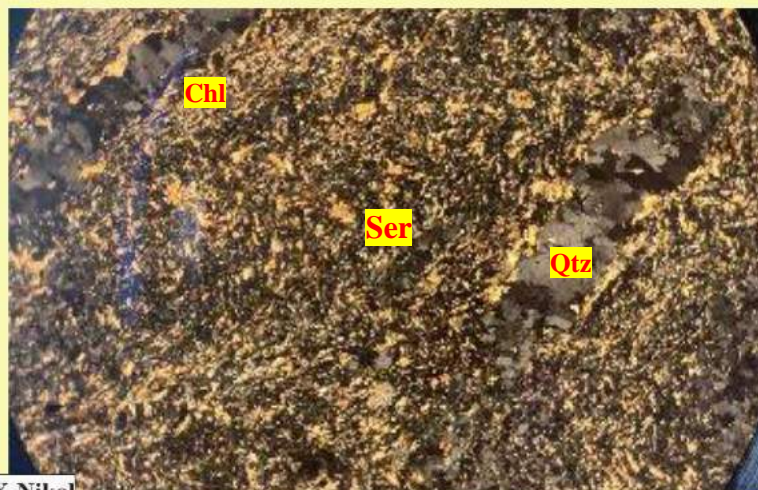
Satuan/Litologi : Filit/Filit

Lokasi : Daerah Vatunonju

Foto



//-Nikol



X-Nikol

Lensa Okuler : 10x

Lensa Obyektif : 4x

Perbesaran Total :40x

Tipe Batuan : Batuan Metamorf

Tipe Stuktur : Phylitic

Klasifikasi : Travis, 1955

Referensi : Atlas Of Alteration (A.J.B. Thompson, dkk)

Tipe Alterasi : Propilitik dalam

Mikroskopis :

Warna absorpsi abu abu, warna interferensi coklat kehitaman, bentuk mineral subhedral - anhedral. Tekstur kristaloblastik, relasi equigranular, komposisi mineral kuarsa, muskovit, dan mineral opak. Komposisi mineral alterasi yaitu serisit.

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik mineral
Mineral Opak (Opq)	10	Warna absorpsi hitam, Warna interferensi hitam.

Kuarsa (Qz.)	40	Warna absorbs abu abu, warna interferensi putih keabu-abuan, ukuran 0,025 mm – 1 mm, intensitas tinggi, relief rendah, belahan tidak ada, pecahan tidak ada, sudut gelapan 2 ^o , jenis gelapan bergelombang.
Komposisi Mineral Alterasi	Keterangan Optik mineral	
Serisit (Ser)	Warna absorpsi kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,2 mm-0,5 mm, Warna interferensi kuning,hijau dan merah ,tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 18 ^o , jenis gelapan miring.	
Klorit (Chl)	Warna absorpsi hijau, bentuk anhedral- subhedral, relief rendah, intensitas kuat, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,2 mm, Warna interferensi hijau, tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 25 ^o , jenis gelapan miring.	
Nama Batuan	: <i>Filit</i> (Travis, 1955)	

No sayatan / No contoh : 54

Satuan/Litologi : Filit/Filit

Lokasi : Daerah Vatunonju

Foto



//-Nikol



X-Nikol

Lensa Okuler : 10x

Lensa Obyektif : 4x

Perbesaran Total :40x

Tipe Batuan : Batuan Metamorf

Tipe Struktur : Phyllite

Klasifikasi : Travis, 1955

Referensi : Atlas Of Alteration (A.J.B. Thompson, dkk)

Tipe Alterasi : Propilitik dalam

Mikroskopis :

Warna absorpsi abu abu, warna interferensi coklat kehitaman, bentuk mineral subhedral - anhedral. Tekstur kristaloblastik, relasi equigranular, komposisi mineral kuarsa, muskovit, dan mineral opak. Komposisi mineral alterasi yaitu serisit.

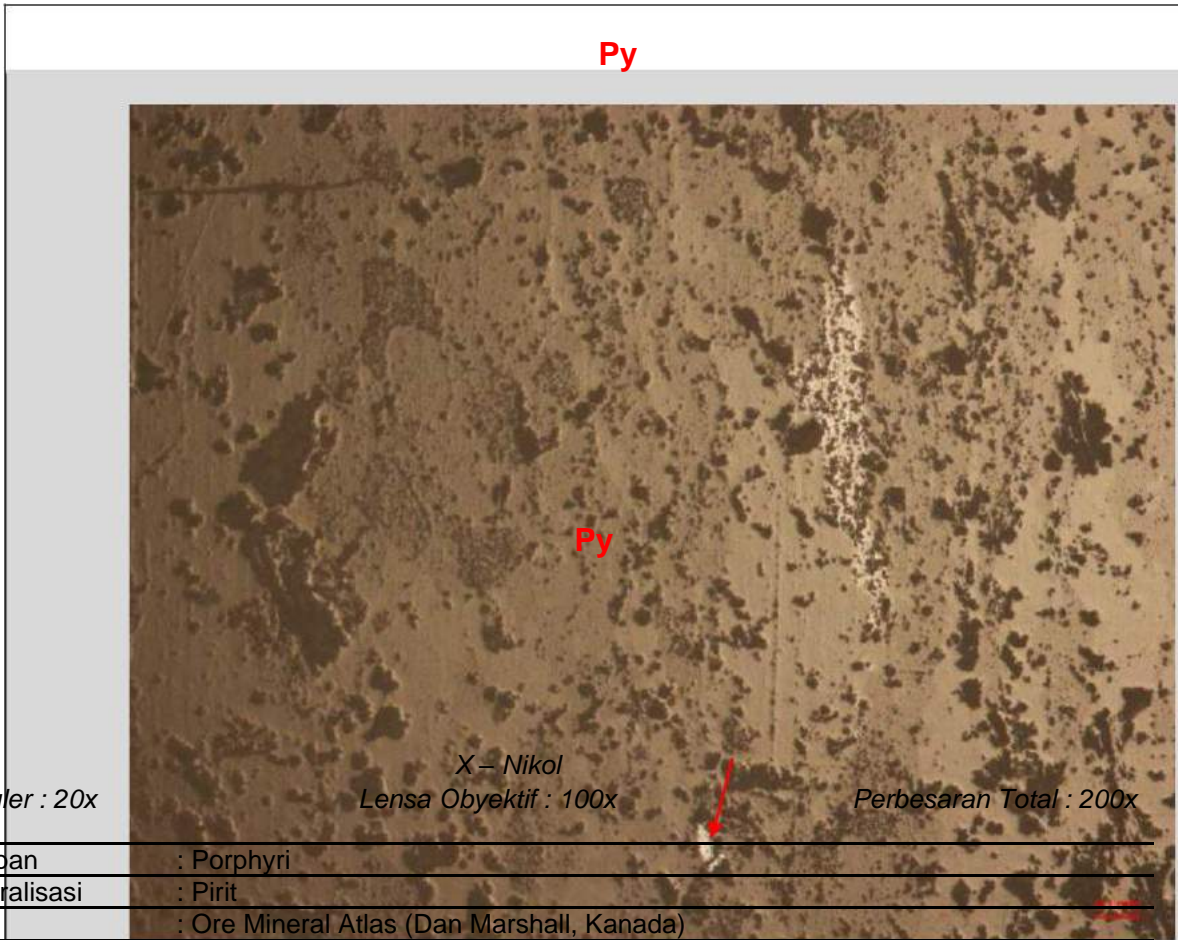
Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik mineral
Mineral Opak (Opq)	10	Warna absorpsi hitam, Warna interferensi hitam.

Kuarsa (Qz.)	40	Warna absorbs abu abu, warna interferensi putih keabu-abuan, ukuran 0,025 mm – 1 mm, intensitas tinggi, relief rendah, belahan tidak ada, pecahan tidak ada, sudut gelapan 2 ^o , jenis gelapan bergelombang.
Komposisi Mineral Alterasi	Keterangan Optik mineral	
Serisit (Ser)	Warna absorpsi kecoklatan, bentuk anhedral-euhedral, relief tinggi, intensitas kuat, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,2 mm-0,5 mm, Warna interferensi kuning, hijau dan merah, tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 18 ^o , jenis gelapan miring.	
Klorit (Chl)	Warna absorpsi hijau, bentuk anhedral- subhedral, relief rendah, intensitas kuat, pleokroisme kuat, ukuran mineral 0,2 mm, Warna interferensi hijau, tidak memiliki kembaran, sudut gelapan 25 ^o , jenis gelapan miring.	
Nama Batuan	: <i>Filit</i> (Travis, 1955)	

No sayatan / No conto :ST15
 Lokasi : Vatunonju

Foto



Lensa Okuler : 20x

X - Nikol
 Lensa Obyektif : 100x

Perbesaran Total : 200x

Tipe Endapan : Porphyri
 Jenis Mineralisasi : Pirit
 Referensi : Ore Mineral Atlas (Dan Marshall, Kanada)

Deskripsi Mikroskopis :

Kenampakan pada sayatan poles memperlihatkan kehadiran mineral yang terdiri atas Pirit yang hadir mengisi rekahan pada batuan.

