

DAFTAR PUSTAKA

- Amarrohman, F dkk 2022. *Analisis Deformasi Sesar Matano Menggunakan Data Ukuran GNSS Tahun 2018-2021*. Elipsoida, Vol 05, No 01.
- Awan, M.A., & Sheikh, R.A., (1998)., *Genesis of Nickeliferous Ore Minerals of the Dargai Complex, Pakistan.*, Geology Bulletin Punjab University., Vol. 42, pp. 69-75.
- Badan Koordinasi Survey dan Pemetaan Nasional (BAKOSURTANAL). 1991. *Peta Rupa Bumi Lembar Bungku Nomor 2213-14*, Edisi I. Cibinong, Bogor.
- Bermana, I .2006. *Klasifikasi Geomorfologi Untuk Pemetaan Geologi Yang Telah Dibakukan*, Bulletin of Scientific Contribution, Volume 4, Nomor 2.
- Billings, M. P. 1946. *Structural Geology*, Prentice Hall Inc, New York.
- Craig James R., 1981. *Ore Microscopy and Ore Petrography*, John Willey & Sons, Virginia Polytechnic Institute and State University Blacksburg - Virginia.
- Dunham, R.J. 1962. *Clasification of Carbonate Rocks According to the Depositional Textures*. AAPG Memoir American Association of Petroleum Geologist 1.
- Fenton, C L., & Fenton, M A. 1940. *The Rock Book*, Doubleday & Company, Inc, Garden City, New York.
- Grabau, A. W, 1904. *On The Classification Of Sedimentary Rocks*. American Geologis, V. 33.
- Hall and Wilson, 2000. *Neogene Sutures in Eastern Indonesia*. Journal of Asian Earth Sciences.
- Hartosuwarno, Sutarto. 2004. *Endapan Mineral*. Yogyakarta: Fakultas Teknologi Mineral Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta.
- Howard, A.D, 1967. *Drainage Analysis In Geologic Interpretation: A Summation*, AAPG Buletin, Vol.51 No.11
- Ilahude, D dan Beben Rachmat. 2017. *Anomali magnet hubungannya dengan tatanan litologi pada pemetaan geologi dan geofisika di perairan Morowali Sulawesi Tengah*. Bandung: Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi autan.



Maulana, A. 2018. *Pengenalan Geologi Lapangan*. UPT Unhas Press, kassar.

- Kadarusman A, dkk 2004. *Petrology, geochemistry and paleogeographic reconstruction of the East Sulawesi Ophiolit, Indonesia*. *Tectonophysics* 392 (2004) 55-83.
- Karnaen, M dkk 2018. *Study of Correlation between Rock Type and b-Value on Seismic Characteristics of Matano Fault*. *International Journal of Earth Sciencis and Engineering*, Volume 11, No. 02
- Maulana, A. 2017. *Endapan Mineral*. Penerbit Ombak: Yogyakarta.
- McClay, K. R. 1987. *The Mapping of Geological Structures*. Chichester: University of London, John Wiley & Sons Ltd.
- Mellini, M., Rumori, C, Vitti, C., (2005), *Hydrothermally reset magmatic spinels in retrograde serpentinites: formation of „„ferritchromit”” rims and chlorite aureoles*, *Contrib. Min. Petro.* Vol. 149, 266-275
- Nainggolan, T dkk 2017. *Struktur geologi Perairan Morowali – Teluk Kendari dari hasil interpretasi penampang migrasi seismik 2D*. Bandung: Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Kelautan.
- Noor, D. 2012. *Pengantar Geologi*. Bogor: Universitas Pakuan.
- Panggabean, H. dan Surono. 2011. *Tektono-Stratigrafi Bagian Timur Sulawesi*. Bandung: Badan Geologi
- Pettijohn, FJ, 1975. *Sedimentary Rocks Third Edition*, Harper & Row Publishers, New York.
- Pracejus, B. 2015. *The Ore Minerals Under the Microscope, An Optical Guide (Second Edition)*. Singapore: Elsevier.
- Presiden Republik Indonesia. 2021. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 96 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan*. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia.
- Ragan, D. M., 2009. *Structural Geology An Introduction to Geometrical Techniques*, fourth edition. Cambridge University Press, New York.
- Ramdohr, P., 1969, *The Mineral and Their Intergrowth*, Pergamon Press, Oxford, London.
- Rickard M.J. 1972. *Fault Classification – Discussion*, Buletin American Geology iety.



- Simandjuntak, T.O., Rusmana, E., Supandjono, J.B. dan Koswara, A. 1993. *Peta Geologi Lembar Bungku, Sulawesi, Skala 1:250.000*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi.
- Streckeisen, A. 1974. *Igneous Rock a Classification and Glossary of Therms*. Australia: University of Tasmania.
- Sufriadin dkk 2017. *Karakteristik mineral bijih pada batuan ultramafik di daerah Latao, Kolaka Utara, Provinsi Sulawesi Tenggara*. Gowa : Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Hasanuddin
- Sukandarrumidi. 1999. *Bahan Galian Industri*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press,
- Thornburry, W. D. 1954. *Principles of Geomorphology*. John Wiley & Sons, New York, USA.
- Thornburry, W. D., 1969. *Principles of Geomorphology*. Edisi Kedua, John Wiley & Sons Inc., New York, USA.
- Wentworth, C.K. 1922. *A Scale of Grade and Class Term for Clastic Sediment*, Journal of Geology, 30, 377-394.



L
A
M
P
I
R
A
N



SATUAN BATUGAMPING



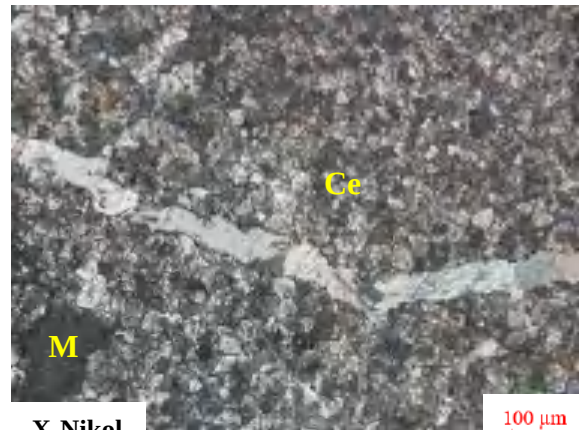
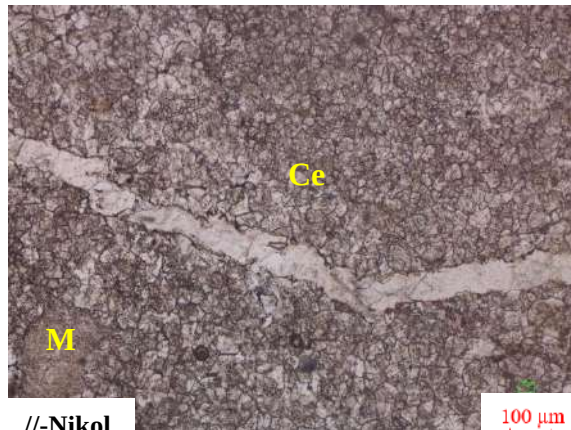
Kode Sampel : ST60

Lokasi : Daerah Ululere

Nama Satuan : Satuan Batugamping

Nama Batuan : *Crystalline*

Foto



Tipe Batuan : Batuan Sedimen

Klasifikasi : Dunham (1962)

Mikroskopis :

Warna absorpsi coklat kehitaman, warna interferensi abu-abu kehitaman. Tekstur batuan klastik, komposisi material terdiri dari semen (95%) dan *mud* (5%).

Komposisi Komponen	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
Semen (Ce)	95	Semen berupa mikrospar kalsit berwarna absorpsi transparan, warna interferensi pelangi, pleokroisme tidak ada, relief rendah, intensitas tinggi, belahan tidak jelas, pecahan tidak rata, bentuk subhedral-anhedral, ukuran 0,01 mm-0,1 mm, sudut gelapan 29°, jenis gelapan miring.
<i>Mud</i> (M)	5	Warna absorpsi coklat kehitaman, warna interferensi abu-abu kehitaman, ukuran <0,01 mm.

Nama Batuan : *Crystalline* (Dunham, 1962)



Optimized using
trial version
www.balesio.com

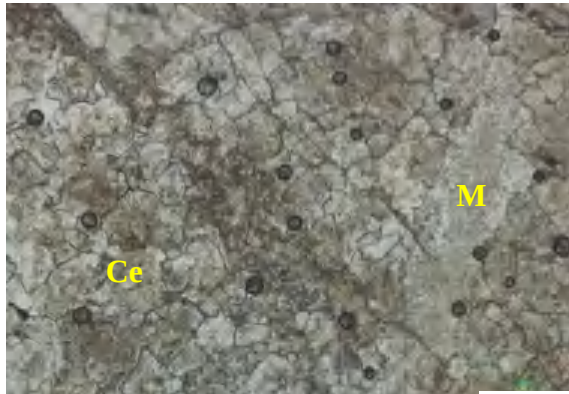
Kode Sampel : ST62

Lokasi : Daerah Ululere

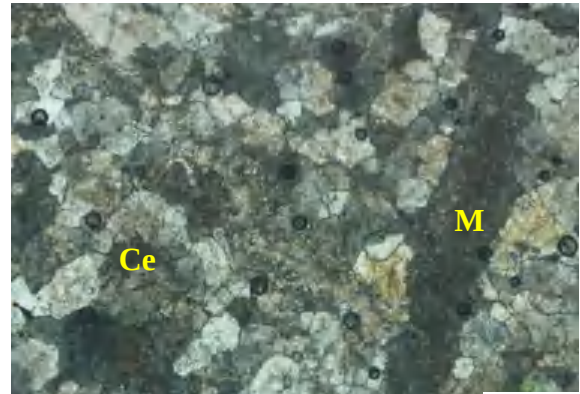
Nama Satuan : Satuan Batugamping

Nama Batuan : *Crystalline*

Foto



//-Nikol



X-Nikol

Tipe Batuan : Batuan Sedimen

Klasifikasi : Dunham (1962)

Mikroskopis :

Warna absorpsi coklat hingga *colourless* dan warna interferensi putih keabu-abuan hingga biru . Tekstur batuan klastik, komposisi material terdiri dari semen (90%) dan *mud* (10%).

Komposisi Komponen	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
Semen (Ce)	90	Semen berupa mikrospar kalsit berwarna absorpsi transparan, warna interferensi pelangi, pleokroisme tidak ada, relief rendah, intensitas tinggi, belahan tidak jelas, pecahan tidak rata, bentuk subhedral-anhedral, ukuran 0,01 mm-0,1 mm, sudut gelapan 29°, jenis gelapan miring.
<i>Mud</i> (M)	10	Warna absorpsi coklat kehitaman, warna interferensi hitam, ukuran <0,01 mm.

Nama Batuan : *Crystalline* (Dunham, 1962)



Optimized using
trial version
www.balesio.com

Kode Sampel : ST70

Lokasi : Daerah Ululere

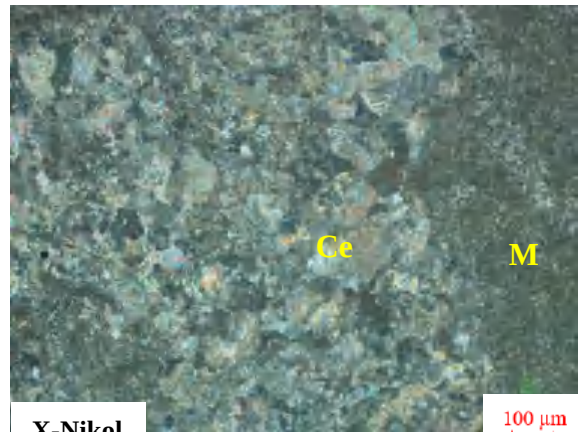
Nama Satuan : Satuan Batugamping

Nama Batuan : *Crystalline*

Foto



//-Nikol



X-Nikol

Tipe Batuan : Batuan Sedimen

Klasifikasi : Dunham (1962)

Mikroskopis :

Warna absorpsi coklat kehitaman, warna interferensi hitam hingga kebiruan . Tekstur batuan klastik, komposisi material terdiri dari semen (87%) dan *mud* (13%).

Komposisi Komponen	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
Semen (Ce)	87	Semen berupa mikrospar kalsit berwarna absorpsi transparan, warna interferensi pelangi, pleokroisme tidak ada, relief rendah, intensitas tinggi, belahan tidak jelas, pecahan tidak rata, bentuk subhedral-anhedral, ukuran 0,01 mm-0,1 mm, sudut gelapan 29°, jenis gelapan miring.
<i>Mud</i> (M)	13	Warna absorpsi coklat kehitaman, warna interferensi abu-abu kehitaman, ukuran <0,01 mm.

Nama Batuan : *Mudstone* (Dunham, 1962)



Optimized using
trial version
www.balesio.com

Kode Sampel : ST71

Lokasi : Daerah Ululere

Nama Satuan : Satuan Batugamping

Nama Batuan : *Mudstone*

Foto



Tipe Batuan : Batuan Sedimen

Klasifikasi : Dunham (1962)

Mikroskopis :

Warna absorpsi coklat kehitaman, warna interferensi abu-abu kehitaman. Tekstur batuan klastik, komposisi material terdiri dari semen (75%) dan serta *mud* (25%).

Komposisi Komponen	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
<i>Mud</i> (M)	75	Warna absorpsi coklat kehitaman, warna interferensi abu-abu kehitaman, ukuran <0,01 mm.
Semen (Ce)	25	Semen berupa mikrospar kalsit berwarna absorpsi transparan, warna interferensi pelangi, pleokroisme tidak ada, relief rendah, intensitas tinggi, belahan tidak jelas, pecahan tidak rata, bentuk subhedral-anhedral, ukuran 0,01 mm, sudut gelapan 29°, jenis gelapan miring.

Nama Batuan : *Mudstone* (Dunham, 1962)



Optimized using
trial version
www.balesio.com

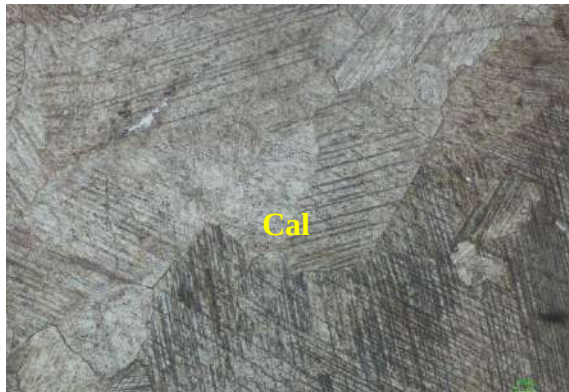
Kode Sampel : ST73

Lokasi : Daerah Ululere

Nama Satuan : Satuan Batugamping

Nama Batuan : *Crystalline*

Foto



//-Nikol

100 μm



X-Nikol

100 μm

Tipe Batuan : Batuan Sedimen

Klasifikasi : Dunham (1962)

Mikroskopis :

Warna absorpsi coklat kehitaman, warna interferensi coklat hingga kebiruan. Tekstur batuan klastik, komposisi material keseluruhan merupakan semen (100%).

