

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, E. M. 1951., The Dynamics of Faulting and Dyke Formation with Applications to Brittan, Edinburgh, Oliver and Boyd, Stanford University, California.
- Asikin, S. 1979. Dasar-Dasar Geologi Struktur. Bandung: Jurusan Teknik Geologi Institut Teknologi Bandung.
- Bakosurtanal., 1991. Peta Rupa Bumi Lembar Malakaji 2010-62 Edisi 1. Cibinong, Bogor.
- Bakosurtanal., 1991. Peta Rupa Bumi Lembar Malino 2010-64 Edisi 1. Cibinong, Bogor.
- Bermana, I. 2006. Klasifikasi Geomorfologi Untuk Pemetaan Geologi Yang Telah Dibakukan. *Bulletin of Scientific Contribution*, Volume 4, Nomor 2.
- Billing, M. P. 1986. "Structural Geology" *Second edition*. New Delhi: Prentice of India Private Limited.
- Bowles, J. E, 1989, Sifat – sifat fisik dan Geoteknis Tanah, Jakarta : Erlangga.
- Cahyadi, H dkk. 2016. *Geomorphology Characteristic Of Ciangsana and Surrounding Areas, Cikembar Sub-District, Sukabumi Regency, West Java. Proceeding, Seminar Nasional Kebumian.*
- Dwikorita Karnawati. 2007. Manajemen Bencana Gerakan Tanah. Diktat Kuliah. Yogyakarta : Jurusan Teknik Geologi Universitas Gadjah Mada
- El Hamdouni, R., Irigay, C., Fernandes, T., Chacon, J., dan Keller, E. A., 2008, Assessment of Relative Active Tectonics, Southwest Border of Sierra Nevada (Southern Spain), *Geomorphology*, v.96, p.150-173.
- Fenton 1940, *The Rock Book*, Doubleday Company inc, New York.
- Fisher, R. V. 1966, *Rocks Composed of Volcanic Fragments, Earth Science Reviews, International Magazine of Geo-scientist.*
- Hall, R., Wilson, M.E.J., 2000, *Neogen Sutures in Eastern Indonesia. SE Asia Research Group, Department of geology, Royal Holloway University of London, Egham, Surrey TW20 0EX, UK*, *Journal of Asian Earth Sciences* 18 (2000) 781-808.



 Wilson, M. E. J., 2000, *Neogene sutures in Eastern Indonesia*, *Journal Asian Earth Sciences*, 18,781-808.

AD 1967, *Drainage Analysis In Geologic Interpretation : A Summation*, *PG Bulletin*, Volume 51 Nomor 11.

Jaya, A dan Maulana, A. 2018. Pengenalan Geologi Lapangan. Makassar : UPT Universitas Hasanuddin Press

Karnawati, D, 2007, Mekanisme Gerakan Massa Batuan Akibat Gempabumi; Tinjauan Dan Analisis Geologi Teknik, *Jurnal dinamika TEKNIK SIPIL*, Volume 7, Nomor 2, Juli 2007 : 179 – 190.

Komisi Sandi Stratigrafi IAGI, 2010, *Sandi Stratigrafi Indonesia Edisi 1996*, Ikatan Ahli Geologi Indonesia, Jakarta.

McClay, K. R., 1987, *The Mapping of Geological Structures*, Butler and Tanner Ltd, London.

Morgenstern, N.R. and Price, V.E. (1965). *The Analysis of the Stability of General Slip Surface. Geotechnique*, **15**: 77-93.

Noor, D 2012, *Pengantar Geologi*, Universitas Pakuan, Bogor.

Nurjamil, A., Sadisun, I. A., dan Bandoni., 2005. Pengaruh Derajat Pelapukan Terhadap Potensi Mengembang Batulempung Formasi Subang, Poster Proceedings Joint Convention– HAGIAGI-PERHAPI The 30th HAGI, The 34th IAGI, and The 14th PERHAPI Annual Conference and Exhibition, SURABAYA.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia 2021, *Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara*, Nomor 96 Bab 1 Pasal 2.

Pettijohn. 1975, *Sedimentary Rock 3rd edition*, Harper and Row Publisher, New York.

Sompotan, A.F. 2012, *Struktur Geologi Sulawesi*, Perpustakaan Sains Kebumihan Institut Teknologi Bandung, Bandung.

Sukanto, R 1982, *Geologi Lembar Ujungpandang, Benteng dan Sinjai, Sulawesi Selatan*, Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi Direktorat Pertambangan Umum Departemen Pertambangan dan Energi, Bandung.

Sukandarrumidi 1998, *Bahan Galian Industri*, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Sukristiyanti. 2018. Analisis Morfometri DAS di Daerah Rentan Gerakan Tanah. Seminar Nasional Geomatika.

Streckeisen, A.L., 1976, *The IUGS Systematics of Igneous Rocks*, Journal of The Geological Society, London.



1999. Penanggulangan Tanah Longsor. Bahan Penyuluhan Bencana m Gerakan Tanah. Jakarta.

Rai, M. A, Kramadibrata, S, dan Wattimena, R. K, 2014, *Mekanika Batuan*, Penerbit ITB, Bandung

Thornbury, WD 1954, *Principles of Geomorphology*, John Wiley & Sons, New York.

Widyatmanti, Wicaksono, Syam. 2016. *Identification of topographic elements composition based on landform boundaries from radar interferometry segmentation (preliminary study on digital landform mapping)*. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 37.

Winter, J., 2001. *An Introduction to Igneous and Metamorphic Petrology*. Prentice Hall. New Jersey

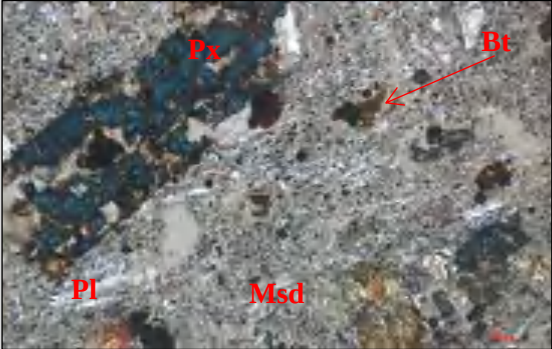
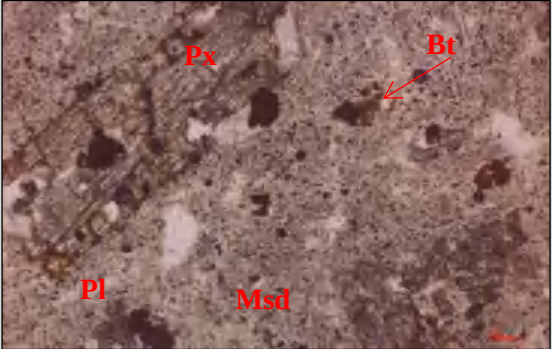
Wyllie, D.C dan Mah, C. W., 2004, *Rock Slope Engineering : Civil and Mining 4th edition*, Spon Press, New York

Yuwono, Y. Suyatno., 1989. *Petrologi dan Mineralogi Gunung Lompobatang, Sulawesi Selatan*. Jurusan Geologi FTTM-ITB. Jakarta

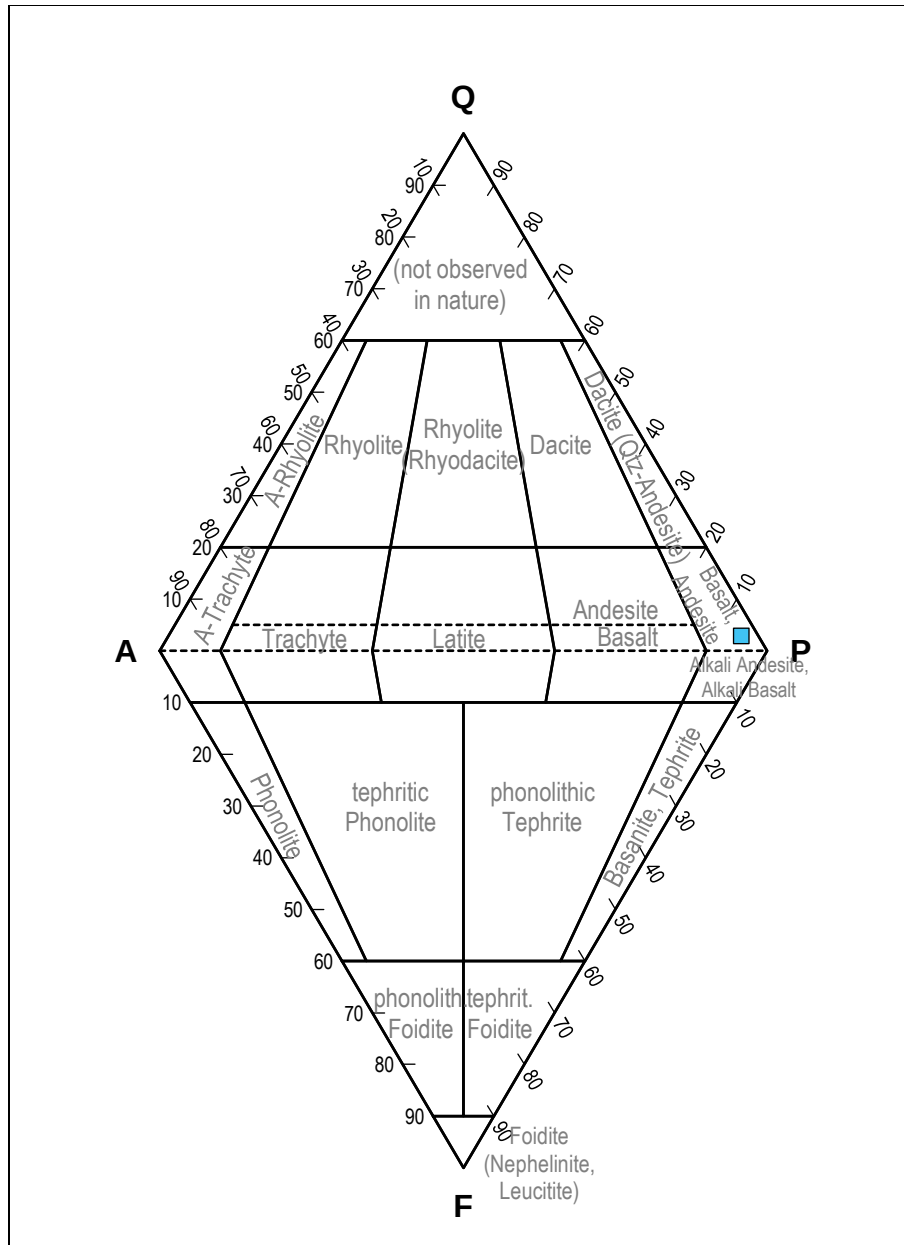


L A M P I R A N



No. Sampel : ST 19		Satuan : Basalt
Lokasi : Takkapala		Nama Batuan : Basalt
Foto :		
		
X – Nikol		//– Nikol
Lensa Okuler : 10x		Perbesaran Total : 40x
Lensa Obyektif : 4x		
Tipe Batuan : Batuan Beku		
Tipe Stuktur : Massif		
Mikroskopis : Sayatan batuan beku ini berwarna absorpsi abu-abu dan warna interferensi abu-abu kehitaman. Memiliki tekstur granularitas hipokristalin, kristalinitas porfiro afanitik. Tekstur khusus batuan berupa <i>intergranular</i> dimana mineral-mineral fenokris tertanam didalam massa dasar plagioklas. Dengan ukuran mineral 0.01 -1.75 mm. Komposisi mineral berupa piroksin 15%, plagioklas 25%, biotit 10%, dan massa dasar 50%.		
Deskripsi Material		
Komposisi Material	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
• Piroksin (Px)	15	Warna absorpsi putih kecoklatan, warna interferensi kuning kecoklatan dan biru keunguan (orde II), relief sedang, intensitas sedang, belahan satu arah, pecahan tidak rata, bentuk mineral subhedral – anhedral, ukuran mineral 0.02 - 1.75 mm , sudut pepadaman 46°, jenis pepadaman miring. Jenis Piroksin Klinopiroksin
• Plagioklas (Pl)	25	Warna absorpsi putih kecoklatan, warna interferensi hotam dan putih (Orde I), relief sedang, intensitas tinggi, belahan satu arah, pecahan tidak ada, bentuk minera subhedral – anhedral, ukuran mineral 0.02 – 1.25 mm, sudut gelapan 48° jenis plagioklas Bitownite .
• Biotit (Bt)	10	Warna absorpsi coklat, warna interferensi coklat, pleokroisme monokroik, intensitas rendah, bentuk sub angular, belahan tidak ada, relief rendah, ukuran mineral 0.05 – 0.25 mm, jenis gelapan miring dengan sudut gelapan 27°
• Massa Dasar (Msd)	50	Warna absorpsi putih kehitaman, warna interferensi abu-abu, bentuk amorf
Nama Batuan : Basalt		





(IUGS, 1978)

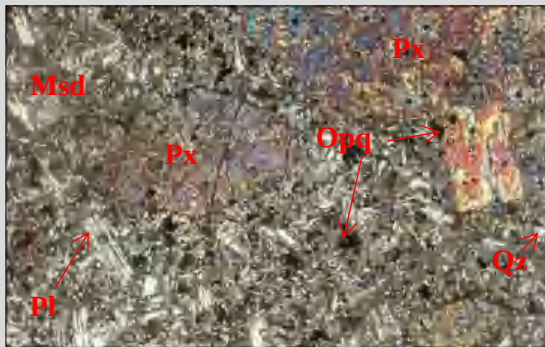


Optimized using
trial version
www.balesio.com

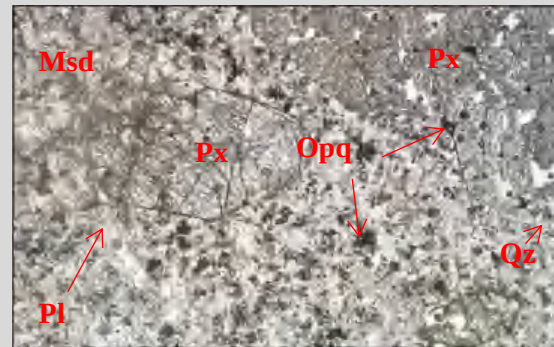
No. Sampel : ST 18
 Lokasi : Topidi

Satuan : Basalt
 Nama Batuan : Basalt

Foto:



X – Nikol



//– Nikol

Lensa Okuler : 10x

Lensa Obyektif : 4x

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan : Batuan Beku

Tipe Stuktur : Massif

Mikroskopis : Sayatan batuan beku ini berwarna absorpsi abu-abu dan warna interferensi kuning abu-abu kehitaman. Memiliki tekstur granularitas hipokristalin, kristalinitas porfiro afanitik. Tekstur khusus batuan berupa *intergranular* dimana mineral-mineral fenokris tertanam didalam massa dasar plagioklas. Dengan ukuran mineral 0.02 - 2.25 mm. Komposisi mineral berupa piroksin 42%, plagioklas 20%, kuarsa 3%, opa 5 dan massa dasar 30%.

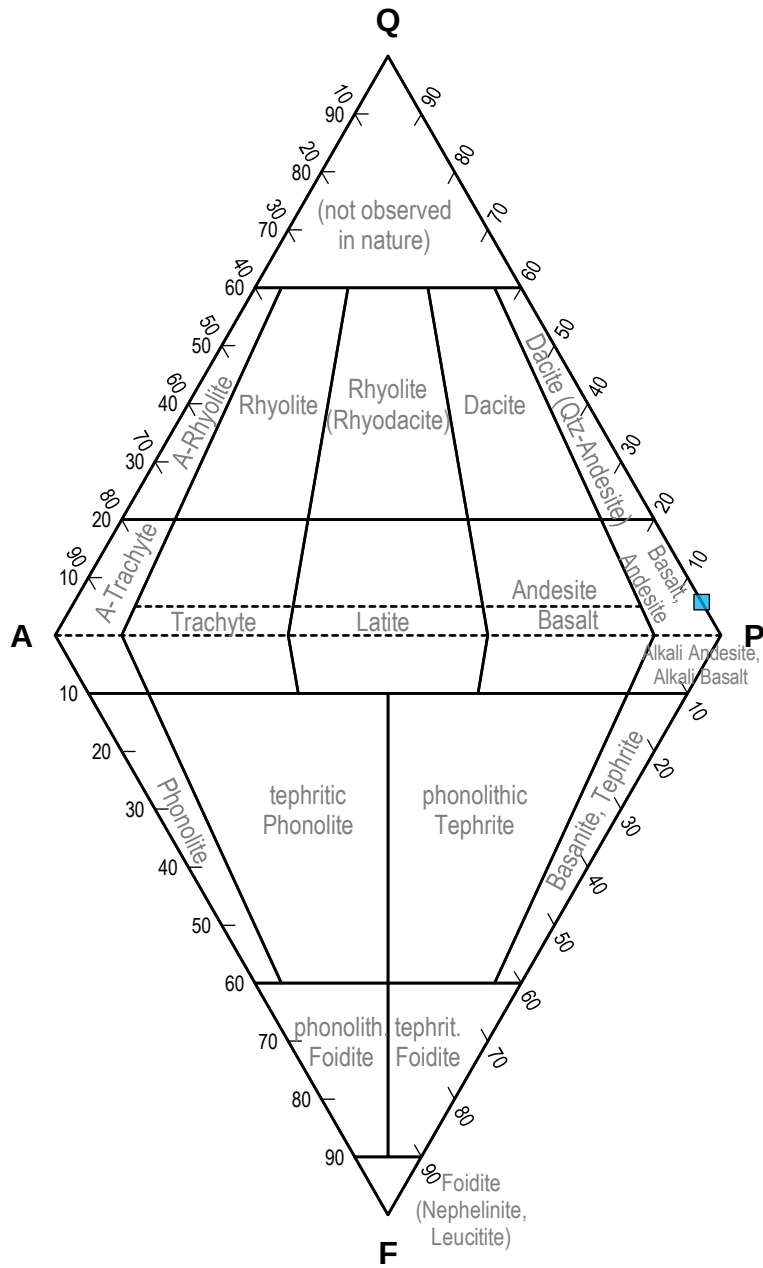
Deskripsi Material

Komposisi Material	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
• Piroksin (Px)	42	Warna absorpsi putih kecoklatan, warna interferensi kuning kecoklatan dan biru keunguan (orde II), relief sedang, intensitas sedang, belahan satu arah, pecahan tidak rata, bentuk mineral subhedral – anhedral, ukuran mineral 0.02 - 2.25 mm, sudut pemadaman 36°, jenis pemadaman miring. Jenis Piroksin Klinopiroksin
• Plagioklas (Pl)	20	Warna absorpsi putih kecoklatan, warna interferensi hotam dan putih (Orde I), relief sedang, intensitas tinggi, belahan satu arah, pecahan tidak ada, bentuk minera subhedral – anhedral, ukuran mineral 0.02 – 0.875 mm, sudut gelapan 43° jenis plagioklas Bitownite .
• Kuarsa (Qz)	3	Warna absorpsi <i>colorless</i> , warna interferensi putih keabu – abuan, bentuk subhedral – anhedral, relief rendah, intensitas tinggi, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,02 mm – 0,03 mm, jenis gelapan bergelombang.
• Opaq (Opq)	5	Berwarna hitam pada nikol silang, warna interferensi hitam dengan ukuran mineral 0.05 – 0.1 mm.
• Massa Dasar (MD)	30	Warna absorpsi <i>colourless</i> , warna interferensi abu-abu kecoklatan, bentuk amorf.