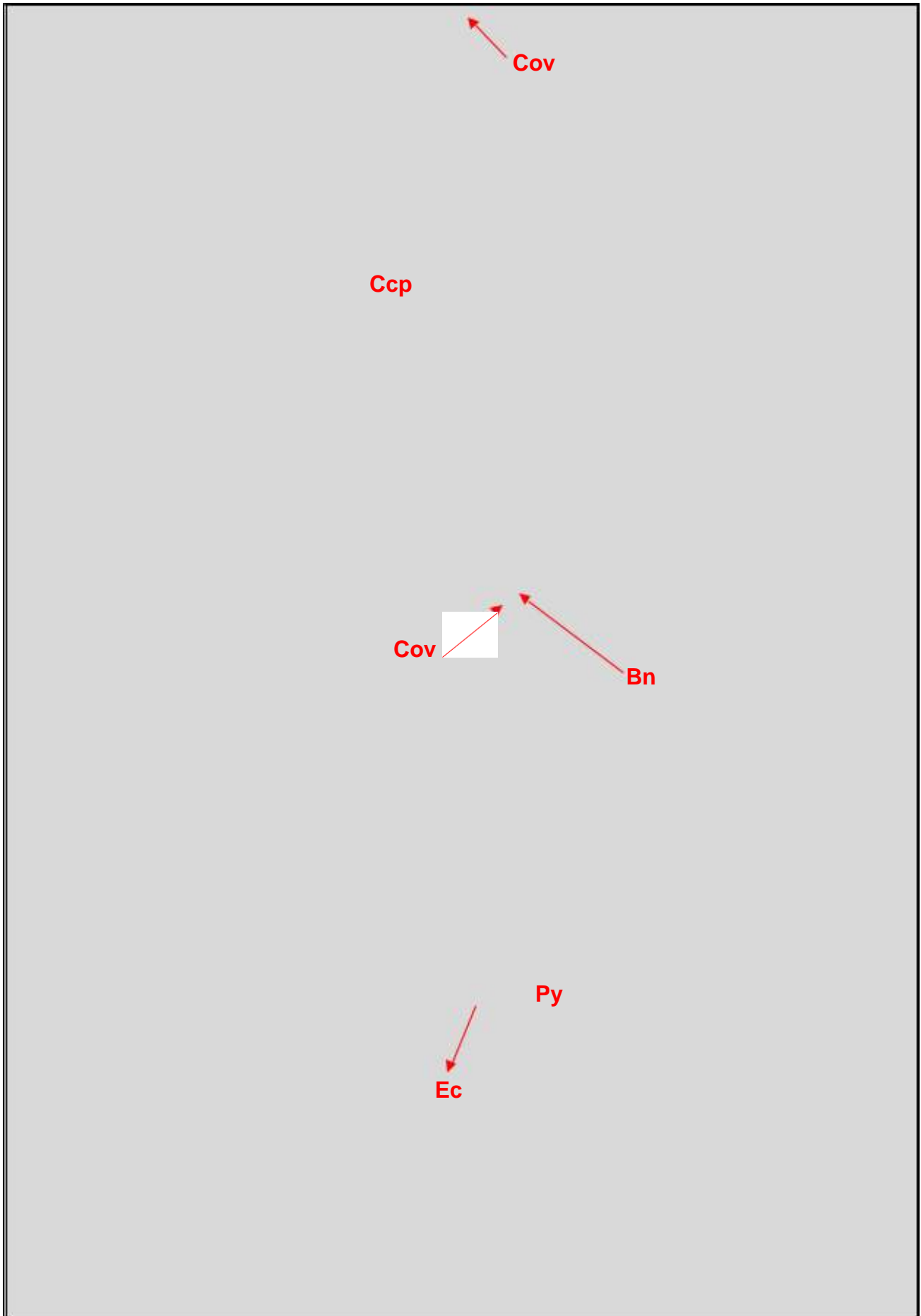
Deskripsi Mineralogi

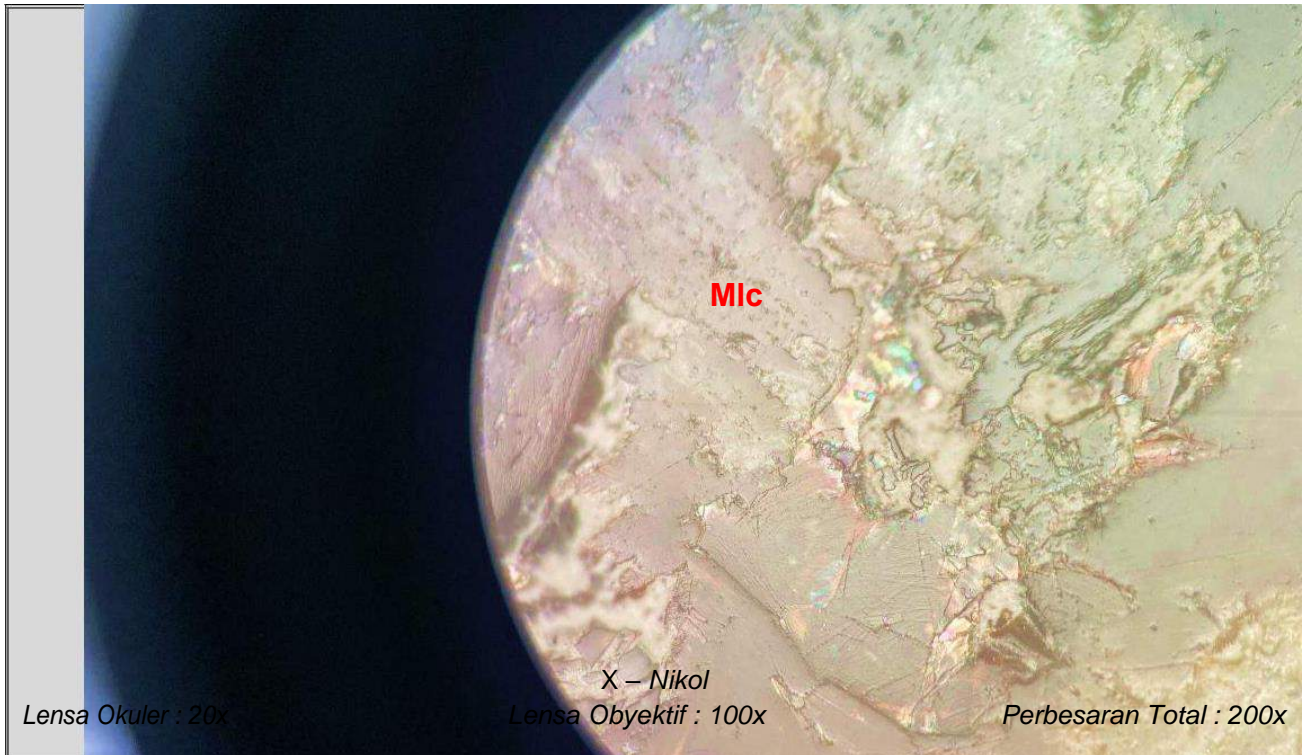
Deskripsi Mineralogi	
Komposisi Mineral	Keterangan Optik mineral
Pirit (Py)	Berwarna putih kekuningan, bentuk subhedral ukuran 0,1 mm – 0,2 mm, bentuk subhedral – anhedral tekstur <i>cavity filling</i> , isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme

No sayatan / No conto :ST23
 Lokasi : Vatunonju

Foto







Tipe Batuan : Porphyri

Jenis Mineralisasi : Pirit - Kalkopirit

Referensi : Ore Mineral Atlas (Dan Marshall, Kanada)

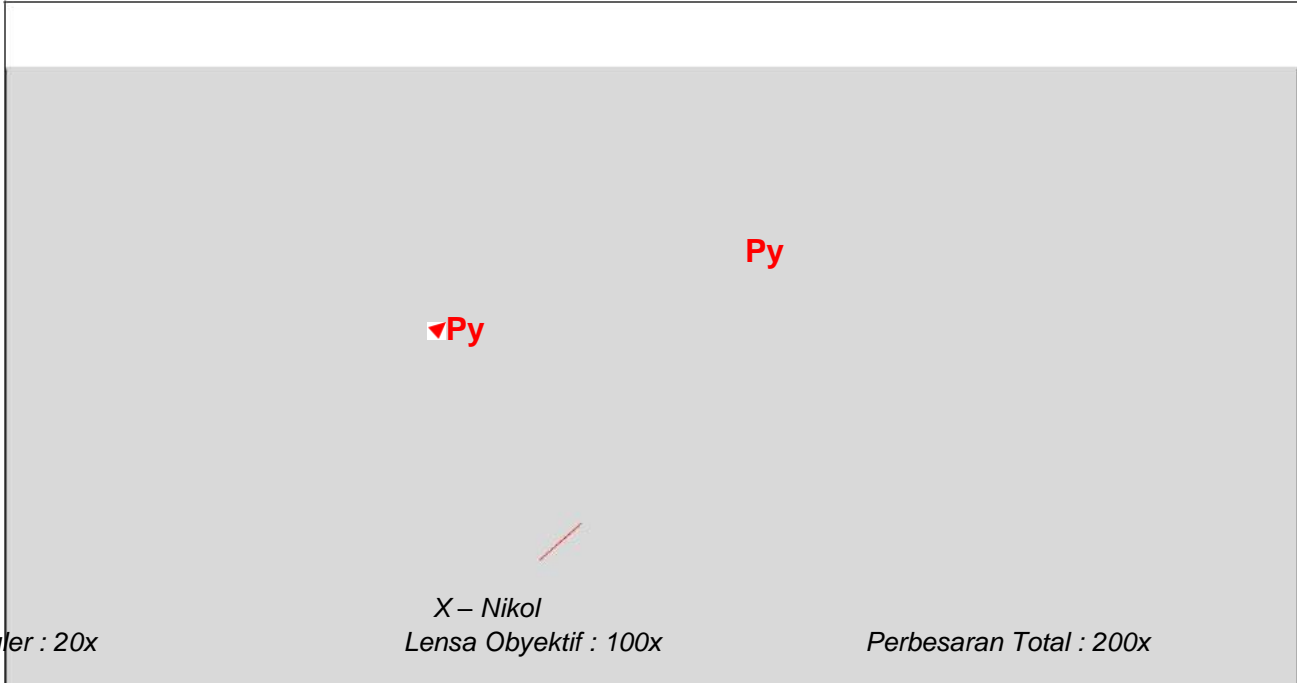
Mikroskopis :
 Kenampakan pada sayatan poles memperlihatkan kehadiran mineral yang terdiri atas Kalkopirit, Pirit, Kovelit, Malachit, Electrum, dan Bornit dengan tekstur *cavity filling*, dan replacement. Mineral Chalkopirit hadir mengisi rekahan, mineral Pirit, Kovelit, malachit, dan bornit menggantikan mineral chalkopirit, Electrum sebagian hadir mengisi rekahan serta mengganti mineral Pirit.

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Keterangan Optik mineral
Pirit (Py)	Berwarna putih kekuningan, bentuk subhedral ukuran 0,25 mm – 1,25 mm, bentuk subhedral – anhedral tekstur <i>cavity filling</i> , isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme
Kalkopirit (Ccp)	Berwarna kuning ukuran <0,25 mm, bentuk subhedral – anhedral tekstur <i>cavity filling</i> , isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme
Kovelit (Cov)	Berwarna Biru tua, bentuk Subhedral-Euhedral, ukuran mineral 0.05-0.1 mm, tekstur <i>replacement</i> , isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme
Electrum (Ox)	Berwarna kuning muda, bentuk anhedral-subhedral, ukuran 0,05-0,25 mm, tekstur <i>cavity filling</i> , anisotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme.
Malachit (Mc)	Berwarna Hijau, bentuk anhedral-subhedral, ukuran 0.01mm, tekstrur <i>cavity filling</i> , anisotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme.
Bornit (Brn)	Berwarna Ungu, bentuk anhedral-subhedral, ukuran 0.01mm, tekstrur <i>replacement</i> , anisotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme.

No sayatan / No conto : ST42
Lokasi : Vatunonju

Foto



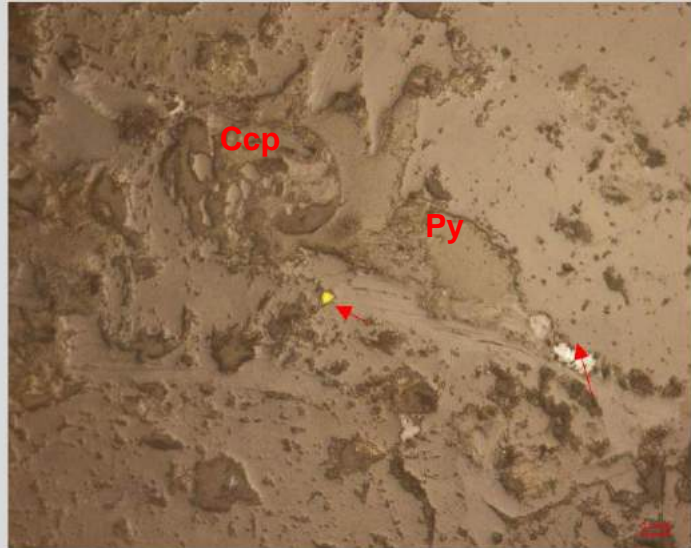
Tipe Endapan : Porphyri
Jenis Mineralisasi : Pirit
Referensi : Ore Mineral Atlas (Dan Marshall, Kanada)

Deskripsi Mikroskopis :
Kenampakan pada sayatan poles memperlihatkan kehadiran mineral yang terdiri atas Pirit yang hadir mengisi rekahan pada batuan.

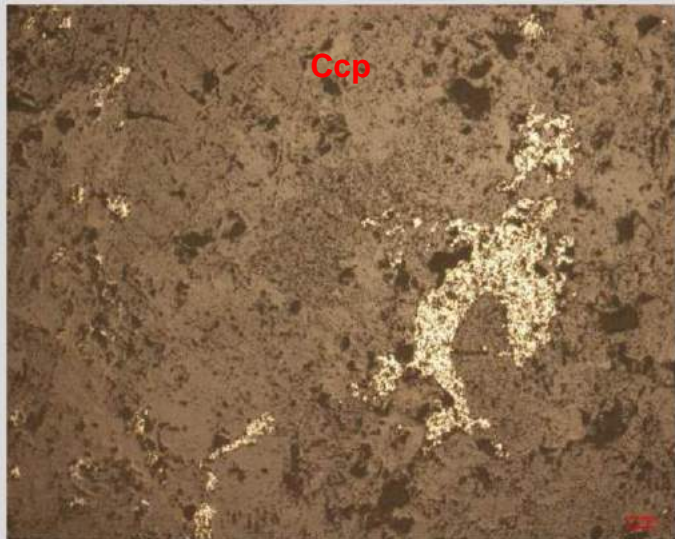
Deskripsi Mineralogi	
Komposisi Mineral	Keterangan Optik mineral
Pirit (Py)	Berwarna putih kekuningan, bentuk subhedral ukuran 0,25 mm – 0,75 mm, bentuk subhedral – anhedral tekstur <i>replacement</i> , isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme

No sayatan / No conto :ST44
Lokasi : Vatunonju

Foto

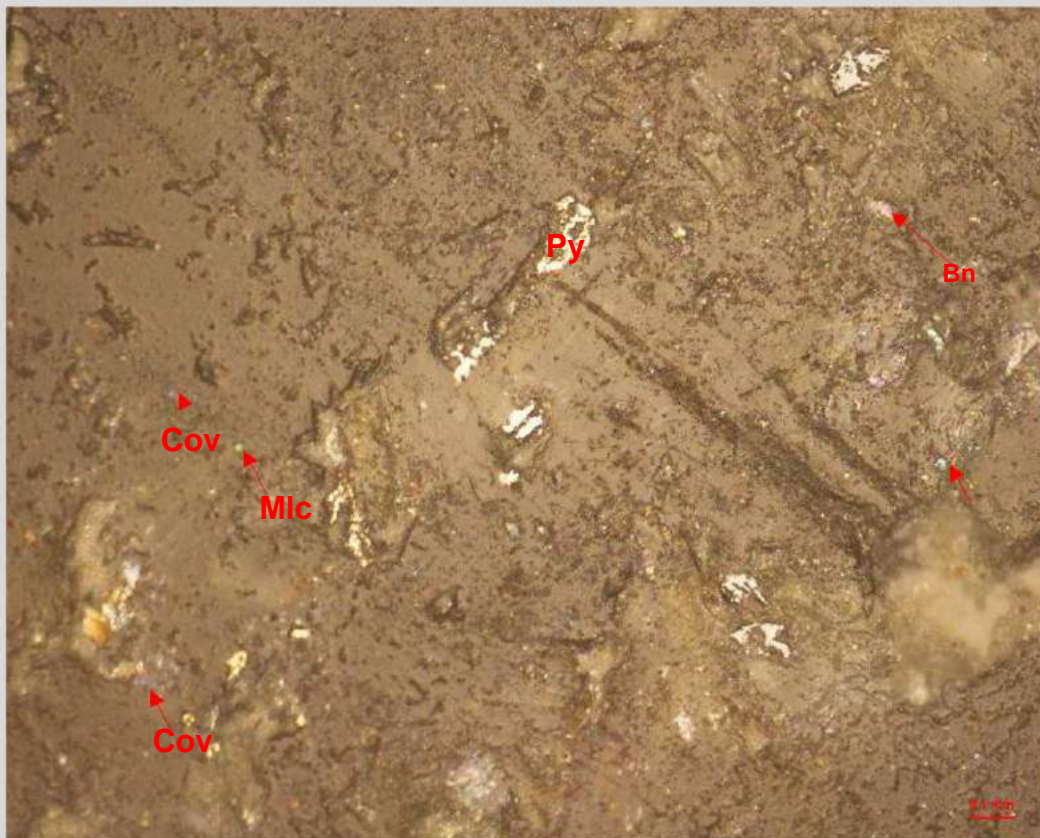


Ccp



Ec
Py





X – Nikol

Lensa Okuler : 50x

Lensa Obyektif : 5x

Perbesaran Total : 250x

Tipe Endapan : Porphyri

Jenis Mineralisasi : Pirit – Kalkopirit – Sphalerit – Kovelit – Bornit – Malachit – Mineral Oksida

Referensi : Ore Mineral Atlas (Dan Marshall, Kanada)

Mikroskopis :

Kenampakan pada sayatan poles memperlihatkan kehadiran mineral yang terdiri atas Kalkopirit, Pirit, Kovelit, Malachit, Electrum, dan Bornit dengan tekstur *cavity filling*, dan replacement. Mineral Kalkopirit hadir mengisi rekahan, mineral Pirit, kovelit, malachit, dan bornit menggantikan mineral Kalkopirit.