Komposisi Komponen	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
Kalsit (<i>Cal</i>)	100	Warna absorpsi coklat kehitaman, warna interferensi hitam hingga kebiruan, pleokroisme tidak ada, relief tinggi, intensitas tinggi, terdapat belahan, pecahan tidak rata, bentuk subhedral-euhedral ukuran 0,5 mm – 2 mm, sudut gelapan 29°, jenis gelapan miring.

Nama Batuan : *Crystalline* (Dunham, 1962)



Optimized using
trial version
www.balesio.com

SATUAN PERIDOTIT



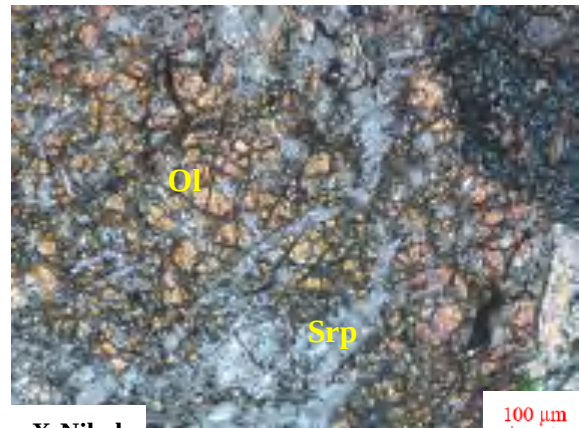
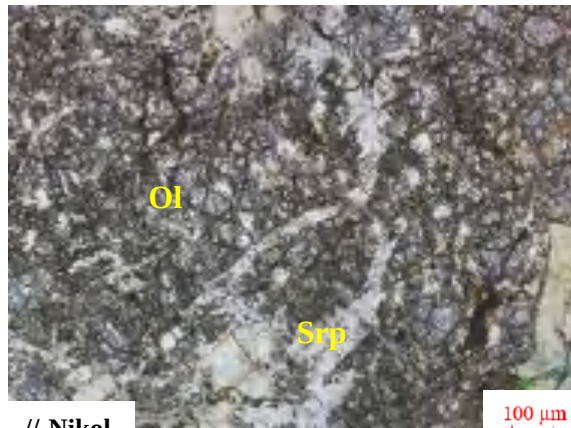
Kode Sampel : ST24

Lokasi : Daerah Ululere

Nama Satuan : Satuan Peridotit

Nama Batuan : Dunit Terserpentinisasi

Foto



Tipe Batuan : Batuan Beku Ultrabasa

Tipe Struktur : Masif

Klasifikasi : Modifikasi Streckeisen (1974)

Mikroskopis :

Warna absorpsi tidak berwarna – coklat kehitaman, warna interferensi abu-abu hingga biru keunguan, tekstur batuan kristalinitas holokritalin, granularitas faneritik, fabrik equigranular, bentuk mineral subhedral - anhedral, ukuran mineral 0.1 - 2.5 mm, komposisi mineral olivin (90%), dan serpentin (10%). Tekstur khusus mineral serpentin berupa veinlet memasuki celah-celah mineral olivin dan piroksin yang mengindikasikan terjadinya proses serpentinisasi

Komposisi Komponen	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
Olivin (Ol)	90	Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi biru keunguan (orde I), pleokroisme dikroik, relief tinggi, intensitas sedang, belahan tidak ada, pecahan tidak rata, bentuk mineral subhedral-anhedral ukuran mineral 0,01-0.5 mm, sudut pemadaman 62°, jenis pemadaman miring.
Serpentine (Srp)	10	Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi abu kehitaman, pleokroisme dikroik, bentuk subhedral-anhedral, belahan sejajar, pecahan tidak rata, relief sedang, tekstur khusus bastit, ukuran mineral 0.01-2.5 mm, sudut pemadaman 31°, jenis pemadaman miring.

Nama Batuan : Dunit Terserpentinisasi (Modifikasi Streckeisen, 1974)



Optimized using
trial version
www.balesio.com

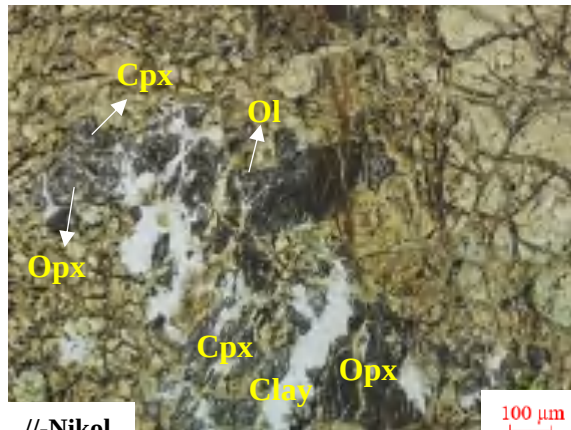
Kode Sampel : ST33

Lokasi : Daerah Ululere

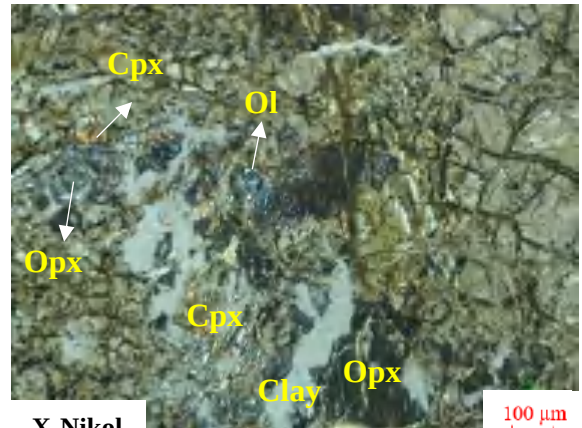
Nama Satuan : Peridotit

Nama Batuan : Wehrlite

Foto



//-Nikol



X-Nikol

Tipe Batuan : Batuan Beku Ultrabasa

Tipe Struktur : Masif

Klasifikasi : Streckeisen (1974)

Mikroskopis :

Warna absorpsi tidak berwarna – coklat kehitaman, warna interferensi abu-abu hingga biru keunguan, tekstur batuan kristalinitas holokritalin, granularitas faneritik, fabrik equigranular, bentuk mineral subhedral - anhedral, ukuran mineral 0.1 – 0.75 mm, komposisi mineral olivin (63%), ortopiroksin (22%), klinopiroksin (5%), dan mineral lempung (10%).

Komposisi Komponen	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
Olivin (Ol)	63	Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi biru keunguan (orde I), relief tinggi, intensitas sedang, belahan tidak ada, pecahan tidak rata, bentuk mineral subhedral-anhedral ukuran mineral 0,1-1 mm, jenis pemadaman paralel, tanda optik (-), orientasi optik <i>length slow</i>
Ortopiroksin (Opx)	22	Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi abu-abu kehitaman (orde I), pleokroisme dikroik, relief tinggi, intensitas sedang, belahan satu arah, pecahan tidak rata, bentuk mineral euhedral-subhedral ukuran mineral 0.1 – 0.75 mm, sudut pemadaman 1°, jenis pemadaman paralel.
Klinopiroksin (Cpx)	5	Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi kuning kecoklatan (orde I), relief tinggi, intensitas sedang, belahan satu arah, pecahan tidak rata, bentuk mineral euhedral-subhedral, ukuran mineral 0.2 – 0.5 mm, sudut pemadaman 37°, jenis pemadaman miring.
Mineral Lempung (Clay)	10	Warna absorpsi coklat kehitaman, warna interferensi abu-abu kehitaman, ukuran <0,01 mm.

Nama Batuan : Wehrlite (Streckeisen, 1974)



Optimized using
trial version
www.balesio.com

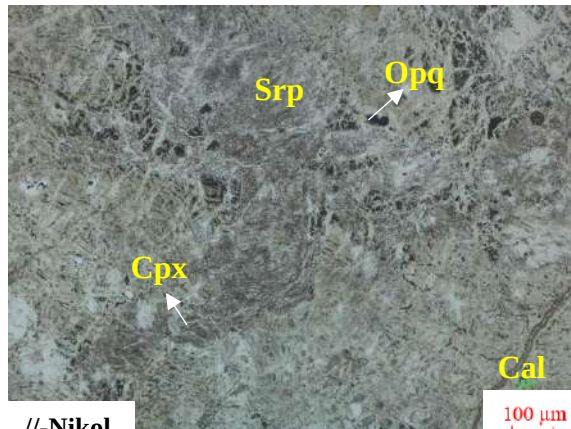
Kode Sampel : ST41

Lokasi : Daerah Ululere

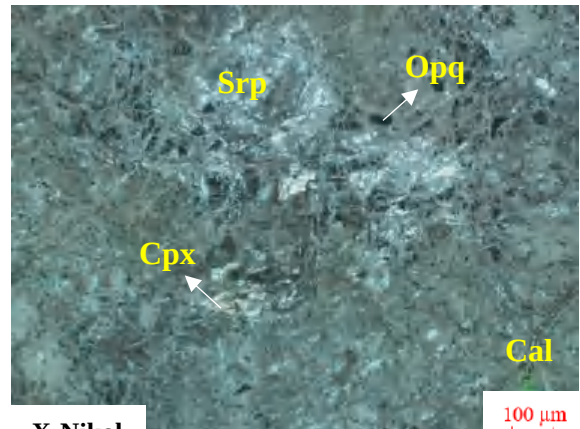
Nama Satuan : Satuan Peridotit

Nama Batuan : Serpentininit

Foto



//-Nikol



X-Nikol

Tipe Batuan : Metamorf

Tipe Struktur : Non Foliasi

Klasifikasi : Travis 1955

Mikroskopis :

Warna absorpsi putih kecoklatan, warna interferensi putih hingga kuning, tekstur poikiloblastik, bentuk mineral subhedral - anhedral, ukuran mineral 0.1 – 0.25 mm, komposisi mineral serpentine (85%), klinopiroksin(2%), kalsit (5%), dan mineral opak (8%). Tekstur khusus mineral serpentin berupa mesh, flaky/blades dan hampir seluruh mineral olivin, piroksin telah mengalami terserpentinisasi secara menyeluruh.

Komposisi Komponen	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
Serpentine (Srp)	89	Warna absorpsi abu-abu, bentuk subhedral-anhedral, belahan tidak ada pecahan tidak rata, relief sedang, teksur khusus bastit, ukuran mineral 0,03– 0,25 mm, warna interferensi putih.
Klinopiroksin (Cpx)	5	Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi kuning kecoklatan (orde I), relief sedang, intensitas sedang, belahan satu arah, pecahan tidak rata, bentuk mineral subhedral-anhedral ukuran mineral 0.1 – 0.2 mm, sudut pemadaman 32°, jenis pemadaman miring.
Kalsit (Cal)	3	Warna absorpsi coklat transparan, warna interferensi pelangi, pleokroisme tidak ada, relief rendah, intensitas tinggi, belahan tidak jelas, pecahan tidak rata, bentuk subhedral-anhedral ukuran <0,1 mm, sudut gelapan 20°, jenis gelapan miring.
Mineral Opak (Opq)	3	Warna absorpsi hitam, warna interferensi hitam, ukuran mineral 0,01 mm -0,05 mm.

Nama Batuan : Metamorf (Travis, 1955)



Optimized using
trial version
www.balesio.com

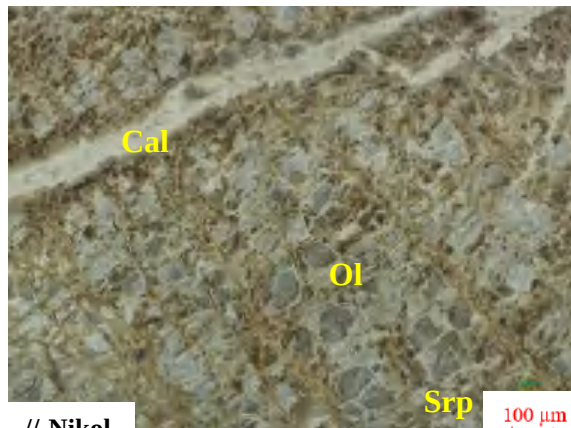
Kode Sampel : ST45

Lokasi : Daerah Ululere

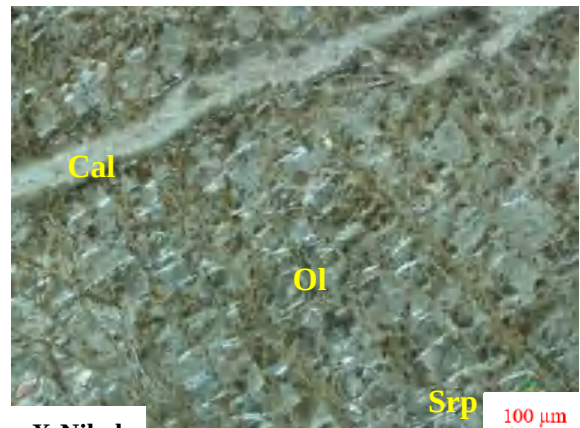
Nama Satuan : Satuan Peridotit

Nama Batuan : Dunit Terserpentinisasi

Foto



//-Nikol



X-Nikol

Tipe Batuan : Batuan Beku Ultrabasa

Tipe Struktur : Masif

Klasifikasi : Modifikasi Streckeisen (1974)

Mikroskopis :

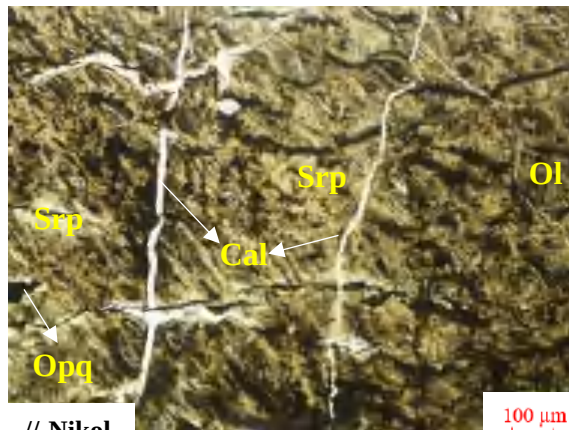
Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi putih hingga kehitaman, tekstur batuan kristalinitas holokritalin, granularitas faneritik, fabrik equigranular, bentuk mineral subhedral - anhedral, ukuran mineral 0.1 – 0.25 mm, komposisi mineral olivin (90%), serpentin (5%), dan kalsit (5%). Tekstur khusus mineral serpentin berupa veinlet memasuki celah-celah mineral olivin dan piroksin yang mengindikasikan terjadinya proses serpentinisasi.

