DAFTAR PUSTAKA

Alexandre, P. (2021). *Practical Geochemistry*. Springer.

Anderson, E. M. (1951). *The Dynamic of Faulting*. Oliver & Boyd.

Asikin, S. (1979). *Dasar-Dasar Geologi Struktur*. Jurusan Teknik Geologi Institut Teknologi Bandung.

Bermana, I. (2006). *Klasifikasi Geomorfologi Untuk Pemetaan Geologi Yang Telah Dibakukan*. Bulletin of Scientific Contribution, Volume 4, Nomor 2.

Billings, M. P. (1968). *Structural Geology Second Edition*. Prentice of India Private Limited.

Butt, C.R.M., & Zeegers, H. (1992). *Regolith Exploration Geochemistry in Tropical and Subtropical Terrains.* Elsevier.

Clay, Mc. K.R. (1987). *The Mapping of Geology Structures*. University of London, Halsted Press.

Eggleton, R. A. (2001). *The Regolith Glossary : Surficial Geology, Soils, and Landscape.* Cooperative Research Centre for Landscape Evolution and Mineral Exploration.

Kerr, P.F. (1959). *Optical Mineralogy*. The McGraw Hill Book Company Inc.

Lamb, H. H. (1972). *British Isles Weather Types and a Register of the daily sequence of circulation patterns 1861-1971, by H. H. Lamb.* H. M. Stationery Off.

Lobeck, A. K. (1939). *Geomorphology*: An Introduction to the Study of Landscape. New York: McGraw-Hill Book company, Inc.

Maulana, A. (2019). *Petrologi*. Penerbit Ombak.

McClay, K. (1987). *The Mapping of Geological Structures*. John Wiley & Sons.

Ollier, C., & Pain, C.F. (1996). *Regolith, Soils, and Landforms.* John Wiley.

Pain, C.F. (1991). *RTMAP BMR Regolith Database Field Handbook.* BMR, Geology and Geophysics, Australia.

Rafferty, J. P. (2018). *Regolith.* Encyclopedia Britannica. https://www.britannica.com/science/regolith. Diakses pada 22 Maret 2024.

Ragan, D.M. (2009). *Structural Geology An Introduction to Geometrical Techniques.* Edisi Keempat. Cambridge University Press.

Rose, A.W., Hawkes, H.E. & Webb, J.S. (1979). *Geochemistry in Mineral Exploration* (Second Edition). Academic Press.

Rose, A.W., & Gundlach, H. (1981). *Geochemical Exploration.* Elsevier Scientific Pub. Co.

Ruxton, B. P. (1968). *Measures of the Degree of Chemical Weathering Rocks.* The Journal of Geology, 76 (5), pp. 518 – 527.

Scott, K., & Pain, C.F. (2011). *Regolith science*. Springer.

Silver, E. A. (1983). *Collision, Rotation, and the Initiation of Subduction in the Evolution of Sulawesi, Indonesia*. Journal of Geophysics Research.

Saminpanya, S., Duangkrayom, J., Jintasakul, P., & Hanta, R. (2014). *Petrography, mineralogy and geochemistry of Cretaceous sediment samples from western Khorat Plateau, Thailand, and considerations on their provenance*. Journal of Asian Earth Sciences, 83, 13–34. https://doi.org/10.1016/j.jseaes.2014.01.007

Sukamto, R. (1975). *Perkembangan Tektonik Sulawesi dan Sekitarnya yang Merupakan Sintesis yang Berdasarkan Tektonik Lempeng*. Bandung: Penelitian dan Pengembangan Geologi Direktorat Pertambangan Umum Departemen Pertambangan Dan Energi.

Sukamto, R. & Supriatna, S. (1982). *Geologi Lembar Pangkajene dan Watampone Bagian Barat*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi, Direktorat Geologi dan Sumberdaya Mineral, Departemen Pertambangan dan Energi.

Surono & Hartono, U. (2013). *Geologi Sulawesi.* Lippi Press.

Tonggiroh, A. (2019). *Dasar-Dasar Geokimia Eksplorasi.* CV. Social Politic Genius.

Tonggiroh, A., Mustafa, M., & Maulana, B. R. (2024). *Anatomi Regolith Ultramafik Palakka – Lasitae.* Samudra Biru.

Taylor, G., & Eggleton, R.A. (2001). *Regolith Geology and Geomorphology.* John Wiley.

Travis, R.B. (1955). *Classification of Rock Volume 50*. Colorado School of Mines.

Thornburry, W. D. (1969). *Principles of Geomorphology* (Second edition). John Willey & Sons, Inc.

L

A

M

P

I

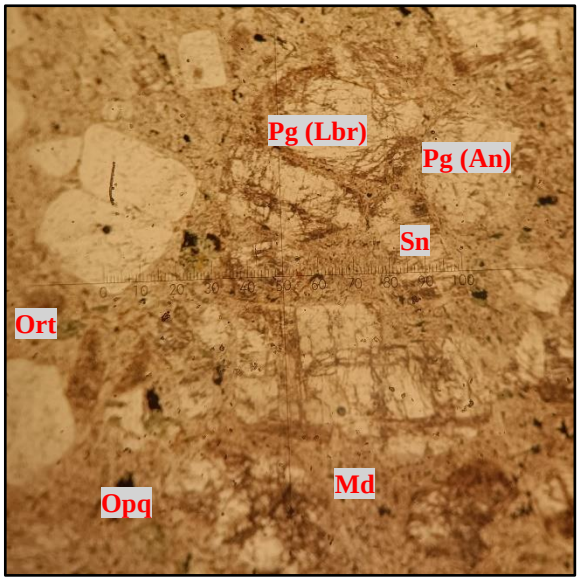
R

A

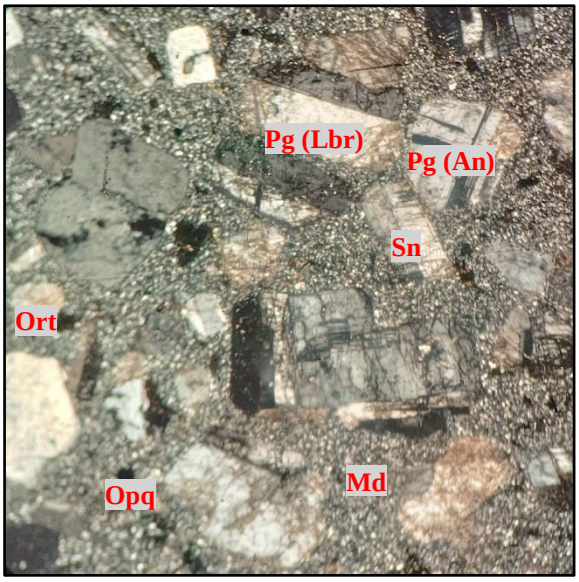
N

No.Sampel	**: DS/JPE/BD1**	**Satuan**	**:** Batuan Intrusi
Lokasi	**:** Daerah Jeppee, Barru	**Jenis Batuan**	**:** Batuan Beku