Nama Batuan : Basalt



Optimized using
 trial version
www.balesio.com



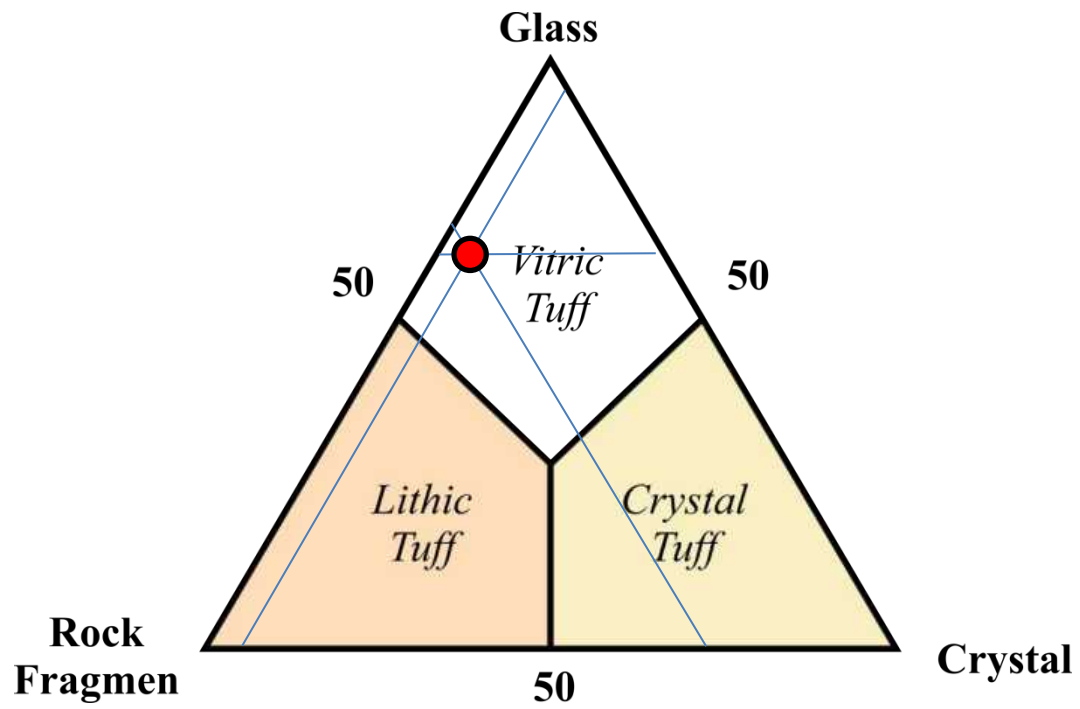
(IUGS, 1978)



Optimized using
trial version
www.balesio.com

No. Sampel : ST 11		Satuan : Tufa
Lokasi : Jeneberang		Nama Batuan : Tufa
Foto :		
X – Nikol		//– Nikol
Lensa Okuler : 10x		Lensa Obyektif : 4x
		Perbesaran Total : 40x
Tipe Batuan : Batuan Piroklastik		
Tipe Stuktur : Tidak berlapis		
Mikroskopis : Sayatan batuan piroklastik ini memiliki kenampakan warna absorpsi abu-abu dan warna interferensi cokelat kehitaman. Tekstur batuan ini klastik dengan struktur tidak berlapis. Ukuran mineral 0.02 – 2.725 mm. bentuk mineral sub angular – sub rounded. Komposisi mineral piroksin 3 %, Kuarsa 3%, rock fragmen 32, glass vulcanic 57% dan opa 5 %.		
Deskripsi Material		
Komposisi Material	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
• Piroksin (Px)	3	Warna absorpsi putih kecoklatan, warna interferensi kuning kecoklatan (orde I), relief sedang, intensitas sedang, belahan satu arah, pecahan tidak rata, bentuk mineral sub rounded – sub angular, ukuran mineral 0.125 - 0.5 mm ,sudut gelapan 27°, jenis gelapan miring. Jenis Piroksin Clinopiroksin
• Rock Fragmen (Rf)	32	Warna absorpsi putih kecoklatan, warna interferensi coklat kehitaman. Memiliki tekstur granularitas hipokristalin, kristalinitas porfiro afanitik. bentuk sub angular, ukuran 0.75 – 2.725 mm Komposisi mineral berupa Kuarsa 70% dan massa dasar 30%. Nama fragment ini adalah Trakit .
• Plagioklas (Pl)	5	Warna absorpsi putih kecoklatan, warna interferensi hitam dan putih (Orde I), relief sedang, intensitas tinggi, belahan satu arah, pecahan tidak ada, bentuk minera subhedral – anhedral, ukuran mineral 0.02 – 0.875 mm, sudut gelapan 43° jenis plagioklas Bitownite .
• Kuarsa (Qz)	3	Warna absorpsi <i>colorless</i> , warna interferensi putih keabu – abuan, bentuk subhedral – anhedral, relief rendah, intensitas tinggi, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,02 mm – 0,03 mm, jenis gelapan bergelombang.
• Glass Volcanic (Gv)	57	Warna absorpsi putih kecoklatan, warna interferensi coklat kehitaman, bentuk sub angular.
• Opaq (Opq)	5	Berwarna hitam pada nikol silang, warna interferensi hitam dengan ukuran mineral, bentuk sub angular 0.02 – 0.2 mm.
Nama Batuan : Vitric Tuff		





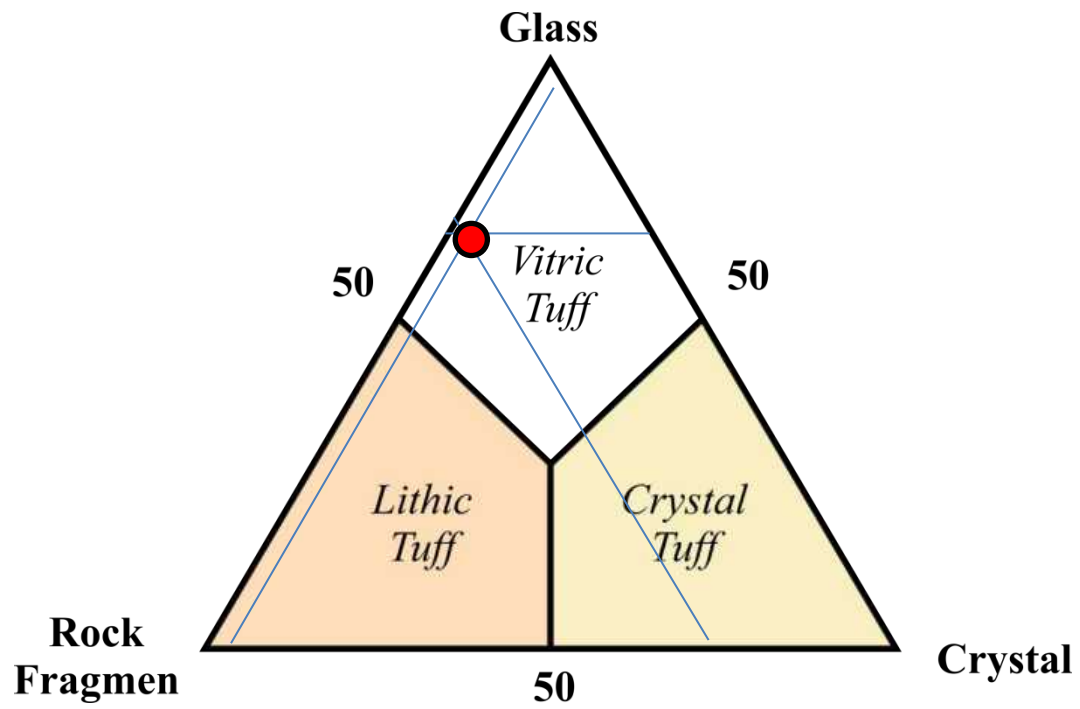
(Pettijohn, 1975)



Optimized using
trial version
www.balesio.com

No. Sampel : ST 38		Satuan : Tufa
Lokasi : Karaengpuang		Nama Batuan : Tufa
Foto :		
X – Nikol		//– Nikol
Lensa Okuler : 10x		Lensa Obyektif : 4x
		Perbesaran Total : 40x
Tipe Batuan : Batuan Piroklastik		
Tipe Stuktur : Tidak berlapis		
Mikroskopis : Sayatan batuan piroklastik ini memiliki kenampakan warna absorpsi abu-abu dan warna interferensi coklat kehitaman. Tekstur batuan ini klastik dengan struktur tidak berlapis. Ukuran mineral 0.02 – 2.25 mm. bentuk mineral sub angular – sub rounded. Komposisi mineral berupa Kuarsa 5%, rock fragmen 32, glass vulcanic 60%.		
Deskripsi Material		
Komposisi Material	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
• Rock Fragmen (Rf)	32	Warna absorpsi coklat, warna interferensi coklat kehitaman. Tekstur batuan ini klastik dengan struktur tidak berlapis. bentuk sub angular – angular, ukuran 2.25 mm. Komposisi material berupa Kuarsa 10%, rock fragment 20%, opaq 20%, glass vulcanic 50%. Nama fragment ini adalah Breksi . Warna absorpsi putih kecoklatan, warna interferensi coklat kehitaman. Memiliki tekstur granularitas hipokristalin, kristalinitas porfiro afanitik. bentuk sub angular, ukuran 1.75 mm Komposisi mineral berupa Kuarsa 10%, Plagioklas 80%, dan massa dasar 10%. Nama fragment ini adalah Trakit .
• Glass Volcanic (Gv)	60	Warna absorpsi putih kecoklatan, warna interferensi coklat kehitaman, bentuk sub angular.
• Kuarsa (Qz)	8	Warna absorpsi colourless, warna interferensi putih, intensitas cahaya tinggi, sudut gelapan 3° dan jenis gelapan bergelombang. Ukuran mineral 0.02 mm.
Nama Batuan : Vitric Tuff		





(Pettijohn, 1975)

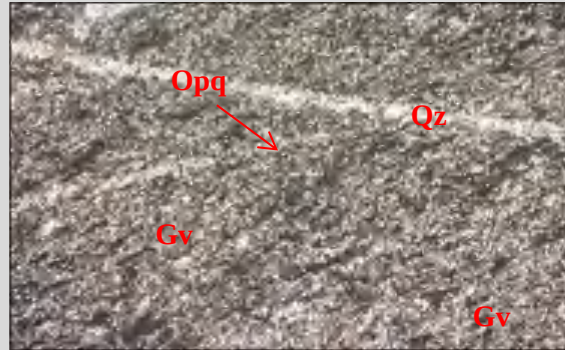


No. Sampel	: ST 23	Satuan	: Tufa
Lokasi	: Biroro	Nama Batuan	: Tufa

Foto :



X – Nikol



//– Nikol

Lensa Okuler : 10x

Lensa Obyektif : 10x

Perbesaran Total : 100x

Tipe Batuan	: Batuan Piroklastik
Tipe Stuktur	: Berlapis
Mikroskopis	: Sayatan batuan piroklastik ini memiliki kenampakan warna absorpsi abu-abu dan warna interferensi abu-abu kehitaman. Tekstur batuan ini klastik dengan struktur berlapis. Ukuran mineral 0.02 – 0.07 mm. bentuk mineral sub angular – sub rounded. Komposisi mineral berupa Kuarsa 10%, glass vulcanic 85% dan opaq 5 %.

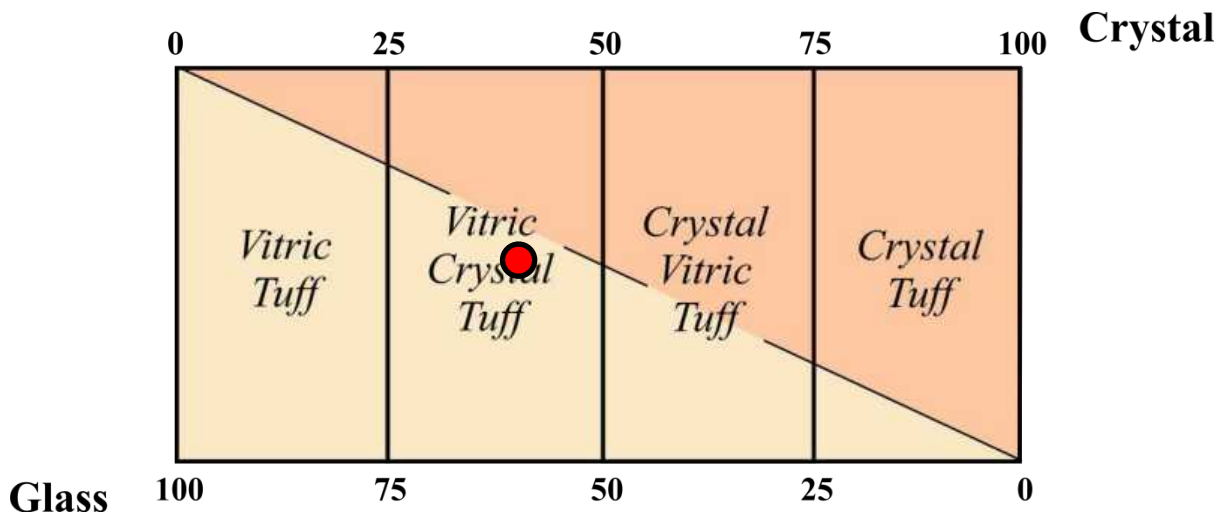
Deskripsi Material

Komposisi Material	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
• Kuarsa (Qz)	40	Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi putih dan hitam, relief rendah, intensitas sedang, belahan tidak ada, pecahan tidak ada, bentuk mineral sub angular, ukuran mineral 0.02 – 0.07 mm, jenis gelapan bergelombang.
• Glass Volcanic (Gv)	45	Warna absorpsi putih kecoklatan, warna interferensi coklat kehitaman, bentuk sub rounded.
• Opaq (Opq)	5	Warna absorpsi hitam, warna interferensi hitam, relief sedang, intensitas cahaya rendah, bentuk sub angular, ukuran mineral 0.02 – 0.05

Nama Batuan : Vitric Crystall Tuff



Optimized using
trial version
www.balesio.com



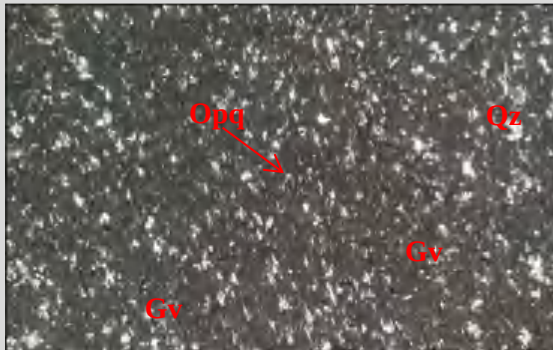
Pettijohn (1975)



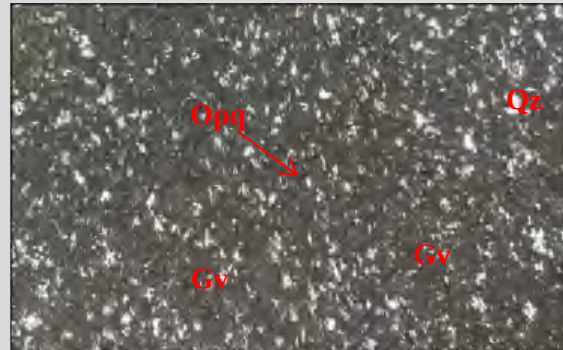
Optimized using
trial version
www.balesio.com

No. Sampel : ST 24	Satuan : Tufa
Lokasi : Biroro	Nama Batuan : Tufa

Foto :



X – Nikol



//– Nikol

Lensa Okuler : 10x

Lensa Obyektif : 10x

Perbesaran Total : 100x

Tipe Batuan	: Batuan Piroklastik
Tipe Stuktur	: Tidak Berlapis
Mikroskopis	: Sayatan batuan piroklastik ini memiliki kenampakan warna absorpsi abu-abu dan warna interferensi abu-abu kehitaman. Tekstur batuan ini klastik dengan struktur tidak berlapis. Ukuran mineral 0.02 – 0.1 mm. bentuk mineral sub angular. Komposisi mineral berupa Kuarsa 15%, glass vulcanic 80% dan opaq 5 %.

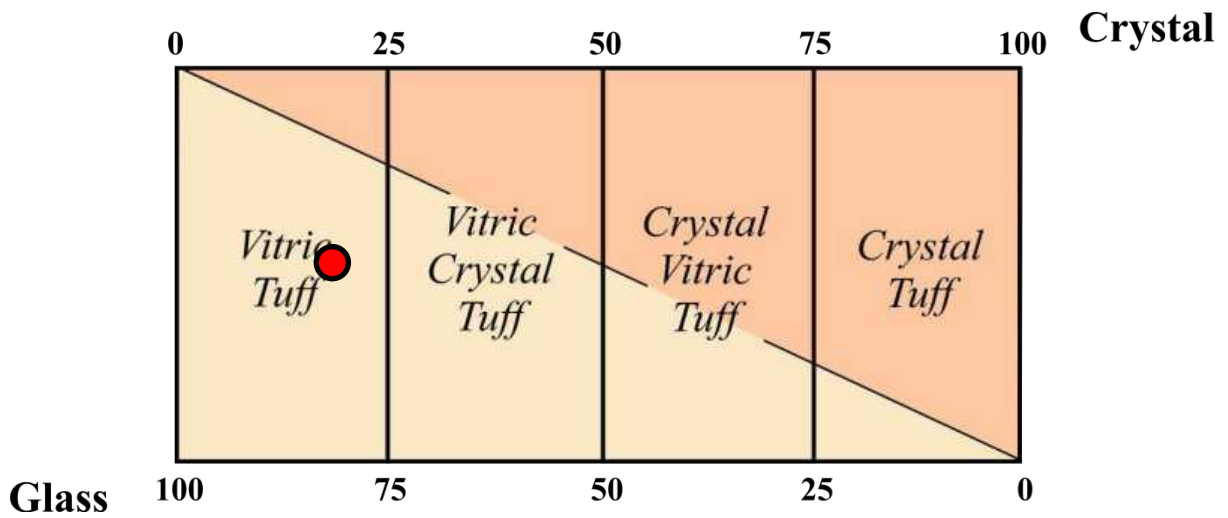
Deskripsi Material

Komposisi Material	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
• Kuarsa (Qz)	15	Warna absorpsi tidak berwarna, warna interferensi putih dan hitam (Orde I), relief rendah, intensitas sedang, belahan tidak ada, pecahan tidak ada, bentuk mineral Sub angular, ukuran mineral 0.02 – 0.1 mm, jenis gelapan bergelombang.
• Glass Volcanic (Gv)	80	Warna absorpsi hitam, warna interferensi coklat kehitaman, bentuk sub angular.
• Opaq (Opq)	5	Warna absorpsi hitam, warna interferensi hitam, relief sedang, intensitas cahaya rendah, bentuk sub angular, ukuran mineral 0.02 – 0.05

Nama Batuan : **Vitric Tuff**



Optimized using
trial version
www.balesio.com



Pettijohn (1975)

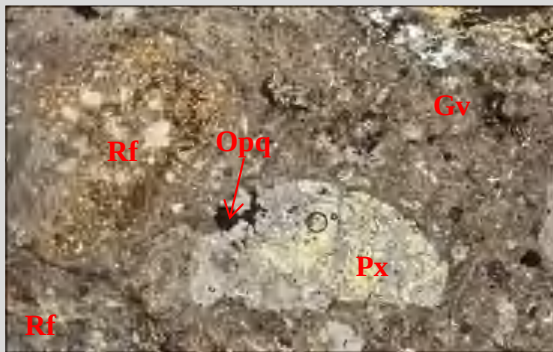


Optimized using
trial version
www.balesio.com

No. Sampel : ST 2
 Lokasi : Berung

Satuan : Tufa
 Nama Batuan : Tufa

Foto :



X – Nikol



//– Nikol

Lensa Okuler : 10x

Lensa Obyektif : 4x

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan : Batuan Piroklastik

Tipe Stuktur : Tidak Berlapis

Mikroskopis : Sayatan batuan piroklastik ini memiliki kenampakan warna absorpsi kuning kecoklatan dan warna interferensi coklat keabu-abuan. Tekstur batuan ini klastik dengan struktur tidak berlapis. Ukuran mineral 0.02 – 2 mm. bentuk mineral sub angular – sub rounded. Komposisi mineral berupa Kuarsa 8%, glass volcanic 45, rock fragmen 27%, Piroksin 15% dan opa 5 %.

