

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliani, N.F., Baqiya, M.A., dan Darminto., (2012). Pengaruh Penambahan Larutan $MgCl_2$ pada Sintesis Kalsium Karbonat. Presipitat Berbahan Dasar Batu Kapur dengan Metode Karbonasi. Jurnal Sains dan Seni ITS. Vol.1,no.1.
- BAKOSURTANAL. (1991). *Peta Rupa Bumi Indonesia Lembar Camba Skala 1:50.000*. Bakosurtanal, Bogor.
- Bermana, Ike. (2006). Klasifikasi Geomorfologi Untuk Pemetaan Geologi Yang Telah Dibakukan. *Bulletin of Scientific Contribution, Volume 4, Nomor 2, Agustus 2006*. 161-173.
- Billings, M.P. (1968). *Structural Geology. Second Edition*. New Delhi: Prentice - Hall of India Private Limited.
- Boggs, S. Jr. (1987). *Principles of Sedimentary and Stratigraphy*. Columbus: Merrill Publishing Company.
- Boudagher, M.K. – Fadel. (2008). *Evolution and Geological Significance of Larger Benthic Foraminifera*. Department of Earth Science, University Collage London, London, WC1E 6BT, UK, Vol 21 Pages 1-548.
- Choerunnisa, Tita., Agus Didit Haryanto, Kurnia Arfiansyah F, Johanes Hutabarat, dan Zerlinda Handietri. (2019). Karakteristik Kimia Batugamping Kompleks Kromong Kabupaten Cirebon, Provinsi Jawa Barat. *Padjajaran Geoscience Journal*, Vol 3 No. 6, 2597 – 4033.
- Dunham, R. J. (1962). *Classification of Carbonate Rocks According to Depositional Texture*. Tulsa, Oklahoma: AAPG Memoir No.1.
- Embry, A.F. and Klovan, J.E. (1971). *A late Devonian reef tract on north-eastern Banks Island, Northwest Territories*. Bulletin of Canadian Petroleum Geology, 19, 730–781.
- Farida, M., Fauzi Arifin, Ratna Husain, dan Ilham Alimuddin. (2013). Paleoseanografi Formasi Tonasa Berdasarkan Kandungan Foraminifera Daerah Barru, Sulawesi Selatan. Jurnal dari Hasanuddin University Repository. doi:[10.13140/RG.2.2.17569.02402](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.17569.02402)
- Fenton, C.L., Fenton, M.A. (1940). *The Rock Book*. New York: Doubleday Co.



U. V. (1966). *Rocks Composed of Volcanic Fragments*. *Earth Science Views, International Magazine of Geo-scientist*.

Hall, R. and Wilson, M.E.J. (2000). *Neogen Suture in Eastern Indonesia*. Journal of Asian Earth Science, 18, 781-808. [https://doi.org/10.1016/S1367-9120\(00\)00040-7](https://doi.org/10.1016/S1367-9120(00)00040-7)

Husein, Salahuddin. (2022). Pendidikan Geologi Struktur : Studi Kasus Struktur Geologi Jatim. Departemen Teknik Geologi Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Indonesia. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2009 tentang Usaha Pertambangan. Jakarta.

Indonesia. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara Bab I Pasal 2 ayat 2. Jakarta.

Iswani. (1983). Instrumentasi Kimia 1. Yogyakarta : BATAN.

Jasruddin., Noviyanti., dan Sujiono, E.H. (2015). Karakterisasi Kalsium Karbonat dari Batu Kapur Kelurahan Tellu Limpoe Kecamatan Suppa. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*. Jilid 11, no.2.

Lobeck, A.K., (1939). *Geomorphology, An Introduction to The Study of Landscape*. New York : Mc Graw – Hill Book Company.

Marshner, H. (1968). *Ca-Mg Distribution in Carbonates from the Lower Keuper in NW Germany. Development in Carbonate Sedimentology in Central Europe*, Ed. Hal.127-135.

Masrukan., Rosika., Anggraini, D., dan Kisworo, J. (2007). Komparasi Analisis Komposisi Paduan AlMgSiI dengan Menggunakan Teknik *X-Ray Fluorocency* (XRF) dan *Emission Spectrometry*. Yogyakarta: Pusat Teknologi Bahan Bakar Nuklir, Batan.

McClay, K. (1987). *The Mapping of Geological Structures*, John Wiley and Sons Ltd: West Sussex.

Nasruddin., Arif Rahman Nugroho, dan Nurlina. (2020). Buku Ajar Geomorfologi (Konsep dan Implementasi). Banjarmasin : Universitas Lambung Mangkurat.

Nurwihastuti, D. W. (2013). *Geomorphological Analys On The Eathquake Damage Pattern : A Case Study of 2006 Eathquake in Bantul, Yogyakarta, Indonesia*. Yogyakarta : UGM.



A. (2018). Potensi batugamping terumbu Gorontalo sebagai bahan galian ustri berdasarkan analisis geokimia XRF. *EnviroScienceae* 14, 174–179. <https://doi.org/10.20527/es.v14i3.5688>

Pettijohn, F. (1975). *Sedimentary Rocks Second Edition*, Oxford & IBH Publishing Co. Calcuta: New Delhi.

Ragan, D. L. (2009). *Structural Geology. An Intoduction to Geometrical Techniques*, 4th ed. Cambridge University Press.
doi:[10.1017/S0016756810000774](https://doi.org/10.1017/S0016756810000774)

Reijers, T. J. A., dan Hsu, K. J. (1986). *Manual of carbonate sedimentology: A lexicographical approach*. London: Academics Press.

Rohmala, Fajar Kurniawan., David V. Mamengko, Wiratama Rana, Pribowo A. Kusumo, dan Junita Trivianty Musu. (2020). Analisis Lingkungan Pengendapan Batugamping Dayang Disteik Batanta Utara, Kabupaten Raja Ampat, Provinsi Papua Barat. Lembaran Publikasi Minyak dan Gas Bumi Vol. 54 No. 3, Desember 2020 : 127–148.

Rutten, L. (1948). *Geology – On Tertiary Foraminifera from Curacao*. Royal Academy, Amsterdam Vol. 31.

Santika, A. dan Dedi Mulyadi, (2017). Geokimia Batugamping Daerah Montong, Tuban, Jawa Timur. Riset Geologi Tambang, vol. 27(2), (277-238).

Sirait, Edy H. (2019). Identifikasi Pola Sebaran Batugamping di Desa Gebang Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran Lampung. Lampung : Universitas Lampung.

Sompotan, Amstrong F., (2012). Struktur Geologi Sulawesi. Perpustakaan Sains Kebumian Institut Teknologi Bandung, Bandung.

Srijono, H. S. dan Budiadi. (2011). Buku Ajar Geomorfologi. Geological Engineering Department, Faculty of Engineering, Gadjah Mada University, Yogyakarta.

Sukanto, R. (1975). *Geologic map of Indonesia, Sheet VIII Ujungpandang, scale 1:1,000.000*; Geological Survey of Indonesia.

Sukanto, R. (1982). Geologi Regional Lembar Pangkajene dan Watampone Bagian Barat, Sulawesi. Bandung : Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Direktorat Pertambangan Umum Departemen Pertambangan dan Energi.

Thornbury, W.D. (1969), *Principles of Geomorphology*. New York, U.S.A : John Wiley and Sons Inc.



. B. (1955). *Classification of Rocks, Volume 50, Number 1, Quarterly of*
: Colorado School of Mines, U. S. A.

Tucker, M. E., and Wright, V. P. (1990). *Carbonate Sedimentology*. Oxford: Blackwell Scientific Publications.

Tucker, M. (2001). *Sedimentary Petrology Third Edition*. Oxford : Blackwell Scintific Publications.

Todd, Thomas W. (1966). *Petrogenetic Classification of Carbonate Rocks*. SEPM Journal of Sedimentary Petrology, vol. 36(2), hal.317-340.
<https://doi.org/10.1306/74d714b0-2b21-11d7-8648000102c1865d>

Van Zuidam, R.A. (1985). *Aerial Photo-Interpretation in Terrain Analysis and Geomorphologic Mapping*. Smits Publisher The Hagne, Netherlands.

Wentworth, C.K. (1922): *A Scale of Grade and Class Terms for Clastic Sediments*, *Journal of Geology*, 30, 377–394.



L A M P I R A N



KOLOM STRATIGRAFI

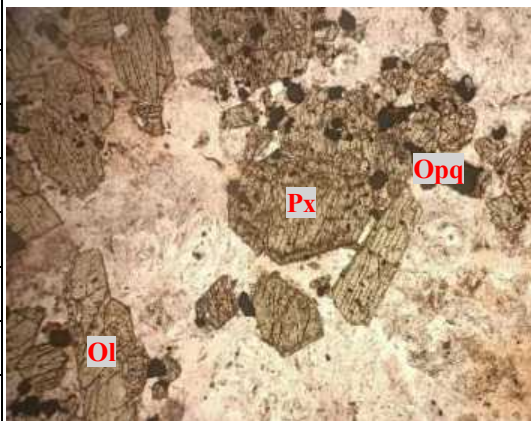
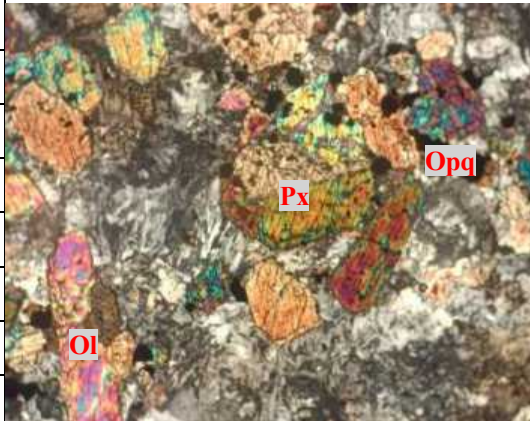
ERAH SABILA KECAMATAN MALLAWA KABUPATEN MAROS PROVINSI SULAWESI SELATAN

Skala Tidak Sebenarnya

[illegible]

No. Urut : 1
No. Sampel : TR/40/BB

Foto

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1											1											1
2											2											2
3											3											3
4											4											4
5											5											5
6											6											6
7											7											7
8											8											8
	//-NIKOL											X-NIKOL										

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 4x

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan : Batuan Beku Basa

Tipe Struktur : Masif

Klasifikasi : Klasifikasi Travis, 1955

Deskripsi Mikroskopis :

Kenampakan sayatan batuan pada warna absorpsi *colorless*, nikol silang abu-abu kehitaman, granularitas faneritik, kristanilitas holokristalin, bentuk mineral euhedral-subhedral, relasi equigranular, dengan komposisi mineral Olivin (20%), piroksin (70%) dan mineral opa (10%).

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Olivin (Ol)	20%	Warna absorpsi <i>colorless</i> , belahan tidak ada, intensitas tinggi, relief tinggi, indeks bias $n_{\min} > n_{\text{cb}}$, pleokroisme lemah, pecahan even, bentuk euhedral-subhedral, warna interferensi ungu, kembaran tidak ada, sudut gelapan 25° , jenis gelapan miring, dengan ukuran mineral 1 mm – 1,3 mm
Piroksin (Px)	70%	Warna absorpsi <i>colorless</i> , belahan satu arah, intensitas tinggi, relief tinggi, indeks bias $n_{\min} > n_{\text{cb}}$, pleokroisme lemah, pecahan tidak ada, bentuk euhedral-subhedral, warna interferensi hijau kecoklatan, kembaran tidak ada, sudut gelapan 52° , jenis gelapan paralel, dengan ukuran mineral 0,8 – 1,2 mm, dengan jenis piroksin adalah orthopyroxene.
Mineral Opa (Opq)	10%	Warna absorpsi hitam, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi hitam, dengan ukuran mineral 0,1 – 0,2 mm.

Nama Batuan : *Basalt Porphyry* (Travis, 1955)

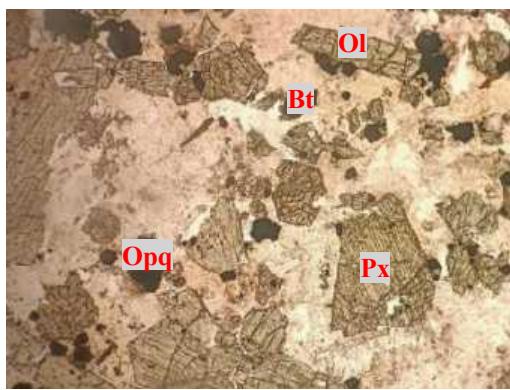
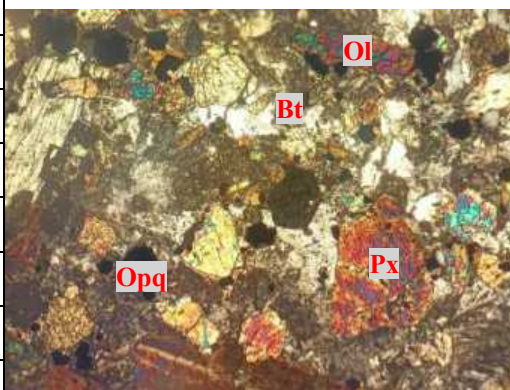


Optimized using
trial version
www.balesio.com

No. Urut : 2

No. Sampel : TR/40/BB

Foto

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1											1											1
2											2											2
3											3											3
4											4											4
5											5											5
6											6											6
7											7											7
8											8											8
	//-NIKOL											X-NIKOL										

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 4x

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan : Batuan Beku Basa

Tipe Struktur : Masif

Klasifikasi : Klasifikasi Travis, 1955

Deskripsi Mikroskopis :

Kenampakan sayatan batuan pada warna absorpsi *colorless*, nikol silang abu-abu kehitaman, granularitas faneritik, kristanilitas holokristalin, bentuk mineral euhedral-subhedral, relasi equigranular, dengan komposisi mineral Olivin (15%), piroksin (70%), biotit (5%) dan mineral opa (10%).