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Keterangan Optik mineral
Kalkopirit (Ccp)	Berwarna kuning ukuran 0,25mm – 1,25mm, bentuk subhedral – anhedral tekstur <i>cavity filling</i> , isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme
Pirit (Py)	Berwarna putih kekuningan, bentuk subhedral ukuran 0,25 mm – 1, mm, bentuk subhedral – anhedral tekstur <i>cavity filling</i> , isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme
Sphalerit (Sph)	Berwarna Abu-abu, bentuk anhedral, ukuran 0,1-0,2 mm, tekstur <i>replacement</i> , isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme
Bornit (Brn)	Berwarna Ungu, bentuk anhedral-subhedral, ukuran 0.01mm, tekstur <i>replacement</i> , anisotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme.
Kovelit (Cv)	Berwarna Biru tua, bentuk Subhedral-Euhedral, ukuran mineral 0.05-0.1 mm, tekstur <i>replacement</i> , isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme
Electrum (Ox)	Berwarna kuning muda, bentuk anhedral-subhedral, ukuran 0,05-0,25 mm, tekstur <i>cavity filling</i> , anisotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme.
Malachit (Mc)	Berwarna Hijau, bentuk anhedral-subhedral, ukuran 0.01mm, tekstur <i>replacement</i> , anisotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme.
Mineral Oksida (Ox)	Berwarna Merah kecoklatan, bentuk anhedral-subhedral, ukuran 0,05-0,25 mm, tekstur <i>cavity filling</i> , anisotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme.

No sayatan / No conto :ST26

Lokasi : Vatunonju

Foto

P_y

E_c

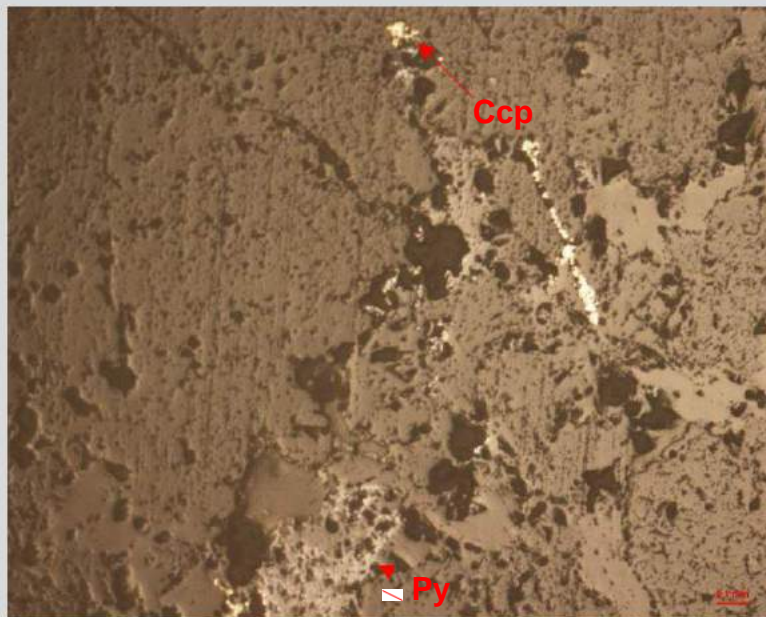
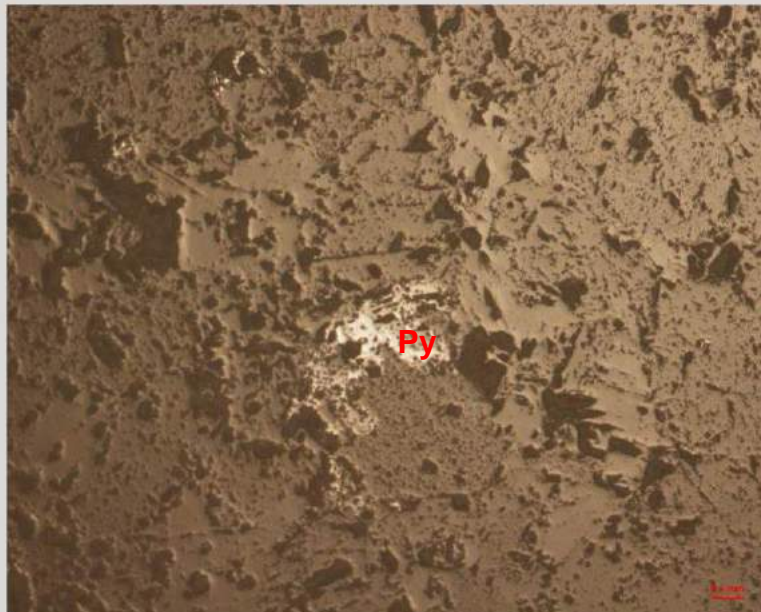
M_g

R_{ut}

Tipe Batuan	: Porphyri	
Jenis Mineralisasi	: Pirit – Kalkopirit	
Referensi	: Ore Mineral /	
Mikroskopis	:	
<p>Kenampakan pada sayatan poles memperlihatkan kehadiran mineral yang terdiri atas Kalkopirit, Pirit, dan Electrum, dengan tekstur <i>cavity filling</i>, dan replacement. Mineral Kalkopirit hadir mengisi rekahan, kemudian mineral Pirit, menggantikan mineral Kalkopirit dengan tekstur <i>open space filling</i>.</p>		
Deskripsi Mineralogi		
Komposisi Mineral		Keterangan Optik mineral
Pirit (Py)		Berwarna putih kekuningan, bentuk subhedral ukuran 0,25 mm – 1,25 mm, bentuk subhedral – anhedral tekstur <i>cavity filling</i> , isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme
Kalkopirit (Ccp)		Berwarna kuning ukuran <0,25 mm, bentuk subhedral – anhedral tekstur <i>cavity filling</i> , isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme
Electrum (Ox)		Berwarna kuning muda, bentuk anhedral-subhedral, ukuran 0,05-0,25 mm, tekstur <i>cavity filling</i> , anisotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme.
Rutile (Rut)		Berwarna colat, bentuk subhedral-euhedral, ukuran 0,25-0,5 mm, tekstur <i>cavity filling</i> , anisotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme.
Magnetit (Mg)		Berwarna abu abu kebiruan, bentuk anhedral, ukuran 0,25 mm, tekstur <i>cavity filling</i> , isotropik..

No sayatan / No conto	:ST52
Lokasi	: Vatunonju

Foto



X – Nikol

Lensa Okuler : 50x

Lensa Obyektif : 5x

Perbesaran Total : 250x

Tipe Endapan : Porphyri

Jenis Mineralisasi : Pirit – Kalkopirit

Referensi : Ore Mineral Atlas (Dan Marshall, Kanada)

Mikroskopis :

Kenampakan pada sayatan poles memperlihatkan kehadiran mineral yang terdiri atas Kalkopirit, dan Pirit dengan tekstur *cavity filling*, dan replacement.

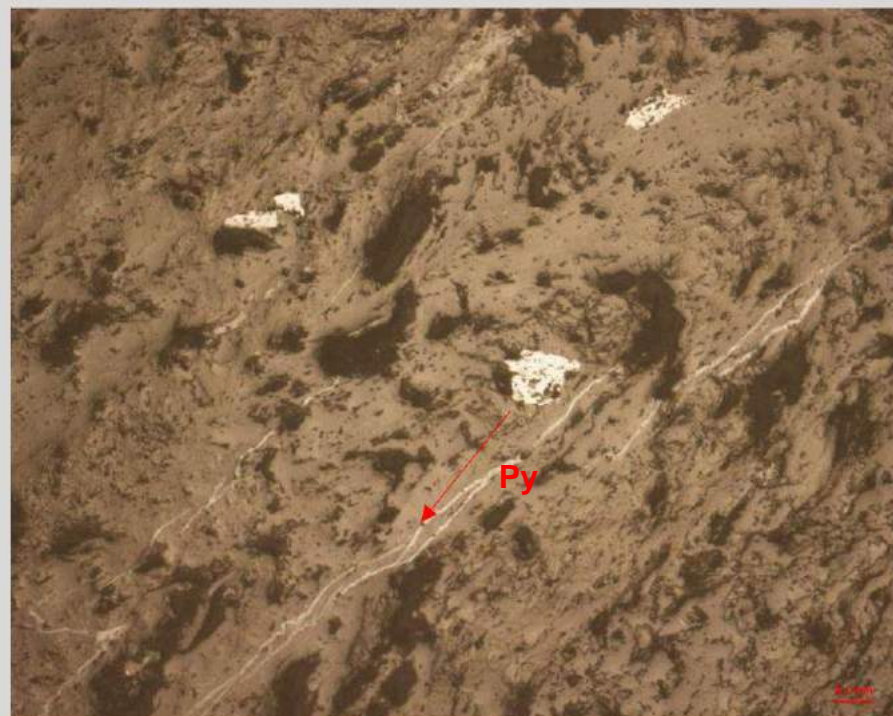
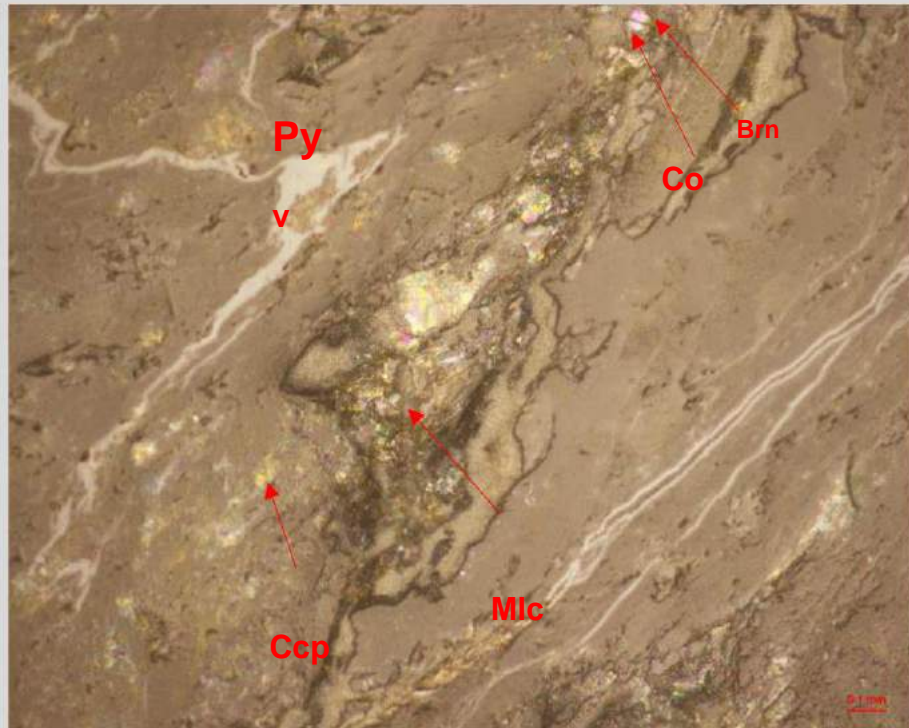
Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Keterangan Optik mineral
Kalkopirit (Ccp)	Berwarna kuning ukuran 0,25mm – 1,25mm, bentuk subhedral – anhedral tekstur <i>cavity filling</i> , isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme

Pirit (Py)	Berwarna putih kekuningan, bentuk subhedral ukuran 0,25 mm – 1, mm, bentuk subhedral – anhedral tekstur <i>cavity filling</i> , isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme
-------------------	--

No sayatan / No conto :ST54
Lokasi : Vatunonju

Foto



X – Nikol

Lensa Okuler : 50x

Lensa Obyektif : 5x

Perbesaran Total : 250x

Tipe Endapan : Porphyri

Jenis Mineralisasi : Pirit – Kalkopirit– Kovelit – Bornit – Malachit

Referensi : Ore Mineral Atlas (Dan Marshall, Kanada)

Mikroskopis :

Kenampakan pada sayatan poles memperlihatkan kehadiran mineral yang terdiri atas Kalkopirit, Pirit, dan Electrum, dengan tekstur *cavity filling*, dan replacement. Mineral Kalkopirit hadir mengisi rekahan, kemudian mineral Pirit, menggantikan mineral Kalkopirit dengan tekstur *open space filling*, electrum sebagian hadir mengisi rekahan serta mengganti mineral Pirit.

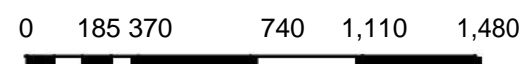
Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Keterangan Optik mineral
Kalkopirit (Ccp)	Berwarna kuning ukuran 0,25mm – 1,25mm, bentuk subhedral – anhedral tekstur <i>cavity filling</i> , isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme
Pirit (Py)	Berwarna putih kekuningan, bentuk subhedral ukuran 0,25 mm – 1, mm, bentuk subhedral – anhedral tekstur <i>cavity filling</i> , isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme
Bornit (Brn)	Berwarna Ungu, bentuk anhedral-subhedral, ukuran 0.01mm, tekstur <i>replacement</i> , anisotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme.
Kovelit (Cv)	Berwarna Biru tua, bentuk Subhedral-Euhedral, ukuran mineral 0.05-0.1 mm, tekstur <i>replacement</i> , isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme
Malachit (Mc)	Berwarna Hijau, bentuk anhedral-subhedral, ukuran 0.01mm, tekstur <i>replacement</i> , anisotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme.