Komposisi Komponen	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
Olivin (Ol)	90	Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi biru keunguan (orde I), relief tinggi, intensitas sedang, belahan tidak ada, pecahan tidak rata, bentuk mineral subhedral-anhedral ukuran mineral 0,1-0.25 mm, jenis pemataman miring.
Serpentine (Srp)	5	Warna absorpsi abu-abu, bentuk subhedral-anhedral, belahan tidak ada pecahan tidak rata, relief sedang, teksur khusus bastit, ukuran mineral <0,01 mm, warna interferensi putih.
Kalsit (Cal)	5	Warna absorpsi coklat transparan, warna interferensi pelangi, pleokroisme tidak ada, relief rendah, intensitas tinggi, belahan tidak jelas, pecahan tidak rata, bentuk subhedral-anhedral ukuran 0,05 mm – 0,07 mm, sudut gelapan 29°, jenis gelapan miring.

Nama Batuan : Dunit Terserpentinisasi (Modifikasi Streckeisen, 1974)



Optimized using
trial version
www.balesio.com

Kode Sampel : ST48**Lokasi : Daerah Ululere****Nama Satuan : Satuan Peridotit****Nama Batuan : Dunit Terserpentinisasi****Foto**

//-Nikol



X-Nikol

Tipe Batuan : Batuan Beku Ultramafik**Tipe Struktur : Masif****Klasifikasi : Modifikasi Streckeisen (1974)****Mikroskopis :**

Warna absorpsi tidak berwarna hingga kehitaman, warna interferensi tidak berwarna hingga kuning kehitaman, tekstur batuan kristalinitas holokristalin, granularitas faneritik, fabrik equigranular, bentuk mineral subhedral - anhedral, ukuran mineral 0.01 – 1 mm, komposisi mineral Olivin (90%), serpentin (5%), kalsit (3%), dan mineral opak (2%). Tekstur khusus mineral serpentin berupa veinlet memasuki celah-celah mineral olivin dan piroksin yang mengindikasikan terjadinya proses serpentinisasi

Komposisi Komponen	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
Olivin (Ol)	90	Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi biru keunguan (orde I), relief tinggi, intensitas sedang, belahan tidak ada, pecahan tidak rata, bentuk mineral subhedral-anhedral ukuran mineral 0,1-1 mm, jenis pemataman miring.
Serpentine (Srp)	5	Warna absorpsi abu-abu, bentuk subhedral-anhedral, belahan tidak ada pecahan tidak rata, relief sedang, teksur khusus bastit, ukuran mineral 0,01– 0,02 mm, warna interferensi putih.
Kalsit (Cal)	3	Warna absorpsi coklat transparan, warna interferensi pelangi, pleokroisme tidak ada, relief rendah, intensitas tinggi, belahan tidak jelas, pecahan tidak rata, bentuk subhedral-anhedral ukuran 0,05 mm – 0,57 mm, sudut gelapan 29°, jenis gelapan miring.
Mineral Opak (Opq)	2	Warna absorpsi hitam, warna interferensi hitam, ukuran mineral 0,01 mm -0,02 mm.

Nama Batuan : Dunit Terserpentinisasi (Modifikasi Streckeisen, 1974)

Optimized using
trial version
www.balesio.com

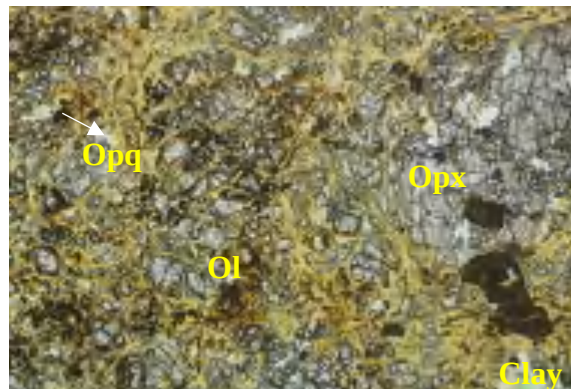
Kode Sampel : ST52

Lokasi : Daerah Ululere

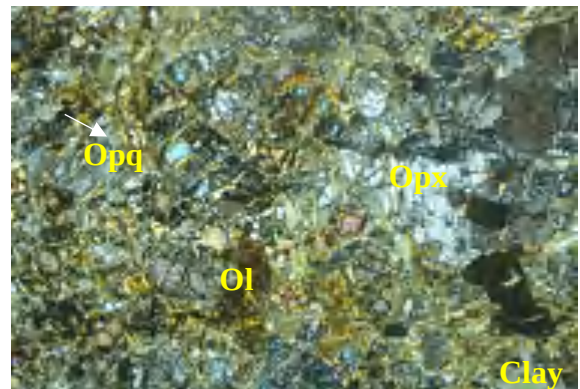
Nama Satuan : Satuan Peridotit

Nama Batuan : Werhlite

Foto



//-Nikol



X-Nikol

Tipe Batuan : Batuan Beku Ultramafik

Tipe Struktur : Masif

Klasifikasi : Streckeisen (1974)

Mikroskopis :

Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi putih hingga kuning, tekstur batuan kristalinitas holokritalin, granularitas faneritik, fabrik equigranular, bentuk mineral subhedral - anhedral, ukuran mineral 0.1 – 0.25 mm, komposisi mineral olivin (65%), ortopiroksin(28%), mineral lempung(5%), dan mineral opak (2%).

Komposisi Komponen	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
Olivin (Ol)	65	Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi biru keunguan (orde I), relief tinggi, intensitas sedang, belahan tidak ada, pecahan tidak rata, bentuk mineral subhedral-anhedral ukuran mineral 0,1-0.25 mm, jenis pemadaman miring.
Ortopiroksin (Opx)	28	Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi abu-abu (orde I), pleokroisme dikroik, relief tinggi, intensitas sedang, belahan satu arah, pecahan tidak rata, bentuk mineral euhedral-subhedral ukuran mineral 0.1 – 1.75 mm, sudut pemadaman 1°, jenis pemadaman paralel.
Mineral Lempung (Clay)	5	Warna absorpsi coklat kehitaman, warna interferensi abu-abu kehitaman, ukuran <0,01 mm.
Mineral Opak (Opq)	2	Warna absorpsi hitam, warna interferensi hitam, ukuran mineral 0,01 mm -0,02 mm.

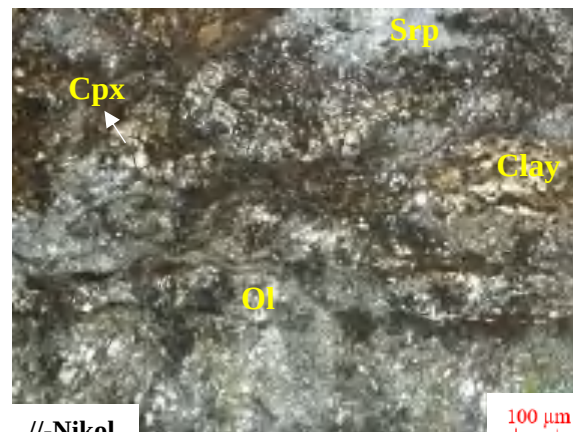
Nama Batuan : Werhlite (Streckeisen, 1974)



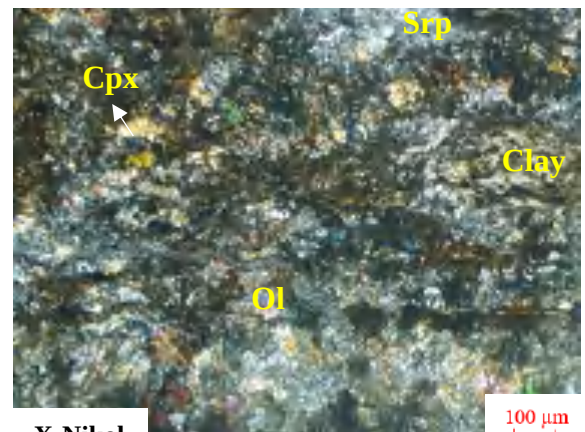
Optimized using
trial version
www.balesio.com

Kode Sampel : ST56	Nama Satuan : Satuan Peridotit
Lokasi : Daerah Ululere	Nama Batuan : Dunit Terserpentinisasi

Foto



//-Nikol



X-Nikol

Tipe Batuan : Batuan Beku Ultramafik

Tipe Struktur : Masif

Klasifikasi : Modifikasi Streckeisen (1974)

Mikroskopis :

Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi putih hingga kehitaman, tekstur batuan kristalinitas holokritalin, granularitas faneritik, fabrik equigranular, bentuk mineral subhedral - anhedral, ukuran mineral 0.1 – 0.25 mm, komposisi mineral olivin (85%), serpentin (7%), klinopiroksin (4%), dan mineral lempung (4%). . Tekstur khusus mineral serpentin berupa veinlet memasuki celah-celah mineral olivin dan piroksin yang mengindikasikan terjadinya proses serpentinisasi

Komposisi Komponen	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
Olivin (Ol)	85	Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi biru keunguan (orde I), relief tinggi, intensitas sedang, belahan tidak ada, pecahan tidak rata, bentuk mineral subhedral-anhedral ukuran mineral 0,1-0.1 mm, jenis pemadaman miring.
Serpentine (Srp)	7	Warna absorpsi abu-abu, bentuk subhedral-anhedral, belahan tidak ada pecahan tidak rata, relief sedang, teksur khusus bastit, ukuran mineral 0,03– 0,1 mm, warna interferensi putih.
Klinopiroksin (Cpx)	4	Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi kuning kecoklatan (orde I), relief sedang, intensitas sedang, belahan satu arah, pecahan tidak rata, bentuk mineral subhedral-anhedral ukuran mineral 0.2 – 0.1 mm, sudut pemadaman 35°, jenis pemadaman miring.
Mineral Lempung (Clay)	4	Warna absorpsi coklat kehitaman, warna interferensi abu-abu kehitaman, ukuran <0,01 mm.

Nama Batuan : Dunit Terserpentinisasi (Modifikasi Streckeisen, 1974)



Optimized using
trial version
www.balesio.com

SATUAN KONGLOMERAT



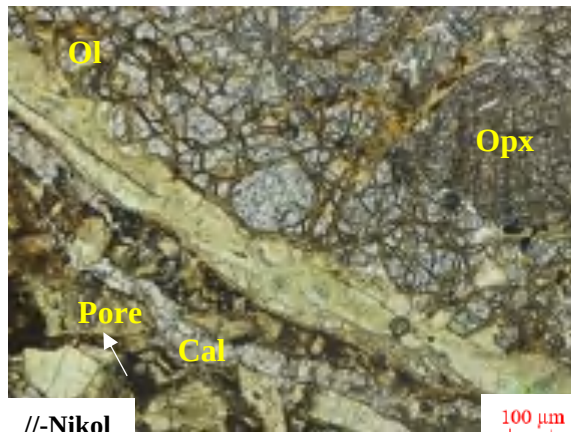
Kode Sampel : ST7

Lokasi : Daerah Ululere

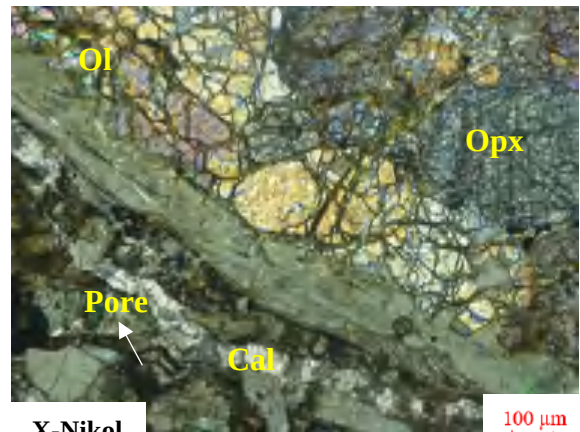
Nama Satuan : Satuan Konglomerat

Nama Batuan : Lithic Arenite

Foto



//-Nikol



X-Nikol

Tipe Batuan : Batuan Sedimen

Klasifikasi : Pettijohn (1975)

Mikroskopis :

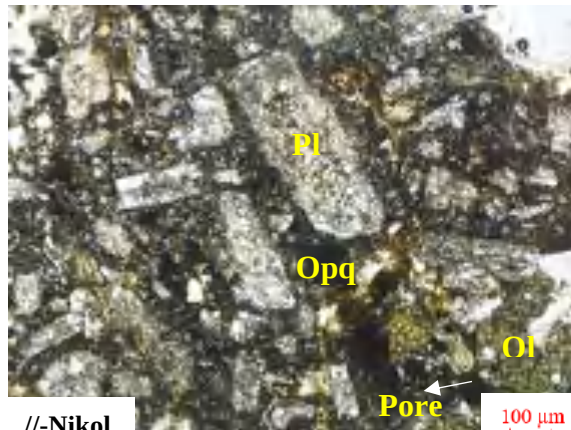
Warna absorpsi tidak berwarna hingga coklat, warna interferensi putih hingga biru keunguan, tekstur klastik, bentuk mineral euhedral-subhedral, ukuran mineral 0.1-1 mm, komposisi mineral terdiri dari olivin (83%), ortopiroksin (10%) serta mineral kalsit (7%).

Komposisi Komponen	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
Olivin (Ol)	83	Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi biru keunguan (orde I), pleokroisme dikroik, relief tinggi, intensitas sedang, belahan tidak ada, pecahan tidak rata, bentuk mineral euhedral-subhedral ukuran mineral 0,2-1 mm, sudut pepadaman 44°, jenis pepadaman miring.
Ortopiroksin (Opx)	10	Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi abu-abu (orde I), pleokroisme dikroik, relief tinggi, intensitas sedang, belahan satu arah, pecahan tidak rata, bentuk mineral euhedral-subhedral ukuran mineral 0.1 – 0.75 mm, sudut pepadaman 1°, jenis pepadaman paralel.
Kalsit (Cal)	7	Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi abu-abu, pleokroisme dikroik, relief rendah, intensitas tinggi, belahan tidak jelas, pecahan tidak rata, bentuk subhedral-anhedral, ukuran 0,25 mm-0,1 mm, sudut gelap 58°, jenis gelap miring.