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Olivin (Ol)	15%	Warna absorpsi <i>colorless</i> , belahan tidak ada, intensitas tinggi, relief tinggi, indeks bias $n_{\min} > n_{cb}$, pleokroisme lemah, pecahan even, bentuk euhedral-subhedral, warna interferensi ungu, kembaran tidak ada, sudut gelapan 25° , jenis gelapan miring, dengan ukuran mineral 1 mm – 1,3 mm
Piroksin (Px)	70%	Warna absorpsi <i>colorless</i> , belahan satu arah, intensitas tinggi, relief tinggi, indeks bias $n_{\min} > n_{cb}$, pleokroisme lemah, pecahan tidak ada, bentuk euhedral-subhedral, warna interferensi ungu kecoklatan, kembaran tidak ada, sudut gelapan 55° , jenis gelapan paralel, dengan ukuran mineral 0,8 – 1,4 mm, dengan jenis piroksin adalah orthopyroxene.
Biotit (Bt)	5%	Warna absorpsi <i>colorless</i> , belahan tidak ada, intensitas tinggi, relief rendah, indeks bias $n_{\min} > n_{cb}$, pleokroisme lemah, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi abu-abu kecoklatan, kembaran tidak ada, sudut gelapan 15° , jenis gelapan miring, dengan ukuran mineral 0,05 – 0,1 mm.
Mineral Opaq (Opq)	10%	Warna absorpsi hitam, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi hitam, dengan ukuran mineral 0,1 – 0,4 mm.

Batuan : *Basalt Porphyry* (Travis, 1955)



Optimized using
trial version
www.balesio.com

No. Urut : 3
No. Sampel : TR/51/TF

Foto

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1											1											1
2											2											2
3											3											3
4											4											4
5											5											5
6											6											6
7											7											7
8											8											8
	//NIKOL											X-NIKOL										

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 4x

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan : Batuan Sedimen Non Karbonat

Tipe Struktur : Masif

Klasifikasi : Klasifikasi Pettijohn, 1975

Deskripsi Mikroskopis :

Kenampakan sayatan batuan pada warna absorpsi *colorless*, nikol silang abu-abu kecoklatan, bentuk mineral subhedral-anhedral, dengan komposisi pada sayatan kuarsa (30%), mineral opa (10%) biotit (20%) dan Semen (40%)

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Kuarsa (Qz)	30%	Warna absorpsi <i>colorless</i> , belahan tidak ada, intensitas tinggi, relief rendah, indeks bias $n_{\min} > n_{cb}$, pleokroisme lemah, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi putih, kembaran tidak ada, sudut gelap 3°, jenis gelap bergelombang, dengan ukuran mineral 0,01-0,03 mm.
Mineral Opa (Opq)	10%	Warna absorpsi hitam, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi hitam, dengan ukuran mineral 0,01-0,04 mm.
Biotit (Bt)	20%	Warna absorpsi coklat, belahan tidak ada, intensitas tinggi, relief rendah, indeks bias $n_{\min} > n_{cb}$, pleokroisme lemah, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi coklat, kembaran tidak ada, sudut gelap 15°, jenis gelap miring, dengan ukuran mineral 0,01-0,03 mm.
Semen (Se)	40%	Warna absorpsi <i>colorless</i> , bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi abu-abu kecoklatan.

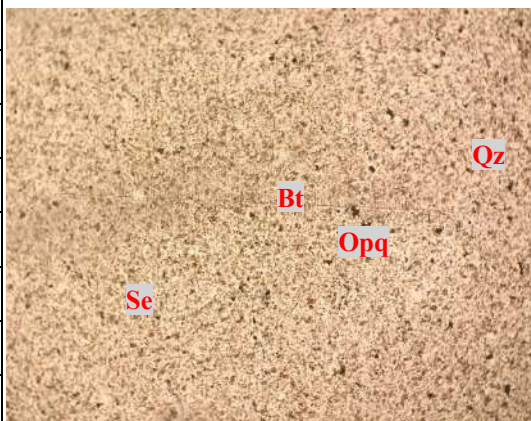
Nama Batuan : Vitric Tuff (Pettijohn, 1975)



No. Urut : 4

No. Sampel : Sampel III

Foto

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1											1											1
2											2											2
3											3											3
4											4											4
5											5											5
6											6											6
7											7											7
8											8											8
	// - NIKOL											X - NIKOL										

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 4x

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan : Batuan Sedimen Non Karbonat

Tipe Struktur : Masif

Klasifikasi : Klasifikasi Pettijohn, 1975

Deskripsi Mikroskopis :

Kenampakan sayatan batuan pada warna absorpsi *colorless*, nikol silang abu-abu kecoklatan, bentuk mineral subhedral-anhedral, dengan komposisi pada sayatan kuarsa (25%), mineral opaq (10%), biotit (20%) dan Semen (45%)

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Kuarsa (Qz)	25%	Warna absorpsi <i>colorless</i> , belahan tidak ada, intensitas tinggi, relief rendah, indeks bias $n_{\min} > n_{cb}$, pleokroisme lemah, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi putih, kembaran tidak ada, sudut gelap 2° , jenis gelap bergelombang, dengan ukuran mineral 0,01-0,04 mm.
Mineral Opaq (Opq)	10%	Warna absorpsi hitam, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi hitam, dengan ukuran mineral 0,01-0,02 mm.
Biotit (Bt)	20%	Warna absorpsi coklat, belahan tidak ada, intensitas tinggi, relief rendah, indeks bias $n_{\min} > n_{cb}$, pleokroisme lemah, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi coklat, kembaran tidak ada, sudut gelap 18° , jenis gelap miring, dengan ukuran mineral 0,01-0,03 mm.
Semen (Se)	45%	Warna absorpsi <i>colorless</i> , bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi abu-abu kecoklatan.

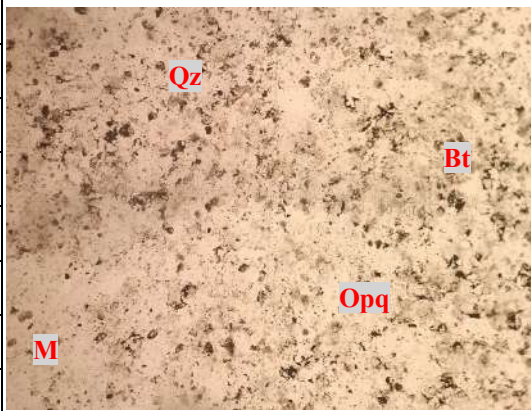
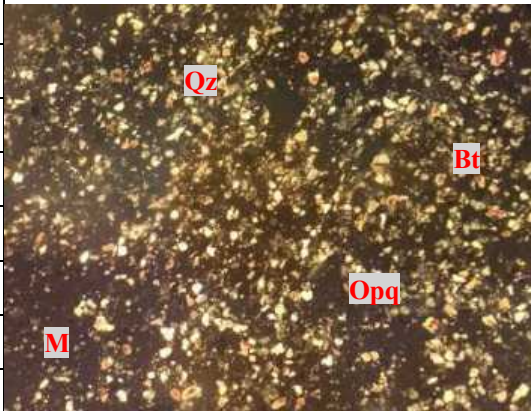
Nama Batuan : *Vitric Tuff* (Pettijohn, 1975)



Optimized using
trial version
www.balesio.com

No. Urut : 5
No. Sampel : TR/31/BP

Foto

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1											1											1
2											2											2
3											3											3
4											4											4
5											5											5
6											6											6
7											7											7
8											8											8
	//NIKOL											X-NIKOL										

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 4x

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan : Batuan Sedimen Non Karbonat

Tipe Struktur : Masif

Klasifikasi : Klasifikasi Pettijohn, 1975

Deskripsi Mikroskopis :

Kenampakan sayatan batuan pada warna absorpsi *colorless*, nikol silang abu-abu kecoklatan, bentuk mineral subhedral-anhedral, dengan komposisi pada sayatan kuarsa (50%), mineral opaq (20%), matriks (15%) dan biotit (15%)

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Kuarsa (Qz)	50%	Warna absorpsi <i>colorless</i> , belahan tidak ada, intensitas tinggi, relief rendah, indeks bias $n_{min} > n_{cb}$, pleokroisme lemah, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi putih, kembaran tidak ada, sudut gelapan 1°, jenis gelapan bergelombang, dengan ukuran mineral 0,2-0,5 mm.
Mineral Opaq (Opq)	20%	Warna absorpsi hitam, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi hitam, dengan ukuran mineral 0,1-0,5 mm.
Matriks (M)	15%	Warna absorpsi <i>colorless</i> , belahan tidak ada, intensitas tinggi, relief rendah, indeks bias $n_{min} > n_{cb}$, pleokroisme lemah, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi putih, kembaran tidak ada.
Biotit (Bt)	15%	Warna absorpsi coklat, belahan tidak ada, intensitas tinggi, relief rendah, indeks bias $n_{min} > n_{cb}$, pleokroisme lemah, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi coklat, kembaran tidak ada, sudut gelapan 20°, jenis gelapan miring, dengan ukuran mineral 0,1-0,3 mm.

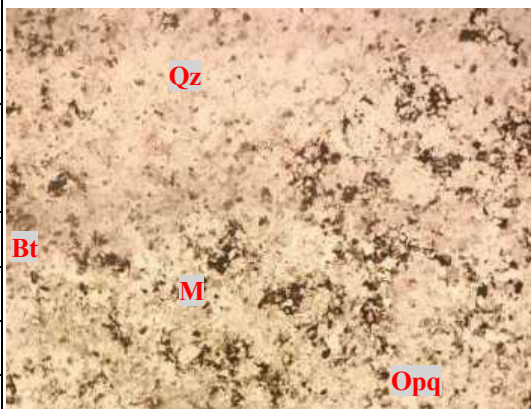
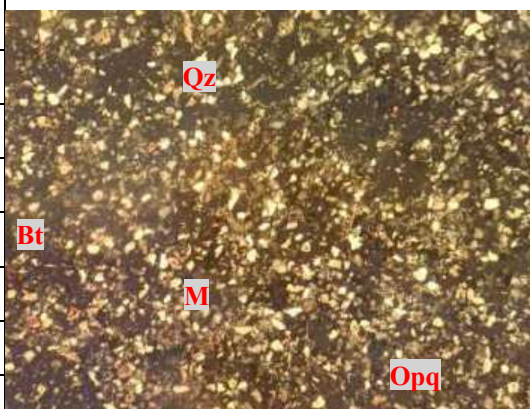
Nama Batuan : Greywacke (Pettijohn, 1975)



Optimized using
trial version
www.balesio.com

No. Urut : 6
No. Sampel : TR/31/BP

Foto

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1											1											1
2											2											2
3											3											3
4											4											4
5											5											5
6											6											6
7											7											7
8											8											8
	//-NIKOL											X-NIKOL										

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 4x

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan : Batuan Sedimen Non Karbonat

Tipe Struktur : Masif

Klasifikasi : Klasifikasi Pettijohn, 1975

Deskripsi Mikroskopis :

Kenampakan sayatan batuan pada warna absorpsi *colorless*, nikol silang abu-abu kecoklatan, bentuk mineral subhedral-anhedral, dengan komposisi pada sayatan kuarsa (55%), mineral opa (20%), matriks (15%) dan biotit (10%)

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Kuarsa (Qz)	55%	Warna absorpsi <i>colorless</i> , belahan tidak ada, intensitas tinggi, relief rendah, indeks bias $n_{min} > n_{cb}$, pleokroisme lemah, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi putih, kembaran tidak ada, sudut gelapan 2°, jenis gelapan bergelombang, dengan ukuran mineral 0,3-0,5 mm.
Mineral Opa (Opq)	20%	Warna absorpsi hitam, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi hitam, dengan ukuran mineral 0,1-0,4 mm.
Matriks (M)	15%	Warna absorpsi <i>colorless</i> , belahan tidak ada, intensitas tinggi, relief rendah, indeks bias $n_{min} > n_{cb}$, pleokroisme lemah, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi putih, kembaran tidak ada.
Biotit (Bt)	10%	Warna absorpsi coklat, belahan tidak ada, intensitas tinggi, relief rendah, indeks bias $n_{min} > n_{cb}$, pleokroisme lemah, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi coklat, kembaran tidak ada, sudut gelapan 23°, jenis gelapan miring, dengan ukuran mineral 0,1-0,3 mm.