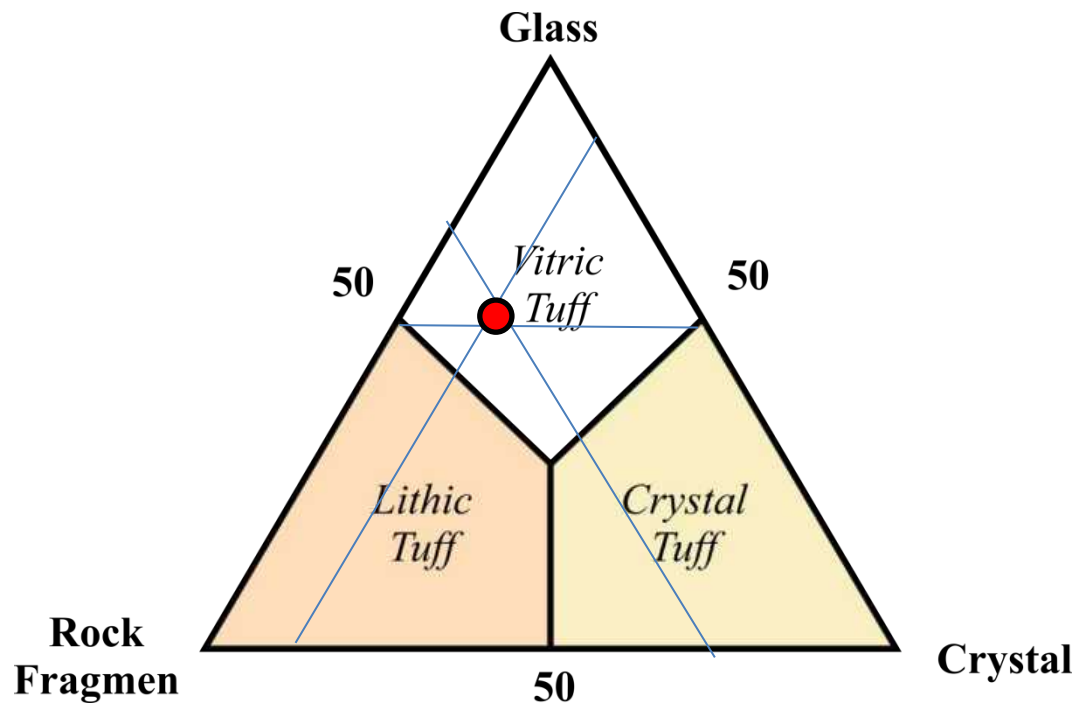
Deskripsi Material

Komposisi Material	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
• Piroksin (Px)	15	Warna absorpsi putih kecoklatan, warna interferensi kuning kecoklatan (orde I), relief sedang, intensitas sedang, belahan satu arah, pecahan tidak rata, bentuk mineral sub angular – sub rounded, ukuran mineral 0.02 - 1.75 mm ,sudut gelapan 35°, jenis gelapan miring.
• Rock Fragmen (Rf)	27	Warna absorpsi coklat, warna interferensi coklat kehitaman. Tekstur batuan ini klastik dengan struktur tidak berlapis. bentuk sub angular – angular, ukuran 2.25 mm. Komposisi material berupa Kuarsa 10%, piroksen 20%, oksida besi 20%, glass volcanic 50%. Nama fragment ini adalah Breksi Vulkanik .
• Kuarsa (Qz)	8	Warna arbsorpsi colourless, warna interferensi putih, bentuk sub angular, ukuran mineral 0.03 mm.
• Glass Volcanic (Gv)	45	Warna absorpsi putih kecoklatan, warna interferensi coklat kehitaman, bentuk sub angular.
• Opaq (Opq)	5	Berwarna hitam pada nikol silang, warna interferensi hitam dengan ukuran mineral, bentuk sub rounded 0.02 – 0.2 mm.

Nama Batuan : **Vitric Tuff**



Optimized using
 trial version
www.balesio.com

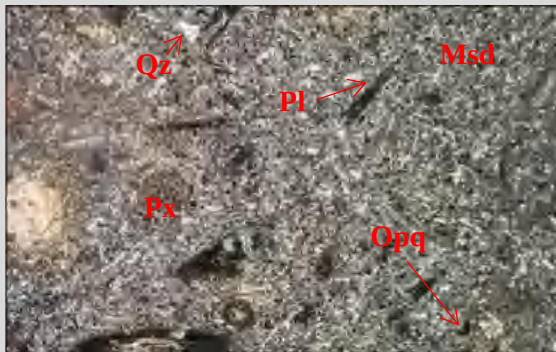


(Pettijohn, 1975)

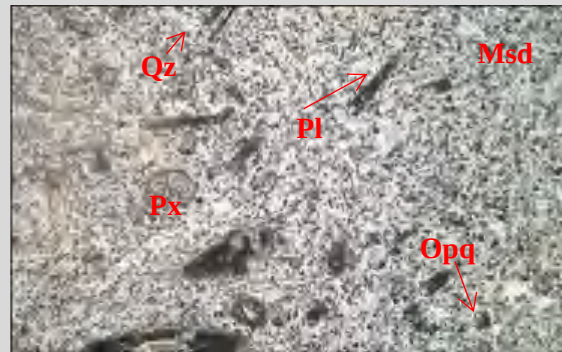


No. Sampel	: ST 22	Satuan	: Basalt
Lokasi	: Takkapala	Nama Batuan	: Basalt

Foto :



X – Nikol



// – Nikol

Lensa Okuler : 10x

Lensa Obyektif : 4x

Perbesaran Total : 40x

Tipe Batuan	: Batuan Beku
Tipe Stuktur	: Massif
Mikroskopis	: Sayatan batuan beku ini memiliki warna absorpsi abu-abu, warna interferensi abu-abu kehitaman. Tekstur khusus berupa intergranular, bentuk mineral subhedral – anhedral. Ukuran mineral 0.02 – 1.25 mm. Komposisi mineral berupa piroksin 32%, plagioklas 20%, kuarsa 3%, opa 5% dan massa dasar 40%.

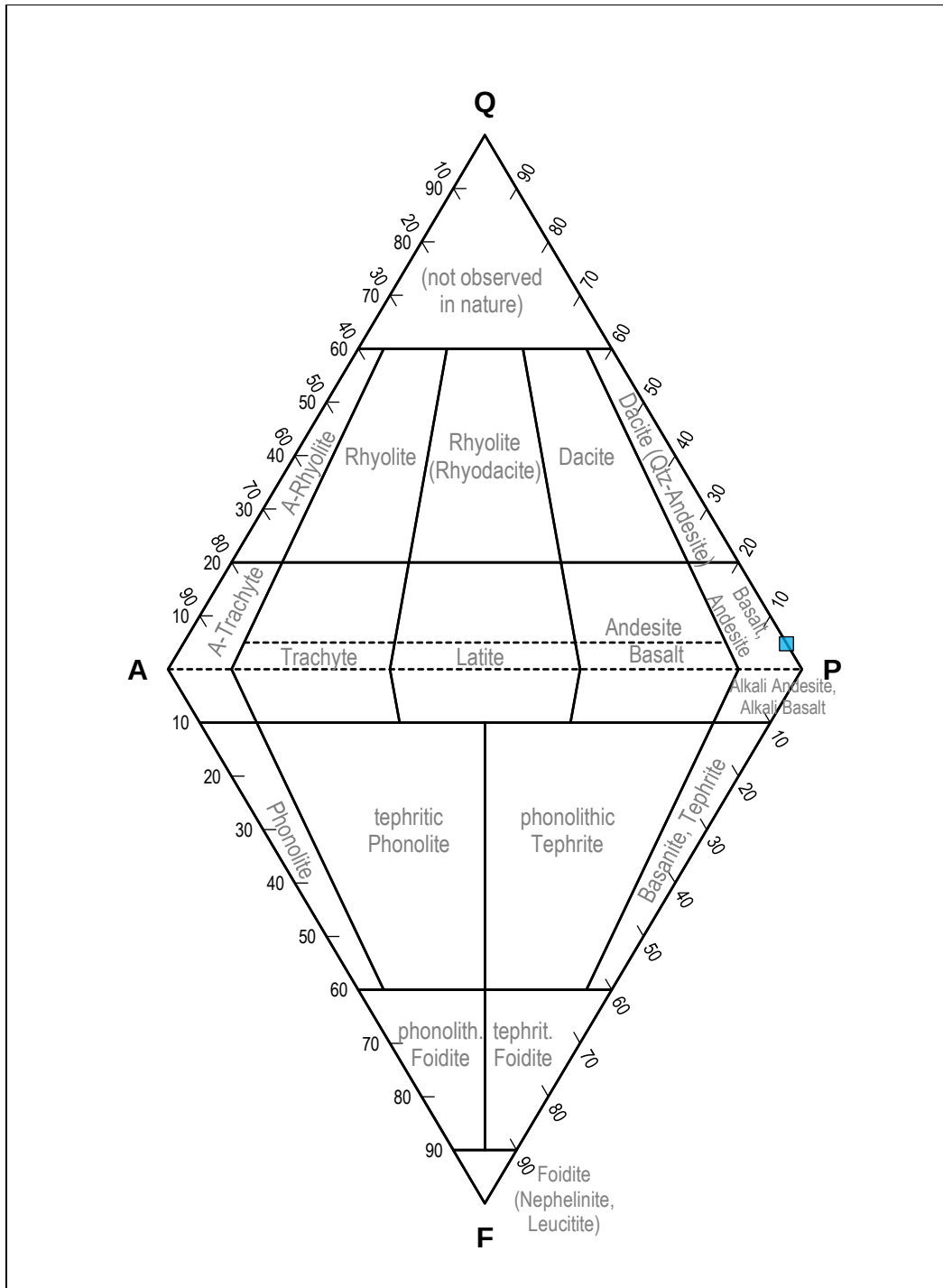
Deskripsi Material

Komposisi Material	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
• Piroksen (Px)	32	Warna absorpsi putih kecoklatan, warna interferensi kuning kecoklatan dan biru keunguan (orde II), relief sedang, intensitas sedang, belahan satu arah, pecahan tidak rata, bentuk mineral subhedral – anhedral, ukuran mineral 0.02 – 1.25 mm, sudut pemadaman 38°, jenis pemadaman miring. Jenis Piroksin Clinopiroksin
• Plagioklas (Pl)	20	Warna absorpsi putih kecoklatan, warna interferensi hotam dan putih (Orde I), relief sedang, intensitas tinggi, belahan satu arah, pecahan tidak ada, bentuk mineral subhedral – anhedral, ukuran mineral 0.02 – 0.85 mm, sudut gelapan 48° jenis plagioklas Bitownite .
• Kuarsa (Qz)	3	Warna absorpsi <i>colorless</i> , warna interferensi putih keabu – abuan, bentuk subhedral – anhedral, relief rendah, intensitas tinggi, pleokriosme tidak ada, ukuran mineral 0,01 mm – 0,02 mm, sudut gelapan 3°.
• Opaq (Opq)	5	Berwarna hitam pada nikol silang, warna interferensi hitam dengan ukuran mineral 0.02 – 0.1 mm.
• Massa Dasar (Msd)	40	Warna absorpsi putih kehitaman, warna interferensi abu-abu, bentuk amorf

Nama Batuan : **Basalt**

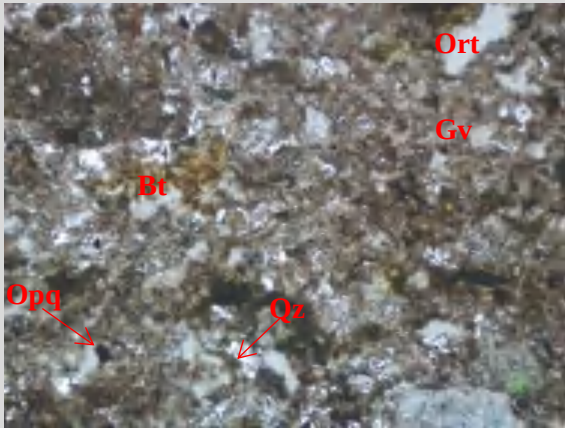
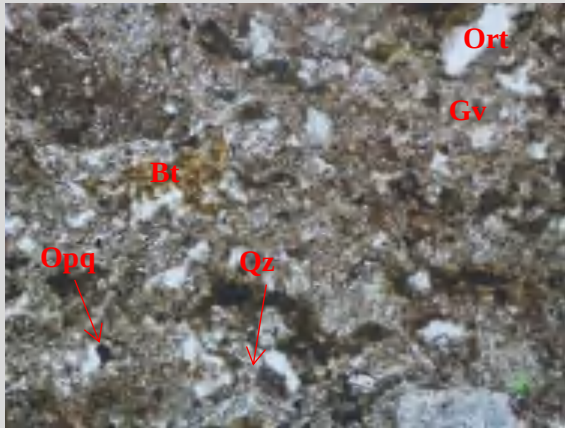


Optimized using
trial version
www.balesio.com

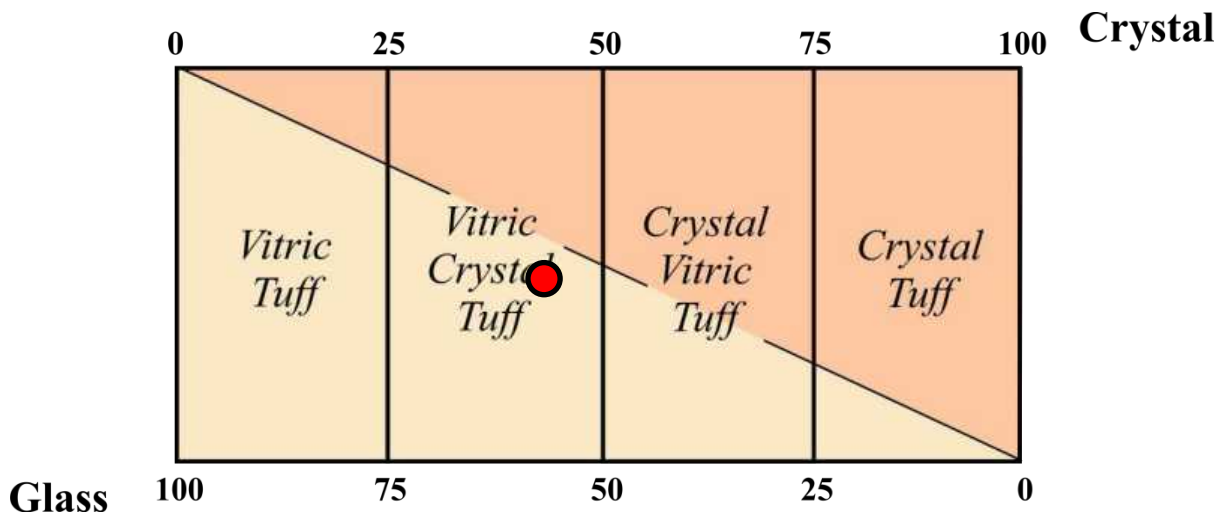


(IUGS, 1978)



No. Sampel : ST 63		Satuan : Tufa Lapili
Lokasi : Saluttowa		Nama Batuan : Tufa Lapili
Foto :		
		
X – Nikol		//– Nikol
Lensa Okuler : 10x		Perbesaran Total : 50x
Lensa Obyektif : 5x		
Tipe Batuan : Batuan Piroklastik Tipe Stuktur : Berlapis Mikroskopis : Sayatan batuan piroklastik ini memiliki kenampakan warna absorpsi abu-abu dan warna interferensi abu-abu kehitaman. Tekstur batuan ini klastik dengan struktur berlapis. Ukuran mineral <0.05 – 0.125 mm. bentuk mineral sub angular – sub rounded. Komposisi mineral berupa Kuarsa 25%, glass vulcanic 60%, biotit 10% dan opaq 5 %.		
Deskripsi Material		
Komposisi Material	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
• Biotit (Bt)	10	Warna absorpsi coklat, warna interferensi coklat, pleokroisme monokroik, intensitas rendah, bentuk sub angular, belahan tidak ada, relief rendah, ukuran mineral 0.05 – 0.25 mm, jenis gelapan miring dengan sudut gelapan 27°
• Kuarsa (Qz)	25	Warna absorpsi colourless, warna interferensi putih dan hitam, bentuk mineral sub angular, belahan tidak ada, pecahan tidak ada, relief rendah, ukuran mineral 0.05 – 0.125 mm, jenis gelapan bergelombang.
• Glass Vulkanik (Gv)	60	Warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi coklat kehitaman, ukuran <0.05 mm.
• Opaq (Opq)	5	Berwarna hitam pada nikol silang, warna interferensi hitam dengan ukuran mineral 0.05 – 0.1 mm.
Nama Batuan : Vitric Tuff		





Pettijohn (1975)

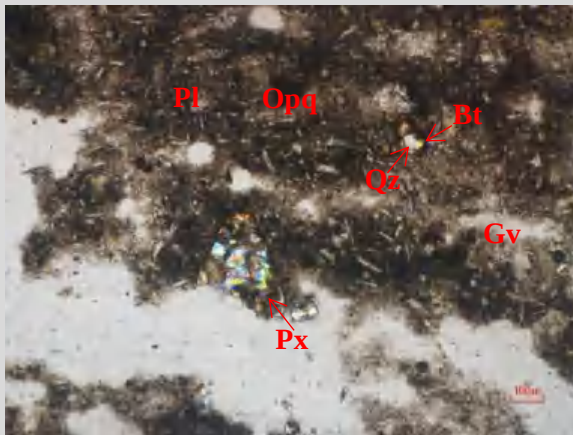


Optimized using
trial version
www.balesio.com

No. Sampel : ST 56
Lokasi : Saluttowa

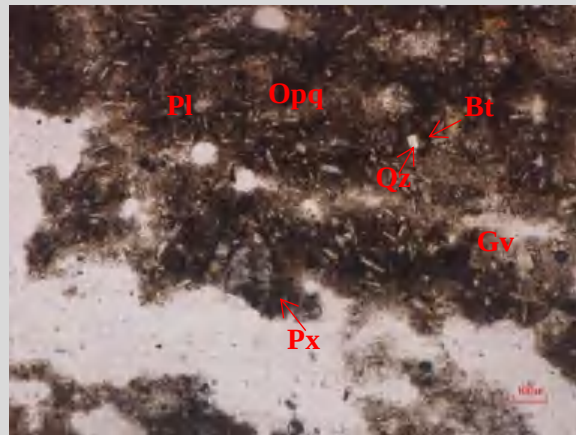
Satuan : Tufa Lapili
Nama Batuan : Tufa Lapili

Foto :



X – Nikol

Lensa Okuler : 10x



//– Nikol

Lensa Obyektif : 5x

Perbesaran Total : 50x

Tipe Batuan : Batuan Piroklastik

Tipe Stuktur : Berlapis

Mikroskopis : Sayatan batuan piroklastik ini memiliki kenampakan warna absorpsi abu-abu dan warna interferensi abu-abu kehitaman. Tekstur batuan ini klastik dengan struktur berlapis. Ukuran mineral 0.02 – 0.1 mm. bentuk mineral sub angular – rounded. Komposisi mineral berupa Kuarsa 2%, glass vulcanic 63%, piroksin 20%, biotit 10% dan opa 5 %.