Foto



//-Nikol



X – Nikol

Lensa Okuler : 10x Lensa Objektif : 4x Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan **:** Batuan Beku

Tipe Stuktur **:** Masif

Mikroskopis **:**

Warna absorpsi coklat, warna interferensi abu-abu, granularitas porfiritik, kristalinitas hipokristalin, relasi *inequigranular*, bentuk mineral euhedral-anhedral, ukuran mineral 0,025 – 0,75 mm. Komposisi mineral plagioklas, sanidin, ortoklas, opaq, dan massa dasar.

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Plagioklas (Pg)	50%	- **Labradorit (Lbr)**: Warna absorbsi tidak berwarna dan warna interferensi abu-abu. Berbentuk euhedral – subhedral, relief sedang, intensitas tinggi, pleokriosme dwikroik, belahan tidak ada, jenis kembaran carlsbad, sudut gelapan 32º, jenis gelapan miring, dan ukuran mineral 0,5 mm - **Andesin (An)**: Warna absorbsi tidak berwarna dan warna interferensi abu-abu. Berbentuk subhedral – anhedral, relief rendah, intensitas tinggi, jenis kembaran carlsbad – albit, pleokriosme dwikroik, belahan tidak ada, sudut gelapan 23º, jenis gelapan miring, dan ukuran mineral 0,25 mm.

Orthoklas (Ort)	10%	Warna absorbsi tidak berwarna dan warna interferensi abu-abu. Berbentuk subhedral – ahedral, relief rendah, intensitas sedang, pleokriosme dwikroik, belahan 1 arah, sudut gelapan 20º. jenis gelapan miring. Ukuran mineral 0,1 – 0,75 mm
Sanidin (Sn)	5%	Warna absorbsi tidak berwarna dan warna interferensi abu-abu. Berbentuk subhedral-anhedral, relief rendah, intensitas sedang, pleokriosme dwikroik, belahan ada, jenis kembaran carlsbad, sudut gelapan 30º, jenis gelapan miring. Ukuran mineral 0,25 – 0,5 mm
Opaq (Opq)	5%	Warna absorbsi hitam dan warna interferensi hitam. Bentuk anhedral dengan ukuran mineral 0,025 mm
Massa Dasar (Md)	30%	Warna absorbsi kuning kecoklatan dan warna interferensi abu-abu
Nama Batuan : **Porfiri Dasit** (Travis, 1955)		

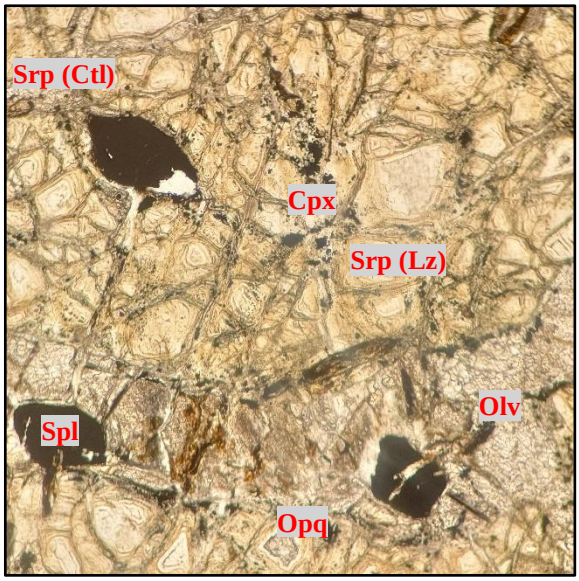
Klasifikasi Travis (1955)

KLASIFIKASI BATUAN BEKU MENURUT RUSSELL B. TRAVIS (1955)