PETA ALIRAN SUNGAI
DAERAH VATUNONJU,
KECAMATAN SIGI BIROMARU, KABUPATEN SIGI,
PROVINSI SULAWESI SELATAN



SKALA 1 : 25.000
INTERVAL KONTUR 25M

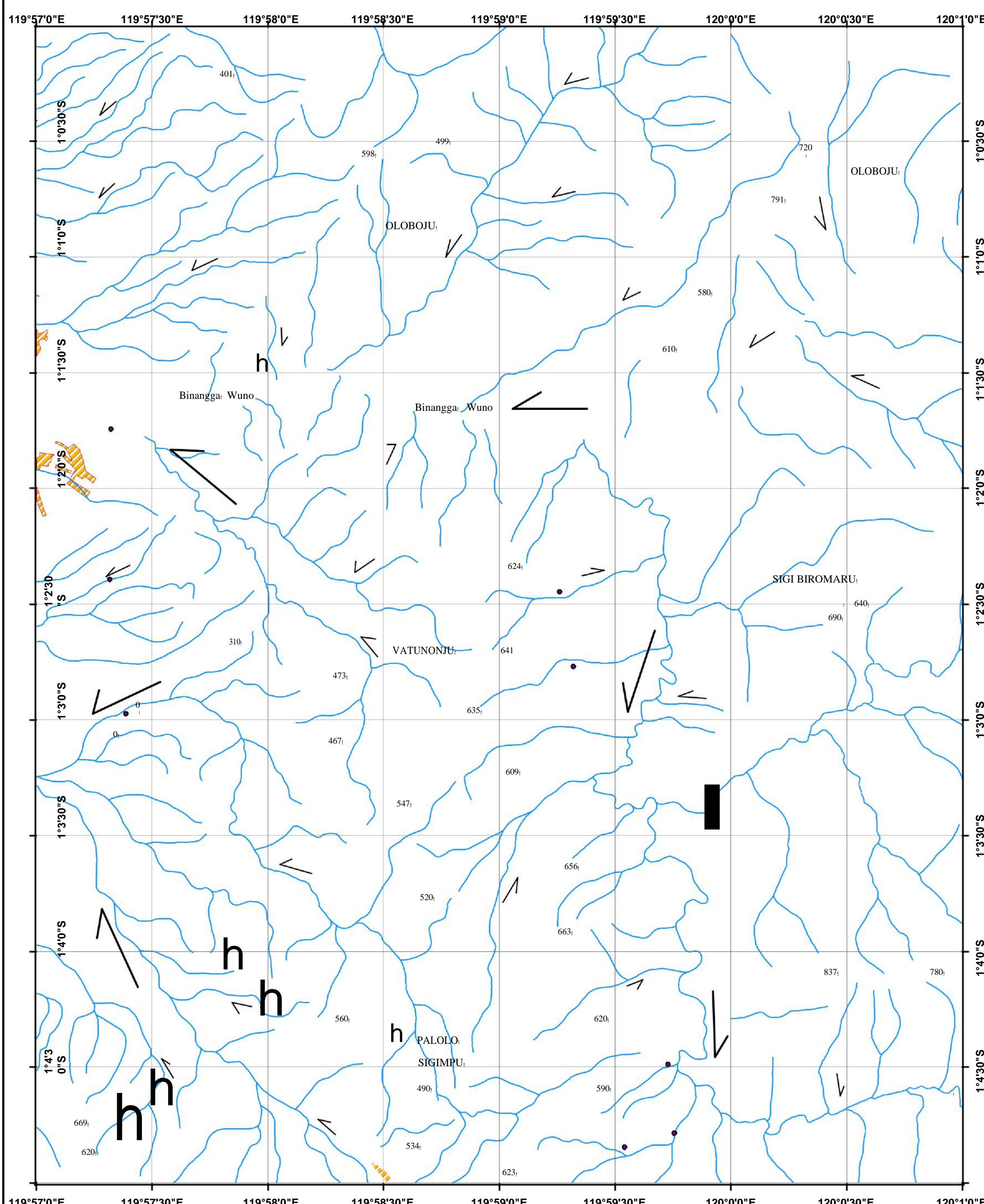


OLEH :
VARA SORAYA MALAWAT
D611 16 301
MAKASSAR

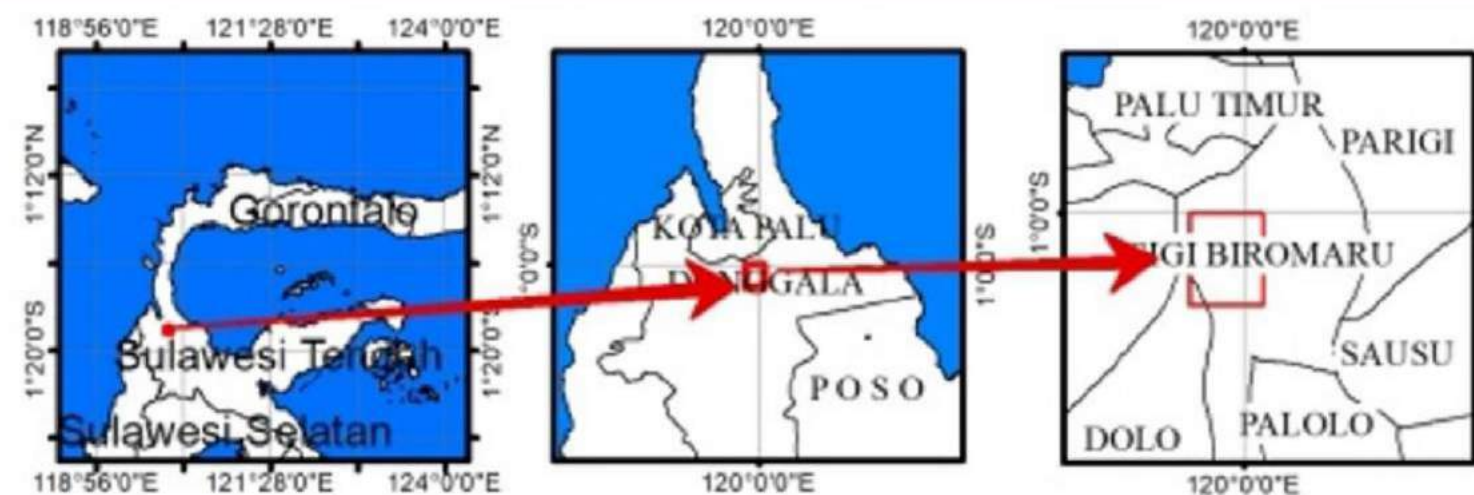
2021

KETERANGAN :

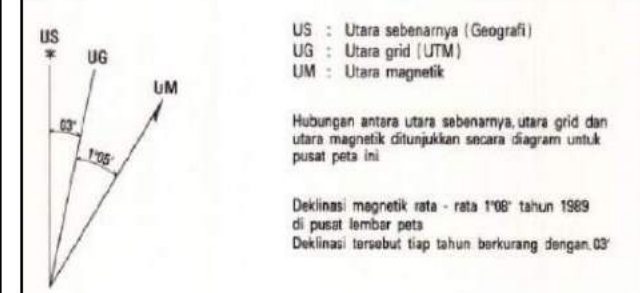
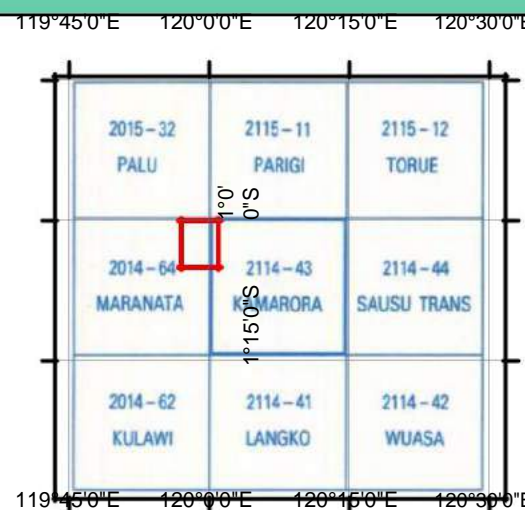
- Pola Aliran Dendritik
- Pola Aliran Trellis
- Tipe Genetik Subsekuen
- Tipe Genetik Konsekuen
- Tipe Genetik Insekuen
- Foliasi
- Titik Ketinggian
- Kontur
- Sungai
- Jalan
- Pemukiman
- Sigi Biromaru Nama Kampung



PETA TUNJUK DAERAH PENELITIAN



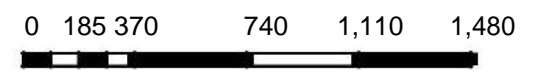
INDEKS PETA



Sumber Peta :
Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1 : 50.000 Nomor 2114 - 43 Lembar Kamarora Yang diterbitkan oleh Badan Survey dan Pemetaan Nasional edisi I tahun 1990 Cibong - Bogor

PETA ALTERASI
DAERAH VATUNONJU,
KECAMATAN SIGI BIROMARU, KABUPATEN SIGI,
PROVINSI SULAWESI SELATAN

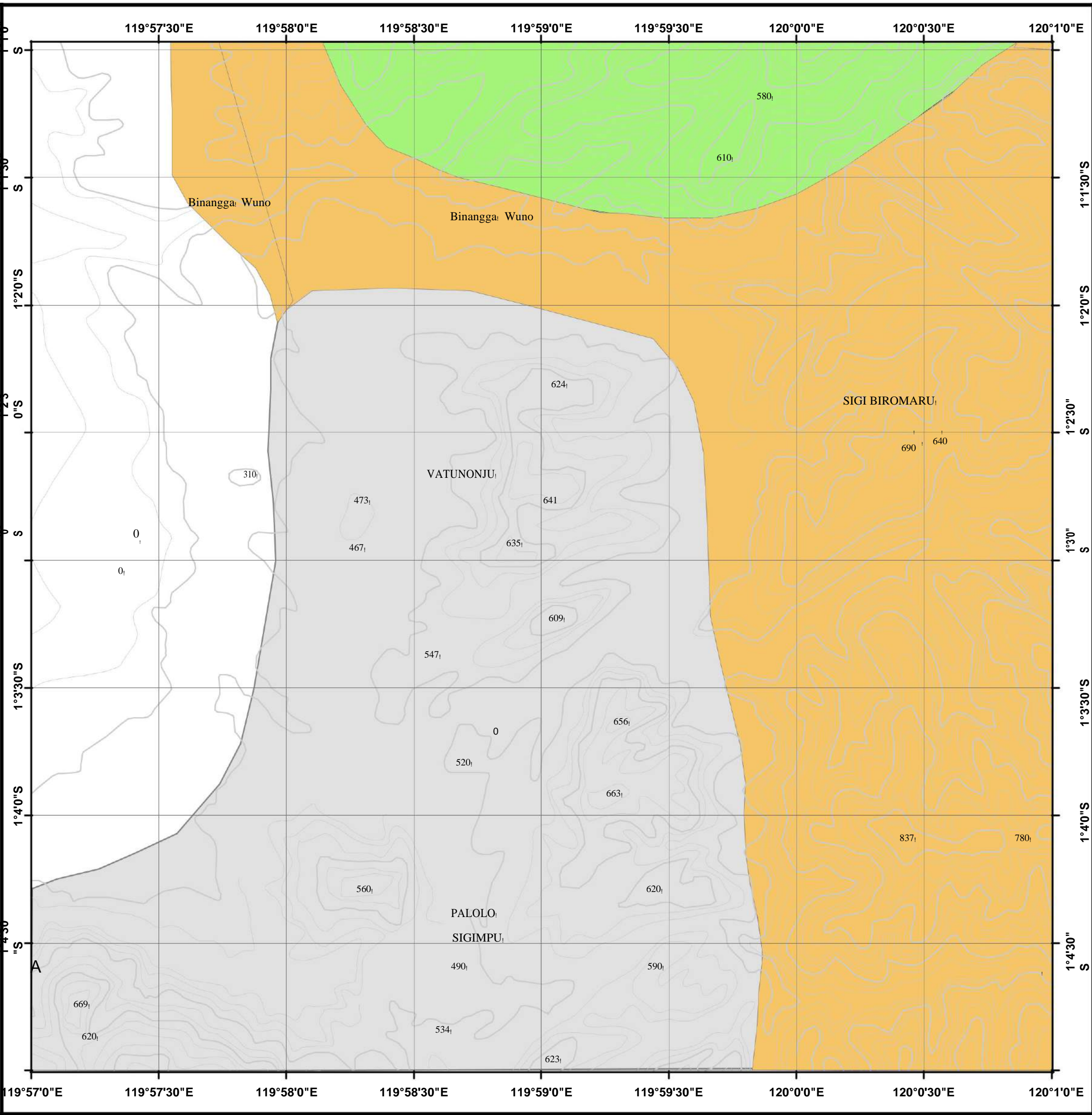
SKALA 1 : 25.000
INTERVAL KONTUR 25M



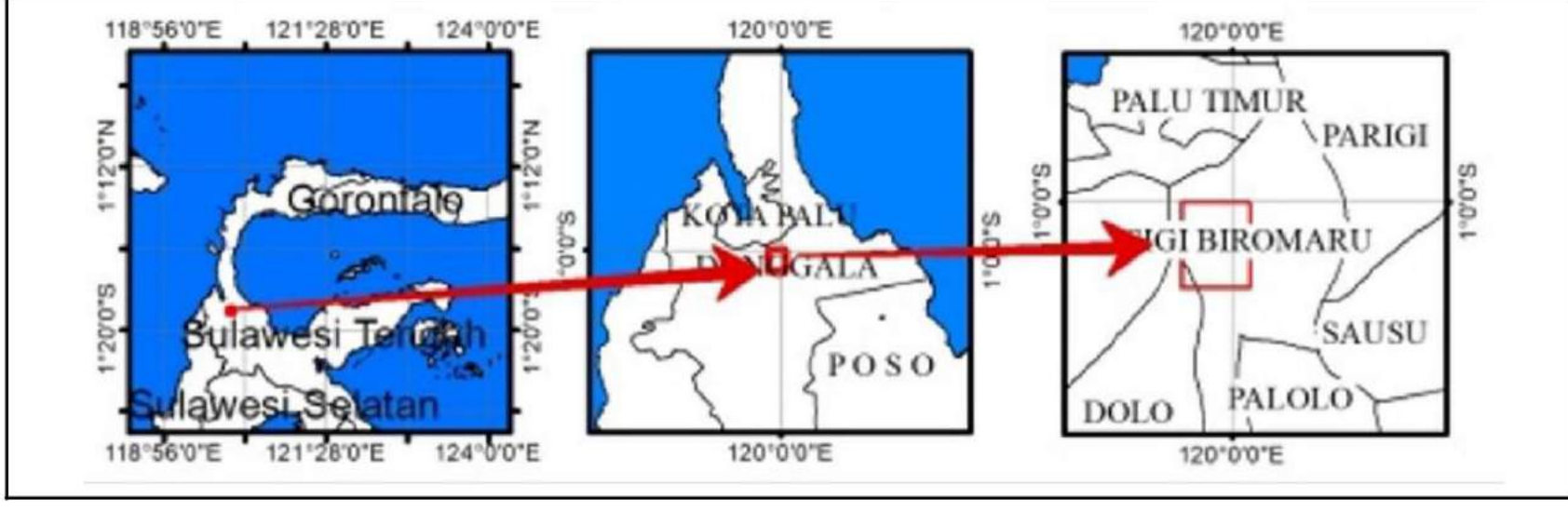
OLEH :
VARA SORAYA MALAWAT
D611 16 301
MAKASSAR