Deskripsi Material

Komposisi Material	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
• Biotit (Bt)	3	Warna absorpsi coklat, warna interferensi coklat, pleokroisme monokroik, intensitas rendah, bentuk sub angular, belahan tidak ada, relief rendah, ukuran mineral 0.05 – 0.25 mm, jenis gelapan miring dengan sudut gelapan 27°
• Piroksin (Px)	8	Warna absorpsi putih kecoklatan, warna interferensi kuning kecoklatan dan biru keunguan (orde II), relief sedang, intensitas sedang, belahan satu arah, pecahan tidak rata, bentuk mineral sub angular – sub rounded, ukuran mineral 0.02 – 0.85 mm, sudut pemadaman 40°, jenis pemadaman miring. Jenis Piroksin Clinopiroksin
• Glass Vulkanik (Gv)	75	Warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi coklat kehitaman, ukuran < 0.05 mm.
• Plagioklas (Pl)	10	Warna absorpsi putih kecoklatan, warna interferensi hotam dan putih (Orde I), relief sedang, intensitas tinggi, belahan satu arah, pecahan tidak ada, bentuk minera subhedral – anhedral, ukuran mineral 0.02 – 0.875 mm.
• Opaq (Opq)	3	Berwarna hitam pada nikol silang, warna interferensi hitam dengan ukuran mineral 0.05 – 0.1 mm.
• Kuarsa (Qz)	2	Warna absorpsi <i>colourless</i> , warna interferensi putih dan hitam, bentuk mineral sub angular, belahan tidak ada, pecahan tidak ada, relief rendah, ukuran mineral 0.05 – 0.125 mm, jenis gelapan bergelombang.

crystall tuff



No. Sampel : ST 16
Lokasi : Bontote'ne

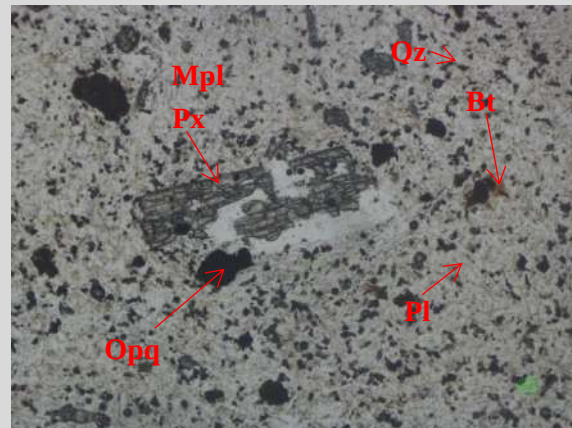
Satuan : Basalt
Nama Batuan : Basalt

Foto :



X – Nikol

Lensa Okuler : 10x



//– Nikol

Perbesaran Total : 50x

Tipe Batuan : Batuan Beku

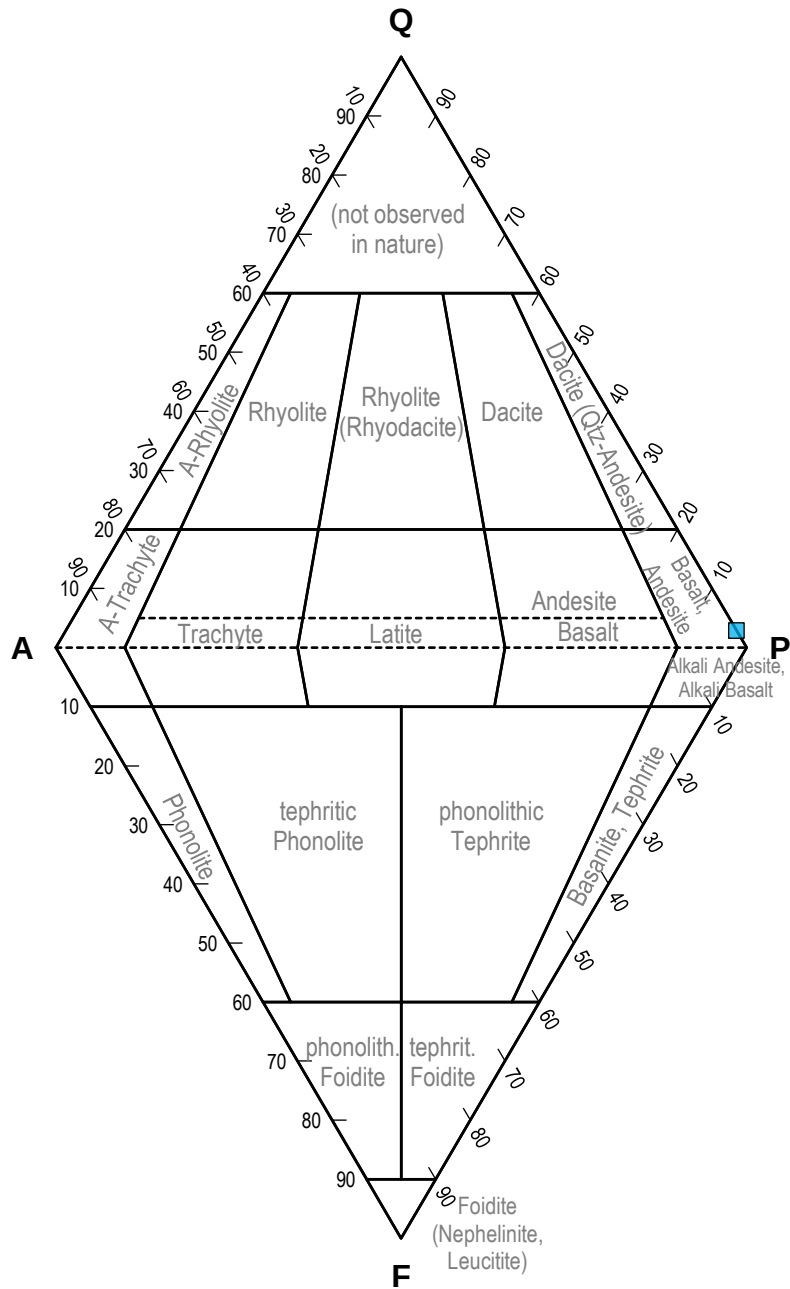
Tipe Stuktur : Masif

Mikroskopis : Sayatan batuan beku memiliki warna absorpsi abu-abu, warna interferensi abu-abu, bentuk mineral subhedral – anhedral, ukuran mineral 0.01 – 1.25 mm. intensitas cahaya sedang – tinggi, relief sedang. Komposisi mineral piroksin 18%, plagioklas 10%, biotit 5%, kuarsa 2%, opa 7% dan mikrokristalin 58%.

Deskripsi Material

Komposisi Material	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
• Piroksin (Px)	18	Warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi kuning kecoklatan dan biru keunguan (orde II), relief tinggi, intensitas sedang, belahan satu arah, pecahan tidak rata, bentuk mineral subhedral – anhedral, ukuran mineral 0.02 – 1.35 mm, jenis gelapan miring dengan sudut gelapan 35°. Jenis Piroksin Clinopiroksin
• Plagioklas (Pl)	10	Bitownite : Warna absorpsi <i>colourless</i> , warna interferensi hitam dan putih (Orde I), relief sedang, intensitas tinggi, belahan satu arah, pecahan tidak ada, bentuk mineral subhedral – anhedral, ukuran mineral 0.02 – 1.25 mm, kembaran calcsad – calcsad albit, jenis gelapan miring dengan sudut gelapan 38° - 41°.
• Biotit (Bt)	5	Warna absorpsi coklat, warna interferensi coklat, pleokroisme monokroik, intensitas rendah, bentuk subhedral – anhedral, belahan tidak ada, relief rendah, ukuran mineral 0.05 – 0.125 mm, jenis gelapan miring dengan sudut gelapan 25° - 31°
• Kuarsa (Qz)	2	Warna absorpsi <i>colorless</i> , warna interferensi putih keabu – abuan, bentuk subhedral – anhedral, relief rendah, intensitas tinggi, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,01 mm – 0,02 mm, jenis gelapan bergelombang.
• Opa (Opq)	7	Berwarna hitam pada nikol silang, warna interferensi hitam dengan ukuran mineral 0.05 – 0.15 mm.
• Mikrokristalin (Mpl)	58	Warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi abu-abu kecoklatan, bentuk anhedral.





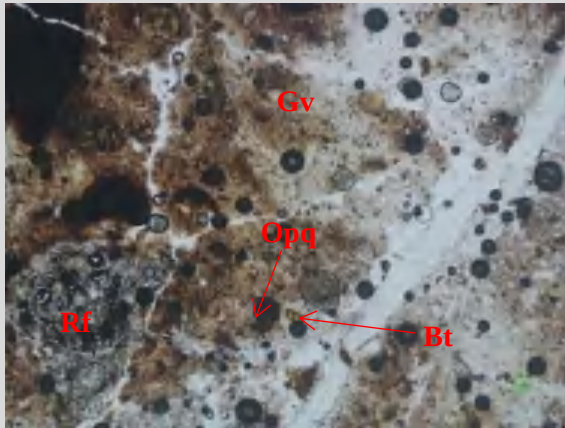
(IUGS, 1978)



Optimized using
trial version
www.balesio.com

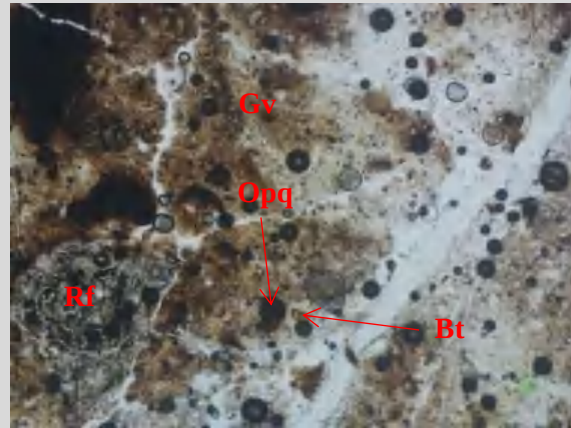
No. Sampel	: ST 47	Satuan	: Tufa
Lokasi	: Malino	Nama Batuan	: <i>Tufa</i>

Foto :



X – Nikol

Lensa Okuler : 10x



//– Nikol

Perbesaran Total : 50x

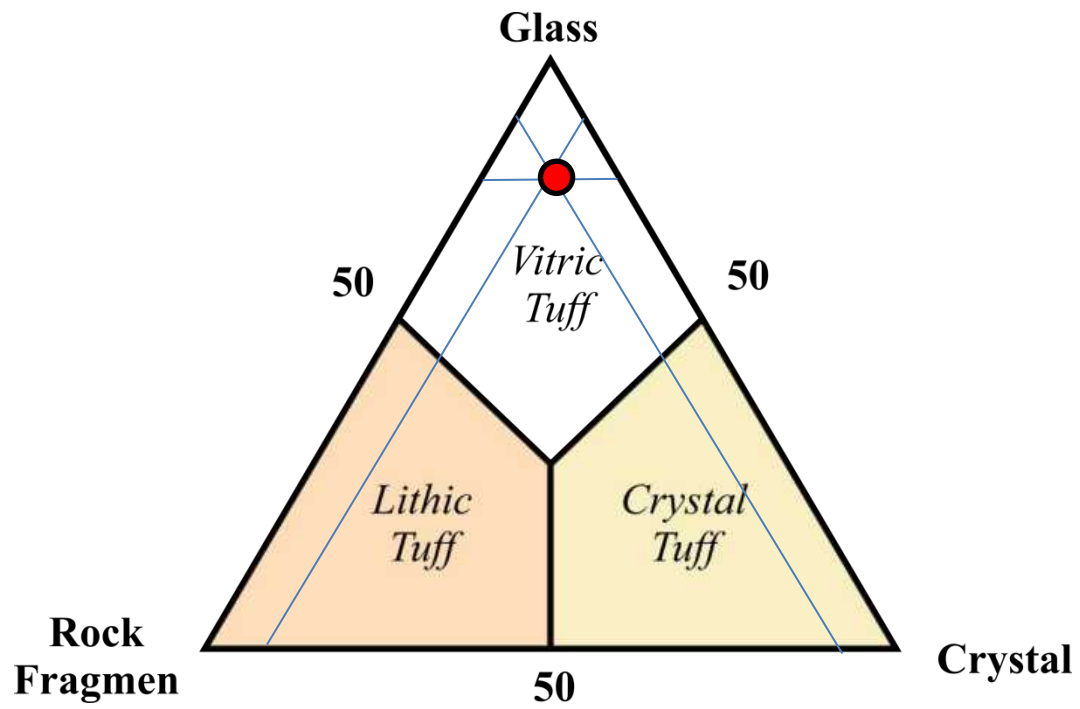
Tipe Batuan	: Batuan Piroklastik
Tipe Stuktur	: Berlapis
Mikroskopis	: Sayatan batuan piroklastik ini memiliki kenampakan warna absorpsi abu-abu kecokelatan dan warna interferensi abu-abu kecokelatan. Tekstur batuan ini klastik dengan struktur berlapis. Ukuran mineral <0.02 – 0.1 mm. bentuk mineral sub angular – sub rounded. Komposisi mineral berupa Kuarsa 4%, glass vulcanic 76%, biotit 5%, rock fragmen 10% dan opaq 5 %.

Deskripsi Material

Komposisi Material	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
• Biotit (Bt)	5	Warna absorpsi coklat, warna interferensi coklat, pleokroisme monokroik, intensitas rendah, bentuk sub angular, belahan tidak ada, relief rendah, ukuran mineral 0.05 – 0.25 mm, jenis gelapan miring dengan sudut gelapan 27°
• Rock Fragmen (Rf)	10	Warna absorpsi coklat, warna interferensi coklat kehitaman. Tekstur batuan ini klastik dengan struktur tidak berlapis. bentuk sub angular – angular, ukuran 2.25 mm. Komposisi material berupa kuarsa mikrokristalin 10%, opaq 20%, massa dasar 70%.
• Opaq (Opq)	5	Berwarna hitam pada nikol silang, warna interferensi hitam dengan ukuran mineral 0.05 – 0.1 mm. Bentuk sub rounded.
• Kuarsa (Qz)	4	Warna absorpsi colourless, warna interferensi putih, bentuk sub angular, ukuran mineral 0.03 mm, jenis gelapan bergelombang.
• Glass Vulkanik (Gv)	76	Warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi coklat kehitaman, ukuran < 0.02 mm.

Nama Batuan : Vitric Tuff





(Pettijohn, 1975)



No. Sampel	: ST 79	Satuan	: Tufa Lapili
Lokasi	: Ujungbori	Nama Batuan	: Tufa Lapili

Foto :



X – Nikol

Lensa Okuler : 10x



//– Nikol

Perbesaran Total : 50x

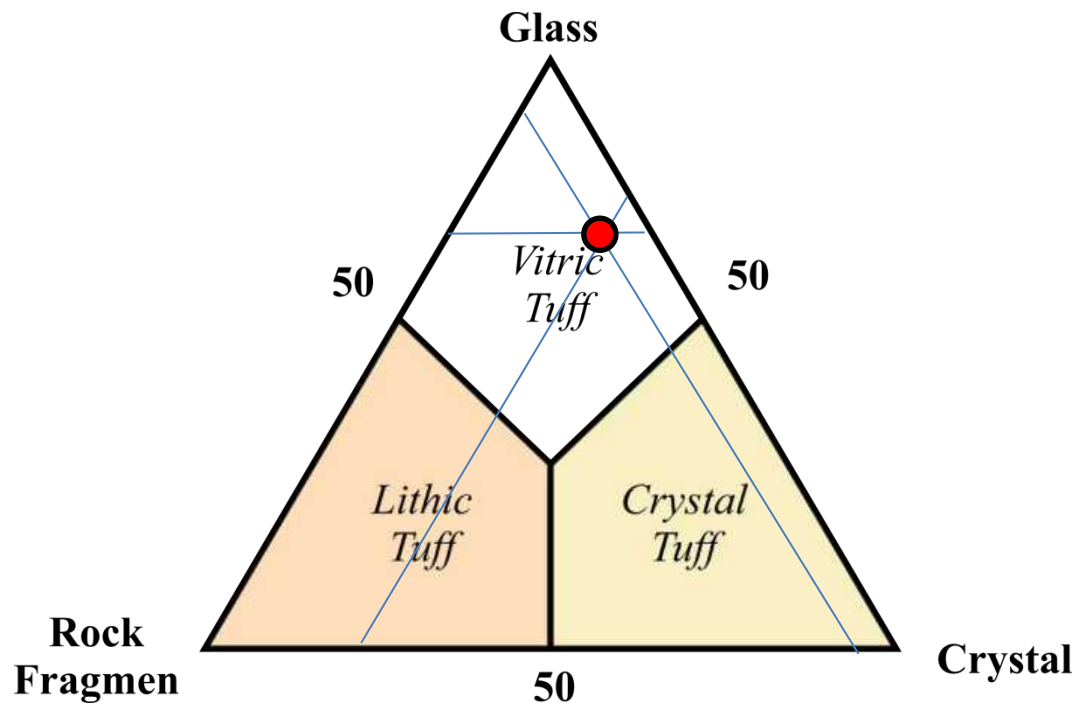
Tipe Batuan	: Batuan Piroklastik
Tipe Stuktur	: Berlapis
Mikroskopis	: Sayatan batuan piroklastik ini memiliki kenampakan warna absorpsi abu-abu dan warna interferensi abu-abu kehitaman. Tekstur batuan ini klastik dengan struktur berlapis. Ukuran mineral <0.02 – 0.45 mm. bentuk mineral sub angular – sub rounded. Komposisi mineral berupa Kuarsa 10%, glass vulcanic 60%, rock fragmen 7%, orthoklas 13%, biotit 5% dan opa 5 %.