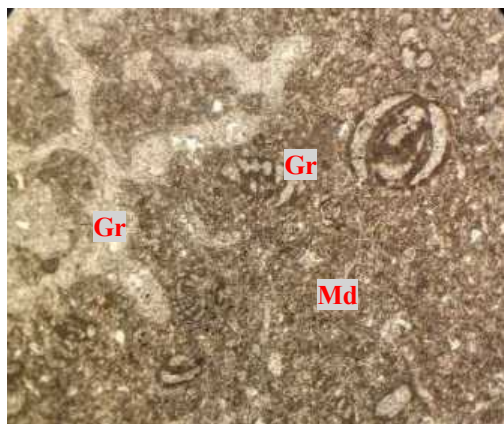
Nama Batuan : Greywacke (Pettijohn, 1975)



Optimized using
trial version
www.balesio.com

No. Urut : 7
 No. Sampel : TR/49/BG

Foto

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1											1											1
2											2											2
3											3											3
4											4											4
5											5											5
6											6											6
7											7											7
8											8											8
	//NIKOL											X-NIKOL										

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 4x

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan : Batuan Sedimen Karbonat

Tipe Struktur : -

Klasifikasi : Klasifikasi Dunham, 1962

Deskripsi Mikroskopis :

Kenampakan sayatan batuan pada warna absorpsi coklat keabuan, nikol silang kecoklatan, bentuk mineral subhedral-anhedral, dengan komposisi ooid (5%), grain (25%), mikrit (70%).

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Grain (Gr)	25%	Warna absorpsi coklat kehitaman, intensitas rendah, warna interferensi coklat kehitaman, dengan ukuran butir 1,25 – 2 mm, komponen penyusun skeletal grain berupa <i>bioclast</i> .
Mud (Md)	75%	Warna absorpsi coklat keabuan, intensitas sedang, warna interferensi keabuan, dengan ukuran butir 0,01 – 0,03 mm. Terdiri atas mikrit dan ooid.

Nama Batuan : *Packstone* (Dunham, 1962)



Optimized using
 trial version
www.balesio.com

No. Urut : 8
No. Sampel : TR/49/BG

Foto

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1											1											1
2											2											2
3											3											3
4											4											4
5											5											5
6											6											6
7											7											7
8											8											8
	// - NIKOL											X - NIKOL										

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 4x

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan : Batuan Sedimen Karbonat

Tipe Struktur : -

Klasifikasi : Klasifikasi Dunham, 1962

Deskripsi Mikroskopis :

Kenampakan sayatan batuan pada warna absorpsi coklat keabuan, nikol silang kecoklatan, bentuk mineral subhedral-anhedral, dengan komposisi ooid (10%), grain (30%), mikrit (60%).

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Grain (Gr)	35%	Warna absorpsi coklat kehitaman, intensitas rendah, warna interferensi coklat kehitaman, dengan ukuran butir 1,25 – 2 mm, komponen penyusun skeletal grain berupa <i>bioclast</i> .
Mud (Md)	65%	Warna absorpsi coklat keabuan, intensitas sedang, warna interferensi keabuan, dengan ukuran butir 0,01 – 0,03 mm. Terdiri atas mikrit dan ooid.

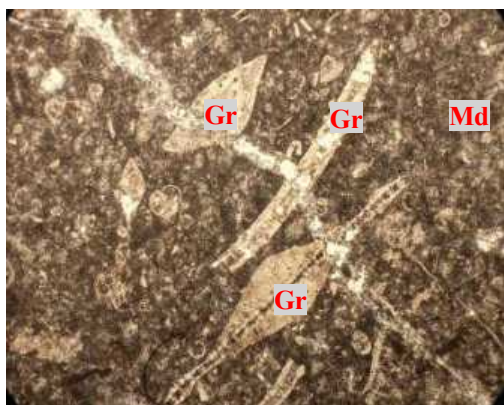
Nama Batuan : *Packstone* (Dunham, 1962)



Optimized using
trial version
www.balesio.com

No. Urut : 9
 No. Sampel : TR/41/BG

Foto

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1											1											1
2											2											2
3											3											3
4											4											4
5											5											5
6											6											6
7											7											7
8											8											8
	//-NIKOL											X-NIKOL										

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 4x

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan : Batuan Sedimen Karbonat

Tipe Struktur : -

Klasifikasi : Klasifikasi Dunham, 1962

Deskripsi Mikroskopis :

Kenampakan sayatan batuan pada warna absorpsi coklat keabuan, nikol silang kecoklatan, bentuk mineral subhedral-anhedral, dengan komposisi grain (40%), kalsit (10%), mikrit (50%).

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Grain (Gr)	40%	Warna absorpsi coklat keabuan, intensitas tinggi, dengan ukuran 0,75 – 1,25 mm, komponen penyusun skeletal grain berupa <i>bioclast</i> (foraminifera).
Mud (Md)	60%	Warna absorpsi coklat keabuan, intensitas sedang, warna interferensi keabuan, dengan ukuran butir 0,01 – 0,03 mm. Terdiri atas mikrit dan kalsit.

Nama Batuan : *Packstone* (Dunham, 1962)



Optimized using
 trial version
www.balesio.com

No. Urut : 10
No. Sampel : TR/41/BG

Foto

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1											1											1
2											2											2
3											3											3
4											4											4
5											5											5
6											6											6
7											7											7
8											8											8
	//-NIKOL											X-NIKOL										

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 4x

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan : Batuan Sedimen Karbonat

Tipe Struktur : -

Klasifikasi : Klasifikasi Dunham, 1962

Deskripsi Mikroskopis :

Kenampakan sayatan batuan pada warna absorpsi coklat keabuan, nikol silang kecoklatan, bentuk mineral subhedral-anhedral, dengan komposisi kalsit (25%), mikrit (55%) dan grain (20%).

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Mud (Md)	80%	Warna absorpsi coklat kehitaman, intensitas rendah, relief sedang, warna interferensi coklat kehitaman, dengan ukuran butir 0,01 – 0,02 mm. Terdiri atas mikrit dan kalsit.
Grain (Gr)	20%	Warna absorpsi coklat keabuan, intensitas tinggi, dengan ukuran 0,75 – 1,25 mm, komponen penyusun skeletal grain berupa <i>bioclast</i> (foraminifera).

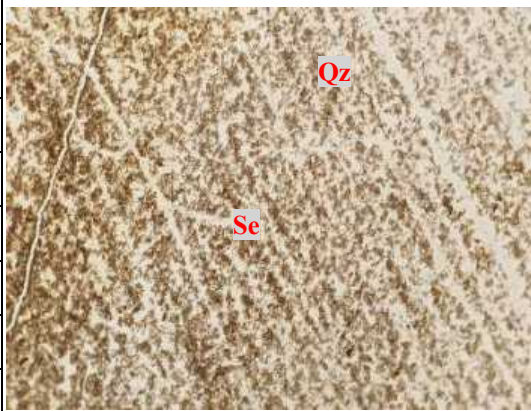
Nama Batuan : Packstone (Dunham, 1962)



Optimized using
trial version
www.balesio.com

No. Urut : 11
No. Sampel : TR/30/BL

Foto

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1											1											1
2											2											2
3											3											3
4											4											4
5											5											5
6											6											6
7											7											7
8											8											8
	//-NIKOL											X-NIKOL										

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 4x

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan : Batuan Sedimen Non Karbonat

Tipe Struktur : Masif

Klasifikasi : Klasifikasi Pettijohn, 1975

Deskripsi Mikroskopis :

Kenampakan sayatan batuan pada warna absorpsi *colorless*, nikol silang abu-abu kecoklatan, bentuk mineral subhedral-anhedral, dengan komposisi pada sayatan kuarsa (20%) dan semen (80%).

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Kuarsa (Qz)	20%	Warna absorpsi <i>colorless</i> , belahan tidak ada, intensitas tinggi, relief rendah, indeks bias $n_{min} > n_{cb}$, pleokroisme lemah, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi putih, kembaran tidak ada, sudut gelap 3° , jenis gelap bergelombang, dengan ukuran mineral 0,01-0,03 mm.
Semen (Se)	80%	Warna absorpsi <i>colorless</i> , warna interferensi kuning kecoklatan.

Nama Batuan : *Mudstone* (Pettijohn, 1975)

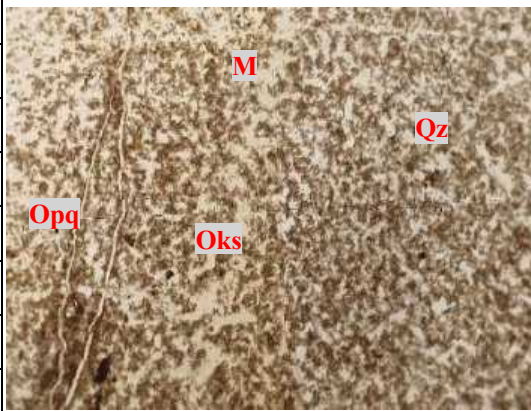
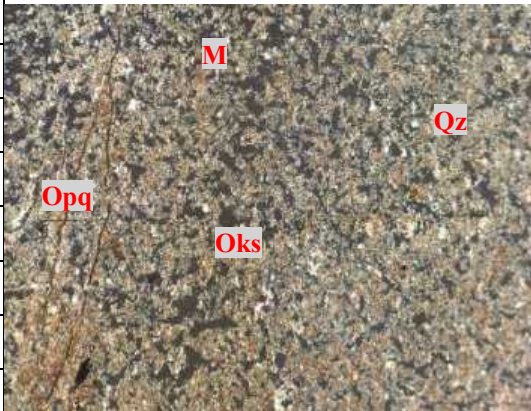


Optimized using
trial version
www.balesio.com

No. Urut : 12

No. Sampel : TR/30/BL

Foto

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1											1											1
2											2											2
3											3											3
4											4											4
5											5											5
6											6											6
7											7											7
8											8											8
	//-NIKOL											X-NIKOL										

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 4x

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan : Batuan Sedimen Non Karbonat

Tipe Struktur : Masif

Klasifikasi : Klasifikasi Pettijohn, 1975

Deskripsi Mikroskopis :

Kenampakan sayatan batuan pada warna absorpsi *colorless*, nikol silang abu-abu kecoklatan, bentuk mineral subhedral-anhedral, dengan komposisi pada sayatan kuarsa (25%) dan semen (75%).

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Kuarsa (Qz)	25%	Warna absorpsi <i>colorless</i> , belahan tidak ada, intensitas tinggi, relief rendah, indeks bias $n_{\min} > n_{\text{ceb}}$, pleokroisme lemah, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi putih, kembaran tidak ada, sudut gelapan 3° , jenis gelapan bergelombang, dengan ukuran mineral 0,01-0,03 mm.
Semen (Se)	75%	Warna absorpsi <i>colorless</i> , warna interferensi kuning kecoklatan.

Nama Batuan : *Mudstone* (Pettijohn, 1975)



Optimized using
trial version
www.balesio.com

No. Urut : 13
No. Sampel : TR/23/BL

Foto

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1											1											1
2											2											2
3											3											3
4											4											4
5											5											5
6											6											6
7											7											7
8											8											8
	//-NIKOL											X-NIKOL										

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 4x

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan : Batuan Sedimen Non Karbonat

Tipe Struktur : Masif

Klasifikasi : Klasifikasi Pettijohn, 1975

Deskripsi Mikroskopis :

Kenampakan sayatan batuan pada warna absorpsi *colorless*, nikol silang abu-abu kecoklatan, bentuk mineral subhedral-anhedral, dengan komposisi pada sayatan kuarsa (40%) mineral opa (10%), semen (15%), oksidasi besi (15%) dan biotit (5%)

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Kuarsa (Qz)	40%	Warna absorpsi <i>colorless</i> , belahan tidak ada, intensitas tinggi, relief rendah, indeks bias $n_{\min} > n_{cb}$, pleokroisme lemah, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi putih, kembaran tidak ada, sudut gelapan 3°, jenis gelapan bergelombang, dengan ukuran mineral 0,03-0,05 mm.
Mineral Opaq (Opq)	10%	Warna absorpsi hitam, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi hitam, dengan ukuran mineral 0,05-0,1 mm.
Semen (Se)	30%	Warna absorpsi <i>colorless</i> , warna interferensi abu-abu kecoklatan.
Oksidasi Besi (Oks)	15%	Warna absorpsi kuning kecoklatan, interferensi kuning kecoklatan.
Biotit (Bt)	5%	Warna absorpsi coklat, belahan tidak ada, intensitas tinggi, relief rendah, indeks bias $n_{\min} > n_{cb}$, pleokroisme lemah, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi coklat, kembaran tidak ada, sudut gelapan 20°, jenis gelapan miring, dengan ukuran mineral 0,02-0,05 mm.

atuan : *Mudstone* (Pettijohn, 1975)



No. Urut : 14

No. Sampel : TR/23/BL

Foto

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1											1											1
2											2											2
3											3											3
4											4											4
5											5											5
6											6											6
7											7											7
8											8											8
	//-NIKOL											X-NIKOL										

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 4x

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan : Batuan Sedimen Non Karbonat

Tipe Struktur : Masif

Klasifikasi : Klasifikasi Pettijohn, 1975

Deskripsi Mikroskopis :

Kenampakan sayatan batuan pada warna absorpsi *colorless*, nikol silang abu-abu kecoklatan, bentuk mineral subhedral-anhedral, dengan komposisi pada sayatan kuarsa (40%) mineral opaq (10%), semen (25%), oksidasi besi (20%) dan biotit (5%).