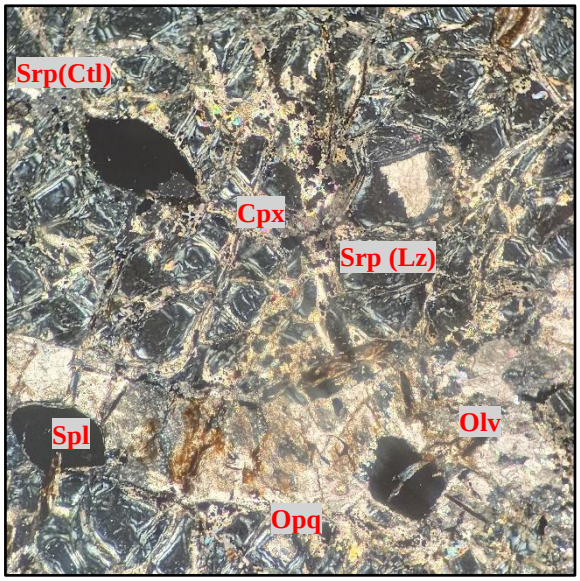
		K. Felspar > 2/3 Seluruh Feldspar			K. Felspar 1/3 – 2/3 seluruh Feldspar			Felspar Plagioklas > 2/3 seluruh Feldspar					Sedikit/Tidak ada Feldspar		Tipe Khusus
	MINERAL UTAMA	KWARSA >10%	KWARSA <10% FELSPATOID <10%	FELSPATOID >10%	KWARSA >10%	KWARSA <10% FELSPATOID <10%	FELSPATOID >10%	K.Feldspar >10% seluruh Felspar	K. Felspar <10% Seluruh Felspar				Terutama : Piroksin Dan atau Olivin	Terutama : Mineral Fe/Mg Dan Felspatoid	
									Na - Plagioklas		Ca - Plagioklas				
									KWARSA >10%	Kwarsa <10% Felspatoid <10%	Kwarsa <10% Felspatoid <10%	Felspatoid >10% Pyroksin >10%			
	MINERAL TAMBAHAN KHAS	Terutama : Hornblende, Biotit, Piroksin, Muskovit Juga : Na-Amphibol,Elgirin, Kankrinit, Turmalin, Sodalit			Terutama : Hornblende, Biotit, Piroksin Juga : Na-Amfibol, Elgirin			Terutama : Hornblende, Biotit, Piroksin (dalam Andesit) Juga : Felspatoid, Na-Amphibol			Terutama : Piroksin, Uralit,Olivin Juga : Hornblende,Biotit, Kwarsa, Elgirin, Na-Amphibol		Terutama : Serpentin Bijih besi Juga : Biotit, Hornblende	Hornblende Biotit Bijih besi	PEGMATIT
	INDEKS WARNA	10	15	20	20	25	30	20	20	25	30	60	95	55	APLIT
FANERITIK	EKWIGRANULAR Batolit Lopolit "Stock" Lakolit luas Retas tebal Sill	GRANIT	SIANIT	SIANIT NEFELIN	MONSONIT KWARSA (ADAMELIT)	MONSONIT	MONSONIT NEFELIN	GRANO DIORIT	DIORIT KWARSA (TONALIT)	DIORIT	GABRO Norit Olivin salue Traktolit Anortorit Gabro kwarsa	TERALIT	PERIDOTIT Harzburgit Pikrit Dunit Piroksen Serpentinit	IJOLIT Mesocrite Dsb	LAMPROPIR
PORFIRITIK	MASA DASAR FANERITIK Lakolit Retas Sill "mug" "Stock" kecil Tepi masa luas	PORFIRI GRANIT	PORFIRI SIANIT	PORFIRI SIANIT NEFELIN	PORFIRI MONZONIT KWARSA	PORFIRI MONZONIT	PORFIRI MONZONIT NEFELIN	PORFIRI GRANO DIORIT	PORFIRI DIORIT KWARSA	PORFIRI DIORIT	PORFIRI GABRO	PORFIRI TERALIT	PORFIRI PERIDOTIT		
	MASA DASAR AFANITIK Retas Sill Lakolit Aliran Penurukaan	PORFIRI RIOLIT	PORFIRI TRAKIT	PORFIRI FONOLIT	PORFIRI LATIT KWARSA	PORFIRI LATIT	PORFIRI LATIT NEFELIN	PORFIRI DASIT		PORFIRI ANDESIT	PORFIRI BASAL	PORFIRI TEFRIT	PORFIRI LIMBURGIT		
AFANITIK	MIKROKRISTALIN Retas Sill Aliran Permukaan Tepi masa luas "welded tuffs"	RIOLIT	TRAKIT	FONOLIT	LATIT KWARSA (DELENIT)	LATIT (TRAKIT-ANDESIT	LATIT NEFELIN	DASIT		ANDESIT	BASAL	TEFRIT	LIMBURGIT	Nefelit Lesitit Melilitit Olivin Nepelinit Dsb.	TRAP FELSIT
	GELAS Aliran permukaan Tepi retas dan Sill "Welded tuffs	OBSIDIAN "PITCHSTONE" VITROFIR" PERLIT BATUAPUNG SKOREA													

No.Sampel	**: DS/JPE/BD2**	**Satuan**	**:** Batuan Ultrabasa
Lokasi	**:** Daerah Jeppee, Barru	**Jenis Batuan**	**:** Batuan Metamorf

Foto



//-Nikol



X – Nikol

Lensa Okuler : 10x Lensa Objektif : 4x Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan **:** Batuan Beku

Tipe Stuktur **:** Masif

Mikroskopis **:**

Warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi abu-abu, granularitas faneritik, kristalinitas holokristalin, relasi *equigranular*, bentuk mineral euhedral-subhedral, tekstur sekunder *Mesh* dan *Fibrous*, dan ukuran mineral 0,05 – 0,5 mm. Komposisi mineral serpentin, spinel, klinopiroksen, dan opaq.

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Serpentin (Srp)	70%	- **Lizardit (Lz)**: Warna absorbsi tidak berwarna dan warna interferensi abu-abu. Berbentuk euhedral – subhedral, relief rendah, intensitas sedang, pleokriosme monokroik, memiliki tekstur khusus *Mesh* dan *Fibrous*, dan ukuran mineral 0,1 – 0,5 mm - **Chrysotile (Ctl)**: Warna absorbsi tidak berwarna dan warna interferensi abu-abu. Berbentuk subhedral – anhedral, relief rendah, intensitas sedang, pleokriosme monokroik, hadir dalam tekstur vein, dan ukuran mineral 0,25 mm.

Olivin	15%	Warna absorbsi tidak berwarna, warna interferensi kuning kecoklatan, bentuk subhedral-anhedral, memiliki relief sedang, intensitas sedang, pecahan *uneven*, pleokrisme monokroik, ukuran mineral 0.02 – 0.1 mm, sudut gelapan 25º, jenis gelapan miring.
Spinel (Spl)	10%	Warna absorbsi hitam kecoklatan dan warna interferensi hitam. Berbentuk subhedral – anhedral, relief sedang, intensitas lemah, dan ukuran mineral 0,05 – 0,1 mm
Klinopiroksen (Cpx)	3%	Warna absorbsi tidak berwarna dan warna interferensi kecoklatan. Berbentuk subhedral-anhedral, relief rendah, intensitas sedang, pleokriosme monokroik, belahan satu arah, sudut gelapan 31º, jenis gelapan miring. Ukuran mineral 0,05 – 0,075 mm
Opaq (Opq)	2%	Warna absorbsi hitam dan warna interferensi hitam. Bentuk anhedral dengan ukuran mineral 0,05 mm
Nama Batuan : ***Serpentinite*** (IUGS, 2004)		

Tabel penamaan batuan metamorf spesifik (IUGS, 2004)