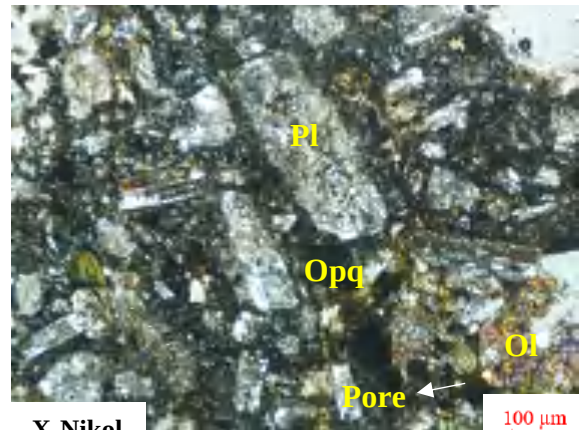
Nama Batuan : *Lithic Arenite* (Pettijohn (1975))



Optimized using
trial version
www.balesio.com

Kode Sampel : ST34**Lokasi : Daerah Ululere****Nama Satuan : Satuan Konglomerat****Nama Batuan : Arkosic Arenite****Foto**

//-Nikol



X-Nikol

Tipe Batuan : Batuan Sedimen**Klasifikasi : Pettijohn (1975)****Mikroskopis :**

Warna absorpsi tidak berwarna hingga coklat, warna interferensi putih hingga biru, tekstur klastik, bentuk mineral euhedral-subhedral, ukuran mineral 0.1-1.5 mm, komposisi mineral terdiri dari plagioklas (35%), olivin (55%), serta mineral opak (5%).

Komposisi Komponen	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
Plagioklas (Pl)	85	Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi abu-abu kehitaman, bentuk euhedral-subhedral, relief tinggi, intensitas sedang, pleokroisme dikroik, ukuran mineral 0,05 mm-1.5 mm, belahan 1 arah, pecahan tidak rata, sudut pepadaman 36°, jenis pepadaman miring.
Olivin (Ol)	10	Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi biru keunguan (orde I), pleokroisme dikroik, relief tinggi, intensitas sedang, belahan tidak ada, pecahan tidak rata, bentuk mineral euhedral-subhedral ukuran mineral 0,1-1mm, sudut pepadaman 51° jenis pepadaman miring.
Mineral Opak (Opq)	5	Warna absorpsi hitam, warna interferensi hitam, ukuran mineral 0,01 mm-0,05 mm.

Nama Batuan : Arkosic Arenite (Pettijohn (1975))

Optimized using
trial version
www.balesio.com

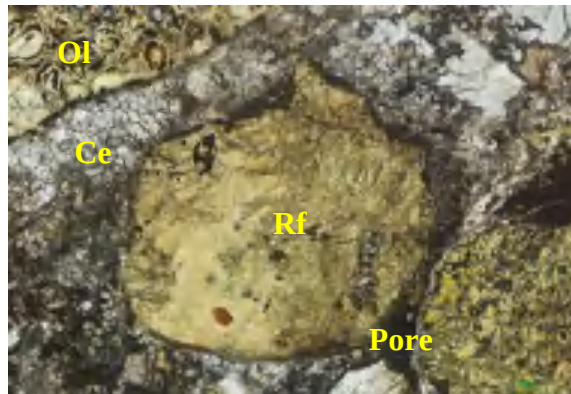
Kode Sampel : ST37

Lokasi : Daerah Ululere

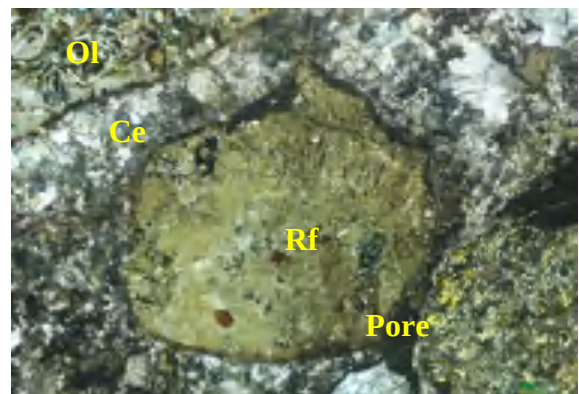
Nama Satuan : Satuan Konglomerat

Nama Batuan : *Litchic Arenite*

Foto



//-Nikol



X-Nikol

Tipe Batuan : Batuan Sedimen

Klasifikasi : Pettijohn (1975)

Warna absorpsi tidak berwarna hingga coklat, warna interferensi coklat hingga biru keunguan, tekstur klastik, bentuk mineral subhedral-anhedral, ukuran mineral 0.1-2 mm, komposisi mineral terdiri dari olivin, dan semen.

Komposisi Komponen	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
Rock fragment (Rf)	40	Memiliki warna absorpsi ialah abu-abu kecoklatan, warna interferensi berwarna abu-abu kehitaman, memiliki tekstur kristalinitas holokristalin, granularitas faneritik, bentuk subhedral – anhedral, relasi inequigranular dengan ukuran mineral 0.01 – 0.1 mm. Adapun mineral penyusun batuan yaitu olivin.
Semen (Ce)	35	Semen berupa mikrospar kalsit berwarna absorpsi transparan, warna interferensi pelangi, pleokroisme dikroik, relief rendah, intensitas tinggi, belahan tidak jelas, pecahan tidak rata, bentuk subhedral-anhedral, ukuran 0,01 mm-0,2 mm, sudut gelapan 28°, jenis gelapan miring.
Olivin (Ol)	25	Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi biru keunguan (orde I), pleokroisme dikroik, relief tinggi, intensitas sedang, belahan tidak ada, pecahan tidak rata, bentuk mineral euhedral-subhedral ukuran mineral 0,01-0.5 mm, sudut pemadaman 68°, jenis pemadaman miring.

Nama Batuan : *Litchic Arenite* (Pettijohn, 1975)



Optimized using
trial version
www.balesio.com

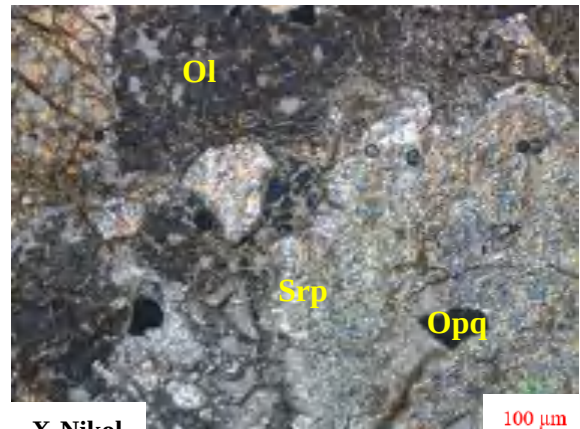
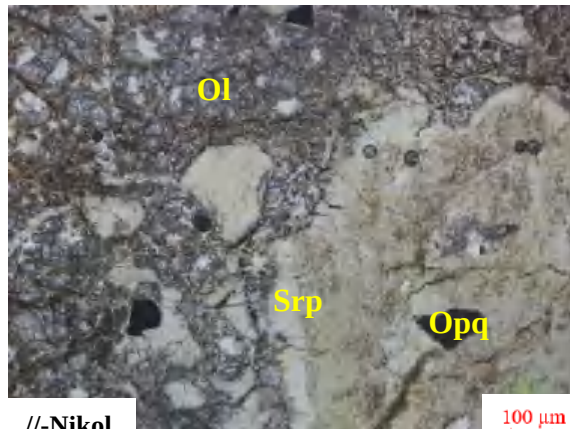
Kode Sampel : ST7

Lokasi : Daerah Ululere

Nama Satuan : Satuan Konglomerat (Fragmen)

Nama Batuan : Dunit Terserpentinisasi

Foto



Tipe Batuan : Batuan Beku Ultramafik

Tipe Struktur : Masif

Klasifikasi : Modifikasi Streckeisen (1974)

Mikroskopis :

Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi putih hingga kehitaman, tekstur batuan kristalinitas holokritalin, granularitas faneritik, fabrik equigranular, bentuk mineral subhedral - anhedral, ukuran mineral 0.3 – 1 mm, komposisi mineral olivin (90%), serpentin (8%), dan mineral opak (2%). Tekstur khusus mineral serpentin berupa veinlet memasuki celah-celah mineral olivin yang mengindikasikan terjadinya proses serpentinisasi.

Komposisi Komponen	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
Olivin (Ol)	90	Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi biru keunguan (orde I), pleokroisme dikroik, relief tinggi, intensitas sedang, belahan tidak ada, pecahan tidak rata, bentuk mineral euhedral-subhedral ukuran mineral 0,2 mm - 0,7 mm, sudut pemadaman 41° jenis pemadaman miring.
Serpentin (Srp)	8	Warna absorpsi abu-abu, bentuk subhedral-anhedral, belahan tidak ada pecahan tidak rata, relief sedang, tekstur khusus bastit, ukuran mineral 0,03 mm – 3 mm, warna interferensi putih.
Mineral Opak (Opq)	2	Warna absorpsi hitam, warna interferensi hitam, ukuran mineral 0,01 mm - 0,02 mm.

Nama Batuan : Dunit Terserpentinisasi (Modifikasi Streckeisen, 1974)



Optimized using
trial version
www.balesio.com

Kode Sampel : ST34

Lokasi : Daerah Ululere

Nama Satuan : Satuan Konglomerat (Fragmen)

Nama Batuan : Basalt

Foto



Tipe Batuan : Batuan Beku Ultramafik

Tipe Struktur : Masif

Klasifikasi : Travis (1955)

Mikroskopis :

Warna absorpsi abu-abu, warna interferensi coklat keabu-abuan, tekstur batuan kristalinitas holokritalin, granularitas faneritik, fabrik equigranular, bentuk mineral subhedral - anhedral, ukuran mineral 0.3 – 1.5 mm, komposisi mineral plagioklas (20%), biotit (5%), gelas (70%), mineral opak (5%).

Komposisi Komponen	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
Plagioklas (Pl)	20	Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi abu-abu kehitaman, bentuk euhedral-subhedral, relief tinggi, intensitas sedang, pleokroisme dikroik, ukuran mineral 0,05 mm-1.5 mm, belahan 1 arah, pecahan tidak rata, sudut pemadaman 36°, jenis pemadaman miring.
Biotit (Bio)	5	Warna absorpsi coklat, warna interferensi coklat, relief sedang, intensitas rendah-sedang, pleokroisme monokroik, bentuk mineral subhedral-anhedral ukuran mineral 0,3 mm, sudut pemadaman 43°, jenis pemadaman miring.
Mineral Opak (Opq)	5	Warna absorpsi hitam, warna interferensi hitam, ukuran mineral 0,01 mm - 0,02 mm.
Gelas	70	Warna absorpsi coklat, warna interferensi abu-abu kehitaman, ukuran <0,01 mm.

Nama Batuan : Basalt (Travis, 1955)



Optimized using
trial version
www.balesio.com

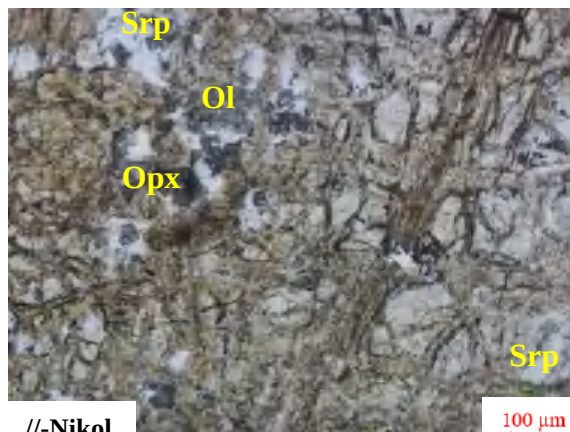
Kode Sampel : ST37

Lokasi : Daerah Ululere

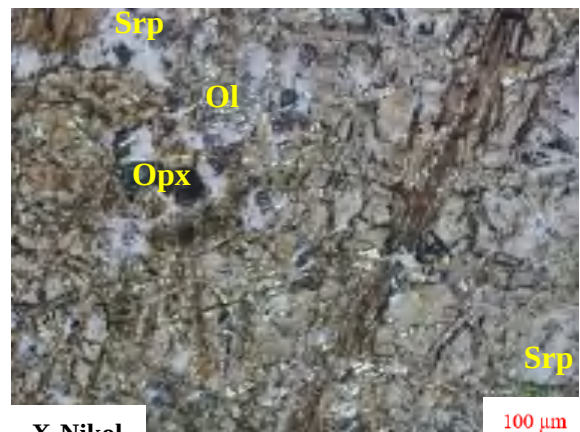
Nama Satuan : Satuan Konglomerat (Fragmen)

Nama Batuan : Dunit Terserpentinisasi

Foto



//-Nikol



X-Nikol

Tipe Batuan : Batuan Beku Ultramafik

Tipe Struktur : Masif

Klasifikasi : Modifikasi Streckeisen (1974)

Mikroskopis :

Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi putih hingga kehitaman, tekstur batuan kristalinitas holokritalin, granularitas faneritik, fabrik equigranular, bentuk mineral subhedral - anhedral, ukuran mineral 0.1 – 0,75 mm, komposisi mineral olivin (90%), serpentin (8%), dan ortopiroksin (2%). Tekstur khusus mineral serpentin berupa veinlet memasuki celah-celah mineral olivin yang mengindikasikan terjadinya proses serpentinisasi.

Komposisi Komponen	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
Olivin (Ol)	90	Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi biru keunguan (orde I), pleokroisme dikroik, relief tinggi, intensitas sedang, belahan tidak ada, pecahan tidak rata, bentuk mineral euhedral-subhedral ukuran mineral 0,1 mm - 0,75 mm, sudut pemadaman 41° jenis pemadaman miring.
Serpentin (Srp)	8	Warna absorpsi abu-abu, bentuk subhedral-anhedral, belahan tidak ada pecahan tidak rata, relief sedang, tekstur khusus bastit, ukuran mineral 0,03 mm – 0,05 mm, warna interferensi putih.
Ortopiroksin (Opx)	2	Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi abu-abu (orde I), pleokroisme dikroik, relief tinggi, intensitas sedang, belahan satu arah, pecahan tidak rata, bentuk mineral euhedral-subhedral ukuran mineral 0.1 – 0.75 mm, sudut pemadaman 1°, jenis pemadaman paralel.