Deskripsi Mineralogi

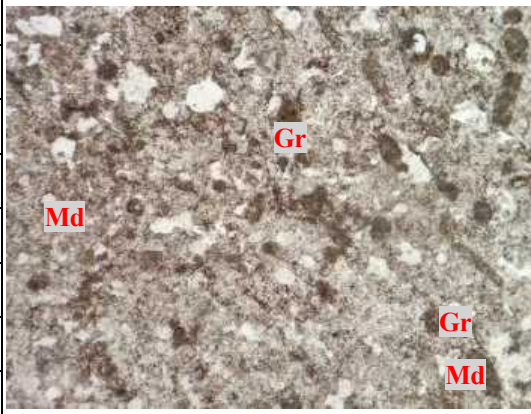
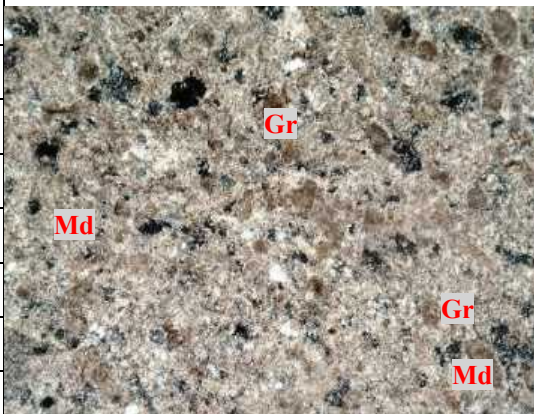
Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Kuarsa (Qz)	40%	Warna absorpsi <i>colorless</i> , belahan tidak ada, intensitas tinggi, relief rendah, indeks bias $n_{min} > n_{cb}$, pleokroisme lemah, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi putih, kembaran tidak ada, sudut gelapan 3° , jenis gelapan bergelombang, dengan ukuran mineral 0,3-0,5 mm.
Mineral Opaq (Opq)	10%	Warna absorpsi hitam, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi hitam, dengan ukuran mineral 0,1-0,4 mm.
Semen (Se)	25%	Warna absorpsi <i>colorless</i> , warna interferensi abu-abu kecoklatan.
Oksidasi Besi (Oks)	20%	Warna absorpsi kuning kecoklatan, warna interferensi kuning kecoklatan.
Biotit (Bt)	5%	Warna absorpsi coklat, belahan tidak ada, intensitas tinggi, relief rendah, indeks bias $n_{min} > n_{cb}$, pleokroisme lemah, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi coklat, kembaran tidak ada, sudut gelapan 18° , jenis gelapan miring, dengan ukuran mineral 0,01-0,03 mm.



atuan : **Mudstone** (Pettijohn, 1975)

No. Urut : 15
No. Sampel : TR/18/BG

Foto

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1											1											1
2											2											2
3											3											3
4											4											4
5											5											5
6											6											6
7											7											7
8											8											8
	//-NIKOL											X-NIKOL										

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 4x

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan : Batuan Sedimen Karbonat

Tipe Struktur : -

Klasifikasi : Klasifikasi Dunham, 1962

Deskripsi Mikroskopis :

Kenampakan sayatan batuan pada warna absorpsi coklat keabuan, nikol silang kecoklatan, bentuk mineral subhedral-anhedral, dengan komposisi grain (40%), mikrit (25%) dan sparit (35%).

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Grain (Gr)	45%	Warna absorpsi coklat keabuan, intensitas tinggi, relief sedang, warna interferensi coklat kehitaman, dengan ukuran 0,75 mm, komponen penyusun skeletal grain berupa <i>bioclast</i> (foraminifera).
Mud (Md)	65%	Warna absorpsi coklat kehitaman, intensitas rendah, relief sedang, warna interferensi coklat kehitaman, dengan ukuran butir 0,01 – 0,03 mm. Terdiri atas mikrit dan sparit.

Nama Batuan : Packstone(Dunham, 1962)



Optimized using
trial version
www.balesio.com

No. Urut : 16
No. Sampel : TR/18/BG

Foto

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1											1											1
2											2											2
3											3											3
4											4											4
5											5											5
6											6											6
7											7											7
8											8											8
	//NIKOL											X-NIKOL										

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 4x

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan : Batuan Sedimen Karbonat

Tipe Struktur : -

Klasifikasi : Klasifikasi Dunham, 1962

Deskripsi Mikroskopis :

Kenampakan sayatan batuan pada warna absorpsi coklat keabuan, nikol silang kecoklatan, bentuk mineral subhedral-anhedral, dengan komposisi grain (50%), mikrit (20%) dan sparit (30%).

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Grain (Gr)	50%	Warna absorpsi coklat keabuan, intensitas tinggi, relief sedang, warna interferensi coklat kehitaman, dengan ukuran 0,75 – mm, komponen penyusun skeletal grain berupa <i>bioclast</i> (foraminifera).
Mud (Md)	50%	Warna absorpsi coklat kehitaman, intensitas rendah, relief sedang, warna interferensi coklat kehitaman, dengan ukuran butir 0,01 – 0,03 mm. Terdiri atas mikrit dan sparit

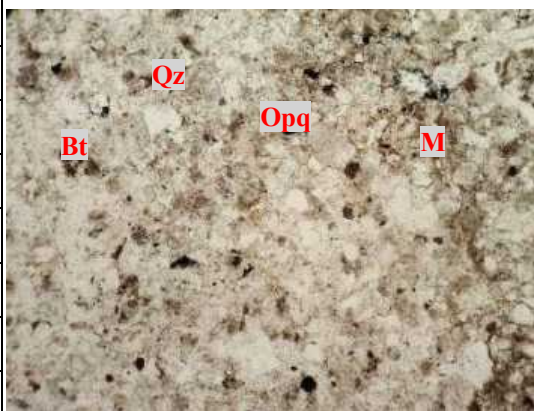
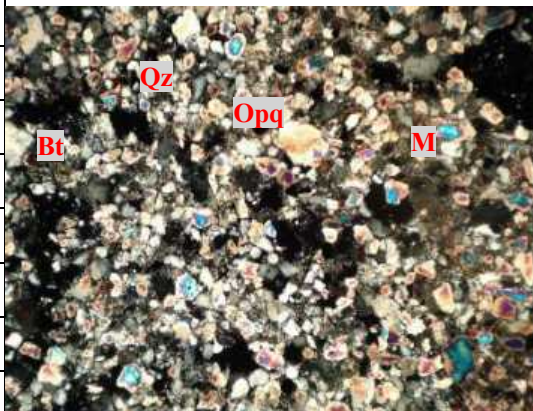
Nama Batuan : *Packstone* (Dunham, 1962)



Optimized using
trial version
www.balesio.com

No. Urut : 17
No. Sampel : TR/32/BP

Foto

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1											1											1
2											2											2
3											3											3
4											4											4
5											5											5
6											6											6
7											7											7
8											8											8
	//NIKOL											X-NIKOL										

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 4x

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan : Batuan Sedimen Non Karbonat

Tipe Struktur : Masif

Klasifikasi : Klasifikasi Pettijohn, 1975

Deskripsi Mikroskopis :

Kenampakan sayatan batuan pada warna absorpsi *colorless*, nikol silang abu-abu kecoklatan, bentuk mineral subhedral-anhedral, dengan komposisi pada sayatan kuarsa (65%), mineral opaq (10%), matriks (20%) dan biotit (5%)

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Kuarsa (Qz)	65%	Warna absorpsi <i>colorless</i> , belahan tidak ada, intensitas tinggi, relief rendah, indeks bias $n_{\min} > n_{\text{cb}}$, pleokroisme lemah, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi putih, kembaran tidak ada, sudut gelapan 2° , jenis gelapan bergelombang, dengan ukuran mineral 0,3-0,4 mm.
Mineral Opaq (Opq)	10%	Warna absorpsi hitam, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi hitam, dengan ukuran mineral 0,1-0,3 mm.
Matriks (M)	20%	Warna absorpsi <i>colorless</i> , belahan tidak ada, intensitas tinggi, relief rendah, indeks bias $n_{\min} > n_{\text{cb}}$, pleokroisme lemah, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi putih, kembaran tidak ada.
Biotit (Bt)	5%	Warna absorpsi coklat, belahan tidak ada, intensitas tinggi, relief rendah, indeks bias $n_{\min} > n_{\text{cb}}$, pleokroisme lemah, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi coklat, kembaran tidak ada, sudut gelapan 21° , jenis gelapan miring, dengan ukuran mineral 0,1-0,3 mm.

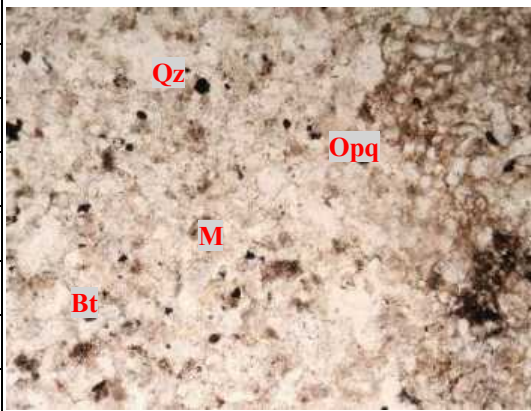
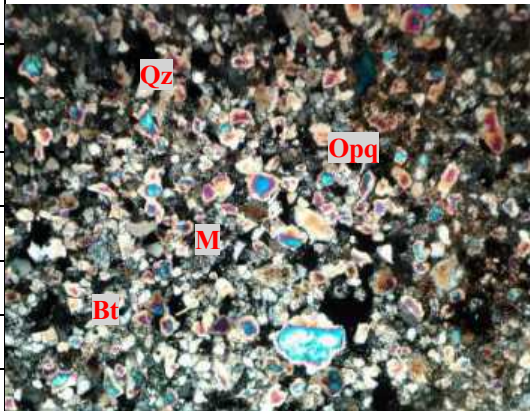
Nama Batuan : Greywacke (Pettijohn, 1975)



Optimized using
trial version
www.balesio.com

No. Urut : 18
No. Sampel : TR/32/BP

Foto

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1											1											1
2											2											2
3											3											3
4											4											4
5											5											5
6											6											6
7											7											7
8											8											8
	//-NIKOL											X-NIKOL										

Lensa Okuler : 10x

Lensa Objektif : 4x

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan : Batuan Sedimen Non Karbonat

Tipe Struktur : Masif

Klasifikasi : Klasifikasi Pettijohn, 1975

Deskripsi Mikroskopis :

Kenampakan sayatan batuan pada warna absorpsi *colorless*, nikol silang abu-abu kecoklatan, bentuk mineral subhedral-anhedral, dengan komposisi pada sayatan kuarsa (60%), mineral opa (15%), matriks (20%) dan biotit (5%)

Deskripsi Mineralogi

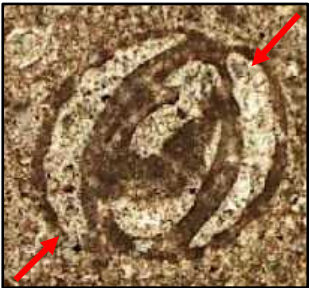
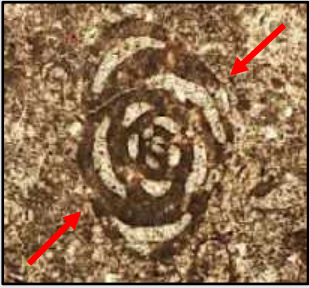
Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Kuarsa (Qz)	60%	Warna absorpsi <i>colorless</i> , belahan tidak ada, intensitas tinggi, relief rendah, indeks bias $n_{\min} > n_{\text{cb}}$, pleokroisme lemah, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi putih, kembaran tidak ada, sudut gelap 2°, jenis gelap bergelombang, dengan ukuran mineral 0,3-0,4 mm.
Mineral Opa (Opq)	15%	Warna absorpsi hitam, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi hitam, dengan ukuran mineral 0,1-0,3 mm.
Matriks (M)	20%	Warna absorpsi <i>colorless</i> , belahan tidak ada, intensitas tinggi, relief rendah, indeks bias $n_{\min} > n_{\text{cb}}$, pleokroisme lemah, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi putih, kembaran tidak ada.
Biotit (Bt)	5%	Warna absorpsi coklat, belahan tidak ada, intensitas tinggi, relief rendah, indeks bias $n_{\min} > n_{\text{cb}}$, pleokroisme lemah, pecahan tidak ada, bentuk subhedral-anhedral, warna interferensi coklat, kembaran tidak ada, sudut gelap 21°, jenis gelap miring, dengan ukuran mineral 0,1-0,3 mm.