Rock Name	Mineralogy	Texture & Notes
Amphibolite	Hbl + Pl ± Qtz ± Bt ± Ms ± Grt	Schistose or granofelsic. If granofelsic, may be impossible to distinguish from diorite.
Blueschist	Glc + Ab ± Lws ± Ep	Often schistose, but may be granofelsic.
Calc-silicate rock	Variable, but often: Grs, Ep, Di, Vsv, Tlc, Wo, Tr, Cal, Dol (<5% carbonates)	Generally granofelsic, but often layered.
Carbonate-silicate rock	Variable, but often: Grs, Ep, Di, Vsv, Tlc, Wo, Tr, Cal, Dol (5-50% carbonates)	Generally granofelsic, but often layered.
Cataclasite	Any	A fault rock, schistosity poorly developed or absent, with angular crystals and rock fragments.
Eclogite	Grt + omphacite (Na-cpx) ± Ky ± Rut ± Qtz	May be schistose or granofelsic.
Granulite	Variable, with mostly OH-free minerals: Fsp ± Opx ± Cpx ± Crd ± Sil	May be schistose or granofelsic. Very high grade rock.
Greenschist	Ab + Chl + Ep + Act ± Qtz	Schistose, generally foliated. Visible minerals are not required, nor is it required to fit the definition of *schist* below.
Greenstone	Ab + Chl + Ep + Act ± Qtz	Granofelsic, generally fine-grained.
Hornfels	Variable, and generally too fine-grained to see in hand specimen	Granofelsic on the microscopic scale. Fine-grained, hard, homogeneous, breaking along curved fractures.
Marble	Dominated by carbonates (> 50%), but may also have: Qtz, Grs, Ep, Di, Vsv, Tlc, Wo, Tr, others	Usually granofelsic but may be layered, or have foliation defined by stretched carbonate grains or aligned inequant minerals, if present.
Migmatite	Typically a combination of mica schist minerals and granitoid minerals.	Separate, irregularly distributed domains of mica schist rock and granitic rock.
Mylonite	Any	A sheared rock, with plastically deformed mineral grains defining a foliation
Phyllite	Ms (or other white mica) + Chl / Bt ± Fsp ± Qtz	Foliated, with fine-grained matrix coarse enough to provide a "sheen" to the rock.
Quartzite	Qtz (> 75%) + Bt + Ms + Grt + Als	Granofelsic unless inequant minerals present.
Serpentinite	Srp (>50%) ± Mag/Chr	Often schistose and generally fine grained
Skarn (=Tactite)	Variable, but often: Grs, Ep, Di, Vsv, Tlc, Wo, Tr, Cal, Dol	Hydrothermal rock, so generally layered; often coarse with euhedral crystals.
Slate	Too fine to discern in hand specimen, but may have pyrite porphyroblasts.	Fine grained to cryptocrystalline, with slate cleavage. Dull surface (*cf.* phyllite)
Soapstone	Tlc ± Srp ± Mag	Generally schistose

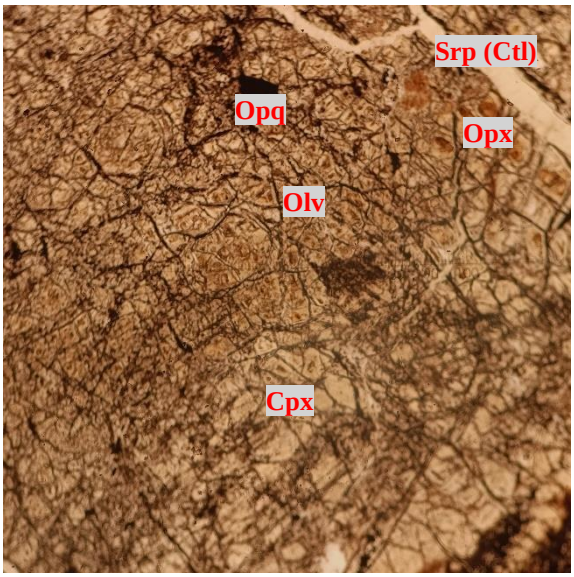
Mineral Abbreviations

A subset of those given in Kretz (1983), with a few additions.

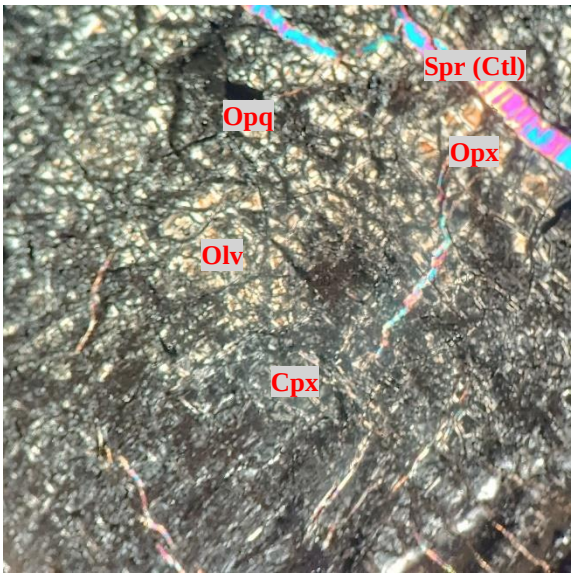
Ab - Albite	Act - Actinolite	Als - Aluminum Silicate	Bt - Biotite	Cal - Calcite
Chl - Chlorite	Chr - Chromite	Cpx - Clinopyroxene	Crd - Cordierite	Di - Diopside
Dol - Dolomite	Ep - Epidote	Fsp - Feldspar	Glc - Glaucophane	Grs - Grossular
Grt - Garnet	Hbl - Hornblende	Ky - Kyanite	Lws - Lawsonite	Mag - Magnetite
Ms - Muscovite	Opx - Orthopyroxene	Pl - Plagioclase	Qtz - Quartz	Rut - Rutile
Srp - Serpentine	Sil - Sillimanite	Tlc - Talc	Tr - Tremolite	Vsv - Vesuvianite
Wo - Wollastonite				

No.Sampel	**: DS/JPE/BD3**	**Satuan**	**:** Batuan Ultrabasa
Lokasi	**:** Bulu Sabangnairi, Barru	**Jenis Batuan**	**:** Batuan Beku

Foto



//-Nikol



X – Nikol

Lensa Okuler : 10x Lensa Objektif : 4x Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan **:** Batuan Beku