Nama Batuan : Dunit Terserpentinisasi (Modifikasi Streckeisen, 1974)

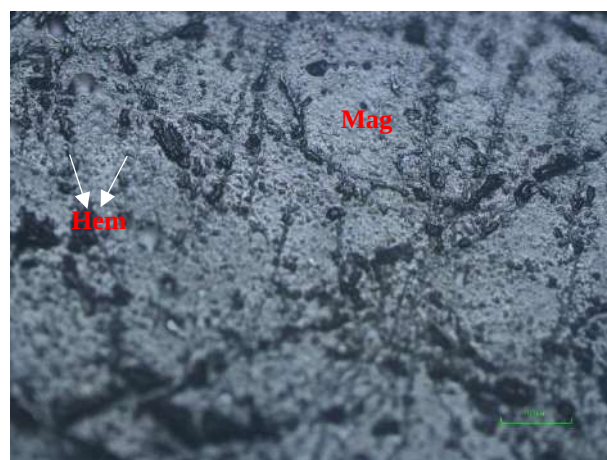


Optimized using
trial version
www.balesio.com

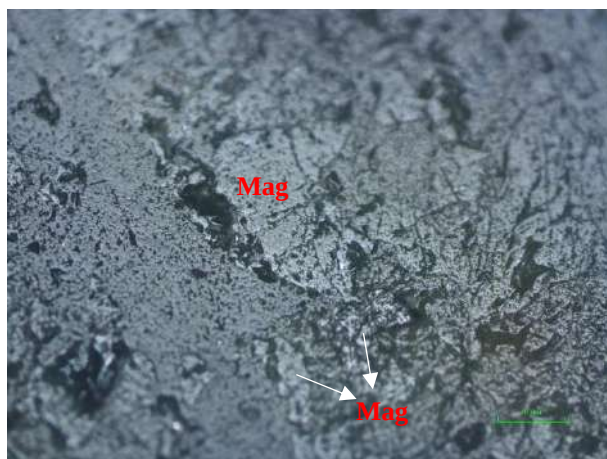
No Stasiun	: 17
Lokasi	: Ululere
Tipe Batuan	: Batuan Beku Ultramafik
Referensi	: The Ore Minerals Under the Microscope (Bernhard Pracejus, 2008)



Perbesaran 20 X



Perbesaran 20 X



Perbesaran 20 X



Perbesaran 10 X

Kenampakan Mikroskopis :

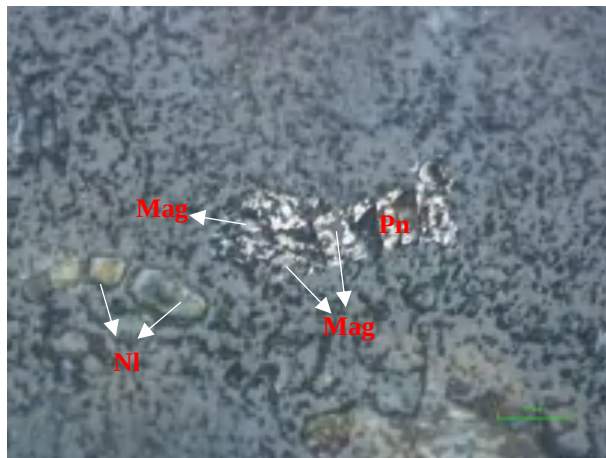
Kenampakan pada sayatan poles memperlihatkan kehadiran mineral bijih yang terdiri atas magnetit, pentlandite, hematit, dan kromit. Mineral magnetit, kromit, dan pentlandite hadir mengisi rekahan pada batuan, sedangkan mineral hematit mereplace mineral magnetit.

Deskripsi Mineral

Komposisi Mineral	Keterangan optik mineral
Magnetit (Mag) Fe_3O_4	Berwarna abu-abu kecoklatan, ukuran 0,05 mm – 0,5 mm, bentuk euhedral-anhedral, bersifat isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme. Nama mineral ini adalah Magnetit .
Kromit (Chr) FeCr_2O_4	Berwarna abu-abu gelap , bentuk subhedral-euhedral, ukuran 0,05 mm – 0,3 mm, bersifat isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme. Nama mineral ini adalah Kromit .
Hematit (Hem)	Berwarna abu kehijauan, bentuk subhedral-anhedral, ukuran 0,02 mm – 1 mm, bersifat anisotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme. Nama mineral ini adalah Hematit .
	Berwarna kuning pucat, ukuran 0,05 mm – 0,07 mm, bentuk subhedral-euhedral, bersifat isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme. Nama mineral ini adalah Pentlandit .



No Stasiun	: 24
Lokasi	: Ululere
Tipe Batuan	: Batuan Beku Ultramafik
Referensi	: The Ore Minerals Under the Microscope (Bernhard Pracejus, 2008)



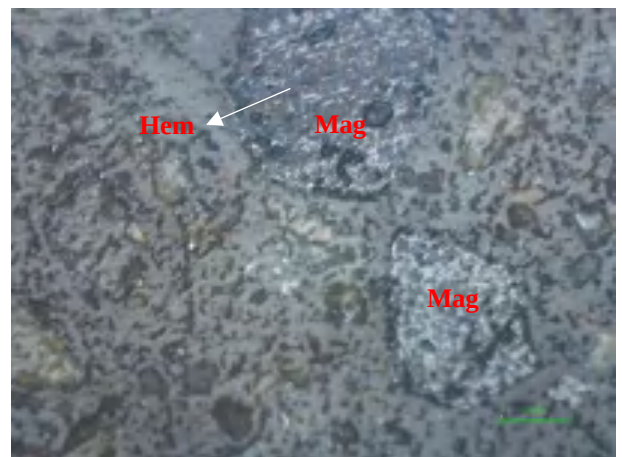
Perbesaran 20 X



Perbesaran 20 X



Perbesaran 20 X



Perbesaran 20 X

Kenampakan Mikroskopis :

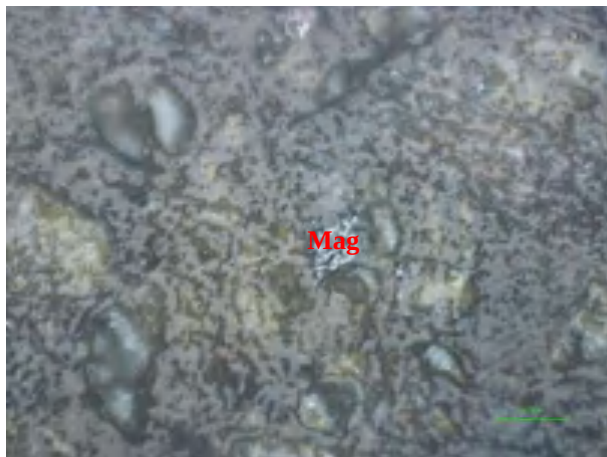
Kenampakan pada sayatan poles memperlihatkan kehadiran mineral bijih yang terdiri atas magnetit, pentlandite, hematit, kromit, dan mineral non logam. Mineral magnetit, kromit, dan pentlandite hadir mengisi rekahan pada batuan, sedangkan mineral hematit mereplace mineral magnetit.

Deskripsi Mineral

Komposisi Mineral	Keterangan optik mineral
Magnetit (Mag) Fe_3O_4	Berwarna abu-abu kecoklatan, ukuran 0,05 mm – 0,1 mm, bentuk subhedral-euhedral, bersifat isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme. Nama mineral ini adalah Magnetit .
Kromit (Chr) FeCr_2O_4	Berwarna abu-abu gelap , bentuk subhedral-euhedral, ukuran 0,07 mm – 0,5 mm, bersifat isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme. Nama mineral ini adalah Kromit .
Hematit (Hem) Fe_2O_3	Berwarna abu kehijauan, bentuk subhedral-anhedral, ukuran 0,01 mm – 0,02 mm, bersifat anisotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme. Nama mineral ini adalah Hematit .
Pentlandit	Berwarna kuning pucat, ukuran 0,2 mm – 0,5 mm, bentuk subhedral-euhedral, bersifat isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme. Nama mineral ini adalah Pentlandit .
1	Berwarna coklat gelap, bentuk euhedral-anhedral, ukuran 0,05 mm – 0,2 mm, bersifat anisotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme.



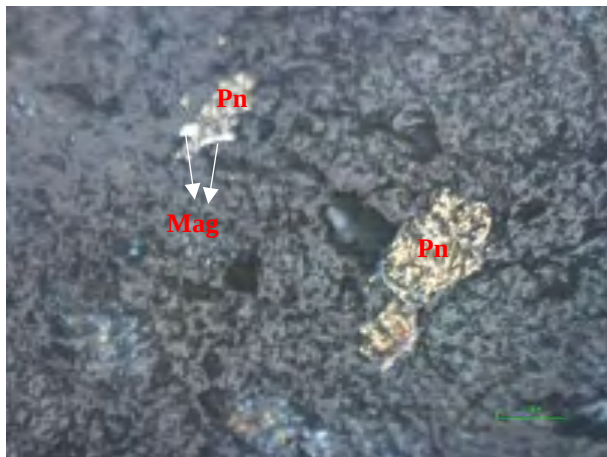
No Stasiun	: 27
Lokasi	: Ululere
Tipe Batuan	: Batuan Beku Ultramafik
Referensi	: The Ore Minerals Under the Microscope (Bernhard Pracejus, 2008)



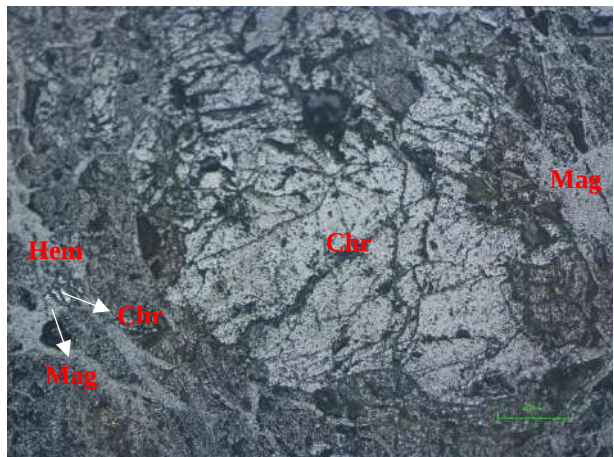
Perbesaran 20 X



Perbesaran 20 X



Perbesaran 20 X



Perbesaran 20 X

Kenampakan Mikroskopis :

Kenampakan pada sayatan poles memperlihatkan kehadiran mineral bijih yang terdiri atas magnetit, pentlandite, hematit, dan kromit. Mineral magnetit, kromit, dan pentlandite hadir mengisi rekahan pada batuan, sedangkan mineral hematit mereplace mineral kromit.

Deskripsi Mineral

Komposisi Mineral	Keterangan optik mineral
Magnetit (Mag) Fe_3O_4	Berwarna abu-abu kecoklatan, ukuran 0,02 mm – 0,05 mm, bentuk subhedral-euhedral, bersifat isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme. Nama mineral ini adalah Magnetit .
Kromit (Chr) FeCr_2O_4	Berwarna abu-abu gelap, bentuk subhedral-euhedral, ukuran 0,07 mm – 2 mm, bersifat isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme. Nama mineral ini adalah Kromit .
Hematit (Hem)	Berwarna abu kehijauan, bentuk subhedral-anhedral, ukuran 0,01 mm – 0,02 mm, bersifat anisotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme. Nama mineral ini adalah Hematit .
	Berwarna kuning pucat, ukuran 0,05 mm – 1 mm, bentuk subhedral-euhedral, bersifat isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme. Nama mineral ini adalah Pentlandit .



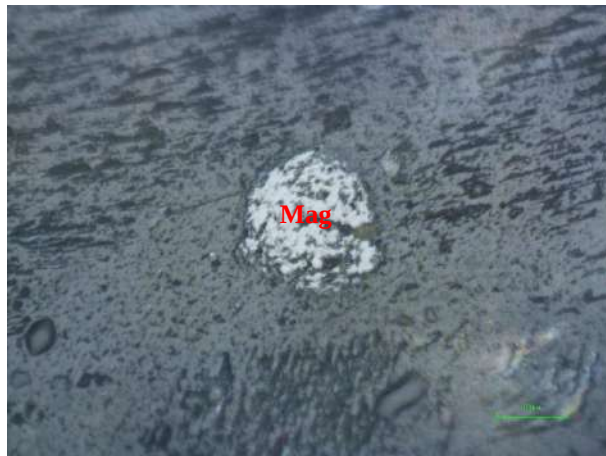
No Stasiun	: 31
Lokasi	: Ululere
Tipe Batuan	: Batuan Beku Ultramafik
Referensi	: The Ore Minerals Under the Microscope (Bernhard Pracejus, 2008)



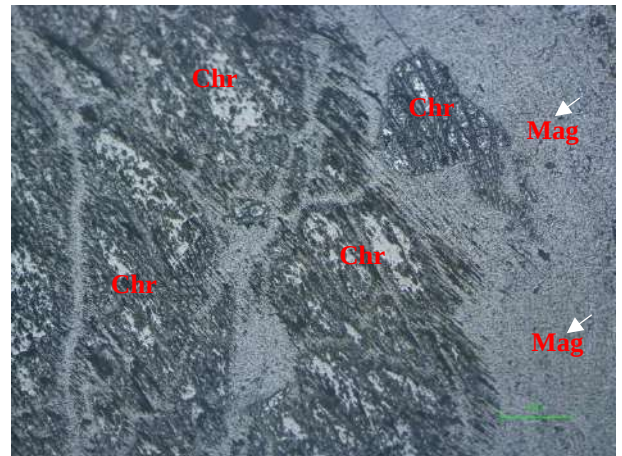
Perbesaran 20 X



Perbesaran 20 X



Perbesaran 20 X



Perbesaran 20 X

Kenampakan Mikroskopis :

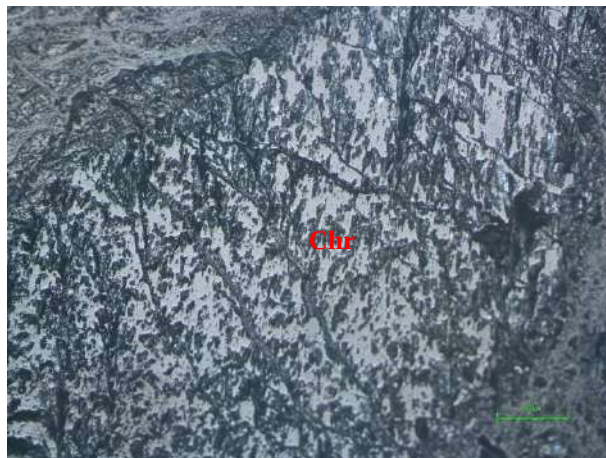
Kenampakan pada sayatan poles memperlihatkan kehadiran mineral bijih yang terdiri atas magnetit dan kromit. Mineral magnetit dan kromit hadir mengisi rekahan pada batuan.