KETERANGAN :

- Weak Phyllic overprinting Potassic Alteration Type**
 - Himpunan mineral : Klorit, Biotit, Serisit, dan Ortoklas sekunder
 - Mineral Bijih : Pirit
- Weak Phyllic overprinting Phyllic Alteration Type**
 - Himpunan mineral : Epidot, Kuarsa, Mika, Feldspar
 - Mineral Bijih : Pirit, Kalkopirit, Electrum, Rutil dan Magnetit
- Weak Phyllic Alteration Type**
 - Himpunan mineral : Feldspar, Klorit, Aktinolit, dan Kuarsa
 - Mineral Bijih : Pirit, Kalkopirit, Electrum, Kovelit, Malasit, Bornit, dan Magnetit
- 641 Titik Ketinggian
- Kontur

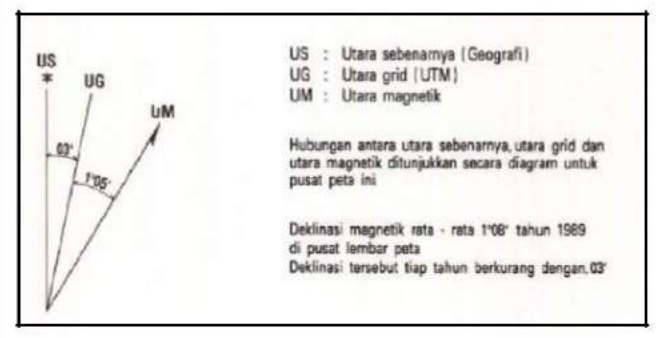


PETA TUNJUK DAERAH PENELITIAN

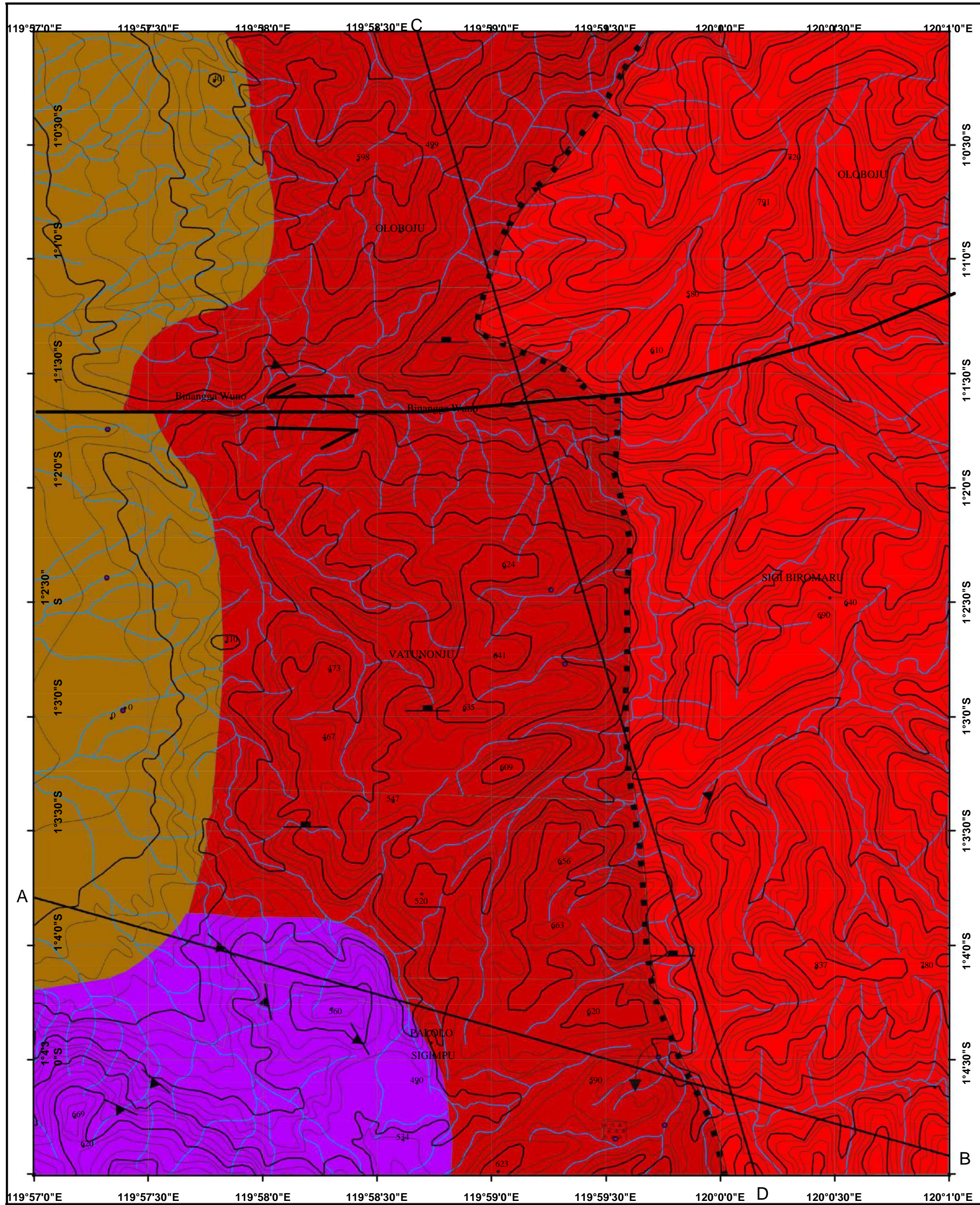


INDEKS PETA

2015-32 PALU	2115-11 PARIGI	2115-12 TORUE
2014-64 MARANATA	2114-43 KAMARORA	2114-44 SAUSU TRANS
2014-62 KULAWI	2114-41 LANGKO	2114-42 WUASA

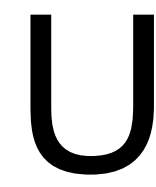


Sumber Peta :
Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1 :
50.000 Nomor 2114 - 43 Lembar
Kamarora Yang diterbitkan oleh Badan
Survey dan Pemetaan Nasional edisi I
tahun 1990 Cibonong - Bogor

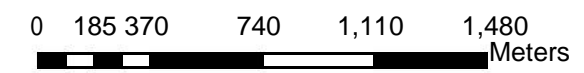


KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
 UNIVERSITAS HASANUDDIN
 FAKULTAS TEKNIK
 DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI
 PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI

PETA GEOLOGI
 DAERAH VATUNONJU,
 KECAMATAN SIGI BIROMARU, KABUPATEN SIGI,
 PROVINSI SULAWESI SELATAN



SKALA 1 : 25.000
 INTERVAL KONTUR 25M



OLEH :
 VARA SORAYA MALAWAT
 D611 16 301

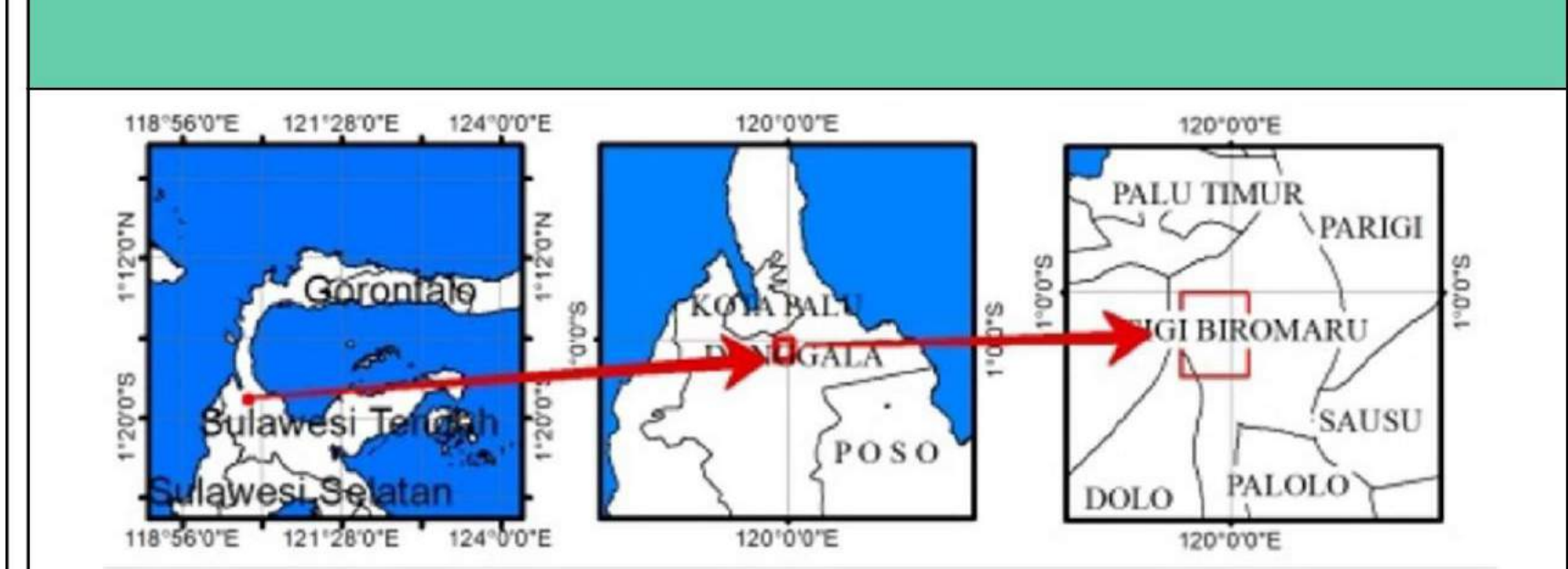
MAKASSAR
 2021

KETERANGAN :

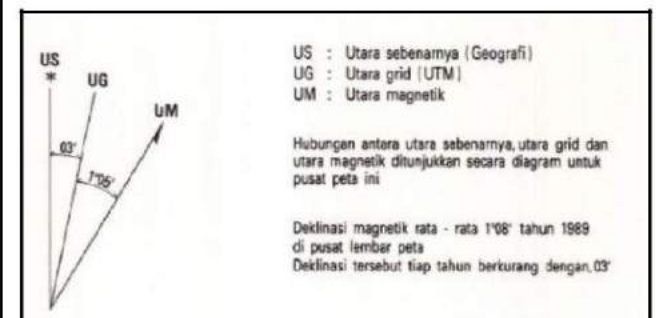
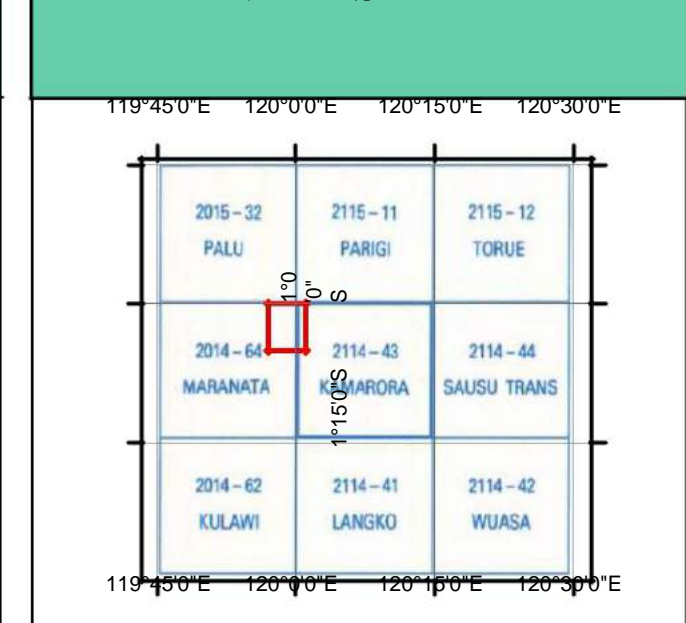
Satuan Batuan	Umur
Satuan Kapur	Miosen Akhir - Pliosen
Molase	Miosen Atas - Miosen Tengah
Satuan Filit	Kapur Tengah - Pliosen Atas
Satuan Granit	Tersier Tengah - Jura Tengah

	Sesar Normal
	Sesar Sinistral
	Breksi Sesar
	Air Terjun
	Kekar
	Foliasi
	Titik Ketinggian
	Kontur
	Sungai
	Sigi Biromaru Nama Kampung

PETA TUNJUK DAERAH PENELITIAN



INDEKS PETA

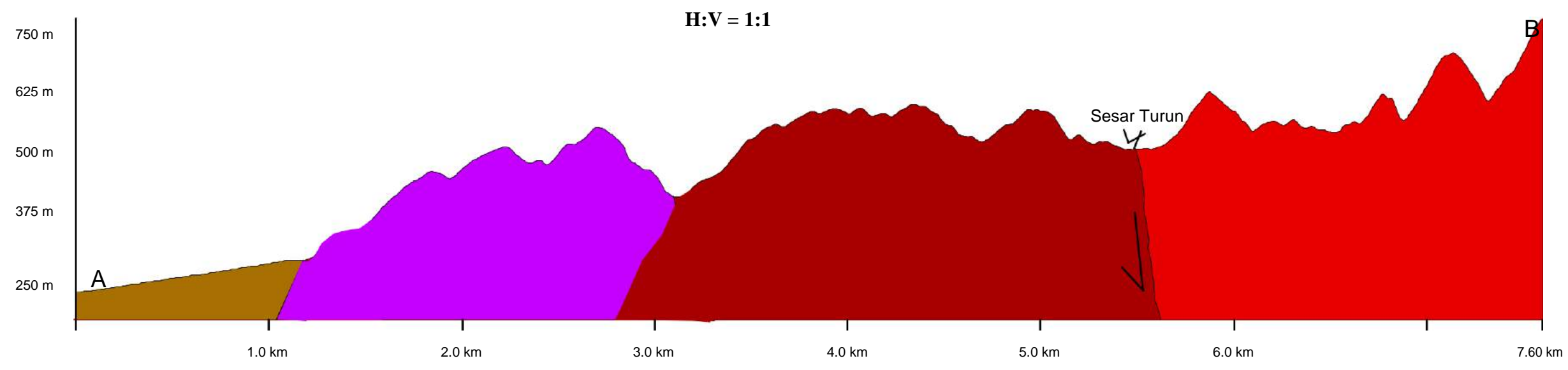


Sumber Peta :
 Peta Nomor Rupa2114/Bumi-43/Indonesia/Lembar Kamaran Skala: 50.000