Deskripsi Material

Komposisi Material	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
• Piroksin (Px)	13	Warna absorpsi putih kecoklatan, warna interferensi kuning kecoklatan dan biru keunguan (orde II), relief sedang, intensitas sedang, belahan satu arah, pecahan tidak rata, bentuk mineral subhedral – anhedral, ukuran mineral 0.02 - 2.25 mm, sudut pemadaman 36°, jenis pemadaman miring. Jenis Piroksin Klinopiroksin
• Plagioklas (Pl)	5	Warna absorpsi <i>colourless</i> , warna interferensi abu-abu kehitaman, pleokroisme monokroik, intensitas rendah, bentuk sub angular – sub rounded, belahan tidak ada, relief rendah, ukuran mineral 0.05 – 0.45 mm.
• Rock Fragmen (Rf)	7	Warna absorpsi coklat, warna interferensi coklat kehitaman. Tekstur batuan ini klastik dengan struktur tidak berlapis. bentuk sub angular – angular, ukuran 2.25 mm. Komposisi material berupa kuarsa mikrokristalin 10%, massa dasar 90%.
• Opaq (Opq)	3	Berwarna hitam pada nikol silang, warna interferensi hitam dengan ukuran mineral 0.05 – 0.15 mm.
• Glass Vulkanik (Gv)	70	Warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi coklat kehitaman, ukuran < 0.02 mm.

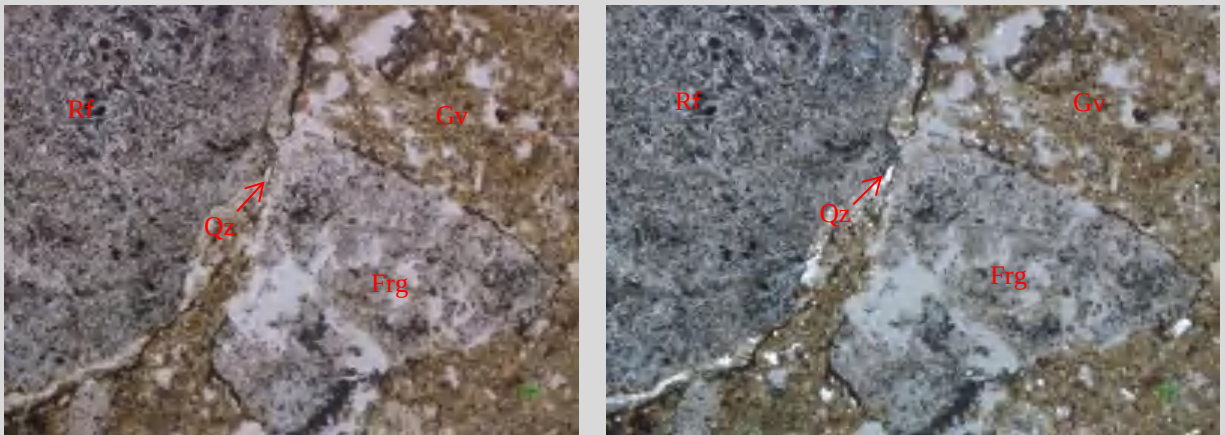
Tuff





(Pettijohn, 1975)

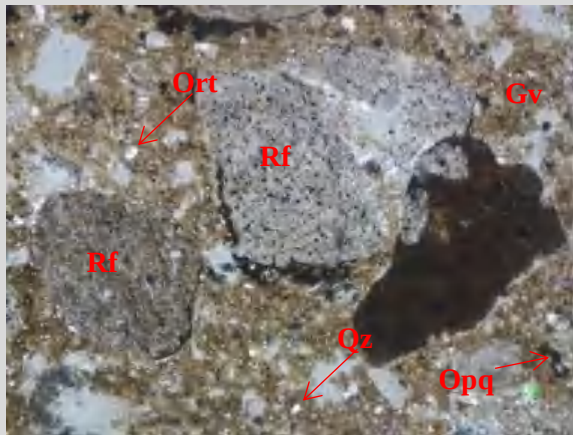


No. Sampel : ST 43		Satuan : Tufa Lapili
Lokasi : Malino		Nama Batuan : Basalt
Foto :		
		
Lensa Okuler : 10x		X – Nikol Lensa Obyektif : 5x //– Nikol Perbesaran Total : 50x
Tipe Batuan : Batuan Beku		
Tipe Stuktur : Masif		
Mikroskopis : Sayatan batuan beku ini memiliki warna absorpsi putih keabu-abuan, warna interferensi abu-abu kehitaman, bentuk mineral euhedral – anhedral, ukuran mineral 0,01 – 0,2 mm. Komposisi mineral <i>quartz</i> 2%, mineral <i>opaq</i> 15%, dan mikrolit plagioklas 83%.		
Deskripsi Material		
Komposisi Material	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
Quartz (Qz)	2	Warna absorpsi <i>colorless</i> , warna interferensi putih, bentuk subhedral – anhedral, relief rendah, intensitas tinggi, pleokroisme tidak ada, ukuran mineral 0,01 mm – 0,02 mm, jenis gelapan bergelombang.
Opaq (Opq)	15	Warna absorpsi hitam, warna interferensi hitam, bentuk anhedral - subhedral, ukuran mineral 0,02 mm – 0,03 mm
Rock Fragmen (Rf)	7	Warna absorpsi coklat, warna interferensi coklat kehitaman. Tekstur batuan ini klastik dengan struktur tidak berlapis. bentuk sub angular – angular, ukuran 2.25 mm. Komposisi material berupa plagioklas mikrokristalin 40%, massa dasar 60%. Nama fragment ini adalah Trakit.
Nama Batuan : Basalt		



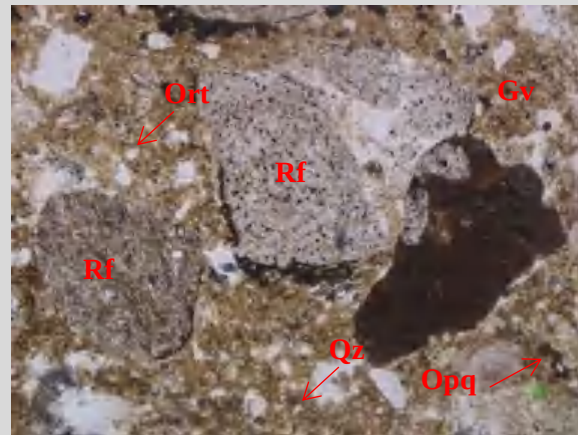
No. Sampel : ST 43
 Lokasi : Malino
 Satuan : Tufa Lapili
 Nama Batuan : Tufa Lapili

Foto :



X – Nikol

Lensa Okuler : 10x



//– Nikol

Lensa Obyektif : 5x

Perbesaran Total : 50x

Tipe Batuan : Batuan Piroklastik

Tipe Stuktur : Berlapis

Mikroskopis : Sayatan batuan piroklastik ini memiliki kenampakan warna absorpsi putih kecokelatan dan warna interferensi putih kecokelatan. Tekstur batuan ini klastik dengan struktur berlapis. Ukuran mineral 0.02 – 0.07 mm. bentuk mineral sub angular – sub rounded. Komposisi mineral berupa Kuarsa 5%, glass vulcanic 28%, rock fragmen 57%, orthoklas 10% dan opa 5%.

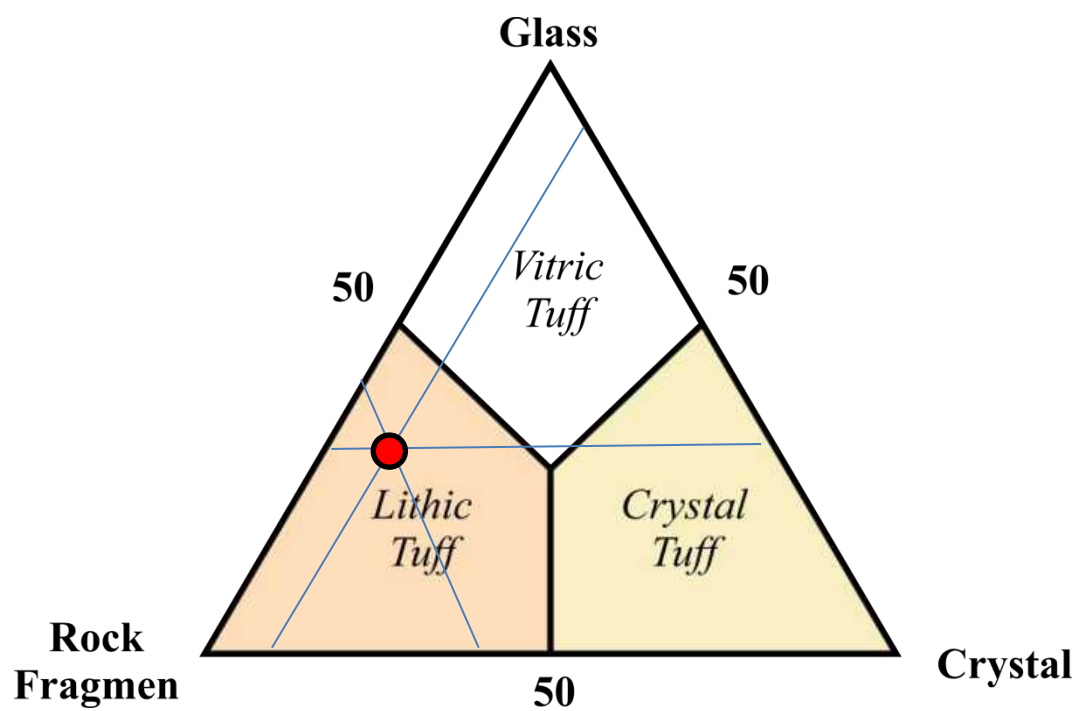
Deskripsi Material

Komposisi Material	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
• Orthoklas (Ort)	10	Warna absorpsi <i>colourless</i> , warna interferensi abu-abu kehitaman, pleokroisme monokroik, intensitas rendah, bentuk sub rounded – sub sngular, belahan tidak ada, relief rendah, ukuran mineral 0.05 – 0.2 mm, jenis gelapan miring dengan sudut gelapan 32°
• Rock Fragment (Rf)	57	Warna absorpsi putih kecoklatan, warna interferensi putih kecoklatan. Memiliki tekstur granularitas hipokristalin, kristalinitas porfiro afanitik. bentuk sub angular, ukuran 1.75 mm Komposisi mineral berupa plagioklas mikrokristalin 10%, Plagioklas 80%, dan massa dasar 10%. Nama fragment ini adalah Trakit .
• Opaq (Opq)	5	Berwarna hitam pada nikol silang, warna interferensi hitam dengan ukuran mineral 0.05 – 0.1 mm.
• Kuarsa (Qz)	5	Warna absorpsi <i>colourless</i> , warna interferensi putih, bentuk sub angular, ukuran mineral 0.02 mm, jenis gelapan bergelombang.
• Glass Vulkanik (Gv)	28	Warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi coklat kehitaman, ukuran < 0.02 mm.

Nama Batuan : **Lithic Tuff**



Optimized using
 trial version
www.balesio.com

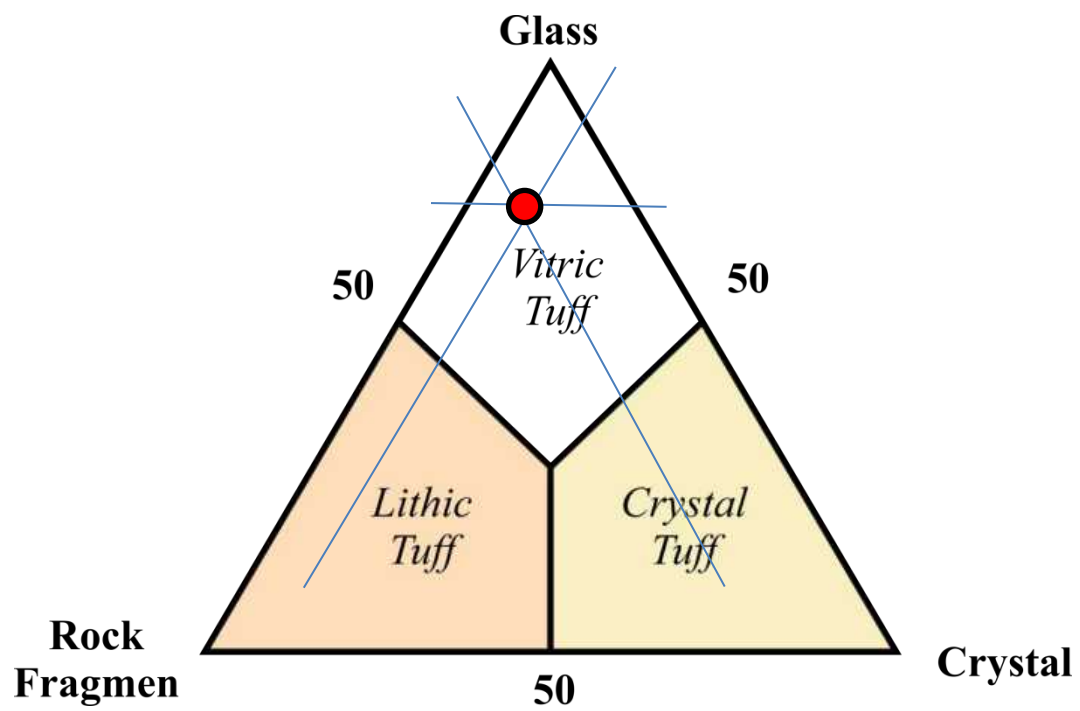


(Pettijohn, 1975)



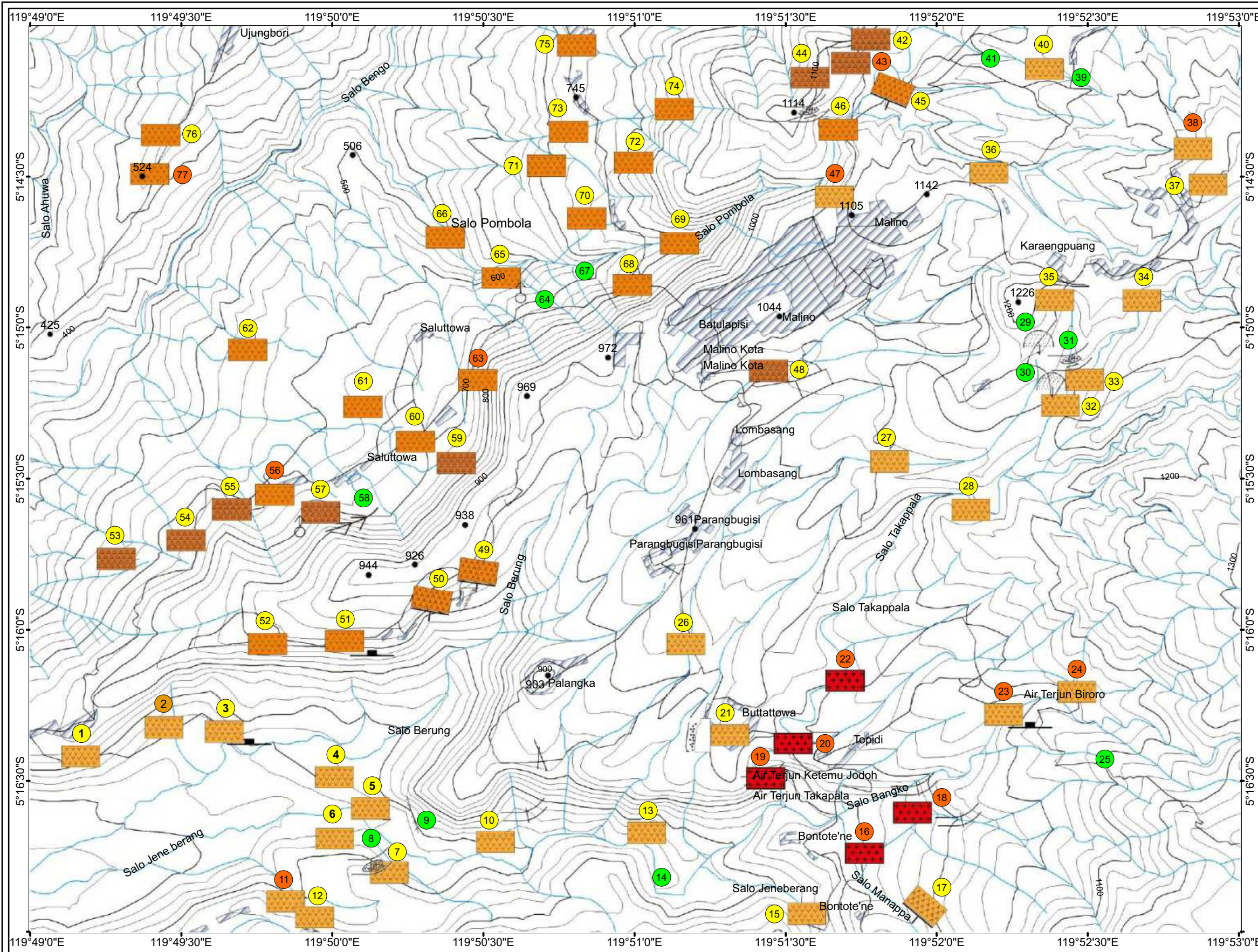
No. Sampel : ST 52		Satuan : Tufa Lapili
Lokasi : Malino		Nama Batuan : tufa Lapili
Foto :		
X – Nikol		//– Nikol
Lensa Okuler : 10x		Perbesaran Total : 50x
Lensa Obyektif : 5x		
Tipe Batuan : Batuan Piroklastik		
Tipe Stuktur : Berlapis		
Mikroskopis : Sayatan batuan piroklastik ini memiliki kenampakan warna absorpsi coklat keabu-abuan dan warna interferensi abu-abu kehitaman. Tekstur batuan ini klastik dengan struktur berlapis. Ukuran mineral 0.01 – 0.2 mm. bentuk mineral sub angular – sub rounded. Komposisi mineral berupa Kuarsa 10%, glass vulcanic 55%, biotit 10% dan rock fragment 25%.		
Deskripsi Material		
Komposisi Material	Jumlah (%)	Keterangan Optik Material
• Kuarsa (Qz)	10	Warna absorpsi colourless, warna interferensi abu-abu kehitaman, pleokroisme monokroik, intensitas rendah, bentuk sub angular, belahan tidak ada, relief rendah, ukuran mineral 0.05 – 0.2 mm, jenis gelapan bergelombang
• Biotit (Bt)	10	Warna absorpsi kuning kecokelatan, warna interferensi coklat, pleokroisme monokroik, intensitas sedang, bentuk sub angular, belahan tidak ada, relief rendah, ukuran mineral 0.05 – 0.2 mm, jenis gelapan miring dengan sudut gelapan 40°.
• Rock Fragment (Rf)	25	Warna absorpsi putih kecoklatan, warna interferensi putih kecoklatan. Memiliki tekstur klastik. bentuk sub angular, ukuran 1.75 mm Komposisi mineral berupa plagioklas mikrokristalin 10%, piroksen 80%, dan massa dasar 10%. Nama fragment ini adalah Vitric tuff.
• Glass Vulkanik (Gv)	55	Warna absorpsi abu-abu kecoklatan, warna interferensi coklat kehitaman, ukuran < 0.02 mm.
Nama Batuan : Vitric tuff (Pettijohn, 1975)		





(Pettijohn, 1975)