Deskripsi Mineral

Komposisi Mineral	Keterangan optik mineral
Magnetit (Mag) Fe_3O_4	Berwarna abu-abu kecoklatan, ukuran 0,02 mm – 0,05 mm, bentuk subhedral-euhedral, bersifat isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme. Nama mineral ini adalah Magnetit .
Kromit (Chr) FeCr_2O_4	Berwarna abu-abu gelap, bentuk subhedral-euhedral, ukuran 0,07 mm – 3 mm, bersifat isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme. Nama mineral ini adalah Kromit .
Ferritkromit (Ferrit Chr) $\text{Fe}_3\text{-CrO}_4$	Berwarna abu-abu kecoklatan, ukuran 0,01 mm – 0,02 mm, bentuk subhedral-anhedral, bersifat isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme. Nama mineral ini adalah Ferritkromit .



No Stasiun	: 51
Lokasi	: Ululere
Tipe Batuan	: Batuan Beku Ultramafik
Referensi	: The Ore Minerals Under the Microscope (Bernhard Pracejus, 2008)



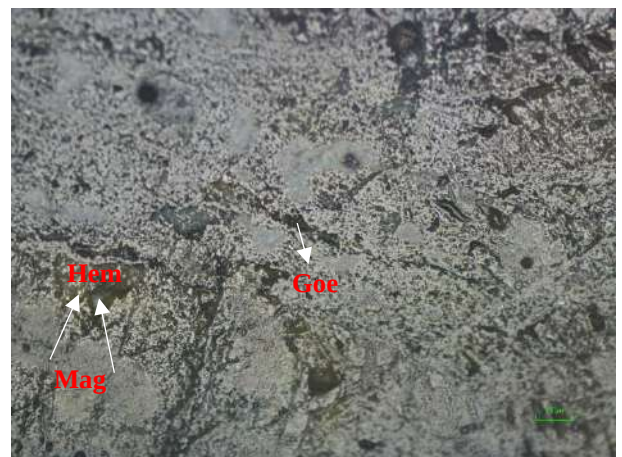
Perbesaran 20 X



Perbesaran 20 X



Perbesaran 20 X



Perbesaran 10 X

Kenampakan Mikroskopis :

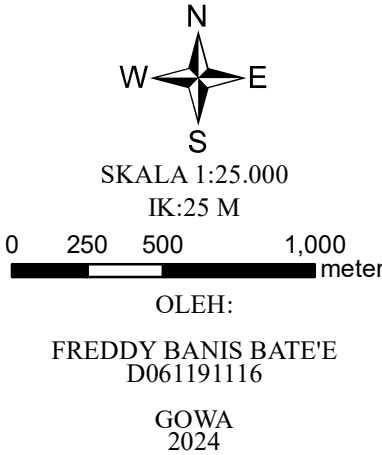
Kenampakan pada sayatan poles memperlihatkan kehadiran mineral bijih yang terdiri atas magnetit, pentlandite, hematit, goetit, dan kromit. Mineral magnetit, kromit, goetit, dan pentlandite hadir mengisi rekahan pada batuan, sedangkan mineral hematit mereplace mineral magnetit.

Deskripsi Mineral

Komposisi Mineral	Keterangan optik mineral
Magnetit (Mag) Fe_3O_4	Berwarna abu-abu kecoklatan, ukuran 0,05 mm – 3 mm, bentuk subhedral-euhedral, bersifat isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme. Nama mineral ini adalah Magnetit .
Kromit (Chr) FeCr_2O_4	Berwarna abu-abu gelap , bentuk subhedral-euhedral, ukuran 0,05 mm – 3 mm, bersifat isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme. Nama mineral ini adalah Kromit .
Hematit (Hem) Fe_2O_3	Berwarna abu kehijauan, bentuk subhedral-anhedral, ukuran 0,01 mm – 0,02 mm, bersifat anisotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme. Nama mineral ini adalah Hematit .
	Berwarna kuning pucat, ukuran 0,03 mm – 0,07 mm, bentuk subhedral-euhedral, bersifat isotropik, tidak dijumpai adanya pleokroisme. Nama mineral ini adalah Pentlandit .
	Berwarna coklat kekuningan, bentuk subhedral-anhedral, ukuran 0,01 mm – 0,02 mm, bersifat anisotropik, dijumpai adanya pleokroisme. Mineral ini adalah Goetit .



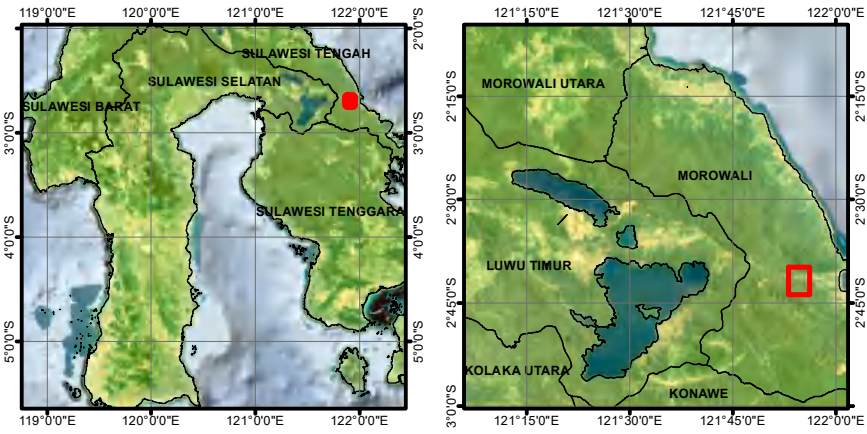
PETA STASIUN
DAERAH ULULERE KECAMATAN BUNGKU TIMUR
KABUPATEN MOROWALI
PROVINSI SULAWESI TENGAH



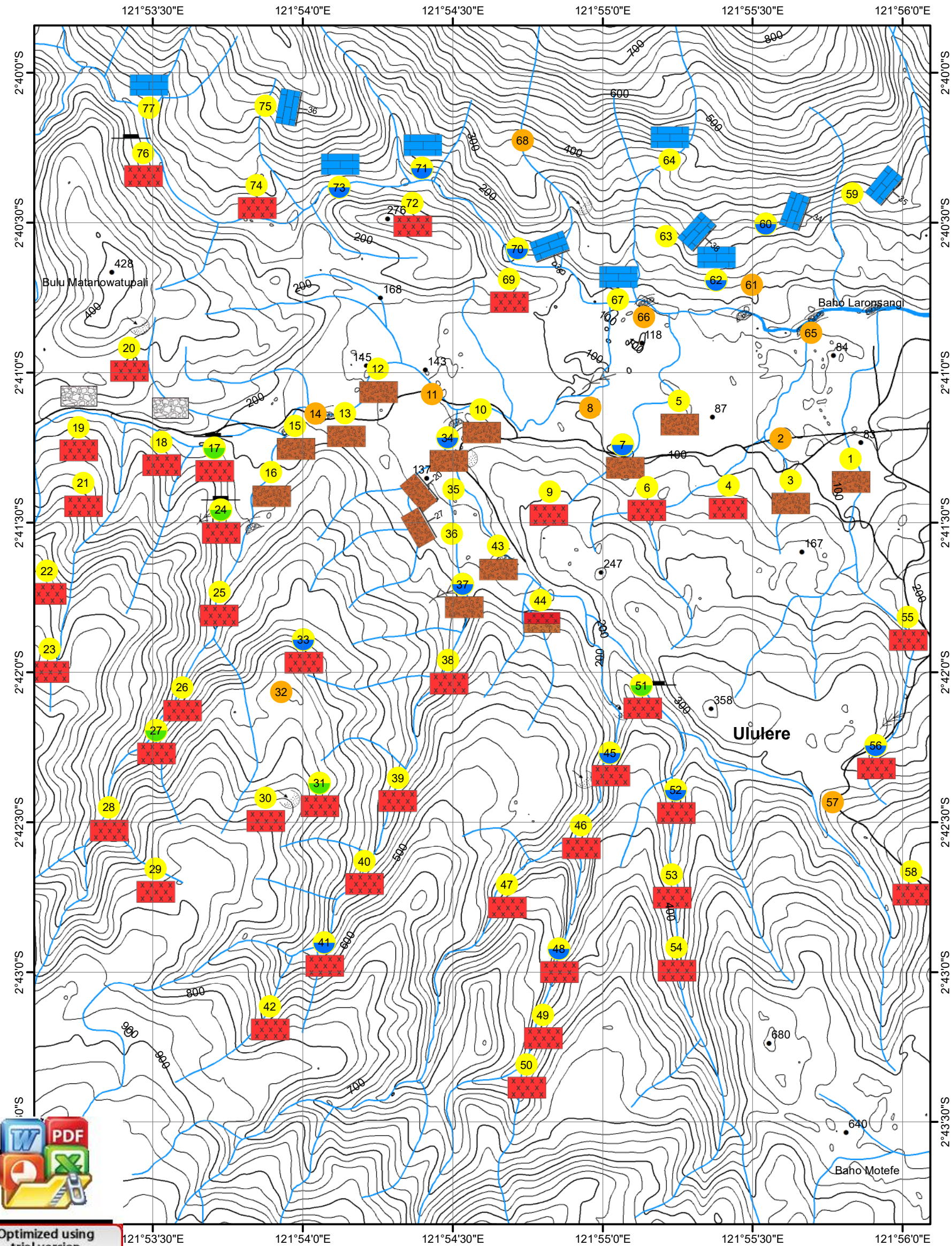
KETERANGAN

- | | |
|------------------|---|
| 1 | Stasiun Pengamatan dan Pengambilan Sampel |
| 2 | Stasiun Pengamatan Geomorfologi |
| 7 | Stasiun Pengambilan Sampel dan Analisis Petrografi |
| 51 | Stasiun Pengambilan Sampel dan Analisis Mineragrafi |
| Konglomerat | Rill Erosion |
| Peridotit | Kekar |
| Batugamping | Titik Ketinggian |
| Breksi Sesar | Kontur |
| Kedudukan Batuan | Kontur Indeks |
| Point Bar | Sungai |
| Channel Bar | Sungai Besar |
| Debris Slide | Jalan |
| Gully Erosion | |

PETA TUNJUK LOKASI



SUMBER PETA :
1. Peta dasar yang digunakan berasal dari perbesaran Peta Rupa Bumi Lembar Bungku Skala 1:50.000 dengan nomor seri peta 2213-14. Peta ini dipublikasikan oleh Bakosurtanal, Bandung, Indonesia
2. DEMNAS dengan nomor 2213-142. Dipublikasi oleh Badan Informasi Geospasial



PETA GEOLOGI

DAERAH ULULERE KECAMATAN BUNGKU TIMUR
KABUPATEN MOROWALI
PROVINSI SULAWESI TENGAH



SKALA 1:25.000
IK:25 M

0 250 500 1,000
meter

OLEH:

FREDDY BANIS BATE'E
D061191116

GOWA
2024

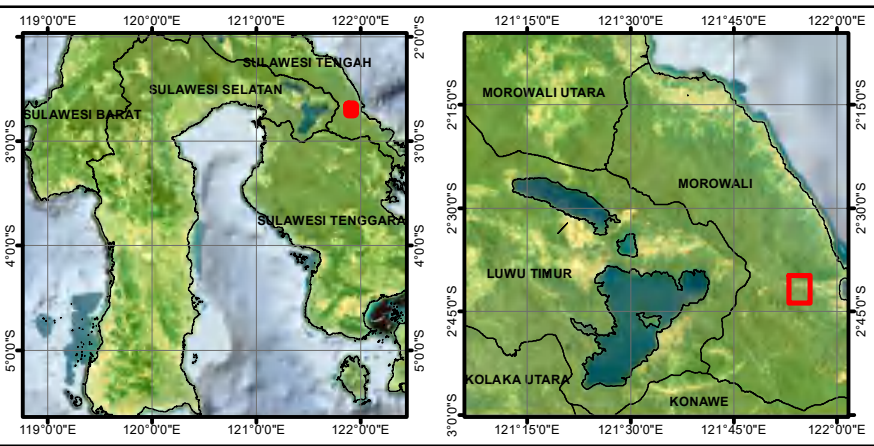
KETERANGAN:

- Satuan Konglomerat
- Nonconformity
- Satuan Peridotit
- Kontak Tektonik
- Satuan Batugamping
- Garis Sayatan Penampang
- Sesar Naik
- Sesar Geser
- Kekar
- Kedudukan Batuan
- Titik Ketinggian
- Kontur
- Kontur Indeks
- Sungai
- Sungai Besar
- Jalan