Yang Pemetaan dan diterbitkan Nasional oleh Badan Tahutan Survey 1990 dan

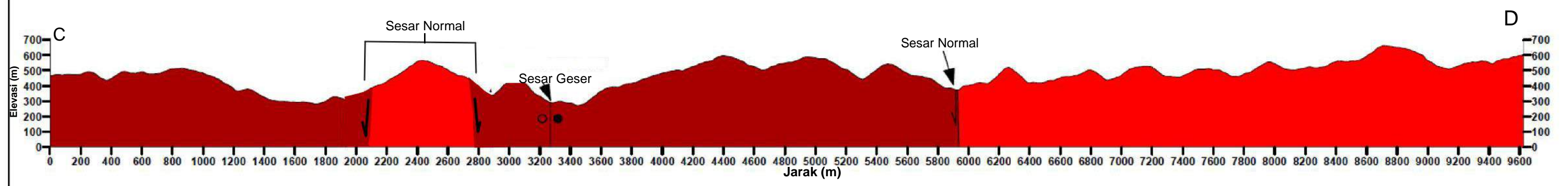
Cibonong - Bogor

PENAMPANG GEOLOGI SAYATAN A-B



PENAMPANG GEOLOGI SAYATAN C-D

H:V = 1:1

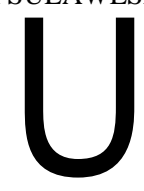


119°57'0"E 119°57'30"E 119°58'0"E 119°58'30"E 119°59'0"E 119°59'30"E 120°0'0"E 120°0'30"E 120°1'0"E

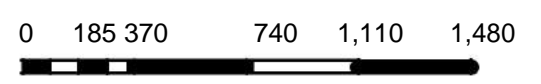
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI

PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI

PETA GEOMORFOLOGI
DAERAH VATUNONJU,
KECAMATAN SIGI BIROMARU, KABUPATEN SIGI,
PROVINSI SULAWESI SELATAN



SKALA 1 : 25.000
INTERVAL KONTUR 25M

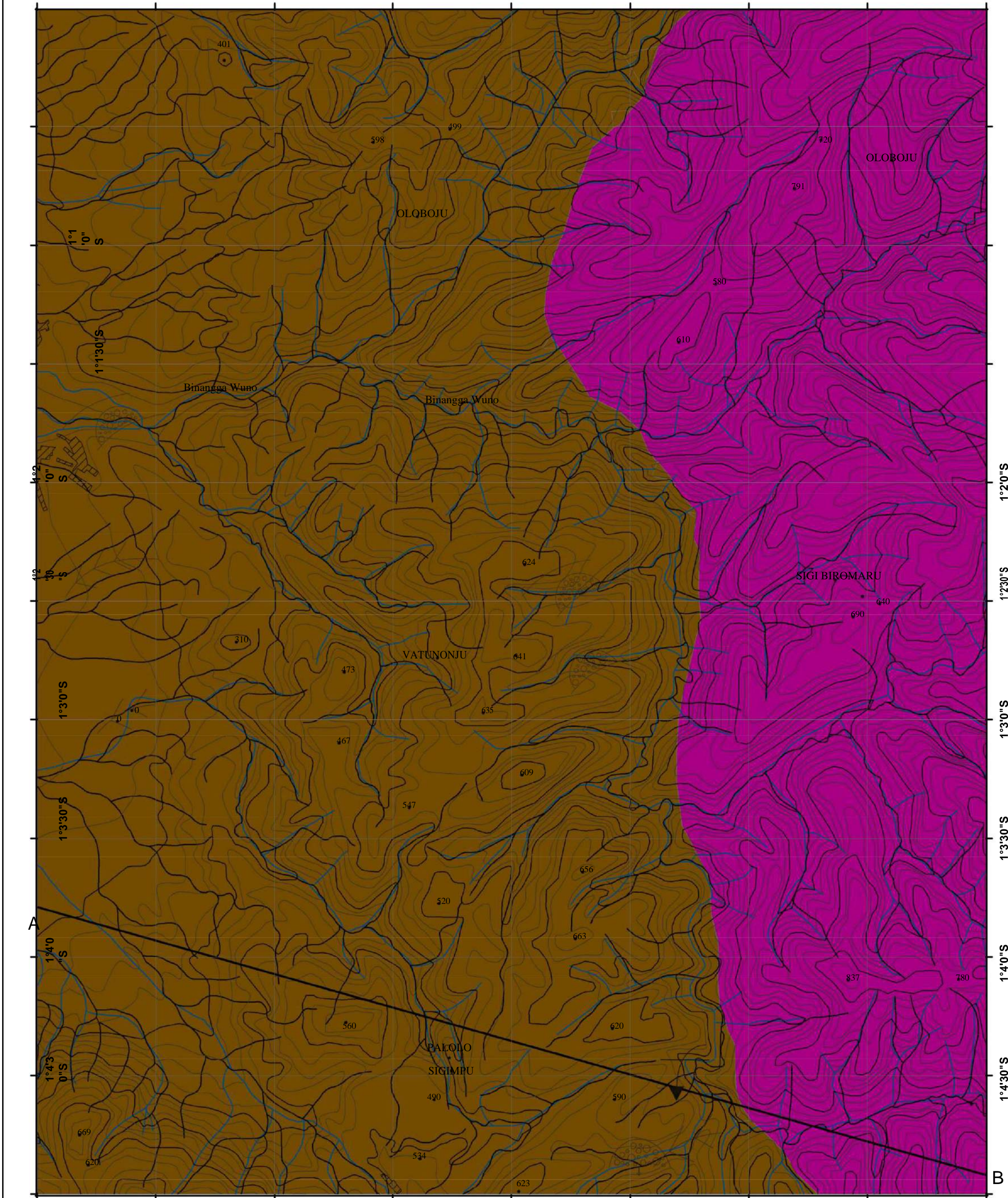


OLEH :
VARA SORAYA MALAWAT
D611 16 301
MAKASSAR

2021

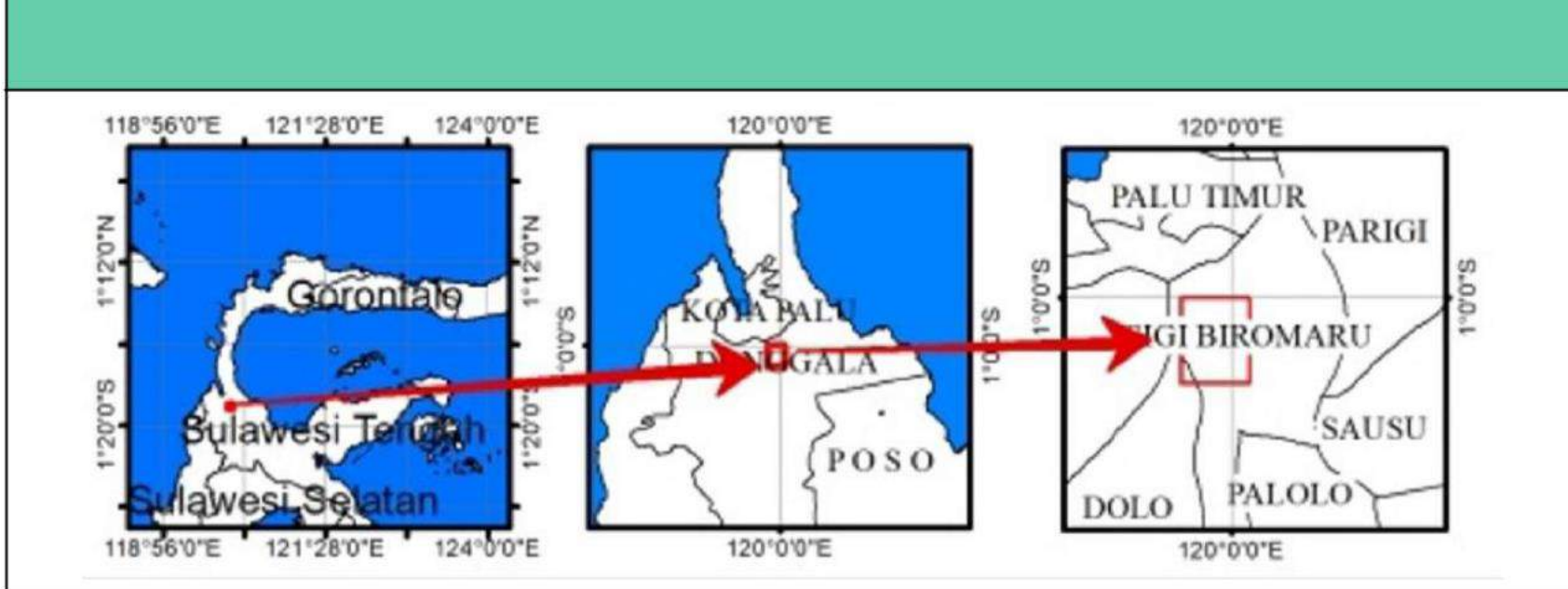
KETERANGAN :

- Satuan Geomorfologi Perbukitan Denudasional
- Satuan Geomorfologi Perbukitan Struktural
- Batas Satuan Geomorfologi
- Point Bar
- Gully Erosion
- Rill Erosion
- Debris Flow
- Titik Ketinggian
- Air Terjun
- Kontur
- Sungai
- Jalan
- Pemukiman
- Sigi Biromaru Nama Kampung
- Garis Sayatan Geomorfologi

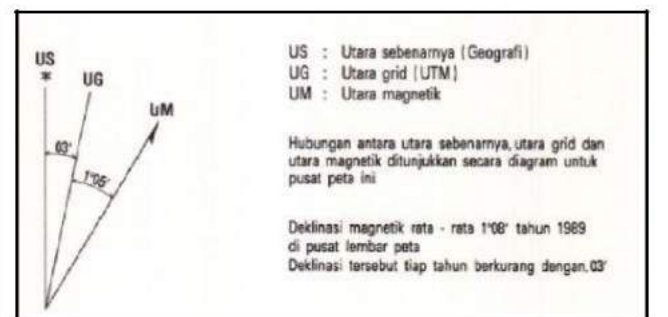
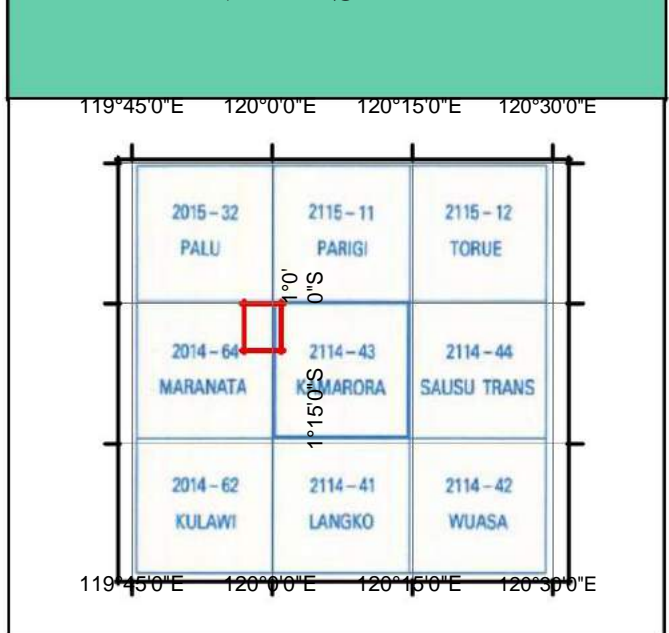


119°57'0"E 119°57'30"E 119°58'0"E 119°58'30"E 119°59'0"E 119°59'30"E 120°0'0"E 120°0'30"E 120°1'0"E

PETA TUNJUK DAERAH PENELITIAN



INDEKS PETA



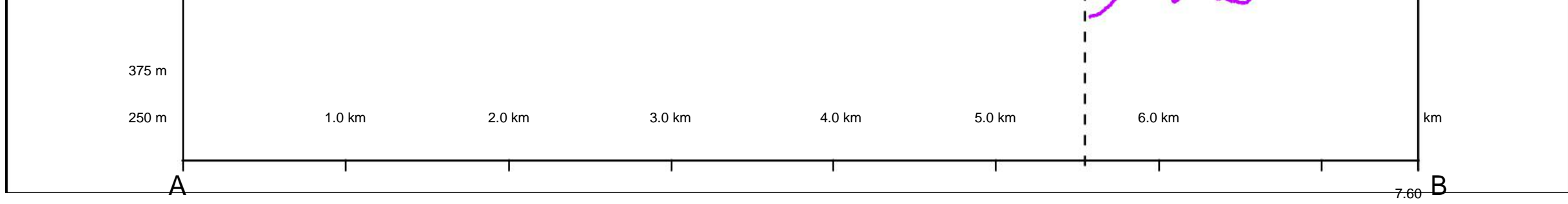
Sumber Peta :
Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1 : 50.000 Nomor 2114 - 43 Lembar Kamarora Yang diterbitkan oleh Badan Survey dan Pemetaan Nasional edisi I tahun 1990 Cibonong - Bogor