Nama Batuan : Greywacke (Pettijohn, 1975)

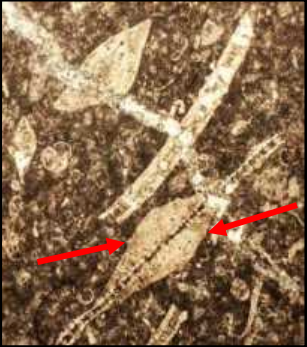


Optimized using
trial version
www.balesio.com

TABEL DESKRIPSI FOSIL

NO	DESKRIPSI FOSIL		FOTO
1	Stasiun	49	
	Litologi	Batugamping	
	Filum	Protozoa	
	Kelas	Sarcodina	
	Ordo	Foraminifera	
	Famili	Miliolina	
	Genus	Haurerinae	
	Species	<i>Quinqueloculina sp.</i>	
2	Stasiun	49	
	Litologi	Batugamping	
	Filum	Protozoa	
	Kelas	Sarcodina	
	Ordo	Foraminifera	
	Sub-ordo	Miliolina	
	Famili	Milioliniae	
	Genus	Miliolinidae	
	Species	<i>Milliolina sp.</i>	
3	Stasiun	49	
	Litologi	Batugamping	
	Filum	Protozoa	
	Kelas	Sarcodina	
	Ordo	Foraminifera	
	Sub-ordo	Rotaliina	
	Famili	Pellatispiridae	
	Genus	Pellatispira	
	Species	<i>Pellatispira sp.</i>	
4	Stasiun	41	
	Litologi	Batugamping	
	Filum	Protozoa	
	Kelas	Sarcodina	
	Ordo	Foraminifera	
	Sub-ordo	Rotaliina	
	Famili	Orbitolinidae	
	Genus	Lepidocyclina	
	Species	<i>Lepidocyclina subradiata</i> DOUVILLE	
	Stasiun	41	
	Litologi	Batugamping	
	Filum	Protozoa	
	Kelas	Sarcodina	
	Ordo	Foraminifera	



	Sub-ordo	Rotaliina	
	Famili	Discocyclinidae	
	Genus	Discocyclina	
	Species	<i>Discocyclina sp.</i>	
6	Stasiun	41	
	Litologi	Batugamping	
	Filum	Protozoa	
	Kelas	Sarcodina	
	Ordo	Foraminifera	
	Sub-ordo	Rotaliina	
	Famili	Orbitolilinae	
	Genus	Lepidocyclina	
	Spesies	<i>Lepidocyclina sp.</i>	



No : KDI.DOS.240042

REPORT OF LABORATORY ANALYSIS

Principal / Pemberi Order : **MUTIARA**

Sample Form / Bentuk Sampel : Raw Samples

Description of Sample : Limestone

Number of Sample / Jumlah Sampel : 3 Sample (s)

Tested For / Analisis uji : ☒ Element Analysis ☐ MC Analysis

Samples Received / Tanggal Penerimaan : 22/04/2024

Date of Analysis / Tanggal Analisa : 23/04/2024

THIS IS TO REPORT that upon the request of the principal, the samples were analyzed in accordance with ED-XRF Press Pellet Method. The following detail of activities noted as follow:

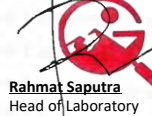
Sample Preparation : Gross sample was crushed, mixed, reduced and pulverized analysis sample for Laboratory test

Analysis Result : The Analysis result was noted as follows:

No.	Sample ID	Ni	Fe	Co	Na ₂ O	MgO	Al ₂ O ₃	SiO ₂	P ₂ O ₅	SO ₃	K ₂ O	CaO	TiO ₂	Cr ₂ O ₃	MnO	Cu	Zn
		0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
1	MTR ST 9	<0,01	2,45	0,03	0,02	4,72	<0,01	7,08	0,02	0,02	0,03	40,21	<0,01	0,11	0,05	<0,01	<0,01
2	MTR ST 13	<0,01	3,00	0,03	0,02	1,99	0,96	4,64	0,03	0,37	0,09	42,60	<0,01	0,11	0,37	<0,01	<0,01
3	MTR ST 20	<0,01	2,26	0,03	0,02	1,78	3,70	4,90	0,03	0,03	0,35	41,51	0,18	0,11	<0,01	<0,01	<0,01

Kendari, April 23th, 2024

PT. Geo Gea Laboratory


GEO GEA
LABORATORY
Rahmat Saputra
Head of Laboratory

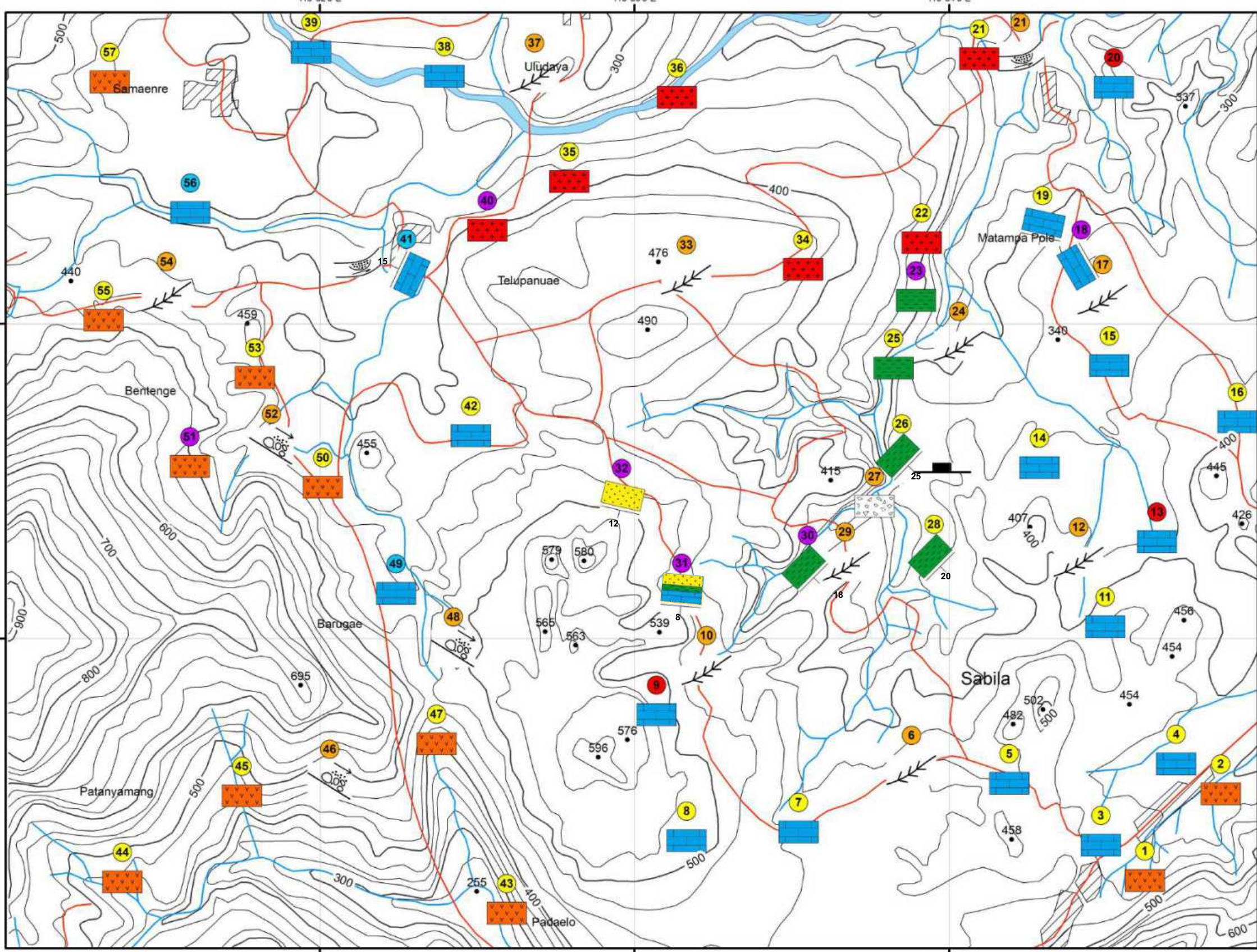
This
sub
be n

For

Optimized using
trial version
www.balesio.com

Company upon the Principal/Applicant's request and the analysis contained therein reflects the Company's findings on the sample(s) drawn by the Company at the time and place of performing the inspection/testing only. Furthermore the Company shall not be responsible for any legal consequences for any transaction by using this report/analysis.

For certificate or reports, please contact 082351762823



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

PETA STASIUN

DAERAH SABILA, KECAMATAN MALLAWA,
KABUPATEN MAROS, PROVINSI SULAWESI SELATAN



0 250 500 1,000 1,500 2,000
Meters

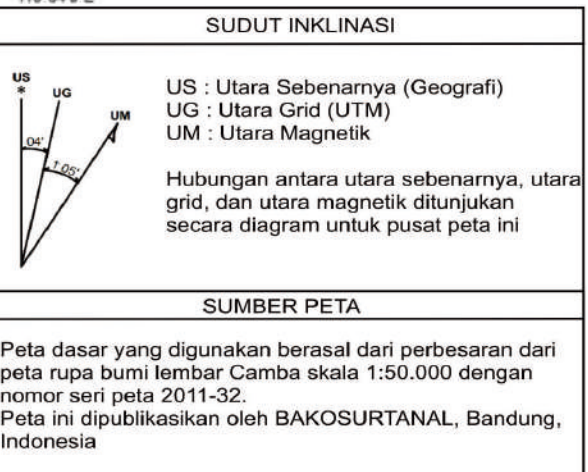
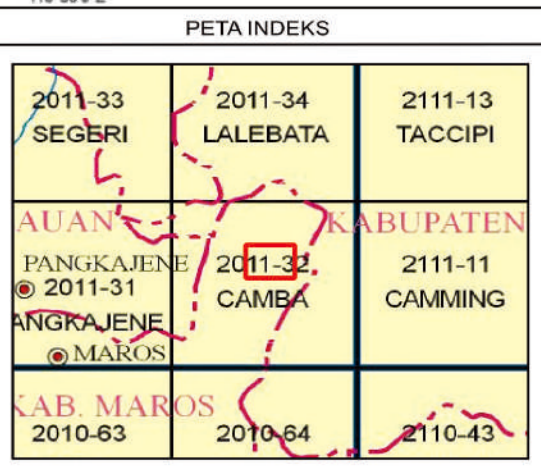
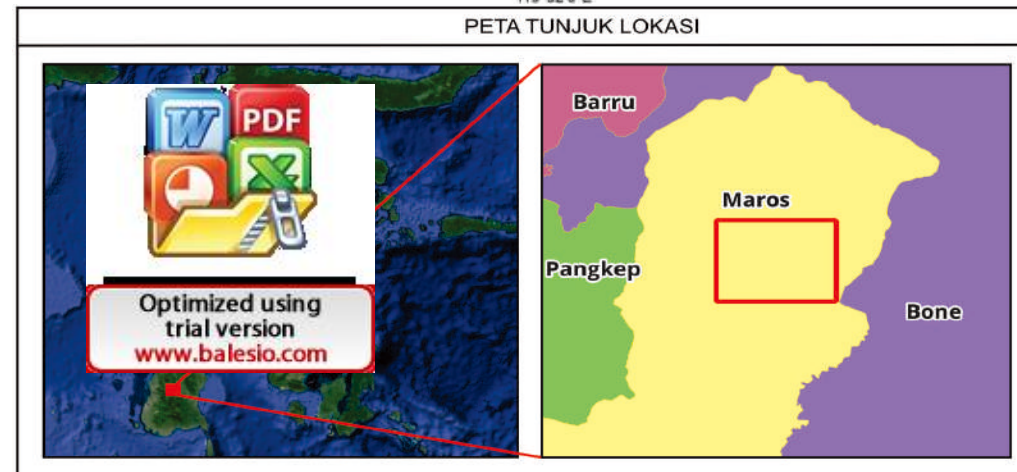
SKALA 1 : 25.000
Interval Kontur 25 Meter