Tipe Stuktur **:** Masif

Mikroskopis **:**

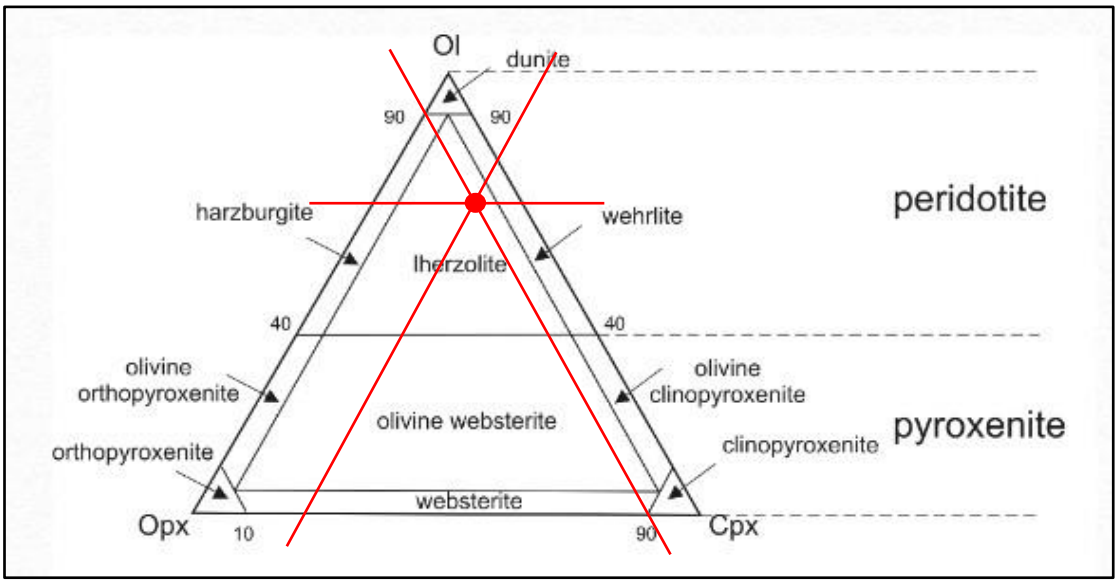
Warna absorpsi coklat, warna interferensi abu-abu kecoklatan, granularitas faneritik, kristalinitas holokristalin, relasi *equigranular*, bentuk mineral subhedral – anhedral, tekstur sekunder *Fibrous*, dan ukuran mineral 0,01 – 0,25 mm. Komposisi mineral serpentin, spinel, klinopiroksen, dan opaq.

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Olivin	60%	Warna absorbsi tidak berwarna, warna interferensi kuning kecoklatan, bentuk subhedral-anhedral, memiliki relief sedang, intensitas sedang, pecahan *uneven*, pleokrisme monokroik, ukuran mineral 0.02 – 0.1 mm, sudut gelapan 25º, jenis gelapan miring.
Serpentin	5%	**Chrysotile (Ctl):** Warna absorbsi tidak berwarna dan warna interferensi biru keunguan. Berbentuk anhedral, relief rendah, intensitas sedang, hadir dalam tekstur *vein*, dan ukuran mineral 0,01 – 0,25 mm
Klinopiroksen (Cpx)	20%	Warna absorbsi abu-abu, warna interferensi abu-abu kecoklatan, bentuk suhedral – anhedral, memiliki relief sedang, intensitas sedang, pleokrisme monokroik, sudut

		gelapan 8º, jenis gelapan miring, dan ukuran mineral 0,075 – 0,1 mm
Ortopiroksen (Opx)	10%	Warna absorbs coklat, warna interferensi kuning kecoklatan, bentuk subhedral – anhedral, relief rendah, intensitas sedang, pleokroisme monokroik, sudut gelapan 46º, jenis gelapan parallel, dan ukuran mineral 0.01 – 0.05 mm
Opaq (Opq)	5%	Warna absorbsi hitam dan warna interferensi hitam. Bentuk anhedral dengan ukuran mineral 0,1 mm
Nama Batuan : **Lherzolite** (Streckeisen, 1979)		

Klasifikasi Streckeisen (1979)



Perhitungan CIA :

$$\mathbf{CIA} = \frac{\mathbf{Al2O3}}{\mathbf{Al2O3 + CaO + Na2O + K2O}} \times \mathbf{100}$$

Al_2O_3 (moles) = Al_2O_3 (wt%) / 101,96128 (g/mol)

CaO (moles) = CaO (wt%) / 56,0774 (g/mol)

Na_2O (moles) = Na_2O (wt%) / 61,97894 (g/mol)

K_2O (moles) = K_2O (wt%) / 94,19600 (g/mol)

P_2O_5 (moles) = P_2O_5 (wt%) / 141,9445 (g/mol)

CO_2 (moles) = CO_2 (wt%) / 44,0095 (g/mol)

- **BD1: CIA =** $\frac{(12{,}51/101{,}96128)}{(12{,}51/101{,}96128) + (2{,}31/56{,}0774) + (0{,}04/61{,}97894) + (0{,}47/94{,}19600)} \times 100$

  $= \frac{0{,}122693634}{0{,}169521676} \times 100 = 72{,}38$

- **SP1: CIA =** $\frac{(15{,}35/101{,}96128)}{(15{,}35/101{,}96128) + (0{,}61/56{,}0774) + (0{,}03/61{,}97894) + (1{,}06/94{,}19600)} \times 100$

  $= \frac{0{,}150547345}{0{,}173162335} \times 100 = 86{,}94$

- **PD1: CIA =** $\frac{(12{,}31/101{,}96128)}{(12{,}31/101{,}96128) + (0{,}04/56{,}0774) + (0{,}02/61{,}97894) + (0{,}52/94{,}19600)} \times 100$

  $= \frac{0{,}120732105}{0{,}1272885} \times 100 = 94{,}85$

- **BD2: CIA =** $\frac{(0{,}63/101{,}96128)}{(0{,}63/101{,}96128) + (3{,}4/56{,}0774) + (0{,}03/61{,}97894) + (0{,}01/94{,}19600)} \times 100$

  $= \frac{0{,}006178816}{0{,}067399499} \times 100 = 9{,}17$

- **SP2: CIA =** $\frac{(2{,}94/101{,}96128)}{(2{,}94/101{,}96128) + (0{,}04/56{,}0774) + (0{,}02/61{,}97894) + (0{,}02/94{,}19600)} \times 100$