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

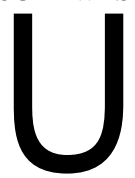
SATUAN PERBUKITAN DENUDASIONAL

SATUAN PERBUKITAN

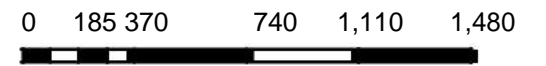




PETA POTENSI BAHAN GALIAN
DAERAH VATUNONJU,
KECAMATAN SIGI BIOMARU, KABUPATEN SIGI,
PROVINSI SULAWESI SELATAN



SKALA 1 : 25.000
INTERVAL KONTUR 25M

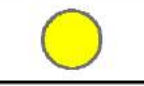






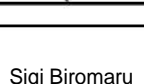


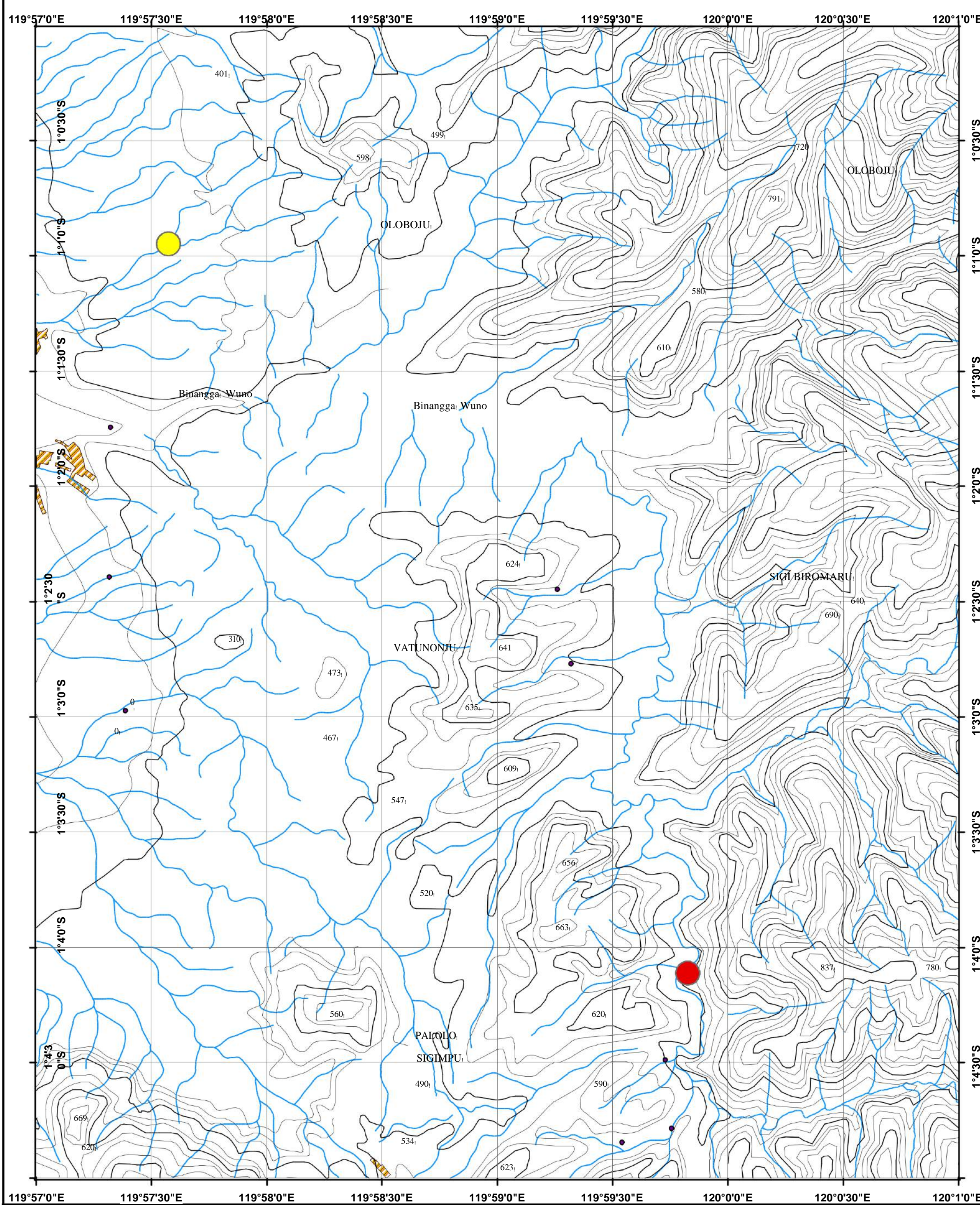
OLEH : **VARA SORAYA MALAWAT**
D611 16 301

MAKASSAR

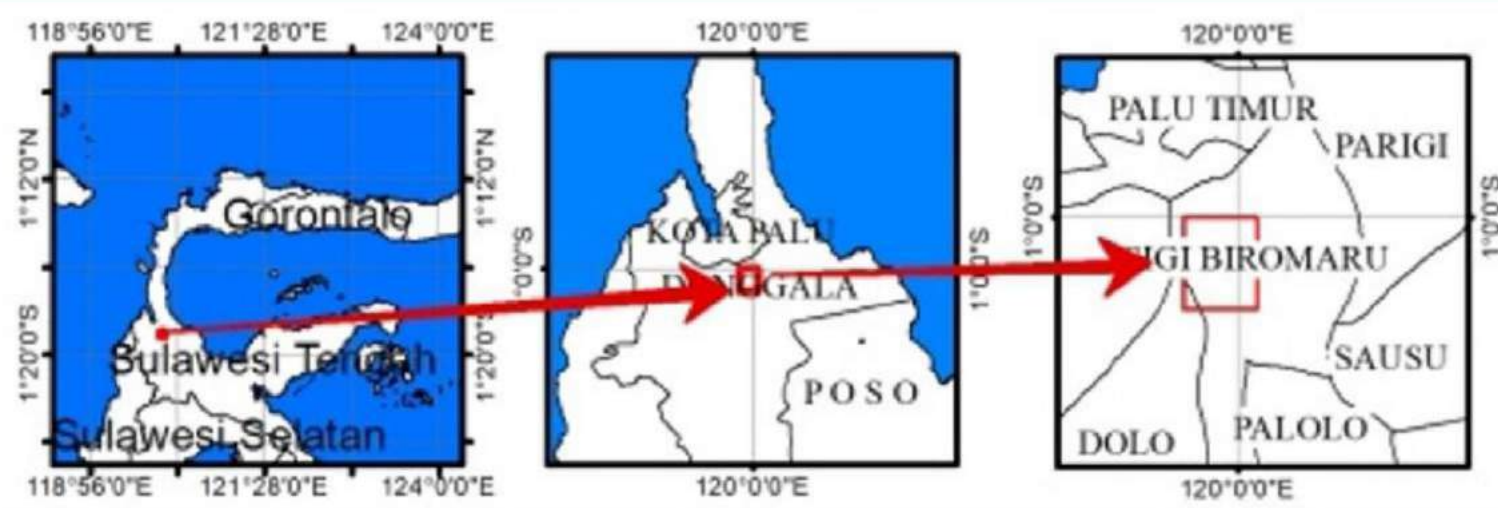
2021

KETERANGAN :

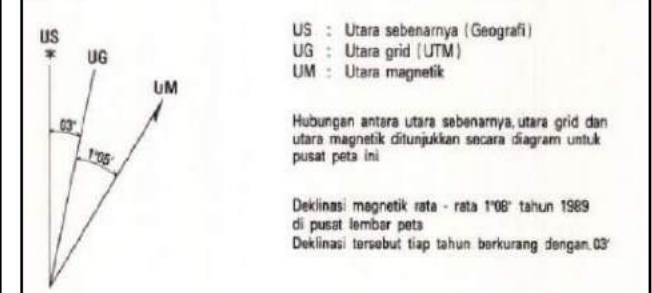
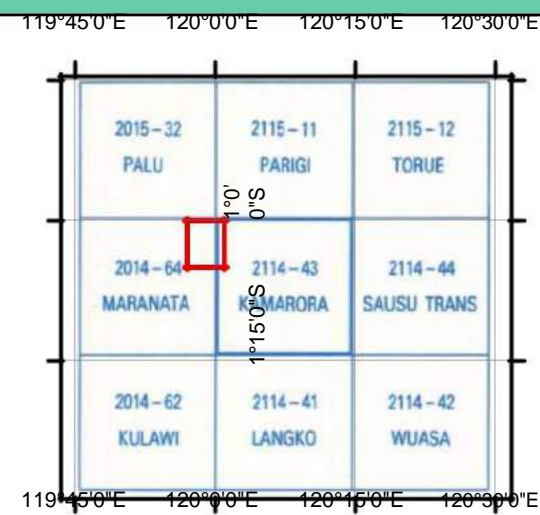
-  Potensi Bahan Galian Pasir dan Batu
-  Potensi Bahan Galian Granit
-  Titik Ketinggian 641
-  Kontur
-  Sungai
-  Jalan
-  Pemukiman
-  Sigi Biromaru Nama Kampung



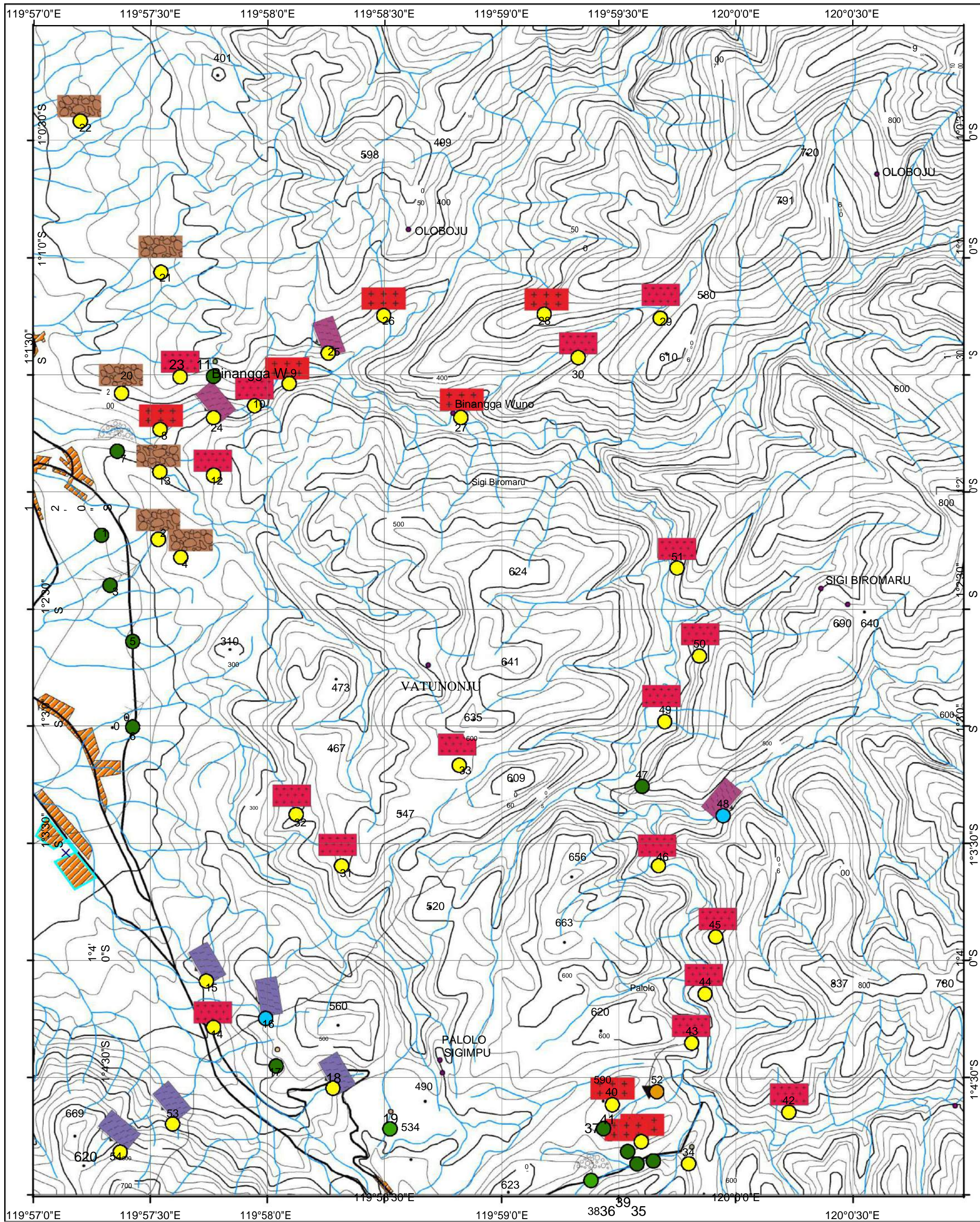
PETA TUNJUK DAERAH PENELITIAN



INDEKS PETA



Sumber Peta :
Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1 : 50.000 Nomor 2114 - 43 Lembar Kamarora Yang diterbitkan oleh Badan Survey dan Pemetaan Nasional edisi I tahun 1990 Cibong - Bogor



PETA STASIUN
 DAERAH VATUNONJU, KECAMATAN SIGI BIROMARU,
 KABUPATEN SIGI, PROVINSI SULAWESI TENGAH



SKALA 1 : 25.000
 INTERVAL KONTUR 25M



OLEH :
 VARA SORAYA MALAWAT
 D611 16 301

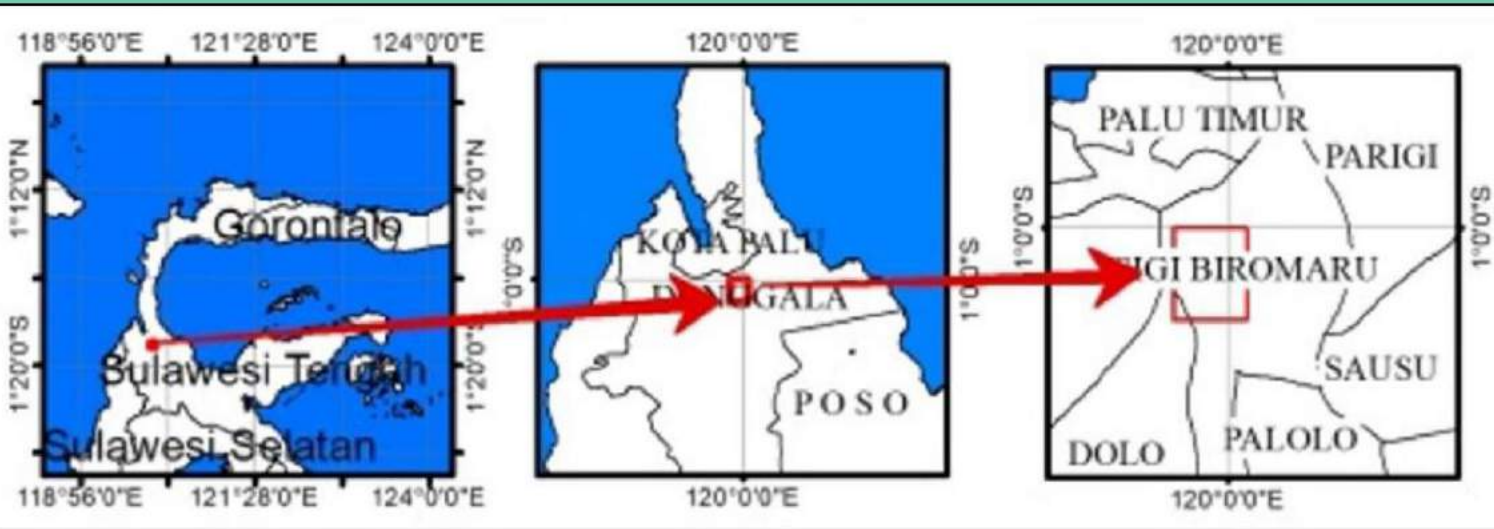
MAKASSAR
 2021

KETERANGAN :