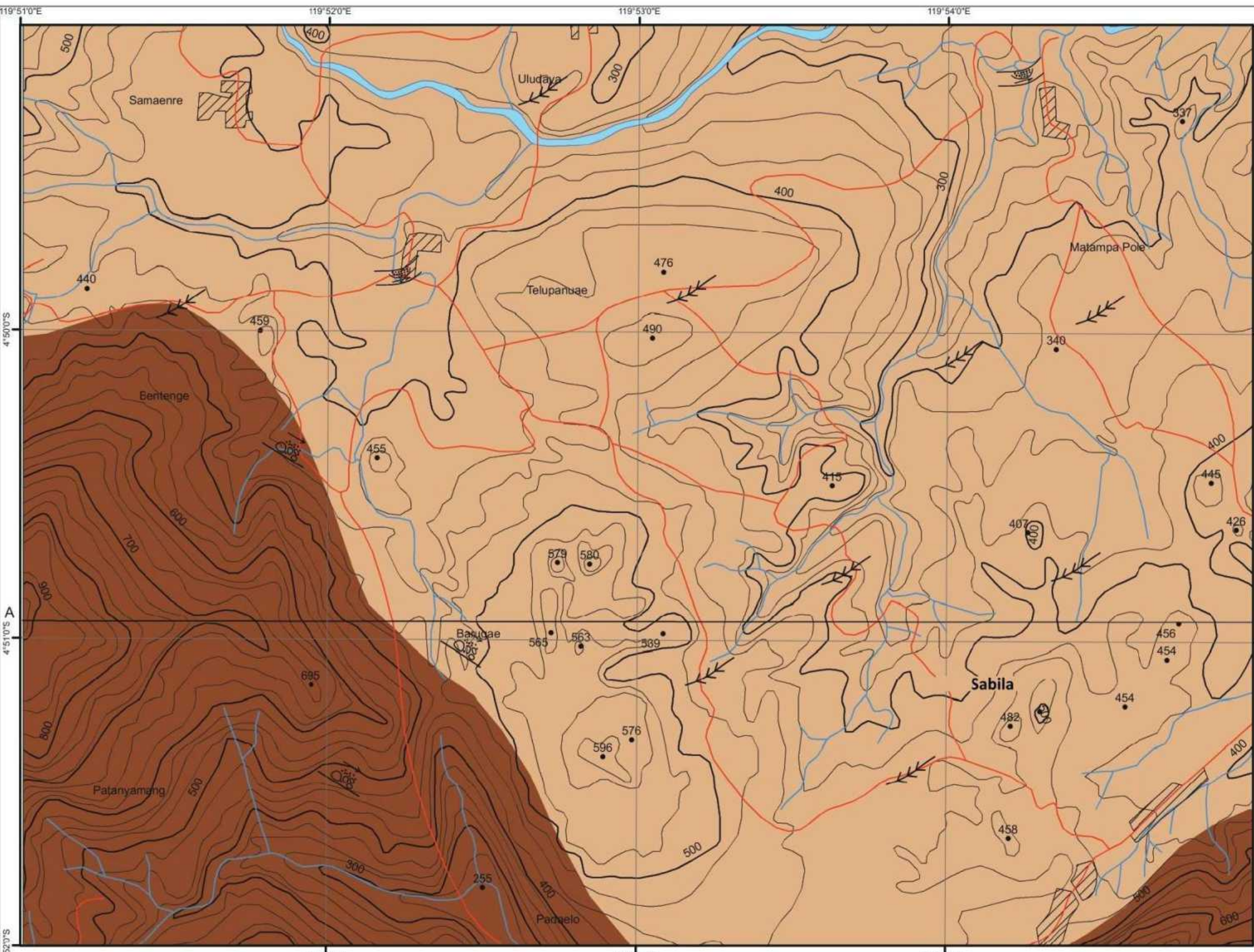
OLEH :
MUTIARA BEATRIX RANTETONDOK
D061171013

MAKASSAR
2024

KETERANGAN :

- | | | | |
|--|--|--|------------------------------|
| | Stasiun Pengamatan dan Pengambilan Contoh Batuan | | Gully Erosion |
| | Stasiun Pengamatan Tanpa Pengambilan Contoh Batuan | | Debris Slide |
| | Stasiun Pengamatan dan Pengambilan Data Geokimia | | Titik Ketinggian |
| | Stasiun Pengamatan dan Pengambilan Data Fosil | | Garis Kontur & Kontur Indeks |
| | Stasiun Pengamatan dan Pengambilan Data Petrografi | | Sungai Utama & Anak Sungai |
| | Basal | | Jalan |
| | Tufa | | Pemukiman |
| | Batugamping | | Kedudukan Batuan |
| | Batulempung | | Kekar |
| | Batupasir | | Point Bar |
| | Breksi Sesar | | |





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

PETA GEOMORFOLOGI
DAERAH SABILA, KECAMATAN MALLAWA,
KABUPATEN MAROS, PROVINSI SULAWESI SELATAN



SKALA 1 : 25.000
Interval Kontur 25 Meter

OLEH :
MUTIARA BEATRIX RANTETONDOK
D061171013
MAKASSAR
2024

KETERANGAN :

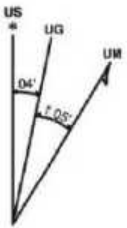
- Satuan Geomorfologi Pegunungan Denudasional
- Satuan Geomorfologi Perbukitan Denudasional
- Point Bar
- Gully Erosion
- Debris Slide
- Titik Ketinggian
- Garis Sayatan Penampang
- Garis Kontur dan Kontur Indeks
- Sungai Utama dan Anak Sungai
- Jalan
- Pemukiman

PETA TUNJUK LOKASI



2011 - 33 SEGERI	2011 - 34 LALABATA	2111 - 13 TACCIPI
2011 - 31 PANGKAJENE	2011 - 32 CAMBA	2111 - 11 CAMMING
2010 - 63 MAROS	2010 - 64 MALINO	2110 - 43 BULUPODO

SUDUT INKLINASI



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

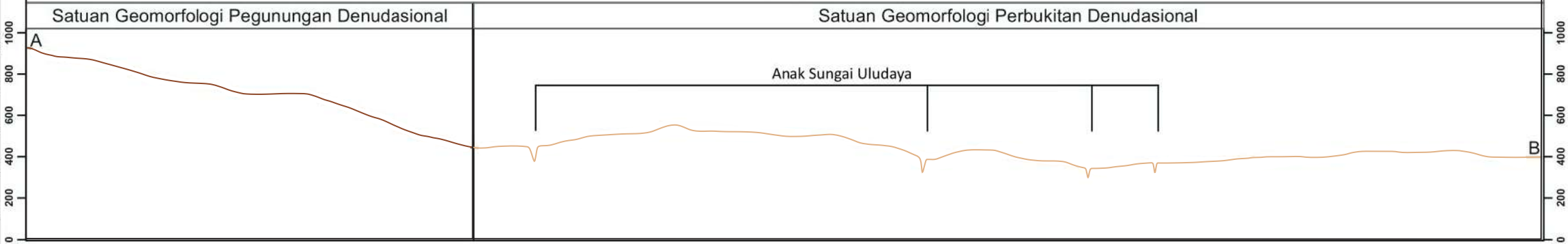
HUbugan antara utara sebenarnya, utara grid, dan utara magnetik
ditujukan secara diagram untuk pusat peta ini

SUMBER PETA

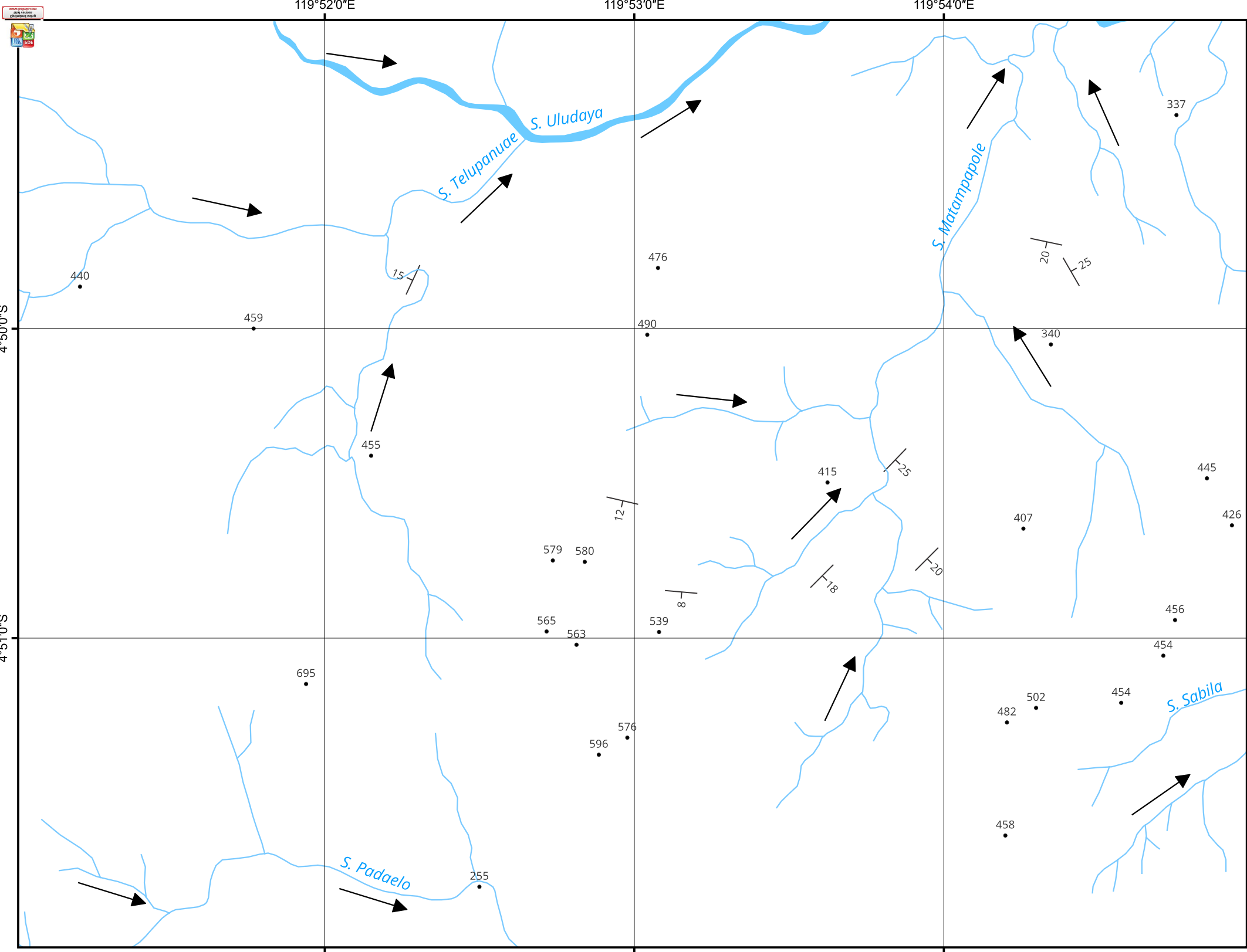
Peta dasar yang digunakan berasal dari perbesaran dari peta rupa bumi lembar
camba skala 1:50.000 dengan nomor seri peta 2011-32.
Peta ini dipublikasikan oleh BAKOSURTANAL, Bandung, Indonesia

PENAMPANG GEOMORFOLOGI A - B

H : V = 1 : 1



Optimized using
trial version
www.balesio.com



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 SABILA, KECAMATAN MALLAWA,
KABUPATEN MAROS, PROVINSI SULAWESI SELATAN



0 500 1.000 1.500 m

SKALA 1: 25.000
Interval Kontur 25 Meter

OLEH:
MUTIARA BEATRIX RANTETONDOK
D061171013

MAKASSAR
2024

KETERANGAN :