UMUR

- Miosen Akhir - Pliosen
- Kapur
- Trias - Jura Awal

PETA TUNJUK LOKASI

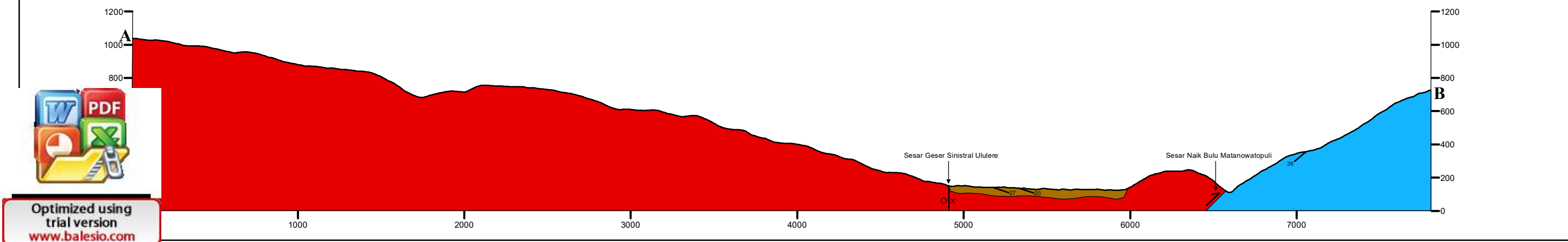


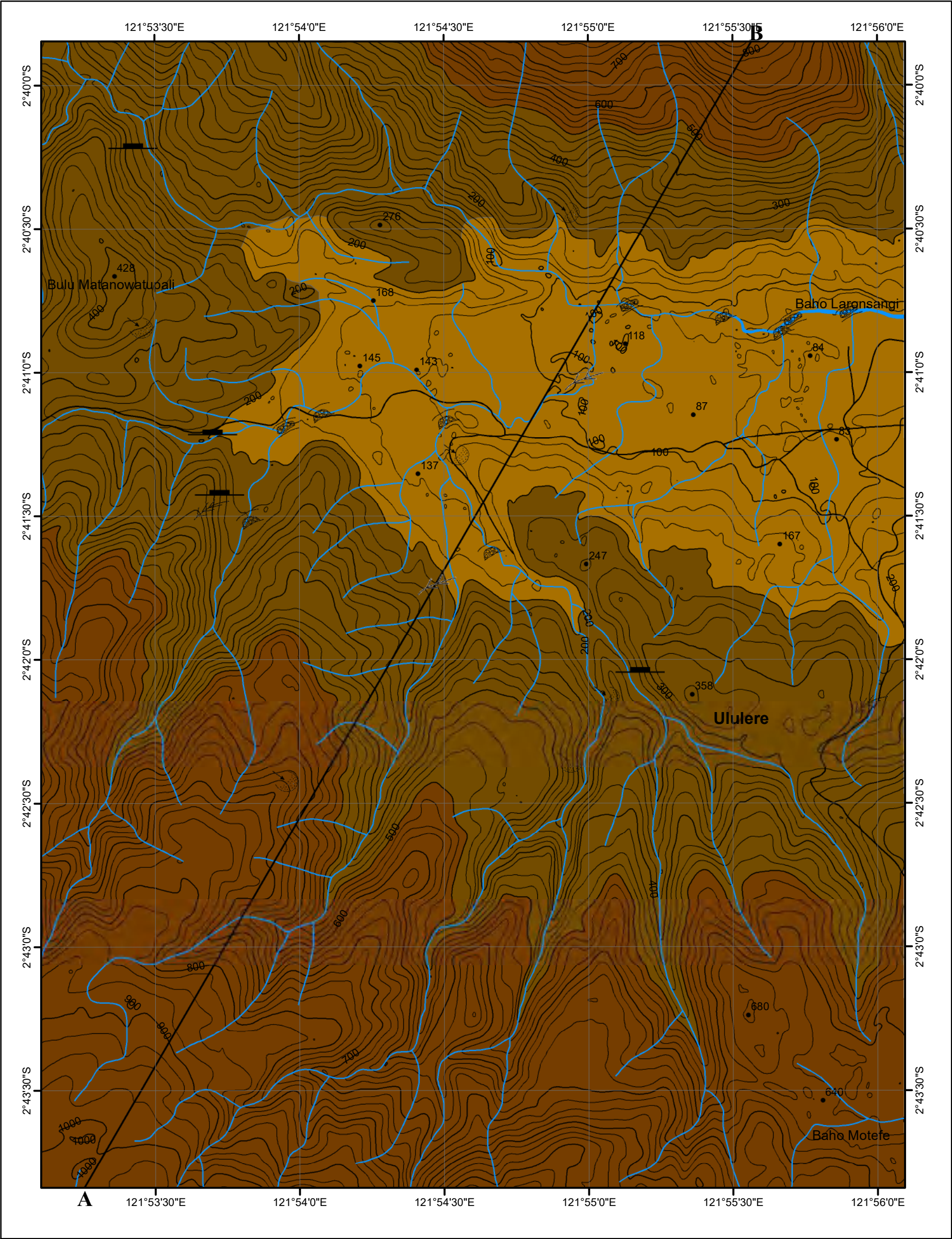
SUMBER PETA :

- Peta dasar yang digunakan berasal dari perbesaran Peta Rupa Bumi Lembar Bungku Skala 1:50.000 dengan nomor seri peta 2213-14. Peta ini dipublikasikan oleh Bakosurtanal, Bandung, Indonesia
- DEMNAS dengan nomor 2213-142. Dipublikasi oleh Badan Informasi Geospasial

PENAMPANG GEOLOGI A-B

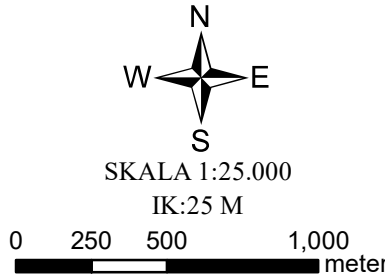
H:V = 1:1





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

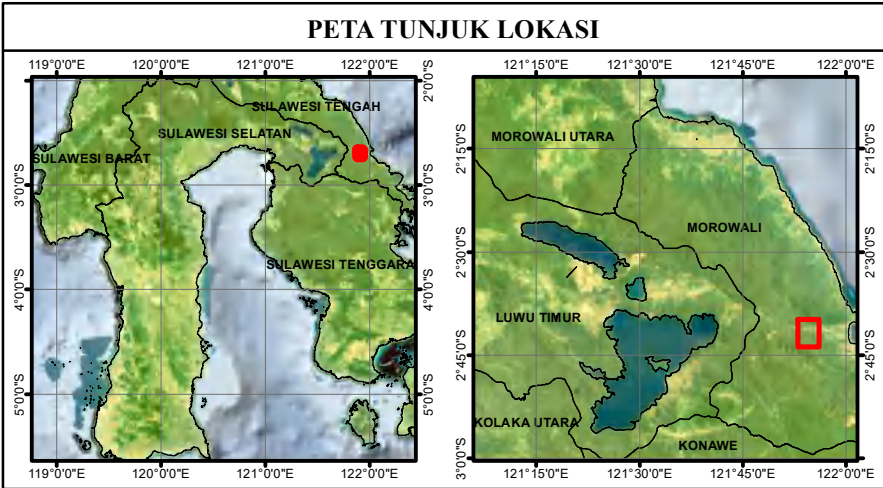
PETA GEOMORFOLOGI
DAERAH ULULERE KECAMATAN BUNGKU TIMUR
KABUPATEN MOROWALI
PROVINSI SULAWESI TENGAH



OLEH:
FREDDY BANIS BATE'E
D061191116
GOWA
2024

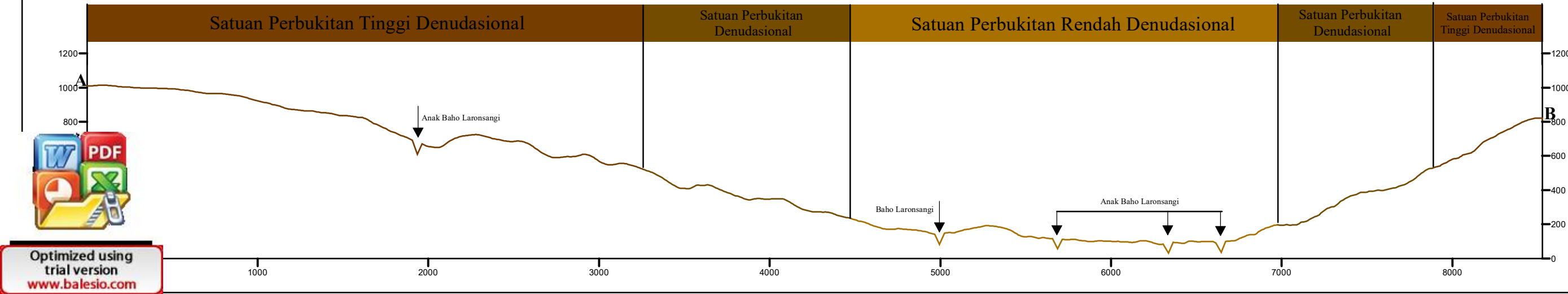
KETERANGAN:

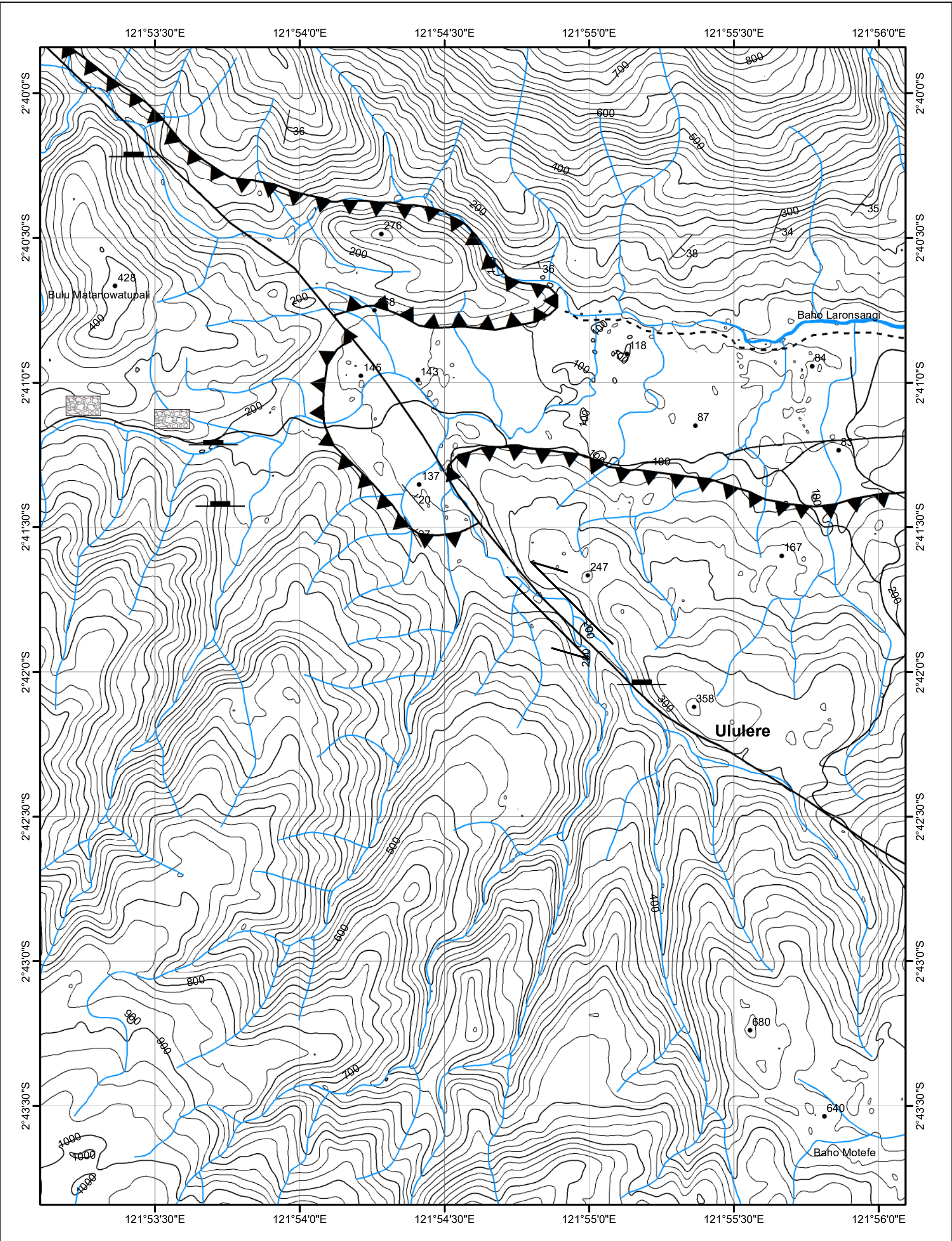
- | | |
|--|---|
| | Satuan Bentangalam Perbukitan Tinggi Denudasional |
| | Satuan Bentangalam Perbukitan Denudasional |
| | Satuan Bentangalam Perbukitan Rendah Denudasional |
| | Garis Sayatan Penampang |
| | Point Bar |
| | Channel Bar |
| | Debris Slide |
| | Gully Erosion |
| | Rill Erosion |
| | Kekar |
| | Titik Ketinggian |
| | Kontur |
| | Kontur Indeks |
| | Sungai |
| | Sungai Besar |
| | Jalan |



SUMBER PETA :
1. Peta dasar yang digunakan berasal dari perbesaran Peta Rupa Bumi Lembar Bungku Skala 1:50.000 dengan nomor seri peta 2213-14. Peta ini dipublikasikan oleh Bakosurtanal, Bandung, Indonesia
2. DEMNAS dengan nomor 2213-142. Dipublikasi oleh Badan Informasi Geospasial

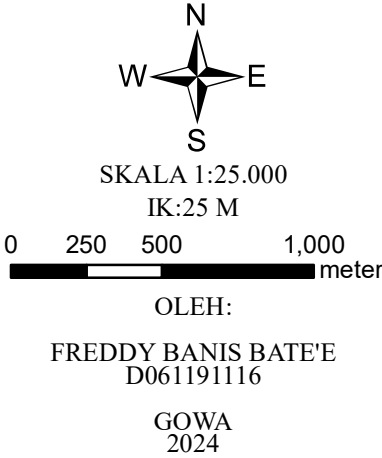
PENAMPANG GEOMORFOLOGI A-B
H:V = 1:1





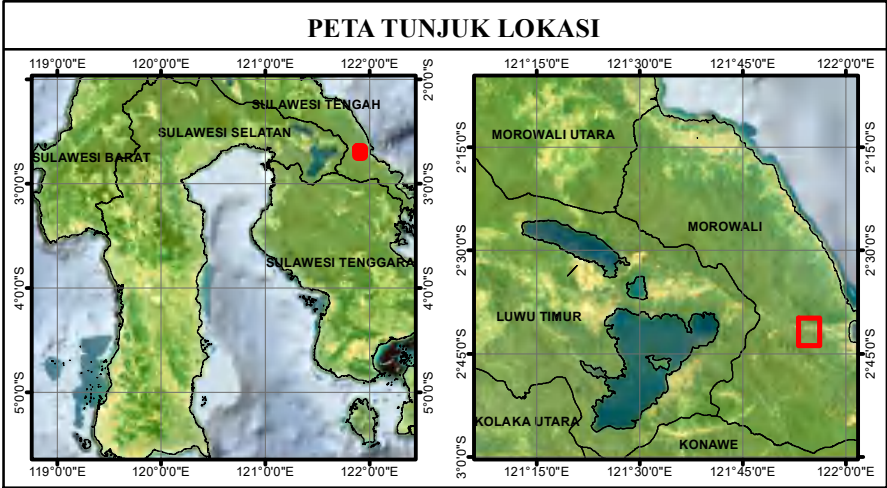
KEMENTERIAN PENDIDIKAN KEBUDAYAAN RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI
PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI

PETA STRUKTUR GEOLOGI
DAERAH ULULERE KECAMATAN BUNGKU TIMUR
KABUPATEN MOROWALI
PROVINSI SULAWESI TENGAH

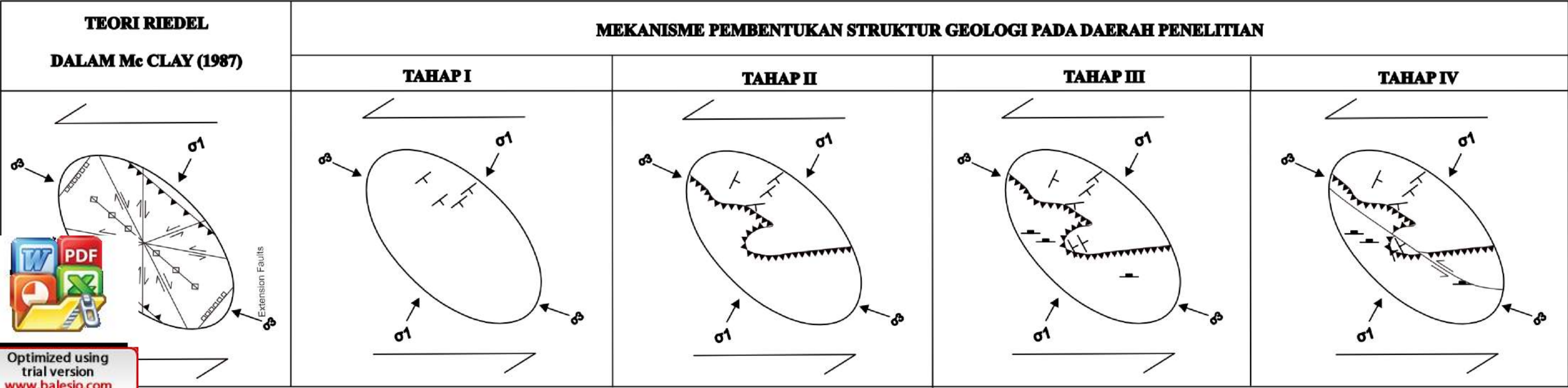


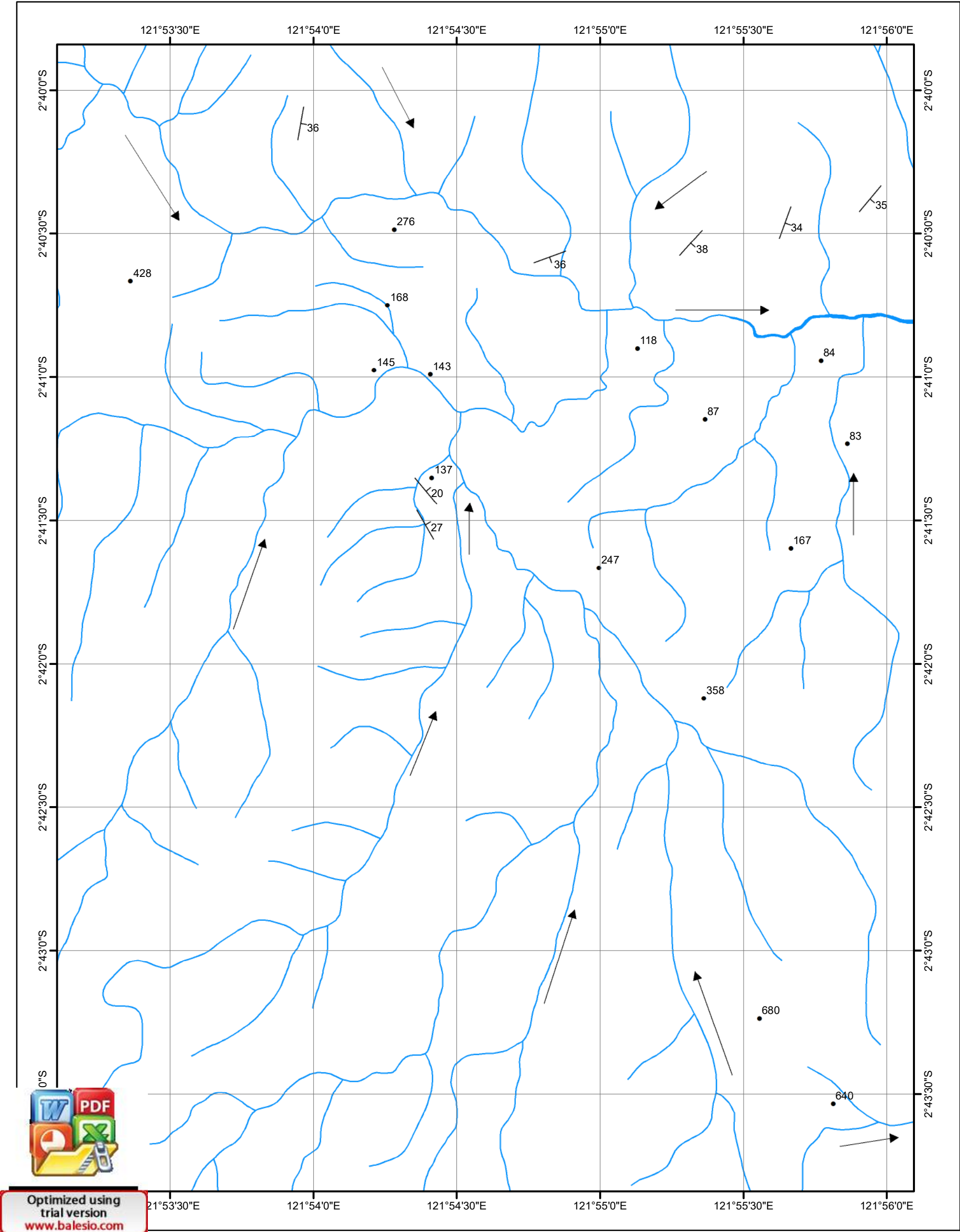
KETERANGAN

- Sesar Naik
- Sesar Geser
- Breksi Sesar
- Kekar
- Kedudukan Batuan
- Titik Ketinggian
- Kontur
- Kontur Indeks
- Sungai
- Sungai Besar
- Jalan



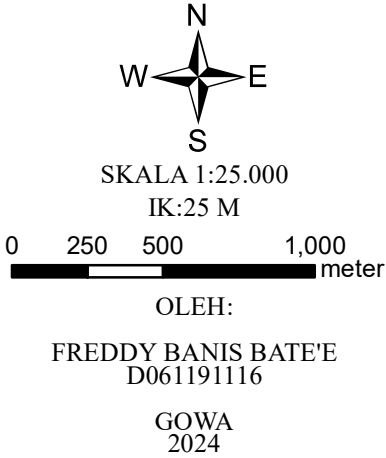
SUMBER PETA :
1. Peta dasar yang digunakan berasal dari perbesaran Peta Rupa Bumi Lembar Bungku Skala 1:50.000 dengan nomor seri peta 2213-14. Peta ini dipublikasikan oleh Bakosurtanal, Bandung, Indonesia
2. DEMNAS dengan nomor 2213-142. Dipublikasi oleh Badan Informasi Geospasial





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

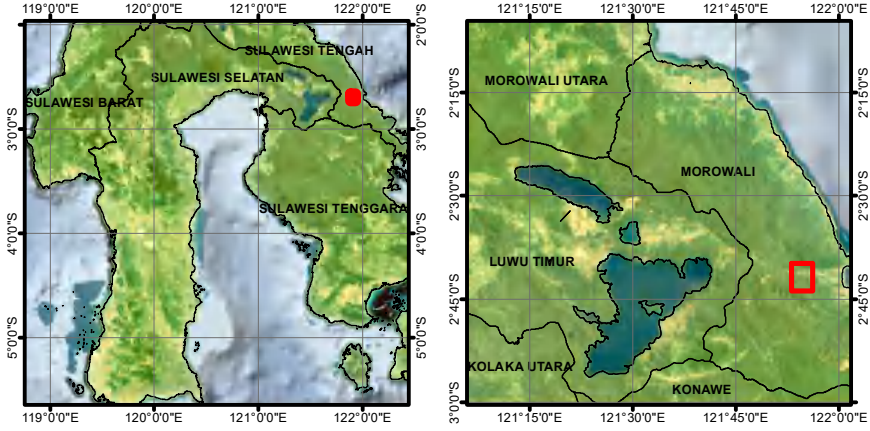
PETA POLA ALIRAN DAN TIPE GENETIK SUNGAI
DAERAH ULULERE KECAMATAN BUNGU TIMUR
KABUPATEN MOROWALI
PROVINSI SULAWESI TENGAH



KETERANGAN

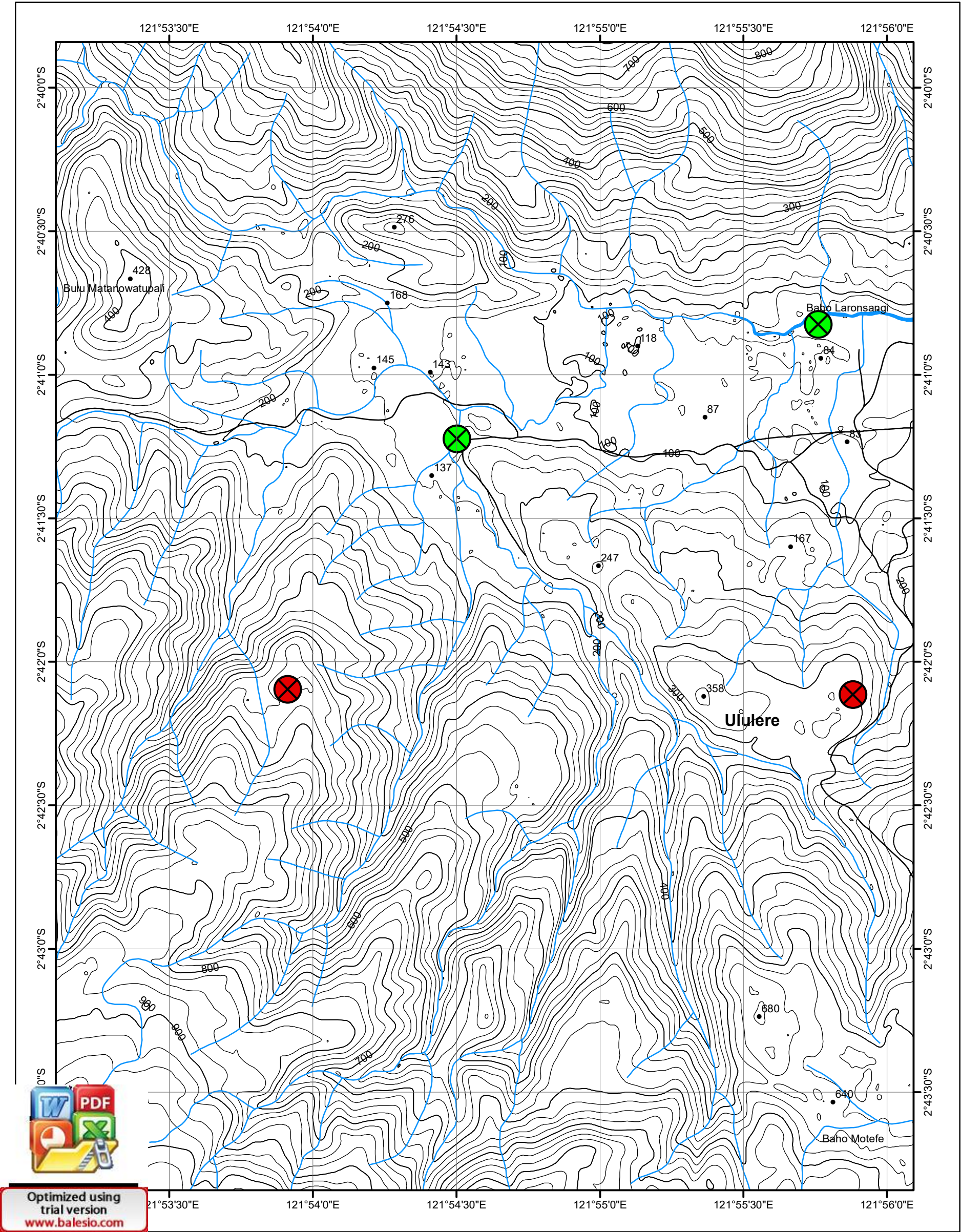
-  Pola Aliran Subdendritik
-  Pola Aliran Rektangular
-  Tipe Genetik Konsekuen
-  Tipe Genetik Insekuen
-  Kedudukan Batuan
-  Arah Aliran
-  Titik Ketinggian
-  Sungai
-  Sungai Besar

PETA TUNJUK LOKASI



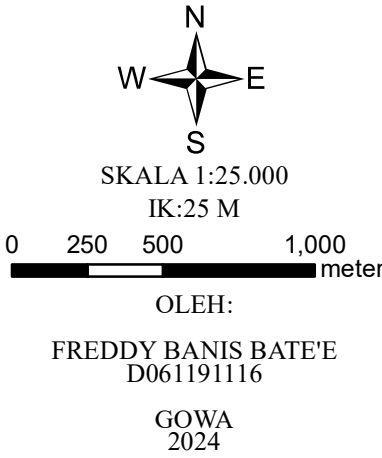
SUMBER PETA :

- Peta dasar yang digunakan berasal dari perbesaran Peta Rupa Bumi Lembar Bungku Skala 1:50.000 dengan nomor seri peta 2213-14. Peta ini dipublikasikan oleh Bakosurtanal, Bandung, Indonesia
- DEMNAS dengan nomor 2213-142. Dipublikasi oleh Badan Informasi Geospasial



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

PETA POTENSI BAHAN GALIAN
DAERAH ULULERE KECAMATAN BUNGKU TIMUR
KABUPATEN MOROWALI
PROVINSI SULAWESI TENGAH



KETERANGAN

-  Bahan Galian Nikel Laterit
-  Bahan Galian Pasir dan Batu
-  Titik Ketinggian
-  Kontur
-  Kontur Indeks
-  Sungai
-  Sungai Besar
-  Jalan



- SUMBER PETA :**
- Peta dasar yang digunakan berasal dari perbesaran Peta Rupa Bumi Lembar Bungku Skala 1:50.000 dengan nomor seri peta 2213-14. Peta ini dipublikasikan oleh Bakosurtanal, Bandung, Indonesia
 - DEMNAS dengan nomor 2213-142. Dipublikasi oleh Badan Informasi Geospasial

KOLOM STRATIGRAFI
DAERAH ULULERE KECAMATAN BUNGKU TIMUR
KABUPATEN MOROWALI PROVINSI SULAWESI TENGAH
SKALA TIDAK SEBENARNYA

UMUR			FORMASI	SATUAN	TEBAL (m)	UKURAN BUTIR												LITOLOGI	PEMERIAN	KANDUNGAN FOSIL	LINGKUNGAN PENGENDAPAN				LINGKUNGAN PEMBENTUKAN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
MASA	ZAMAN	KALA				BK	BR	KR	KL	PSK	PK	PS	PH	PSH	LN	LP	DRT				TRS	LDK	LDM																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
KENOZOIKUM	NEOGEN	MIOSEN -PLIOSEN	Formasi Tomata (Tmpt)	Satuan Konglomerat	±116																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</