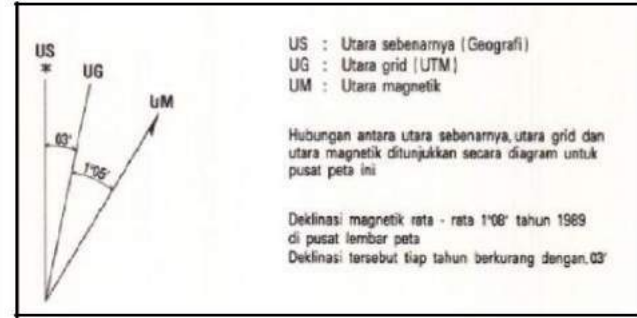
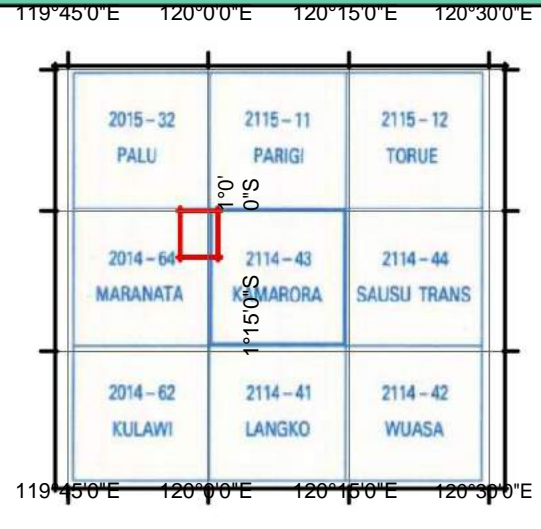
- Stasiun Pengamatan dan Pengambilan Conto Batuan
- Stasiun Pengamatan Tanpa Pengambilan Conto Batuan
- Stasiun Geomorfologi
- Stasiun Pengambilan Data
- Struktur Konglomerat
- Granit
- Diorit
- Filit
- Genes
- Mata Air
- Point Bar
- Gully Erosion
- Rill Erosion
- Kekar
- Foliasi
- Titik Ketinggian
- Breksi Besar
- Kontur
- Sungai
- Jalan
- Pemukiman
- Nama Daerah

119°59'30"E

PETA TUNJUK DAERAH PENELITIAN



INDEKS PETA

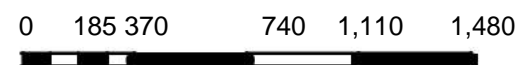


Sumber Peta :
 Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1 : 50.000 Nomor 2114 - 43 Lembar Kamarora Yang diterbitkan oleh Badan Survey dan Pemetaan Nasional edisi I tahun 1990 Cibonong - Bogor

PETA STRUKTUR
DAERAH VATUNONJU,
KECAMATAN SIGI BIOMARU, KABUPATEN SIGI,
PROVINSI SULAWESI SELATAN



SKALA 1 : 25.000
INTERVAL KONTUR 25M



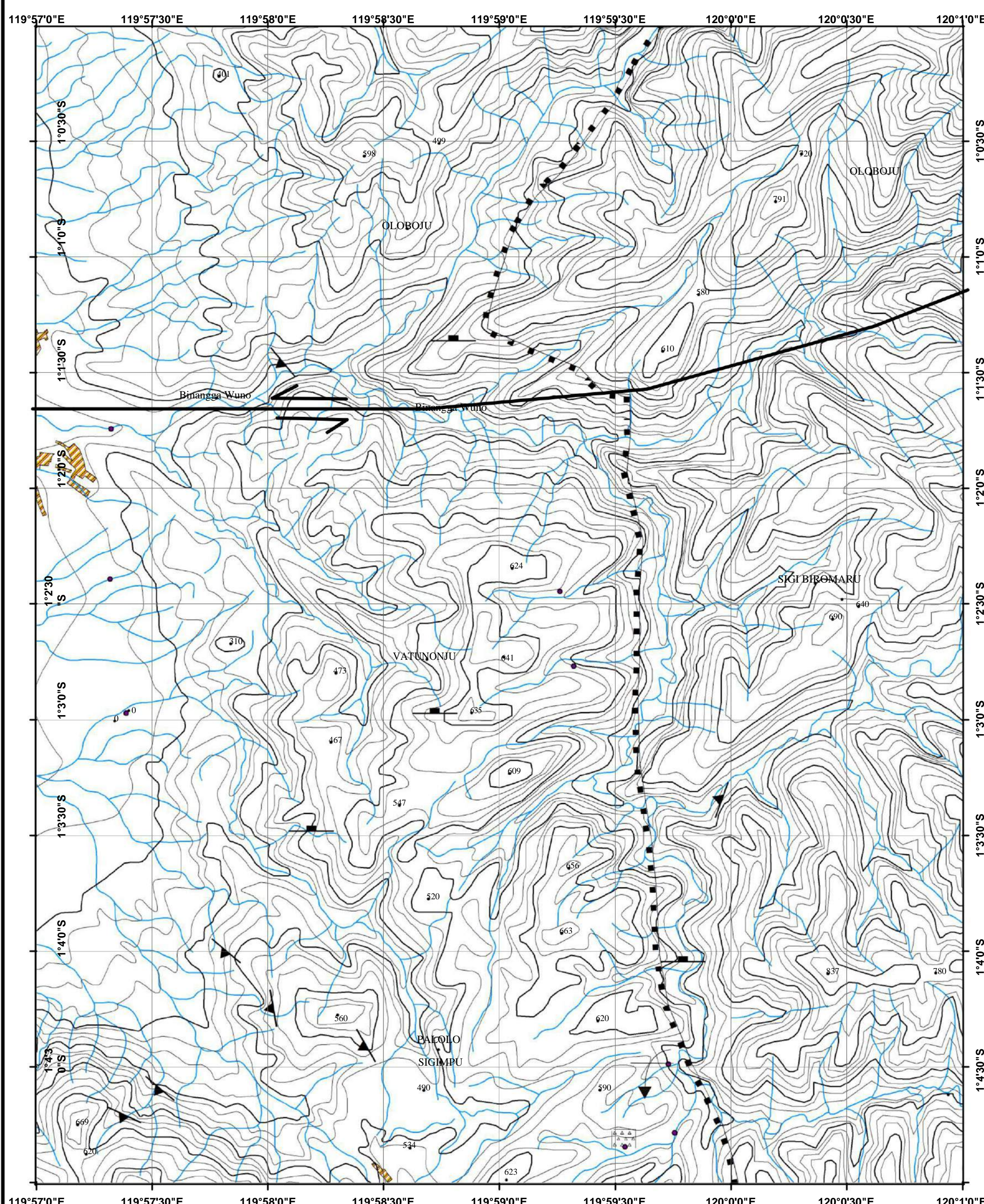
OLEH :
VARA SORAYA MALAWAT
D611 16 301

MAKASSAR

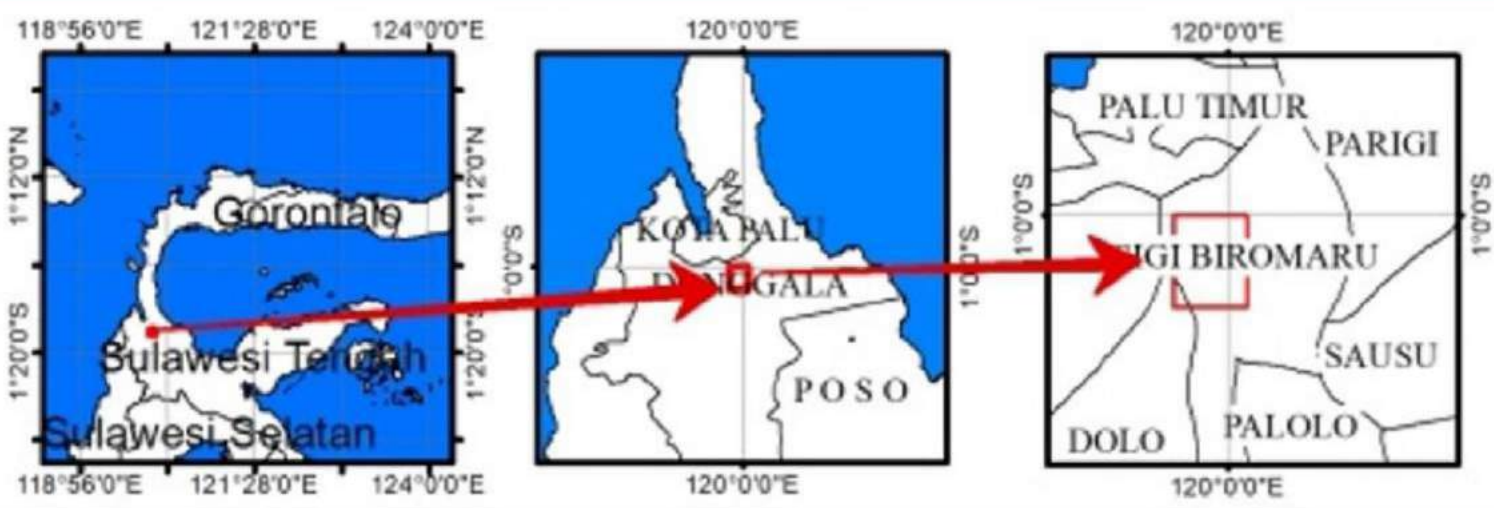
2021

KETERANGAN :

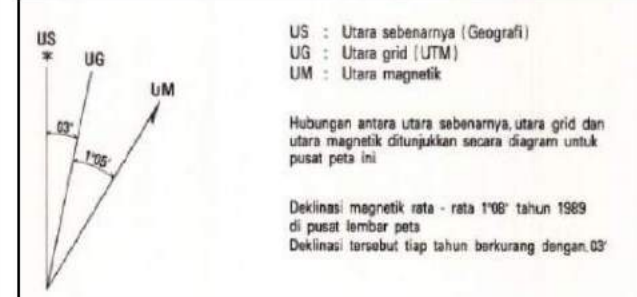
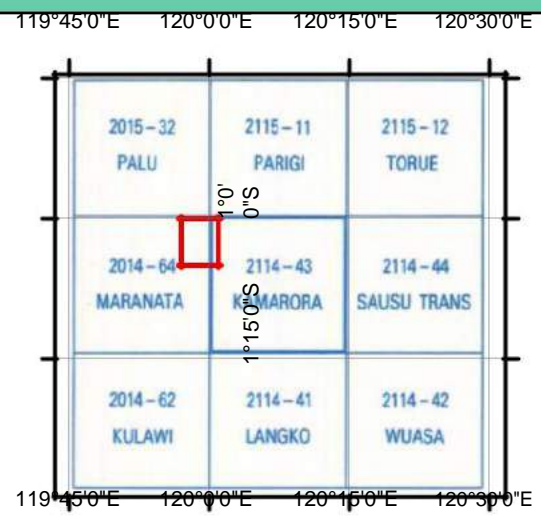
- Sesar Normal
- Sesar Sinistral
- Sesar Dekstral
- Breksi Sesar
- Air Terjun
- Kekar
- Foliasi
- Titik Ketinggian
641
- Kontur
- Sungai
- Jalan
- Pemukiman
- Sigi Biromaru Nama Kampung



PETA TUNJUK DAERAH PENELITIAN

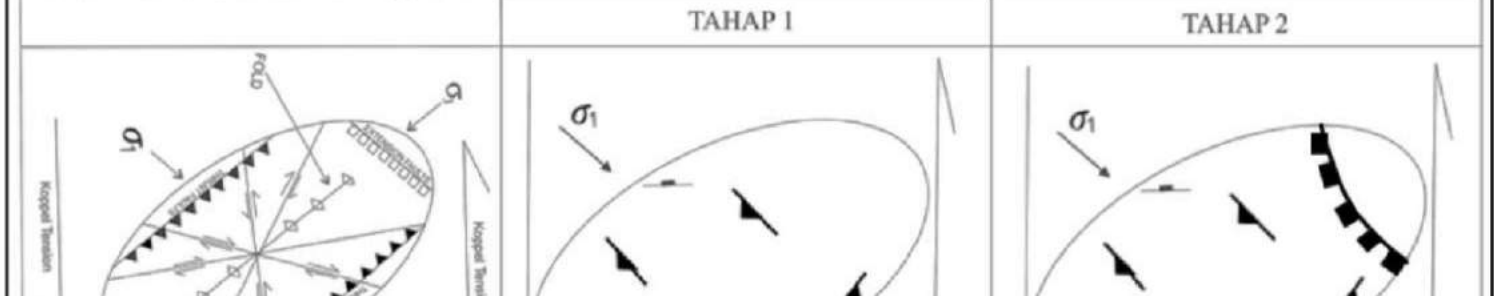


INDEKS PETA



Sumber Peta :
Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1 :
50.000 Nomor 2114 - 43 Lembar
Kamarora Yang diterbitkan oleh Badan
Survey dan Pemetaan Nasional edisi I
tahun 1990 Cibong - Bogor

Teori Reidel dalam McClay, 1987 MEKANISME PEMBENTUKAN STRUKTUR DAERAH PENELITIAN



Teori Reidel dalam McClay, 1987 MEKANISME PEMBENTUKAN STRUKTUR DAERAH PENELITIAN