Pola Aliran Dendritik



Kedudukan Batuan



Tipe Genetik Subsekuen



Tipe Genetik Obsekuen



Tipe Genetik Insekuen

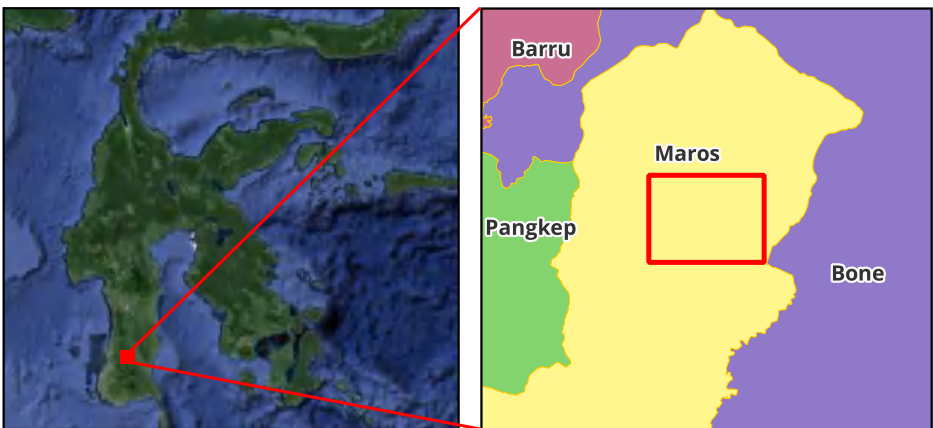


Sungai



Titik Ketinggian

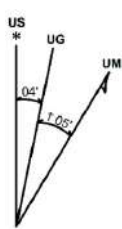
PETA TUNJUK LOKASI



PETA INDEKS



SUDUT INKLINASI

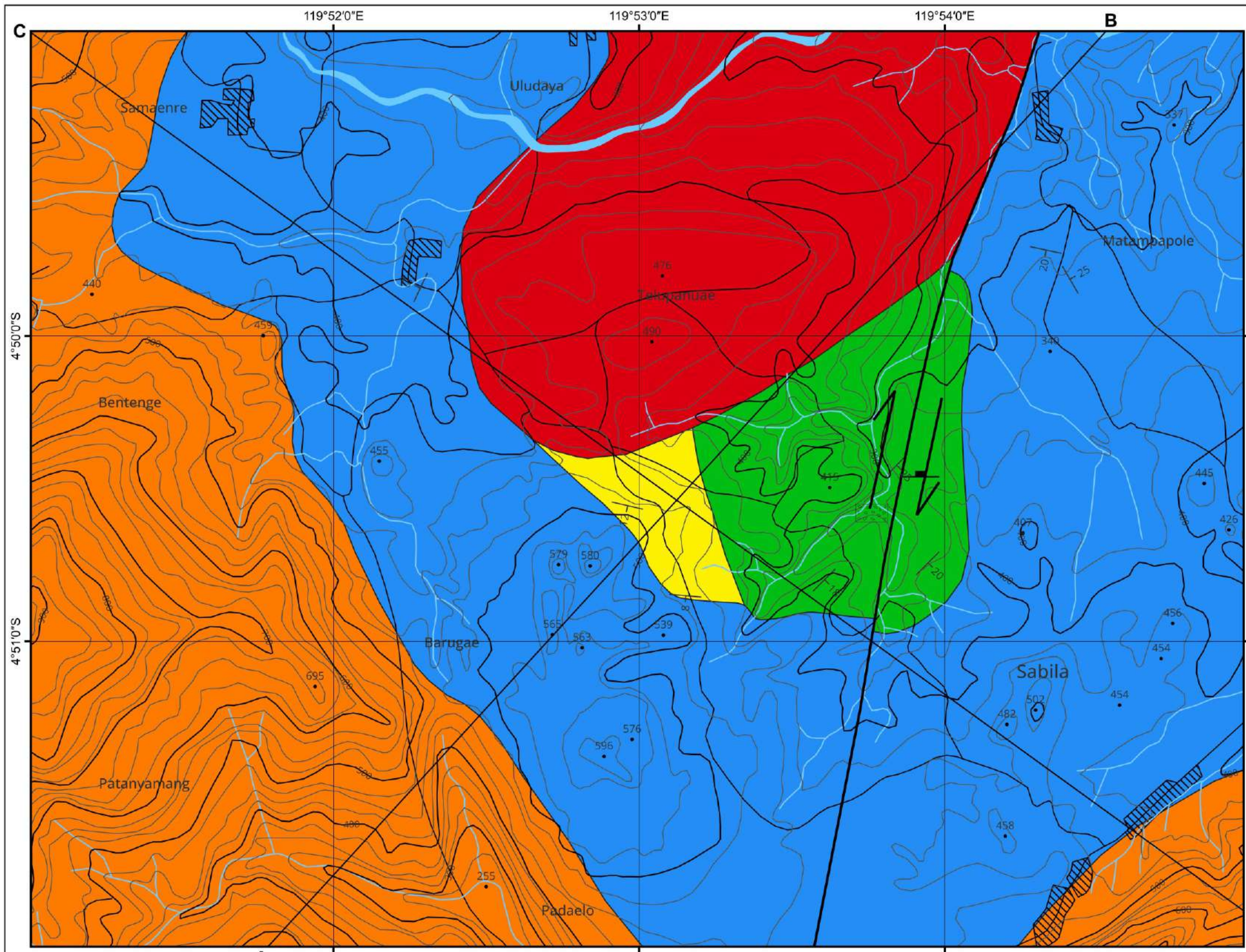


US : Utara Sebenarnya (Geografi)
UG : Utara Grid (UTM)
UM : Utara Magnetik

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

SUMBER PETA

Peta dasar yang digunakan berasal dari perbesaran dari
peta rupa bumi lembar Camba skala 1:50.000 dengan
nomor seri peta 2011-32.
Peta ini dipublikasikan oleh BAKOSURTANAL, Bandung,
Indonesia



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

PETA GEOLOGI
DAERAH SABILA, KECAMATAN MALLAWA,
KABUPATEN MAROS, PROVINSI SULAWESI SELATAN

U
0 500 1.000 1.500 m
SKALA 1: 25.000
Interval Kontur 25 Meter

OLEH:
MUTIARA BEATRIX RANTETONDOK
D061171013

MAKASSAR
2024

- KETERANGAN :
- | Satuan Batuan | Umur |
|--------------------|-----------------------------|
| Satuan Tufa | Miosen Tengah- Miosen Akhir |
| Satuan Batugamping | Oligosen |
| Satuan Batulumpur | Eosen |
| Satuan Batupasir | Eosen |
- Batas Satuan Batuan
- Garis Sayatan Geologi
- Sesar Geser
- Kedudukan Batuan
- Breksi Sesar
- Kekar
- Titik Ketinggian
- Garis Kontur dan Kontur Indeks
- Sungai Utama dan Anak Sungai
- Jalan
- Pemukiman

PETA TUNJUK LOKASI

PETA INDEKS

2011-33 SEGERI	2011-34 LALEBATA	2111-13 TACCIPI
KABUPATEN MAROS		
PANGKAJENE 2011-31	2011-32 CAMBA	2111-11 CAMMING
KAB. MAROS 2010-63	2010-64	2110-43

SUDUT INKLINASI

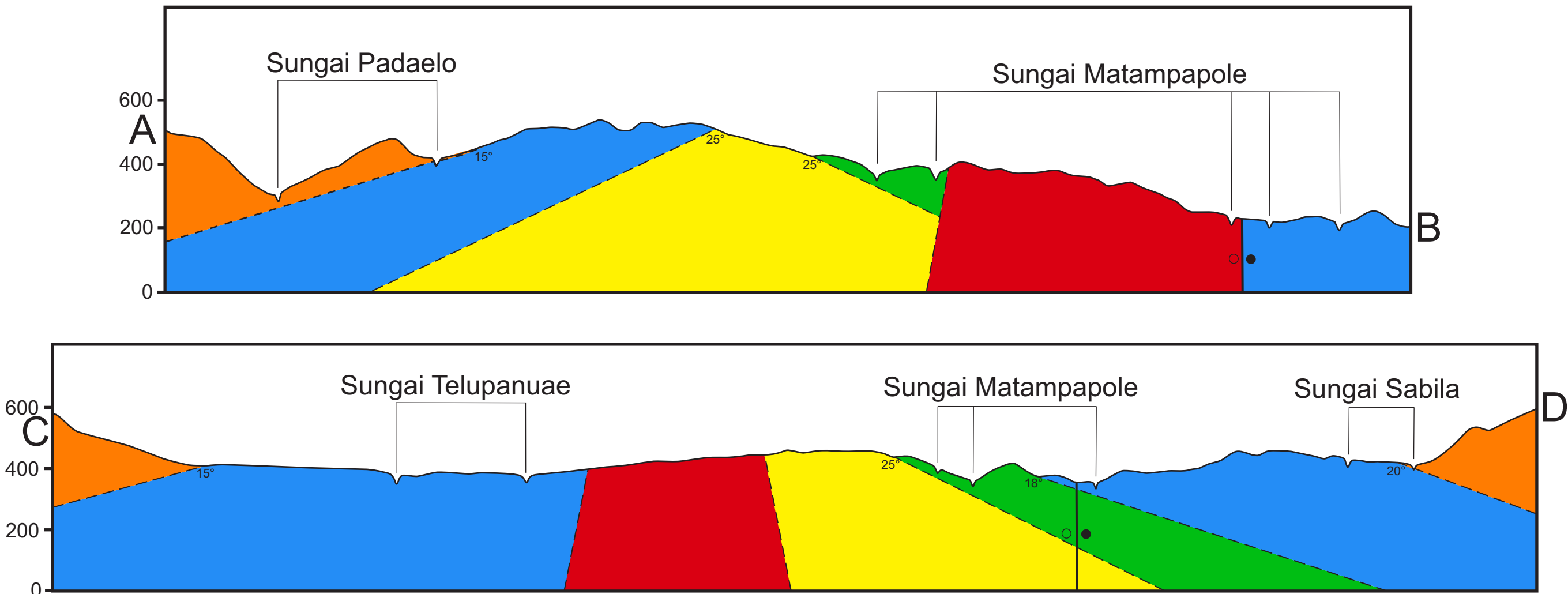
US : Utara Sebenarnya (Geografi)
UG : Utara Grid (UTM)
UM : Utara Magnetik

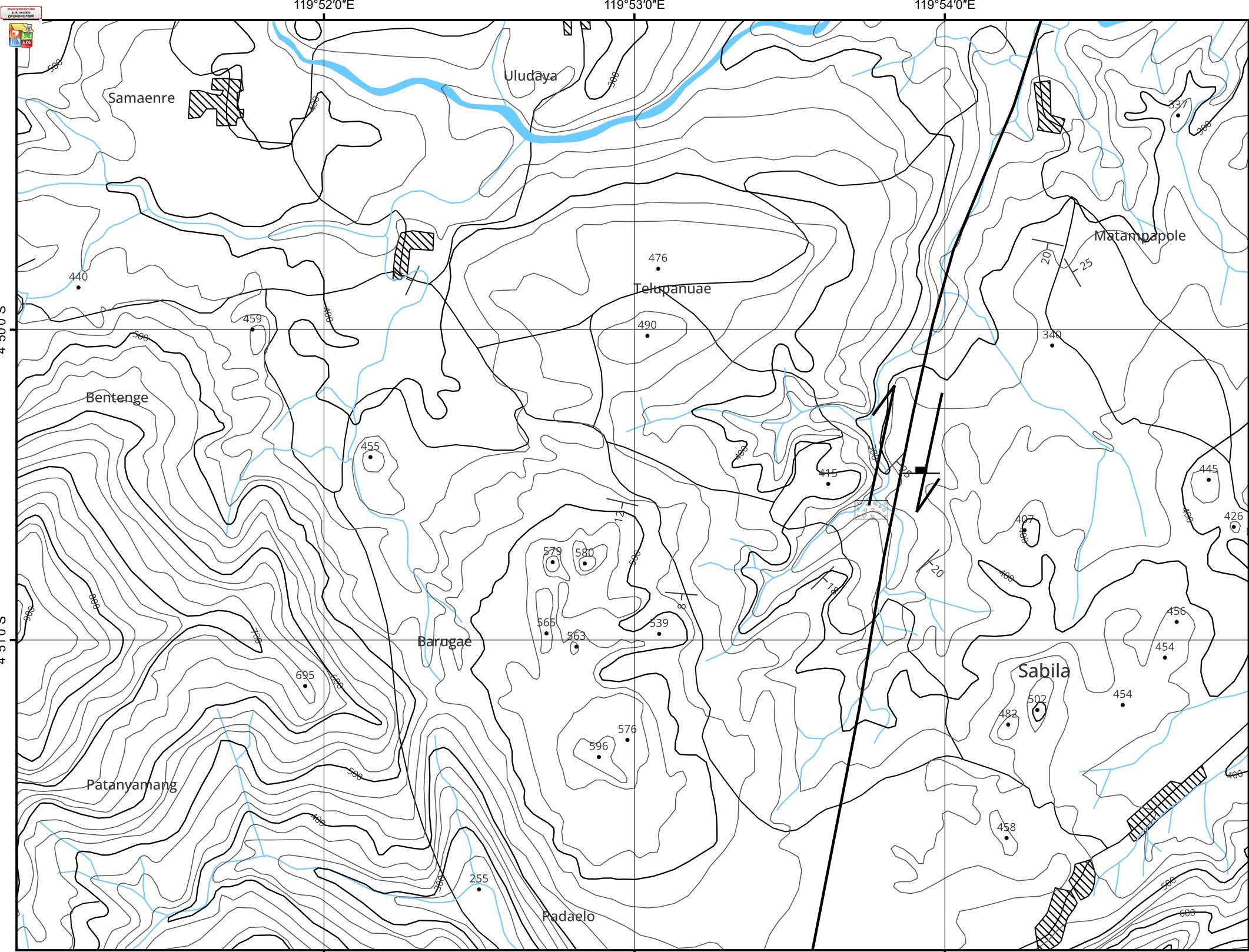
Hubungan antara utara sebenarnya, utara grid, dan utara magnetik ditunjukkan secara diagram untuk pusat peta ini