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

PETA STASIUN PENGAMATAN
DAERAH PARANGBUGISI KECAMATAN TINGGIMONCONG
KABUPATEN GOWA PROVINSI SULAWESI SELATAN

N

0 250 500 1.000
M

INTERVAL KONTUR = 25
M SKALA 1 : 25.000
OLEH :
MUH FACHRI B
D061181330
GOWA
2024

KETERANGAN

	Stasiun Pengambilan Contoh Batuan
	Stasiun Pengamatan
	Stasiun Sampel Petrografi
	Basalt
	Tufa
	Tufa Lapili
	Breksi Vulkanik
	Kedudukan Batuan
	Cermin Sesar
	Kekar
	Gawir Sesar
	Mata Air
	Channel Bar
	Point Bar
	Rill Erosion
	Rock Fall
	Debris Slide
	Air Terjun
	Titik Ketinggian
	Sungai
	Garis Kontur
	Jalan
	Pemukiman

Optimized using
trial version
www.balesio.com

PETA TUNJUK LOKASI

MAROS

GOWA

SINJAI

TINGGIMONCONG

PARIGI

PETA INDEKS

MALINO
2010-64

2010-62
MALAKAJI

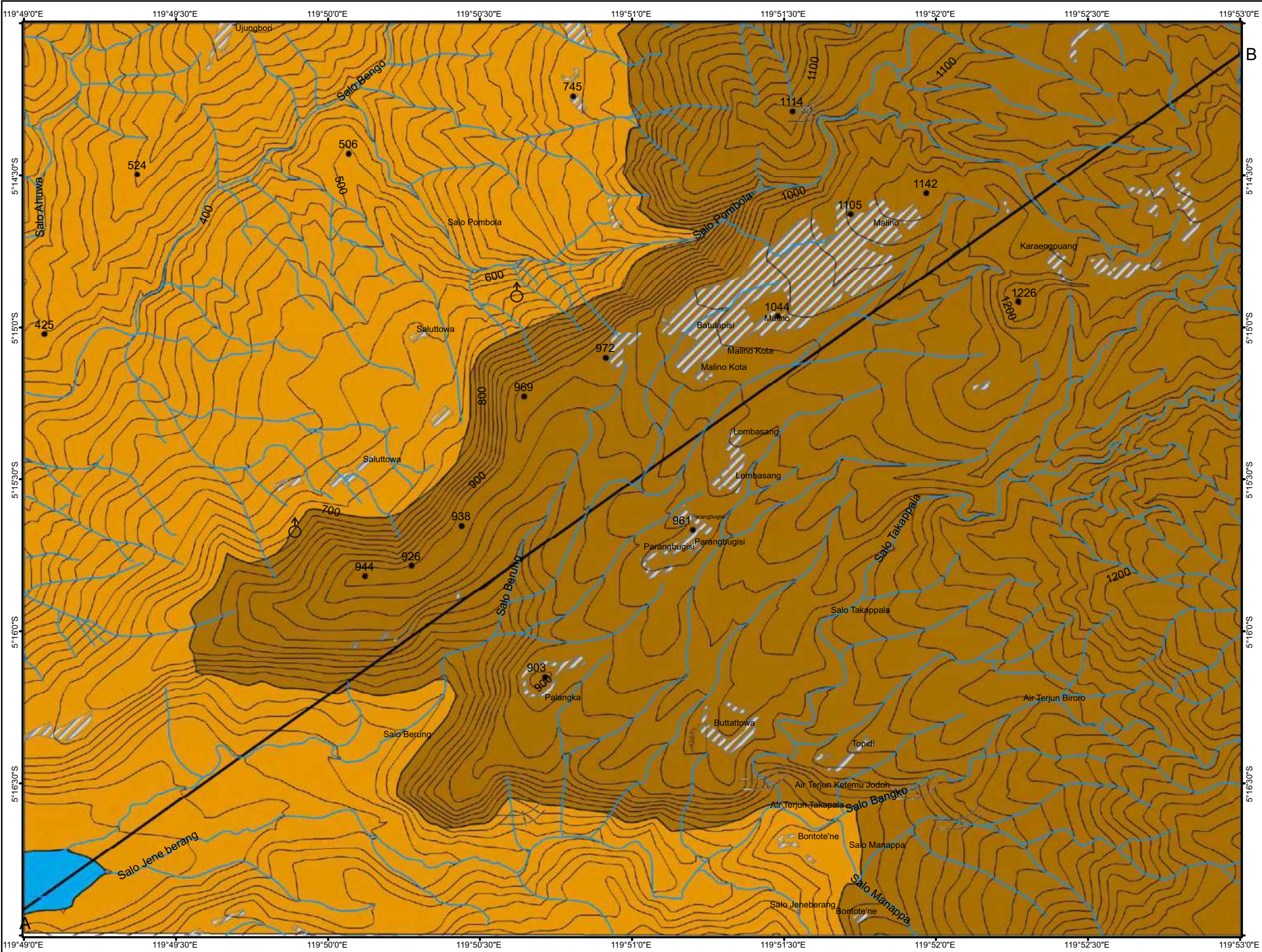
SUDUT DEKLINASI DAN SUMBER PETA

US : Utara sebenarnya (Geografik)
UG : Utara grid (UTM)
UM : Utara magnetik

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

Deklinasi magnetik rata-rata 1°22' 1980
dipusat lembar peta.
Deklinasi tersebut tiap tahun berkurang dengan 03'

Peta Rupa Bumi Digital Indonesia Skala 1 : 50000 Lembar Malino nomor 2010-64 dan Lembar Malakaji nomor 2010-62 yang diterbitkan oleh Badan Informasi Geospasial (BIG) Cibinong-Bogor



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

PETA GEOMORFOLOGI
DAERAH PARANGBUGISI KECAMATAN TINGGIMONCONG
KABUPATEN GOWA PROVINSI SULAWESI SELATAN

N

0 250 500 1.000
M

INTERVAL KONTUR = 25
M SKALA 1 : 25.000
OLEH :
MUH FACHRI B
D061181330
GOWA
2024

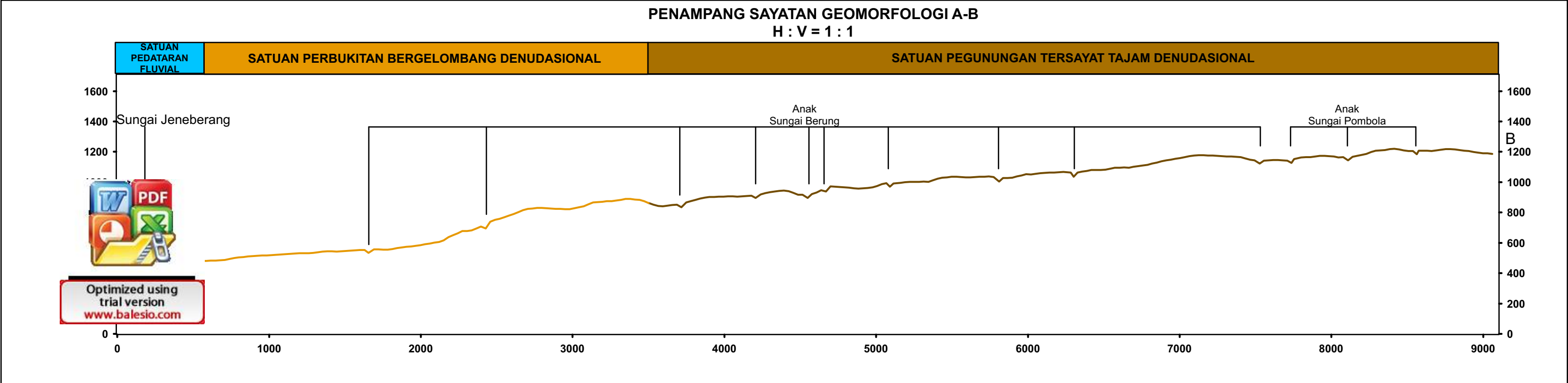
KETERANGAN

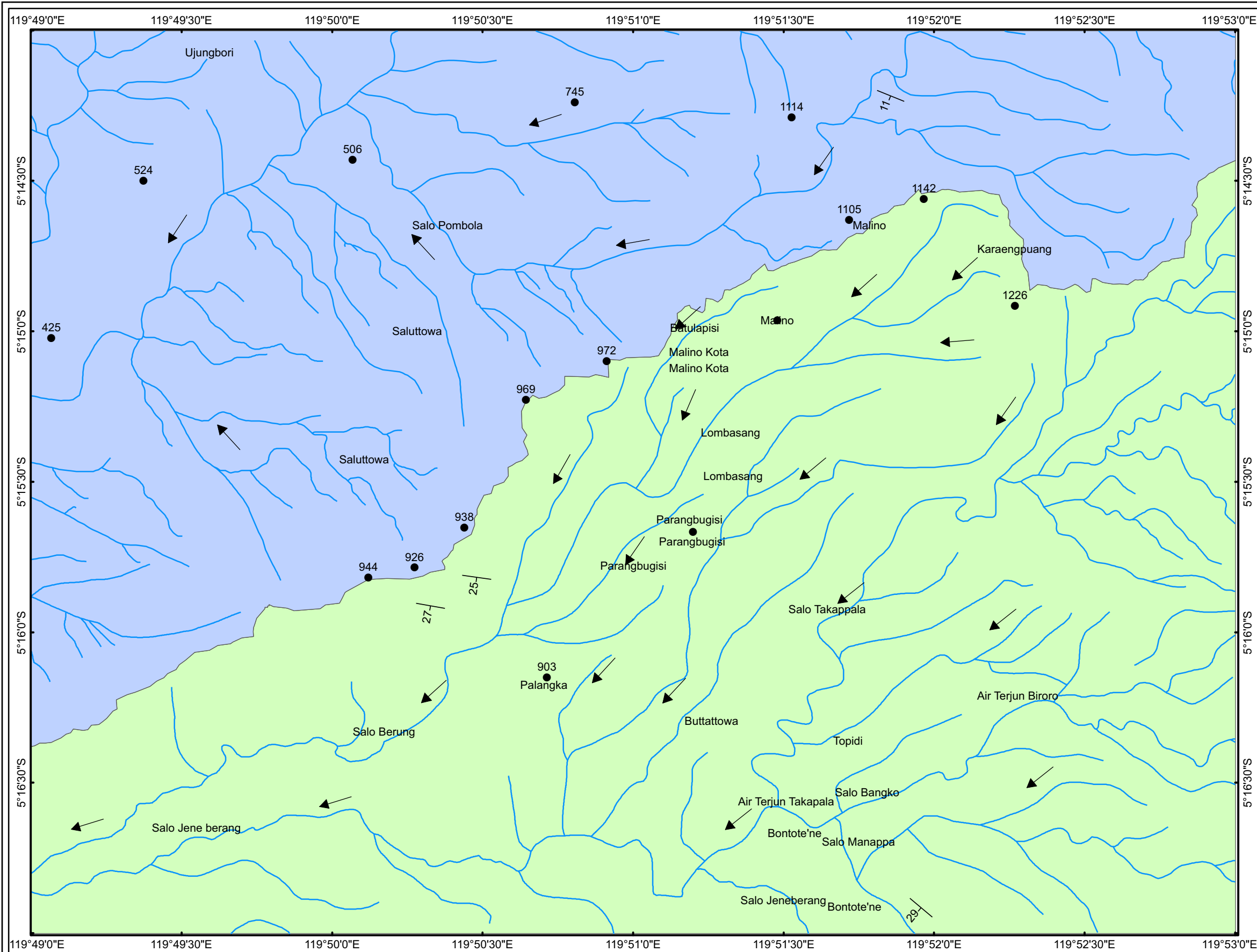
- Satuan Geomorfologi Datar Fluvial
- Satuan Geomorfologi Pegunungan Tersayat tajam Denudasional
- Satuan Geomorfologi Berbukit Bergelombang Denudasional
- Batas Satuan Geomorfologi
- Titik Ketinggian
- Mata Air
- Point Bar
- Channel Bar
- Air Terjun
- Rill Erosion
- Rock Fall
- Debris Slide
- Garis Sayatan
- Garis Kontur
- Sungai
- Pemukiman

PETA TUNJUK LOKASI

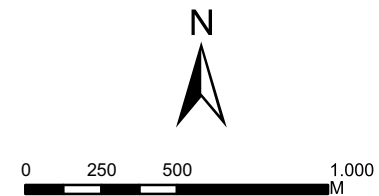
PETA INDEKS

SUDUT DEKLINASI DAN SUMBER PETA





PETA POLA ALIRAN DAN TIPE GENETIK
DAERAH PARANGBUGISI KECAMATAN TINGGIMONCONG
KABUPATEN GOWA PROVINSI SULAWESI SELATAN

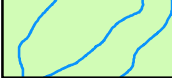
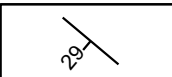
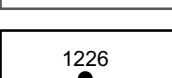
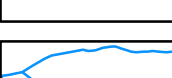


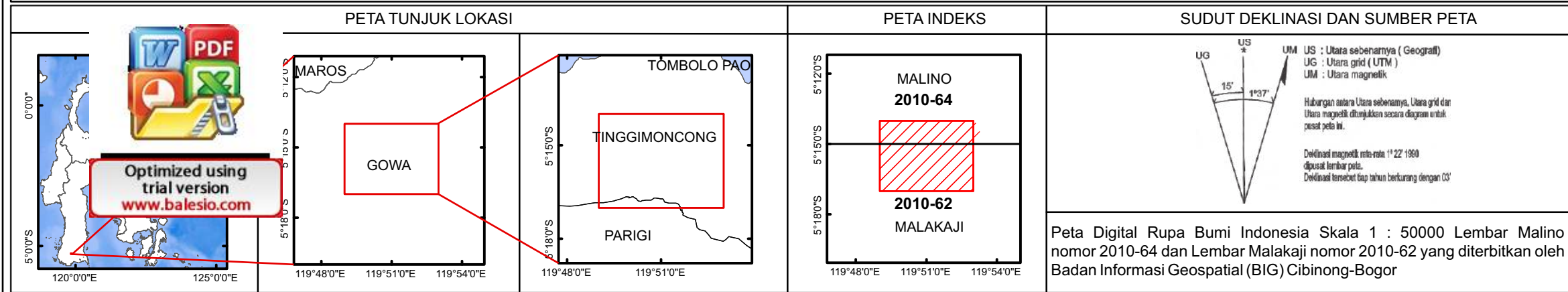
INTERVAL KONTUR = 25
M SKALA 1 : 25.000

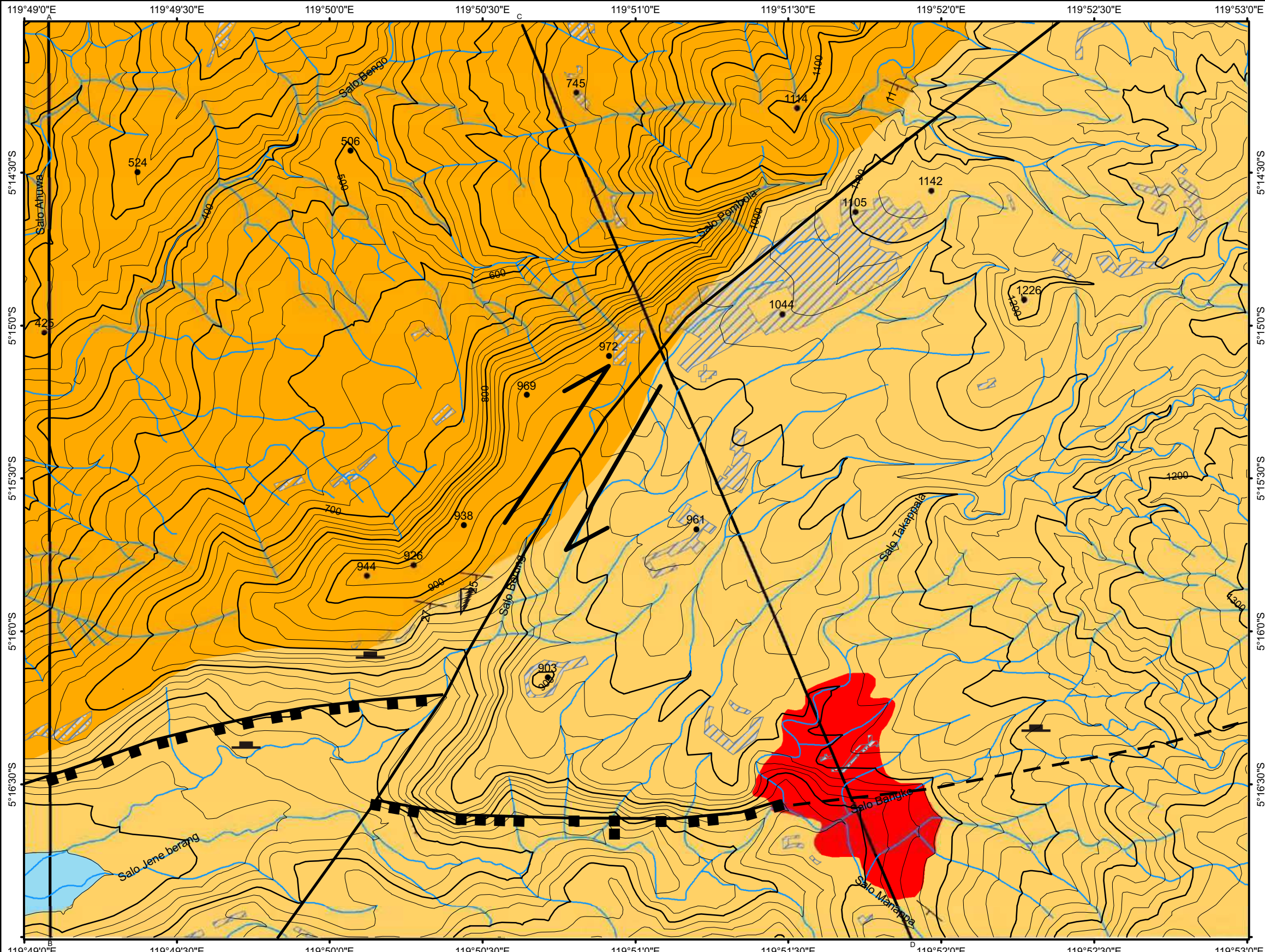
OLEH :
MUH FACHRI B
D061181330

GOWA
2024

KETERANGAN

-  Pola Aliran Sungai Paralel
-  Pola Aliran Sungai Dendritik
-  Kedudukan Batuan
-  Tipe Genetik Insekuen
-  Arah Aliran Sungai
-  Titik Ketinggian
-  Sungai





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

PETA GEOLOGI
DAERAH PARANGBUGISI KECAMATAN TINGGIMONCONG
KABUPATEN GOWA PROVINSI SULAWESI SELATAN

OLEH :
MUH FACHRI B
D061181330

GOWA
2024

KETERANGAN

SATUAN BATUAN	UMUR
Satuan Alluvial	Holosen
Satuan Basal	Plistosen
Satuan Tufa	Plistosen
Satuan Tufa Lapili	Pliosen