  $= \frac{0{,}028834475}{0{,}030082789} \times 100 = 95{,}85$

- **PD2: CIA** = $\frac{(9{,}86/101{,}96128)}{(9{,}86/101{,}96128) + (0{,}05/56{,}0774) + (0{,}02/61{,}97894) + (0{,}12/94{,}19600)} \times 100$

$$= \frac{0{,}096703376}{0{,}099191631} \times 100 = 97{,}49$$

- **BD3: CIA** = $\frac{(3{,}44/101{,}96128)}{(3{,}44/101{,}96128) + (0{,}17/56{,}0774) + (0{,}04/61{,}97894) + (0{,}03/94{,}19600)} \times 100$

$$= \frac{0{,}033738298}{0{,}037733687} \times 100 = 89{,}41$$

- **SP3: CIA** = $\frac{(0{,}95/101{,}96128)}{(0{,}95/101{,}96128) + (0{,}01/56{,}0774) + (0{,}03/61{,}97894) + (0{,}01/94{,}19600)} \times 100$

$$= \frac{0{,}009317262}{0{,}010085784} \times 100 = 92{,}38$$

- **PD3: CIA** = $\frac{(13{,}44/101{,}96128)}{(13{,}44/101{,}96128) + (0{,}01/56{,}0774) + (0{,}02/61{,}97894) + (0{,}04/94{,}19600)} \times 100$

$$= \frac{0{,}131814744}{0{,}132740405} \times 100 = 99{,}30$$

PT. JASA MUTU MINERAL INDONESIA

Coal & Mineral Services

Jl. R. Soeprapto RT.10 RW.04 No.151 B Punggolaka Kel. Tobuuha Kec. Puuwatu, Kendari Sulawesi Tenggara
Telp. 0401 3420485
Email : marketing@mutuenergy.com, www.mutuenergy.com

KAN Komite Akreditasi Nasional LI-103-IDN

REPORT OF ANALYSIS

Report No. : 1119 / ROA - MES KDI / XII / 2023
Principle : Mr.Diabri Samuel
Address : Lingkungan IV, RT 000 RW 004, Kel Kairagi Weru, Kec Paal Dua, Kota Manado Sulawesi Selatan
Report to : Mr.Daniel Samuel
Email : diabrisamuel27@gmail.com
Receiving Date : Desember 05, 2023
Testing Date : Desember 07, 2023
Number of Sample : 9
Type Of Sample : Wet Sampel
Description Sample : Stone Sample Were Packed
Job Number : 1119 / ROA - MES KDI / XII / 2023
Result of Analysis :

Name Sample	Ni	Fe_2O_3	Fe	Al_2O_3	CaO	MgO	Cr_2O_3	Na_2O	K_2O	SiO_2	TiO_2	Co	MnO	P_2O_5 *	SO_3 *
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
BD / LB 1	0.20	4.20	2.94	12.51	2.31	3.20	0.06	0.04	0.47	56.27	0.22	< 0,01	0.05	< 0,01	0.04
BD / P2	0.26	7.33	5.13	0.63	3.40	27.68	0.62	0.03	< 0,01	30.62	0.03	0,01	0.12	0,01	< 0,01
BD / P3	0.34	6.88	4.81	3.44	0.17	28.42	1.85	0.04	0.03	35.91	0.03	0.01	0.12	0,01	0.01
LP 2 / P1	0.15	16.33	11.42	15.32	0.61	3.01	0.17	0.03	1.06	42.40	1.31	0.01	0.15	< 0,01	0.05
LP 2 / P2	0.82	16.62	11.62	2.94	0.04	14.98	1.23	0.02	0.02	36.90	0.08	0.02	0.23	0.01	< 0,01
LP 2 / P3	1.07	13.89	9.71	0.95	0.01	22.31	0.82	0.03	< 0,01	32.60	0.02	0.02	0.23	0.01	< 0,01
LP 1 / P1	0.04	6.16	4.31	12.13	0.04	0.34	0.08	0.02	0.52	40.78	0.30	< 0,01	0.09	< 0,01	0.06
LP 1 / P2	0.27	23.13	16.17	9.86	0.05	1.10	1.21	0.02	0.12	43.04	0.37	0.02	0.28	0.01	0.04
LP 1 / P3	0.74	43.69	30.55	13.44	0.01	0.60	7.91	0.02	0.04	23.70	0.10	0.09	1.27	0.01	0.10