SUMBER PETA

Peta dasar yang digunakan berasal dari perbesaran dari peta rupa bumi lembar Camba skala 1:50.000 dengan nomor seri peta 2011-32. Peta ini dipublikasikan oleh BAKOSURTANAL, Bandung, Indonesia

PENAMPANG GEOLOGI
A-B & C-D
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 SABILA, KECAMATAN MALLAWA,
KABUPATEN MAROS, PROVINSI SULAWESI SELATAN

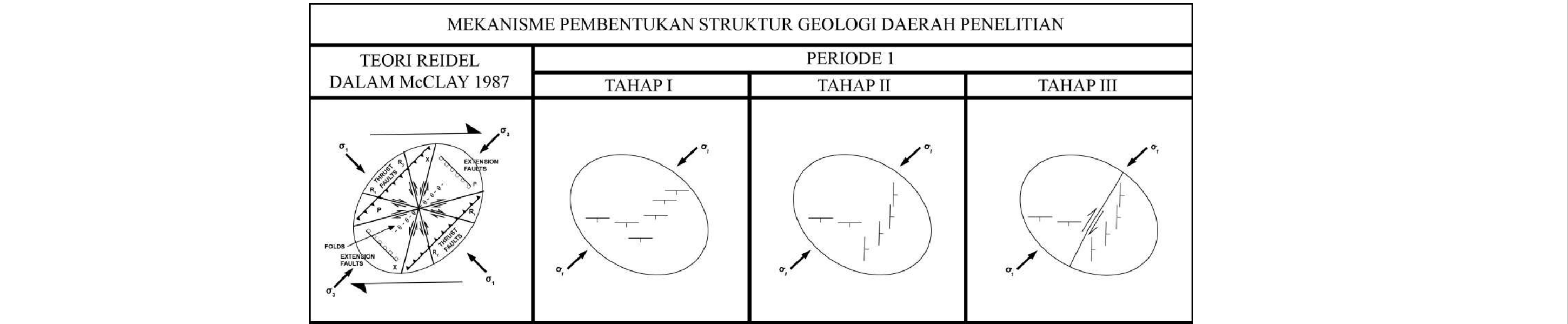
SKALA 1: 25.000
Interval Kontur 25 Meter

OLEH:
MUTIARA BEATRIX RANTETONDOK
D061171013

MAKASSAR
2024

- KETERANGAN :
- Sesar Geser
 - Kedudukan Batuan
 - Breksi Sesar
 - Kekar
 - Titik Ketinggian
 - Garis Kontur dan Kontur Indeks
 - Sungai Utama dan Anak Sungai
 - Jalan
 - Pemukiman

PETA TUNJUK LOKASI	PETA INDEKS	SUDUT INKLINASI
		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 SUMBER PETA Peta dasar yang digunakan berasal dari perbesaran dari peta rupa bumi lembar Camba skala 1:50.000 dengan nomor seri peta 2011-32. Peta ini dipublikasikan oleh BAKOSURTANAL, Bandung, Indonesia



PETA POTENSI BAHAN GALIAN

DAERAH SABILA, KECAMATAN MALLAWA,
KABUPATEN MAROS, PROVINSI SULAWESI SELATAN



0 250 500 1,000 1,500

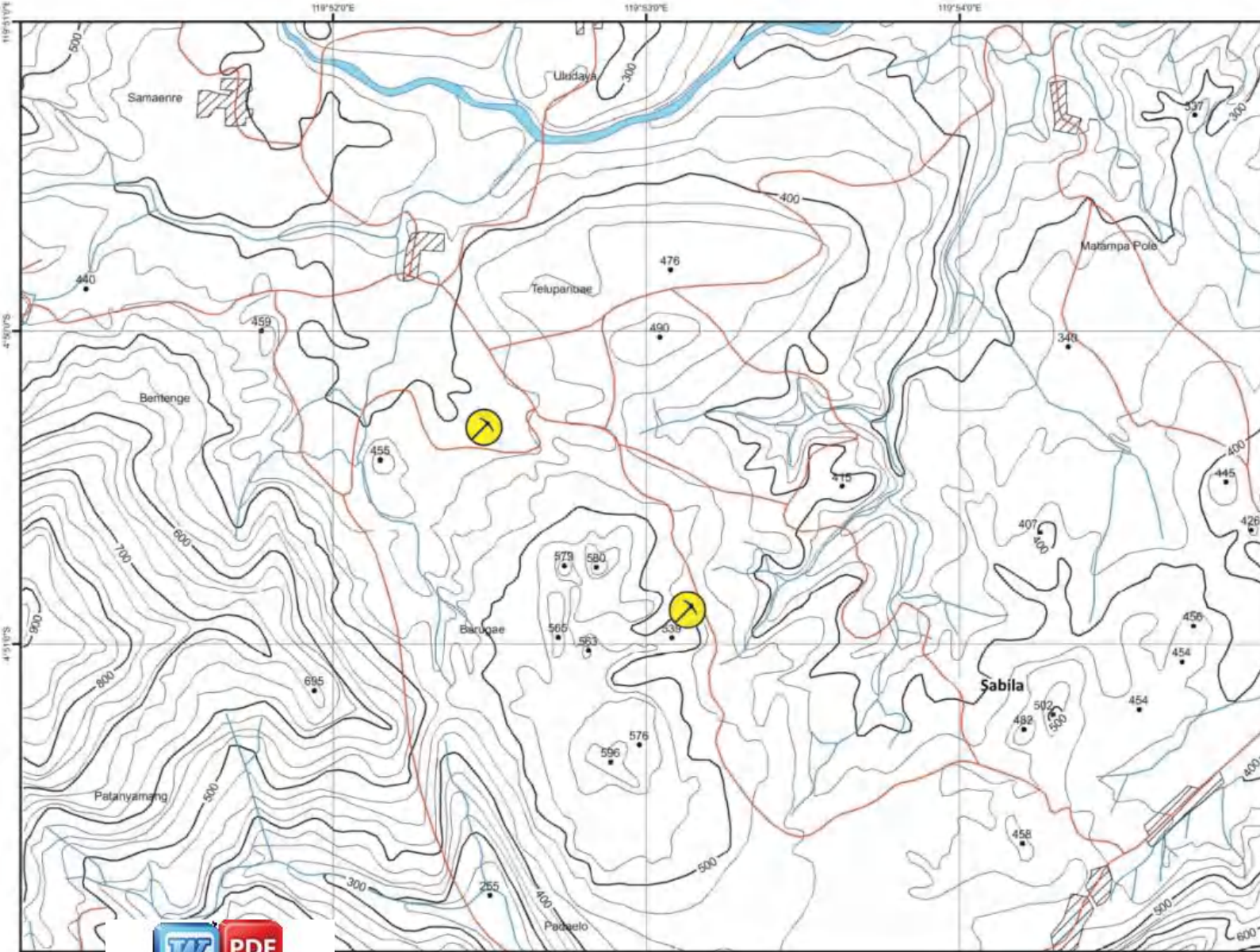
SKALA 1 : 25.000
Interval Kontur 25 Meter

OLEH :
MUTIARA BEATRIX RANTETONDO
D061171013

MAKASSAR
2024

KETERANGAN :

-  Potensi Bahan Galian Batugamping
-  Titik Ketinggian
-  Garis Kontur dan Kontur Indeks
-  Sungai Utama dan Anak Sungai
-  Jalan
-  Pemukiman



UNJUK LOKASI



2011 - 33 SEGEN	2011 - 34 LALEBATA	2111 - 13 TACCIPI
2011 - 31 PANGKAJENE	2011 - 32 CAMBA	2111 - 11 CAMMING
2010 - 63 MARGE	2010 - 64 MALING	2110 - 43 BULUPODO

SUDUT INKLINASI



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

SUMBER PETA

Peta dasar yang digunakan berasal dari perbesaran dari peta rupa bumi lembar
camba skala 1:50.000 dengan nomor seri peta 2011-32.
Peta ini dipublikasikan oleh BAKOSURTANAL, Bandung, Indonesia



Optimized using
trial version
www.balesio.com

PETA SEBARAN SAMPEL GEOKIMIA

DAERAH SABILA, KECAMATAN MALLAWA,
KABUPATEN MAROS, PROVINSI SULAWESI SELATAN



0 250 500 1,000 1,500

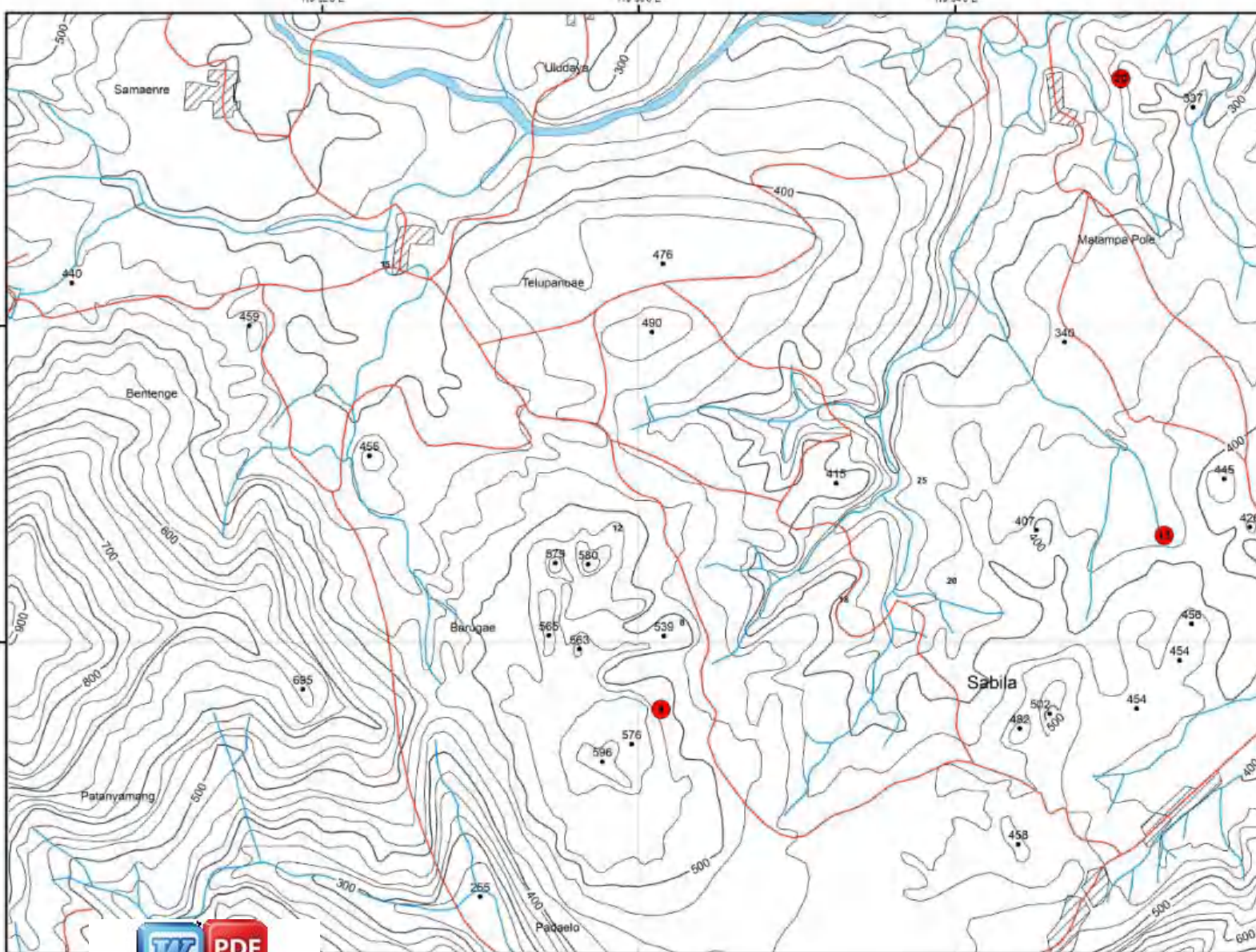
SKALA 1 : 25.000
Interval Kontur 25 Meter

OLEH :
MUTIARA BEATRIX RANTETONDOK
D061171013

MAKASSAR
2024

KETERANGAN :

-  Stasiun Pengamatan dan Pengambilan Data Geokimia
-  Titik Ketinggian
-  Garis Kontur & Kontur Indeks
-  Sungai Utama & Anak Sungai
-  Jalan
-  Pemukiman

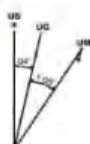


Optimized using
trial version
www.balesio.com



PETA INDEKS		
2011-33 SEGERI	2011-34 LALEBATA	2111-13 TACCIPI
2011-31 PANGKAJENE	2011-32 CAMBA	2111-11 CAMMING
2010-63 KAB. MAROS	2010-64	2110-43

SUDUT INKLINASI



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

SUMBER PETA

Peta dasar yang digunakan berasal dari perbesaran dari peta rupa bumi lembar Camba skala 1:50.000 dengan nomor seri peta 2011-32.
Peta ini dipublikasikan oleh BAKOSURTANAL, Bandung, Indonesia