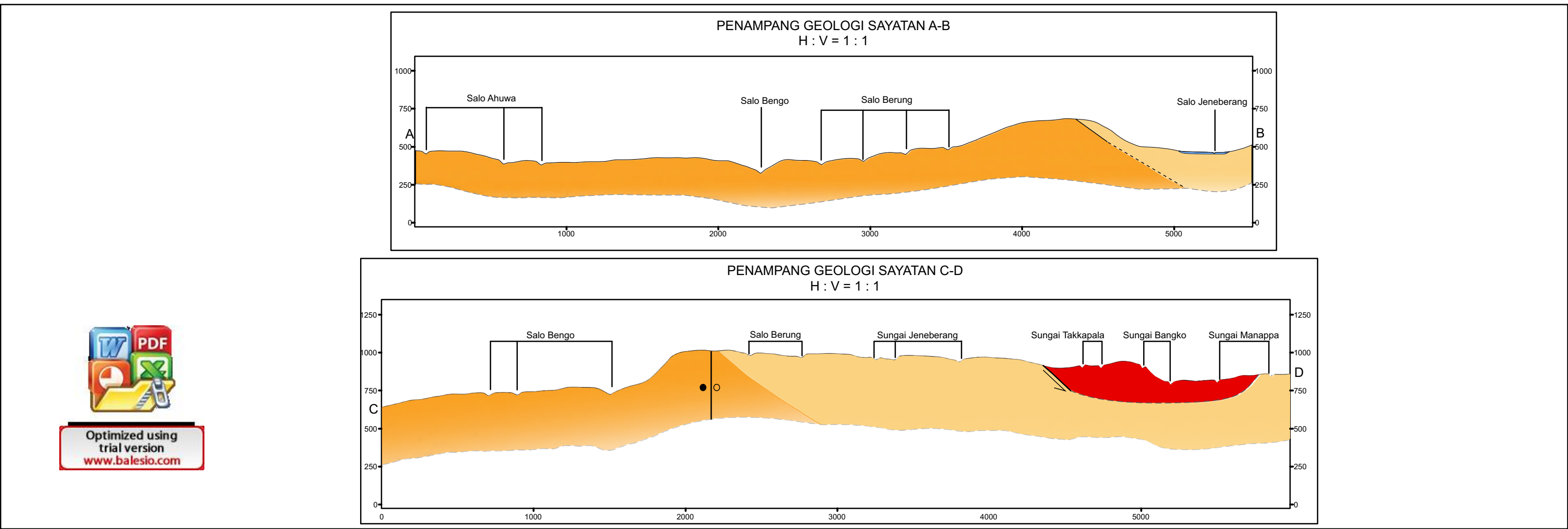
Simbol Geologi:

- Batas Satuan Batuan
- Sesar Normal
- Sesar Geser
- Kedudukan Batuan
- Cermin Sesar
- Mata Air
- Air Terjun
- Kekar
- Gawir Sesar
- Titik Ketinggian
- Sungai
- Garis Sayatan
- Garis Kontur
- Jalan
- Pemukiman

PETA TUNJUK LOKASI

PETA INDEKS

SUDUT DEKLINASI DAN SUMBER PETA

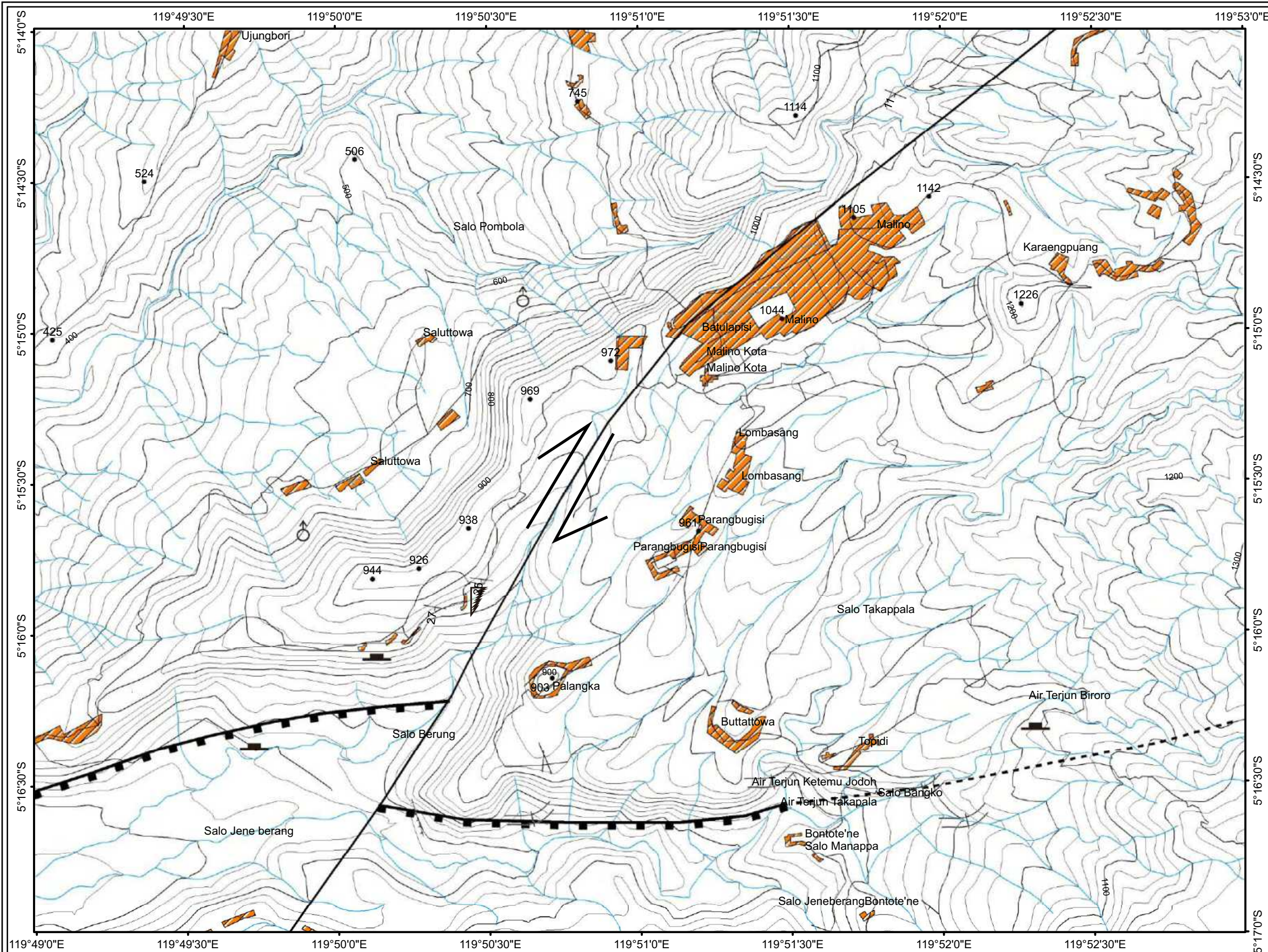


KOLOM STRATIGRAFI DAERAH PARANGBUGISI

KECAMATAN TINGGIMONCONG KABUPATEN GOWA
PROVINSI SULAWESI SELATAN

Kenozoikum				Umur			Formasi	Satuan	Tebal (m)	Ukuran butir dan struktur sedimen									Litologi	Pemerian	Lingkungan Pembentukan	Lingkungan Pengendapan																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
Masa		Zaman	Kala	Bongkah	Berangkal	Kerakal				Kerikil	Pasir sangat Kasar	Pasir kasar	Pasir sedang	Pasir halus	Pasir sangat halus	Lanau	Lempung	Darat				Transisi	Laut dangkal	Laut dalam																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Optimized using trial version www.balesio.com Kuarter Plistosen Batu Cindako (Tpbv) Holosen Batuan Gunungapi Lompobatang (Qlv) Qac Alluvial Basal Tufa Tufa Lapili ±5 175 610 ? <td></td><td>Satuan Alluvial Satuan ini tersusun dari material berukuran bongkah hingga kerikil, dan pasir, hasil lapukan batuan sebelumnya dan material hasil longsor</td><td>Satuan Basal Basal dalam kondisi segar berwarna abu-abu gelap dan dalam kondisi lapuk berwarna kecoklatan, tekstur kristalinitas holohyalin, granularitas afanitik, fabrik bentuk anhedral-subhedral, dengan relasi equigranular. komposisi mineral yang dapat diamati adalah plagioklas, piroksen, dan massa dasar. Struktur batuan masif, dan pada beberapa tempat dijumpai dalam bentuk kekar tiang</td><td>Satuan Tufa Tufa dengan kenampakan segar berwarna kuning keabuan dan pada kondisi lapuk berwarna kecoklatan. Tekstur klastik, ukuran butir terdiri dari pasir halus. Memiliki kemas tertutup dan sortasi baik. Struktur batuan tidak berlapis</td><td>Satuan Tufa Lapili : Tufa dan Breksi vulkanik Tufa lapili dengan kenampakan segar berwarna abu-abu kemerahan dan pada kondisi lapuk berwarna coklat kehitaman. Tekstur klastik, ukuran butir terdiri dari pasir halus sampai pasir sedang. Memiliki kemas tertutup dan sortasi baik, Struktur batuan berlapis Breksi vulkanik dengan kenampakan segar berwarna abu-abu kecoklatan dan pada kondisi lapuk berwarna coklat kehitaman. Tekstur klastik, ukuran butir terdiri dari bongkah hingga kerikil. Memiliki kemas terbuka dan sortasi buruk, Struktur tidak berlapis.</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><td>Darat</td><		Satuan Alluvial Satuan ini tersusun dari material berukuran bongkah hingga kerikil, dan pasir, hasil lapukan batuan sebelumnya dan material hasil longsor	Satuan Basal Basal dalam kondisi segar berwarna abu-abu gelap dan dalam kondisi lapuk berwarna kecoklatan, tekstur kristalinitas holohyalin, granularitas afanitik, fabrik bentuk anhedral-subhedral, dengan relasi equigranular. komposisi mineral yang dapat diamati adalah plagioklas, piroksen, dan massa dasar. Struktur batuan masif, dan pada beberapa tempat dijumpai dalam bentuk kekar tiang	Satuan Tufa Tufa dengan kenampakan segar berwarna kuning keabuan dan pada kondisi lapuk berwarna kecoklatan. Tekstur klastik, ukuran butir terdiri dari pasir halus. Memiliki kemas tertutup dan sortasi baik. Struktur batuan tidak berlapis	Satuan Tufa Lapili : Tufa dan Breksi vulkanik Tufa lapili dengan kenampakan segar berwarna abu-abu kemerahan dan pada kondisi lapuk berwarna coklat kehitaman. Tekstur klastik, ukuran butir terdiri dari pasir halus sampai pasir sedang. Memiliki kemas tertutup dan sortasi baik, Struktur batuan berlapis Breksi vulkanik dengan kenampakan segar berwarna abu-abu kecoklatan dan pada kondisi lapuk berwarna coklat kehitaman. Tekstur klastik, ukuran butir terdiri dari bongkah hingga kerikil. Memiliki kemas terbuka dan sortasi buruk, Struktur tidak berlapis.	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat	Darat

skala tidak sebenarnya



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

PETA STRUKTUR GEOLOGI
DAERAH PARANGBUGISI KECAMATAN TINGGIMONCONG
KABUPATEN GOWA PROVINSI SULAWESI SELATAN

N

0 250 500 1.000
M

INTERVAL KONTUR = 25 M
SKALA 1 : 25.000
OLEH :
MUH FACHRI B
D061181330
GOWA
2024

Sesar Normal

Sesar Geser

Kedudukan Batuan

Cermin sesar

Air Terjun

Kekar

Gawir Sesar

Mata Air

926

•

Titik Ketinggian

Sungai

Garis Kontur

Jalan

Pemukiman

PETA TUNJUK LOKASI

PETA INDEKS

SUDUT DEKLINASI DAN SUMBER PETA

MAROS

TINGGIMONCONG

PARIGI

MALINO
2010-64

2010-62
MALAKAJI

UG : Utara sebenarnya (Geografi)
UG : Utara grid (UTM)
UM : Utara magnetik

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

Deklinasi magnetik rata-rata 1°22' 1990
diposisi lembar peta.
Deklinasi tersebut tiap tahun berkurang dengan 03'

Peta Rupa Bumi Indonesia Skala 1 : 50000 Lembar Malino nomor 2010-64 dan Lembar Malakaji nomor 2010-62 yang diterbitkan oleh Badan Informasi Geospasial (BIG) Cibinong-Bogor

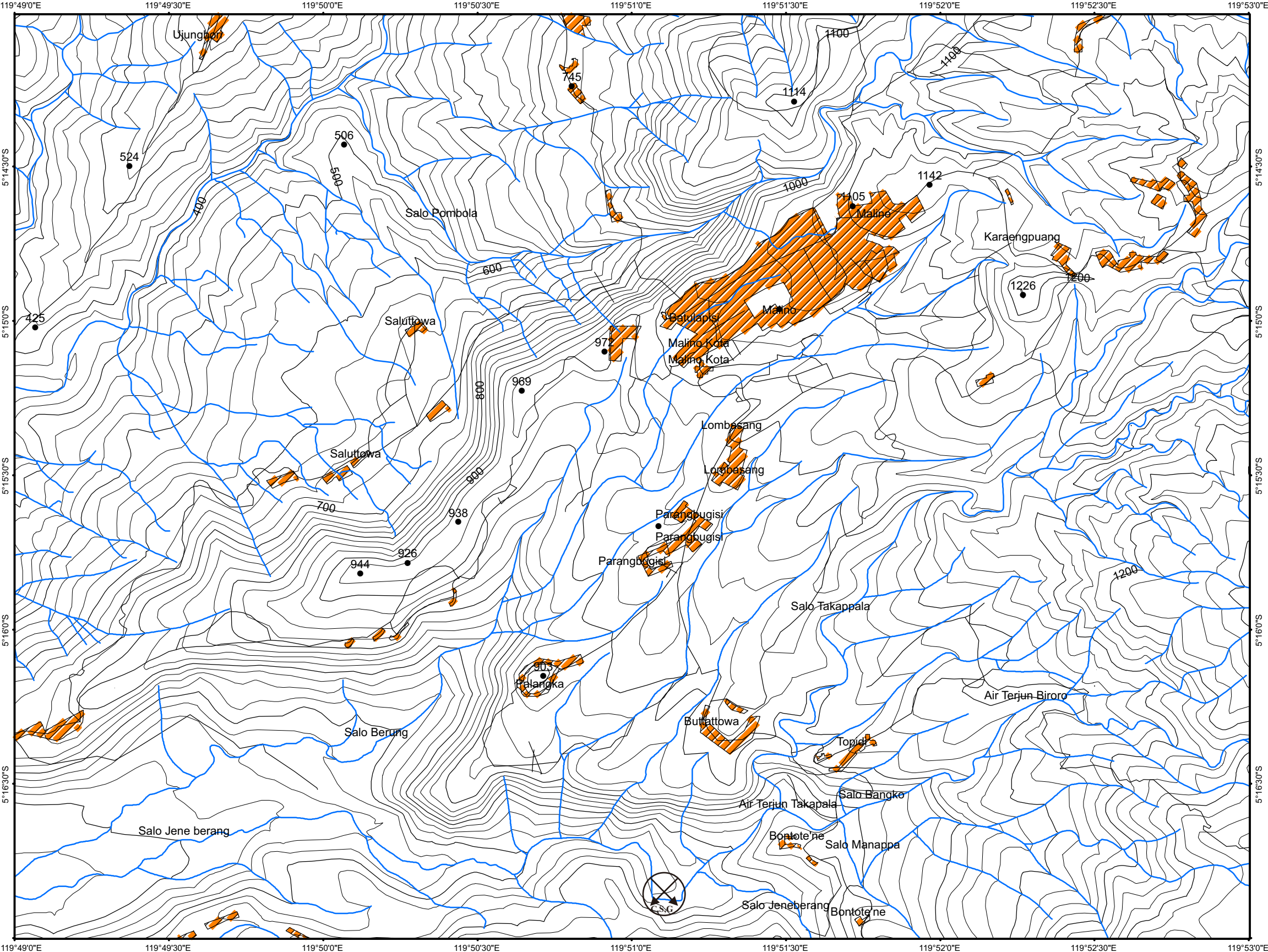
Optimized using trial version
www.balesio.com

Teori "Strain Ellipsoid"
Menurut Reidel dalam McClay 1987

TAHAP 1

TAHAP 2

TAHAP 3



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

PETA BAHAN GALIAN
DAERAH PARANGBUGISI KECAMATAN TINGGIMONCONG
KABUPATEN GOWA PROVINSI SULAWESI SELATAN

N

0 250 500 1.000
M

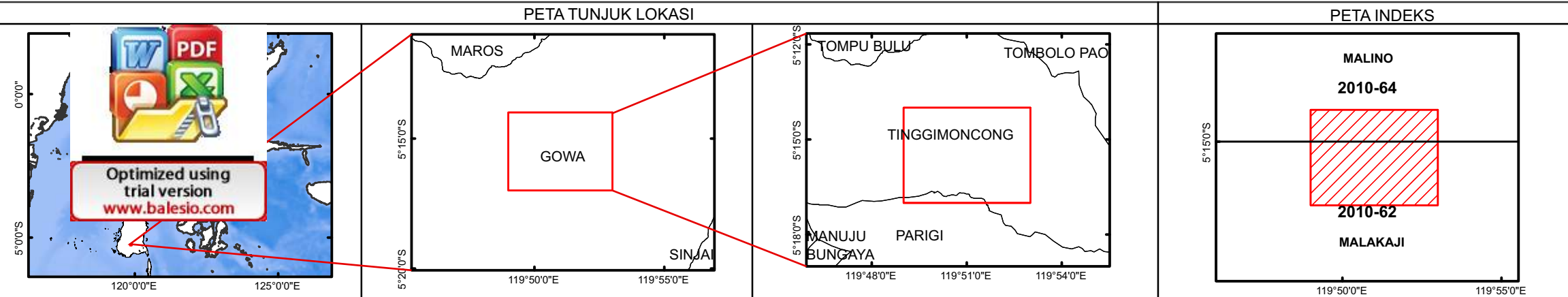
INTERVAL KONTUR = 25 M
SKALA 1 : 25.000

OLEH :
MUH FACHRI B
D061181330

GOWA
2024

KETERANGAN

- Bahan Galian Pasir dan Batu
- Titik Ketinggian
- Garis Kontur
- Sungai
- Jalan
- Pemukiman