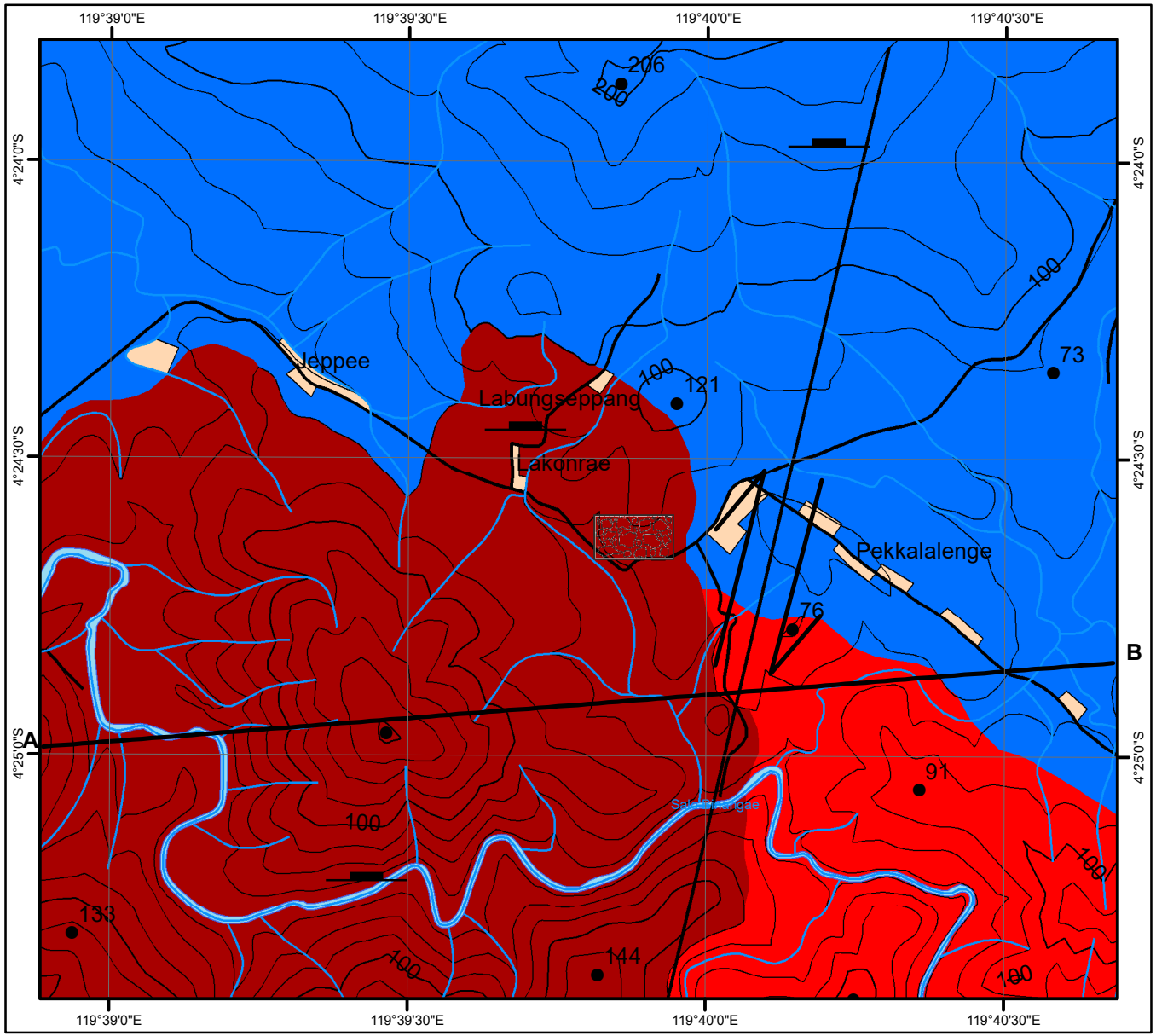
Test Methode
Lol (%) : **IK MES-304 ST (Gravimetri)**
Moisture Content (%) : **JIS M 8109 – 1996**
Pengujian Logam XRF (%) : **IK MES - 305 ST (Fusion Bead-XRF)**
(*) : **Parameters not accredited by KAN**

Kendari, Desember 07, 2023
Approved By,

Syaharuddin Bahrul, A.Md
Laboratory Manager

- This report refers to the tested sample only and reflects our finding at the time and place of analysis only
- This report is issued without prejudice and our responsibility is limited to the exercise of due care and diligence

MES – 5111 ST



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

PETA GEOLOGI

DAERAH JEPPEE KECAMATAN
BARRU, KABUPATEN BARRU
PROVINSI SULAWESI SELATAN

N
W E
S

0 100 200 400 Meters

SKALA 1:20.000
IK 25 M

OLEH
DIABRI SAMUEL
D061181332

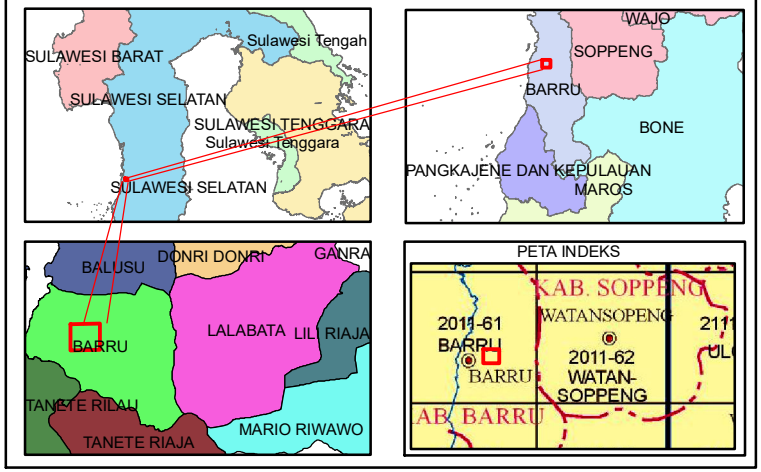
GOWA
2024

KETERANGAN :

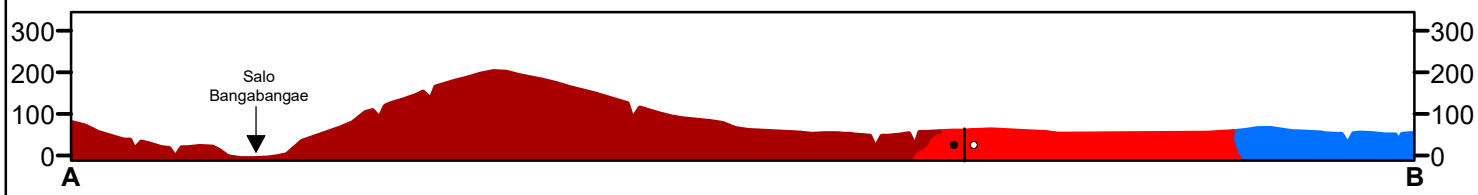
Satuan Batuan		Umur
	: Dasit	: Miosen Atas
Ketidakselarasan		
	: Batugamping	: Oligosen Atas
Ketidakselarasan		
	: Peridotit	: Kapur Bawah

: Sayatan Geologi
: Sesar Geser
: Breksi Sesar
: Kekar
: Titik Ketinggian
: Kontur
: Sungai Utama
: Anak Sungai
: Jalan
: Pemukiman

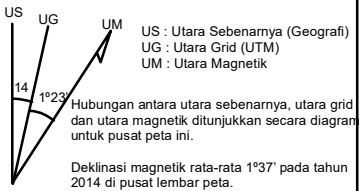
PETA TUNJUK LOKASI PENELITIAN



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



SUDUT DEKLINASI



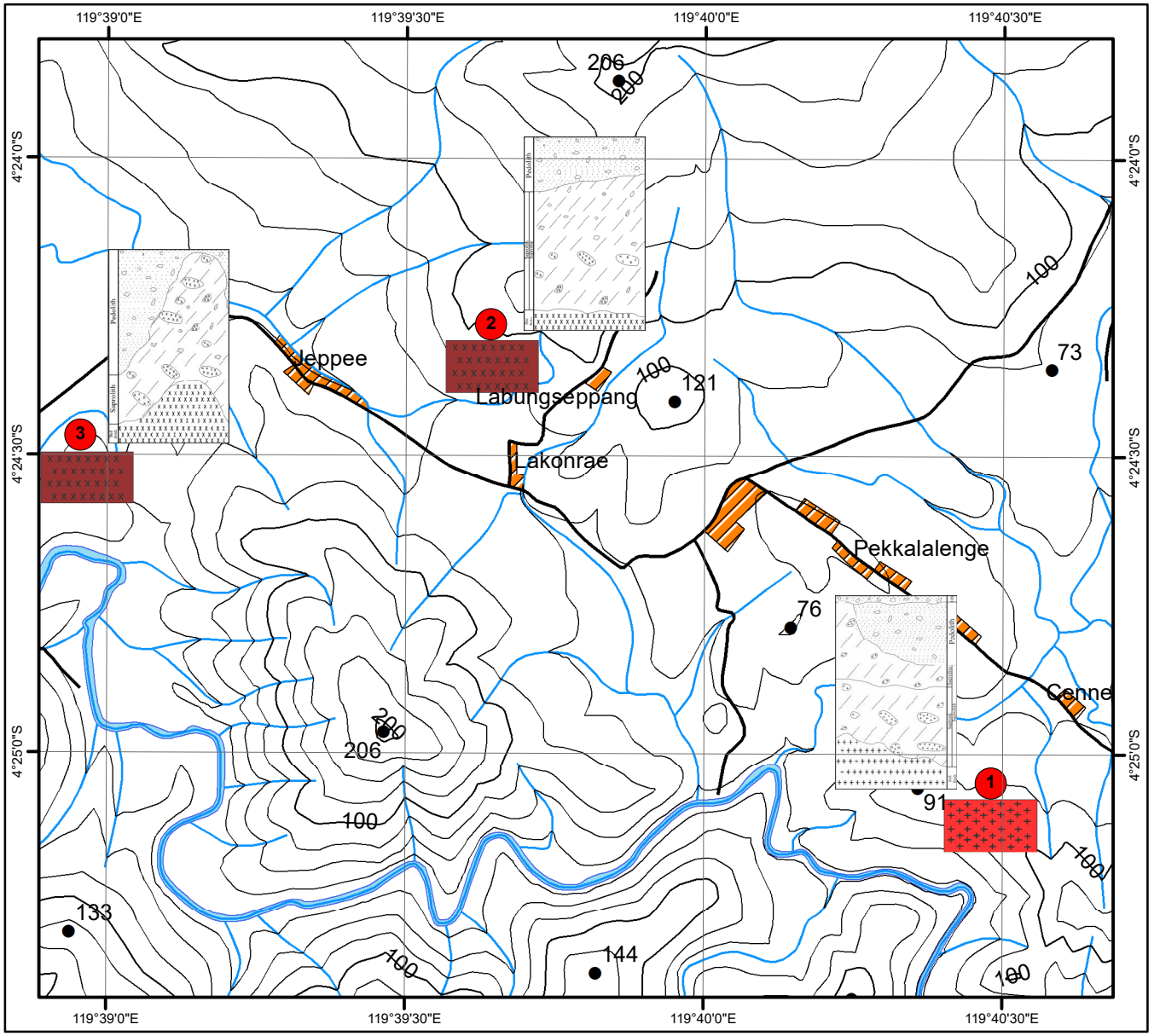
US : Utara Sebenarnya (Geografi)
UG : Utara Grid (UTM)
UM : Utara Magnetik

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

Deklinasi magnetik rata-rata 1°37' pada tahun 2014 di pusat lembar peta.
Deklinasi tersebut tiap tahun berkurang 2'

SUMBER PETA

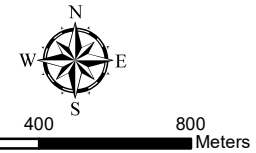
Peta Rupa Bumi Indonesia
Skala 1:50.000
Lembar Barru Nomor 2011-61
yang diterbitkan oleh
BAKOSURTANAL Edisi 1
Tahun 1991 dan
dimodifikasi oleh Diabri Samuel
Tahun 2024
skala 1:20.000



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

PETA STASIUN

DAERAH JEPPEE KECAMATAN
BARRU, KABUPATEN BARRU
PROVINSI SULAWESI SELATAN

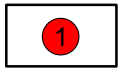


SKALA 1:20.000
IK 25 M

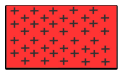
OLEH
DIABRI SAMUEL
D061181332

GOWA
2024

KETERANGAN :

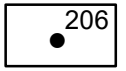


: Titik Stasiun



: Dasit

: Batuan Beku Ultrabasa

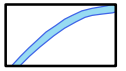


: Titik Ketinggian

: Garis Kontur

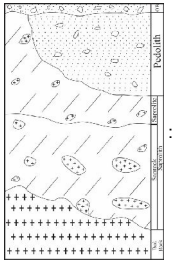
: Sungai Kecil

: Jalan



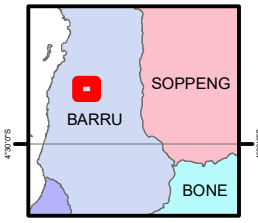
: Sungai Besar

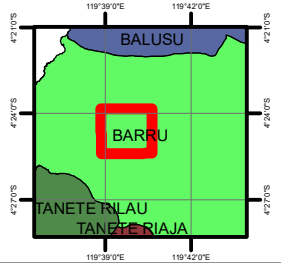
: Pemukiman



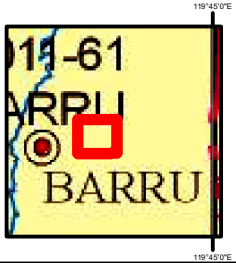
: Profil Regolith

PETA TUNJUK LOKASI PENELITIAN

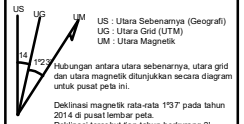




PETA INDEKS



SUDUT DEKLINASI



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

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

Deklinasi magnetik rata-rata 1°37 pada tahun 2014 di pusat lembar peta.
Deklinasi tersebut tiap tahun berkurang 2'

SUMBER PETA

Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1:50.000 Lembar Barru Nomor 2011-61 yang diterbitkan oleh BAKOSURTANAL Edisi 1Tahun 1991dan dimodifikasi oleh Diabri Samuel Tahun 2024 dengan skala 1:20.000