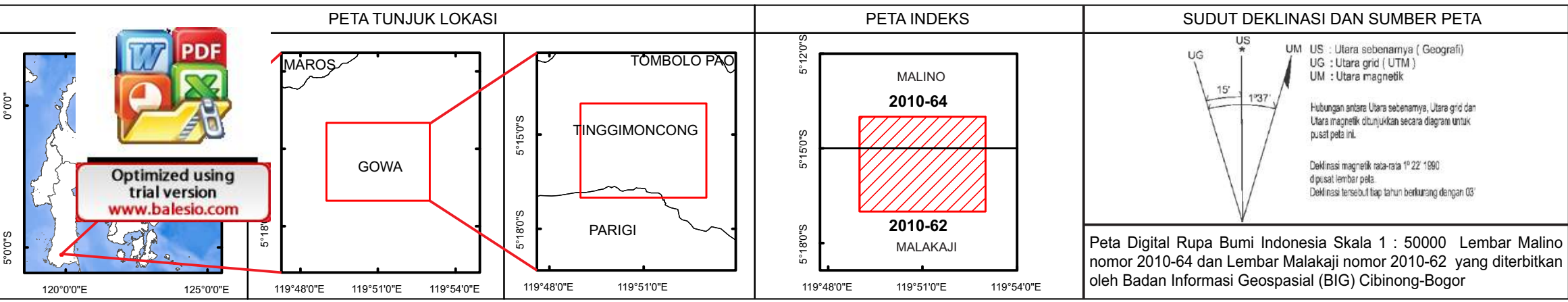
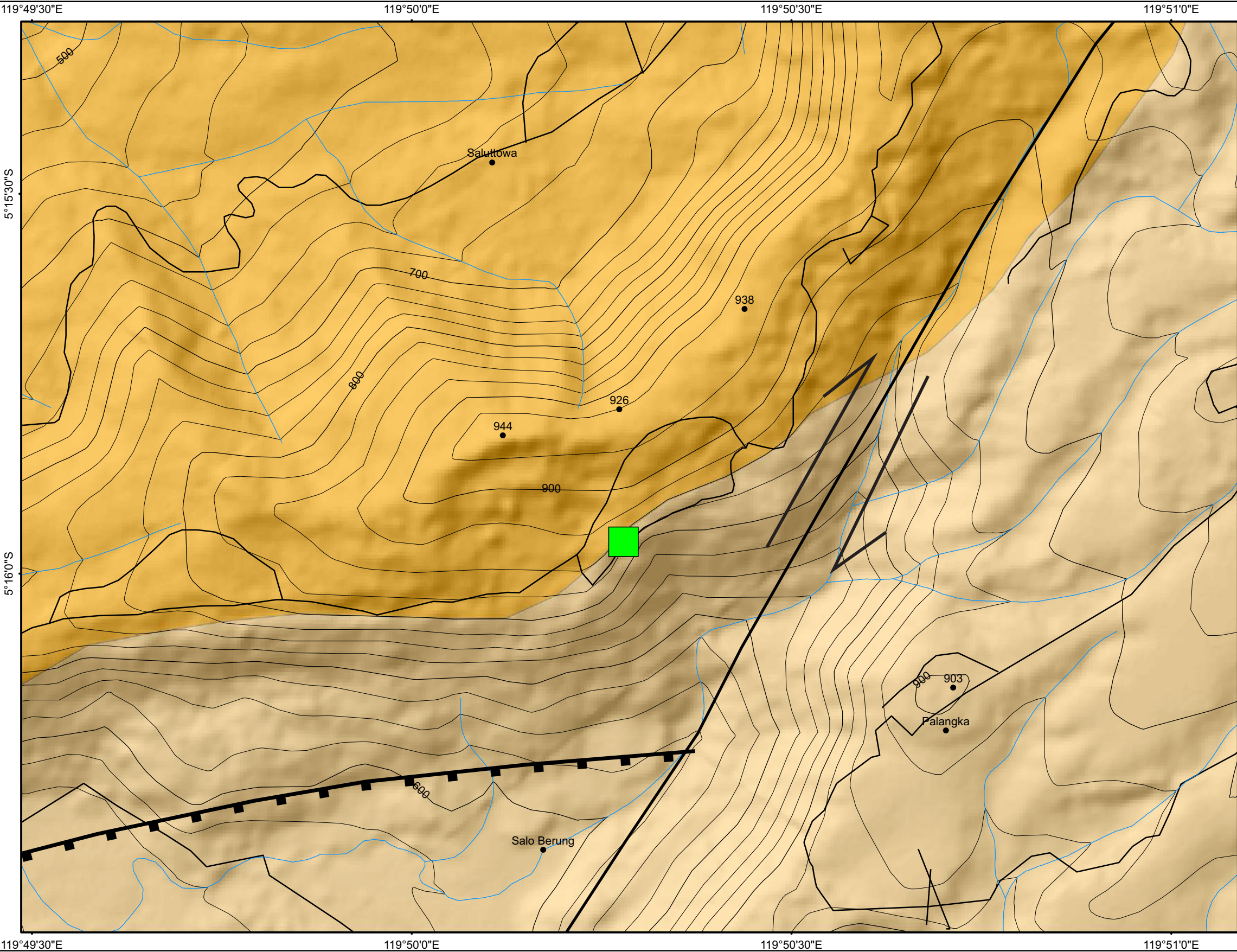
SUDUT DEKLINASI DAN SUMBER PETA

US : Utara sebenarnya (Geografi)
UG : Utara grid (UTM)
UM : Utara magnetik

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

Deklinasi magnetik rata-rata 1°22' 1990
dipakai lembar peta
Deklinasi tersebut tetap berlaku selanjutnya dengan 03

Peta Digital Rupa Bumi Indonesia Skala 1 : 50000 Lembar Malino nomor 2010-64 dan Lembar Malakaji nomor 2010-62 yang diterbitkan oleh Badan Informasi Geospasial (BIG) Cibinong-Bogor



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

PETA GEOLOGI TEKNIK
DAERAH PARANGBUGISI KABUPATEN GOWA
PROVINSI SULAWESI SELATAN

N
0 30 60 120 180 240
M
INTERVAL KONTUR = 25 M
SKALA 1 : 10.000

OLEH :
MUH FACHRI B
D061181330

GOWA
2024

KETERANGAN

SIMBOL	SIFAT FISIK DAN MEKANIK BATUAN
	Satuan tufa lapili Formasi Batuan Gunungapi Baturape-Cindako. Terdiri dari tufa lapili dan breksi vulkanik. Massa batuan satuan ini umumnya melapuk sedikit-sedang, berwarna merah hingga kecoklatan, ketebalan soil 0-1 m. Satuan ini didominasi oleh tufa lapili dengan kekerasan umumnya sedang. Hasil analisis Lab. Mekanika batuan dari conto batuan Formasi Batuan Gunungapi Baturape-Cindako (Tp,bv) antara lain, yaitu nilai fisik dengan bobot isi natural 1,631 gr/cm, bobot isi kering 1,479 gr/cm ³ , bobot isi jenuh 1,710 gr/cm ³ . Sifat mekanik berupa uji geser langsung dengan nilai tegangan puncak kohesi 23,59 kPa dan sudut geser dalam 33°.

GEOLOGI

	Satuan Alluvial Satuan ini tersusun dari material berukuran bongkah hingga kerikil, dan pasir, hasil lapukan batuan sebelumnya dan material hasil longsoran
	Satuan Basal Basal dalam kondisi segar berwarna abu-abu gelap dan dalam kondisi lapuk berwarna kecoklatan, tekstur kristalinitas holohyalin, granularitas afanitik, fabrik bentuk anhedral-subhedral, dengan relasi equigranular. komposisi mineral yang dapat diamati adalah plagioklas, piroksen, dan massa dasar. Struktur batuan masif, dan pada beberapa tempat dijumpai dalam bentuk kekar tiang
	Satuan Tufa Tufa dengan kenampakan segar berwarna kuning keabuan dan pada kondisi lapuk berwarna kecoklatan. Tekstur klastik, ukuran butir terdiri dari pasir halus. Memiliki kemas tertutup dan sortasi baik. Struktur batuan tidak berlapis
	Satuan Tufa Lapili Tufa lapili dengan kenampakan segar berwarna abu-abu kemerahan dan pada kondisi lapuk berwarna coklat kehitaman. Tekstur klastik, ukuran butir terdiri dari pasir halus sampai pasir sedang. Memiliki kemas tertutup dan sortasi baik, Struktur batuan berlapis Breksi vulkanik dengan kenampakan segar berwarna abu-abu kecoklatan dan pada kondisi lapuk berwarna coklat kehitaman. Tekstur klastik, ukuran butir terdiri dari bongkah hingga kerikil. Memiliki kemas terbuka dan sortasi buruk, Struktur tidak berlapis.

Sesar Normal
 Sesar Geser
 Stasiun Pengamatan
 Titik Ketinggian
 Garis Kontur
 Sungai
 Jalan
 Pemukiman

ANALISIS KINEMATIK

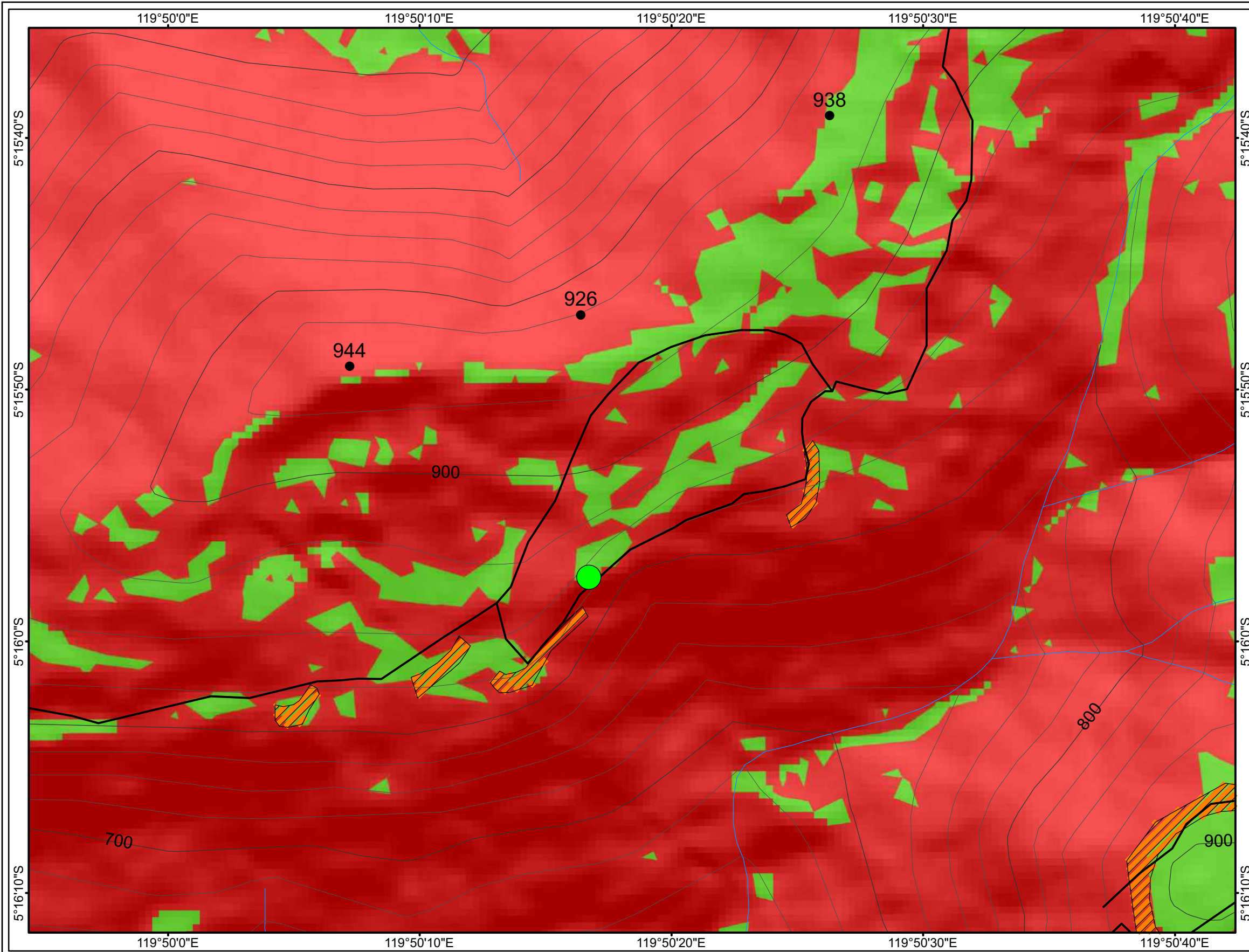
Color	Density Concentrations
0.00	2.19
2.10	4.20
4.20	6.30
6.30	8.40
8.40	10.50
10.50	12.60
12.60	14.70
14.70	16.80
16.80	18.90
18.90	21.00

Contour Data	Pole Vectors
Maximum Density	20.05%
Contour Distribution	Fisher
Counting Circle Size	1.0%

Kinematic Analysis		Wedge Sliding	
Slope Dip	65	Slope Dip	65
Slope Dip Direction	145	Slope Dip Direction	145
Friction Angle	33°	Friction Angle	33°
		Wedge Sliding	154
		Critical	154
		Total	328
		%	26.12%

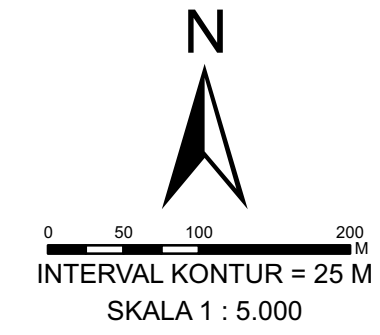
Plot Mode	Pole Vectors
Vector Count	23 (23 Entries)
Hemisphere	Lower
Projection	Equal Angle

Peta Digital Rupa Bumi Indonesia Skala 1 : 50000 Lembar Malino nomor 2010-64 dan Lembar Malakaji nomor 2010-62 yang diterbitkan oleh Badan Informasi Geospasial (BIG) Cibinong-Bogor



PETA ZONA KERENTANAN GERAKAN TANAH

DAERAH PARANGBUGISI KECAMATAN TINGGIMONCONG
KABUPATEN GOWA PROVINSI SULAWESI SELATAN



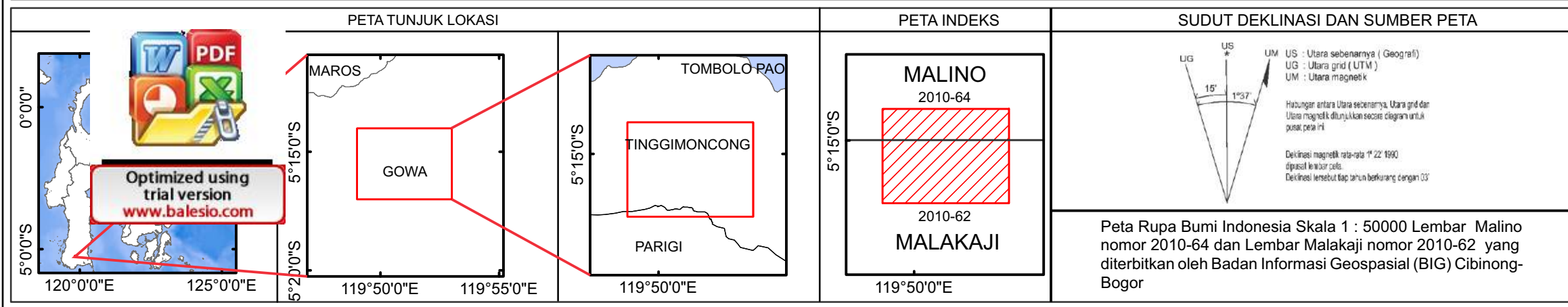
OLEH :
MUH FACHRI B
D061181330

GOWA
2024

KERENTANAN GERAKAN TANAH



KETERANGAN





**LABORATORY OF GEOMECHANICS
DEPARTEMENT OF MINING ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING
HASANUDDIN UNIVERSITY, MAKASSAR**

Kampus II Fakultas Teknik Jl. Poros Malino Km. 6 , Gowa 92171, Indonesia.



SUMMARY OF DIRECT SHEAR TEST

Customer :
Address : Makassar, Sulawesi Selatan
Project : Direct Shear Test
Location : -
Standard Method : ISRM 1974

Date of Received : 1-Dec-23
Date Of Test : 9-Dec-23
Tested By : Yayan, Anugerah. Ryan
Prepared By : Yayan, Made,
Checked By : Purwanto

No	Sampel	Litology	Area (mm ²)	Fshear (N)		τ (MPa)		Fnormal (N)	σ normal (MPa)
				Peak	Residual	Peak	Residual		
1	A	Tuff Lapili	1458.74	427.03	101.42	0.2927	0.0695	53.38	0.037
2	B	Tuff Lapili	1457.38	480.41	106.76	0.3296	0.0733	106.76	0.073
3	C	Tuff Lapili	1454.23	576.49	122.77	0.3964	0.0844	160.14	0.110

1 Kondisi Peak:

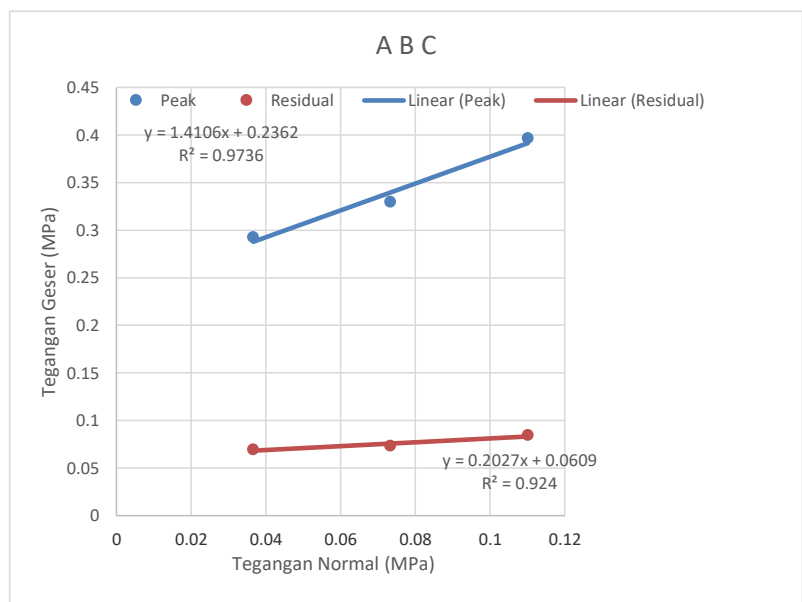
C = 0.2362 MPa

ϕ = 54.67

2 Kondisi Residual:

C = 0.0609 MPa

ϕ = 42.74



Approved by

Date

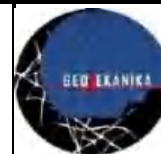


A
J.T., M.T.
011002

Optimized using
trial version
www.balesio.com



LABORATORY OF GEOMECHANICS
DEPARTEMENT OF MINING ENGINEERING
FACULTY OF ENGINEERING
HASANUDDIN UNIVERSITY, MAKASSAR
Kampus II Fakultas Teknik Jl. Poros Malino Km. 6 , Gowa 92171, Indonesia.



SUMMARY OF PHYSICAL PROPERTIES TEST

Customer	:		Date of Received	:	1-Dec-23
Made on behalf of	:		Date of Test	:	4-Dec-23
Address	:	Makassar, Sulawesi Selatan	Date of Analysis	:	6-Dec-23
Project	:	Physical Properties Test	Tested By	:	Yayan
Location	:	-	Prepared By	:	Yayan
Standard Method	:	ISRM 1977	Checked By	:	Purwanto

No	Sample Code	Lithology	ρ_n (gr/cm ³)	ρ_d (gr/cm ³)	ρ_s (gr/cm ³)	γ_a	γ_t	Wn (%)	Ws (%)	S (%)	n (%)	e
1	A	Tuff Lapili	1.631	1.479	1.710	1.479	1.923	0.102	15.581	65.672	0.231	0.300

ρ_n : Natural Density	W_n : Natural Water Content
ρ_d : Dry Density	W_s : Saturated Water Content
ρ_s : Saturated Density	S : Degree of Saturation
γ_a : Apparent Specific Gravity	n : Porosity
γ_t : True Specific Gravity	e : Void Ratio

Approved by

Date : 10-Dec-23


Dr. Eng. Purwanto, S.T., M.T.
NIP. 197111282005011002

