

DAFTAR PUSTAKA

- Alam, B.T., dkk. 2021. *Analisis Pengaruh Morfologi Pada Pembentukan Nikel Laterit pada PT. Prima Sentosa Alam Lestari, Kabupaten Morowali, Provinsi Sulawesi Selatan. Visual Post: Jurnal GEOSAPTA Vol. 7 No. 2, page 1.*
- Arif, I. 2018. *Nikel Indonesia*. Jakarta. PT. Gramedia Pustaka Utama, page 12, 18-20, 24- 26, 89, & 91.
- Ishlah, T. 2012. *Tinjauan Ketersediaan Emas pada Kompleks Ofiolit di Indonesia. Visual Post: Buletin Sumber Daya Geologi Vol. 7 No. 1, page 23-24.*
- Jim, E. 2021. *Pengaruh Batuan Dasar terhadap Kadar Unsur Nikel pada Profil Laterit Blok "X" PT. Ceria Nugraha Indotama Daerah Wolo, Kabupaten Kolaka, Provinsi Sulawesi Tenggara*. Skripsi. Makassar: Universitas Hasanuddin, page 9 & 14.
- Kaharuddin M.S., dkk. 2011. *Perkembangan Tektonik dan Implikasinya Terhadap Potensi Gempa dan Tsunami di Kawasan Pulau Sulawesi. Visual Post: Proceedings JCM Makassar: The 36th AGI and 40th IAGI Annual Convention and Exhibition, page 2.*
- Kurniadi A. dkk. 2018. *Karakteristik Batuan Asal Pembentukan Endapan Laterit di Daerah Madang dan Serakaman Tengah. Visual Post: Padjadjaran Geoscience Journal Vol. 2 No. 3, 73 page 223.*
- Li, Z. A. dkk. 2006. *Geochemical Investigation of Serpentinized Oceanic Lithospheric Mantle in the Feather River Ophiolite, California: Implications for the Recycling Rate of Water by Subduction*. Journal of Chemical Geology, page 173
- Marsel, R. 2013. *Zonasi Daerah Rawan Gempa Bumi di Kecamatan Pudong, Bantul, Berdasarkan Pendekatan Geomorfologi. Visual Post: Majalah Geografi Indonesia Vol 7, No 1, page 2.*
- Maulana, A. dkk. 2015. *Petrology, Geochemistry and Tectonic Significance of Serpentinized Ultramafic Rocks from the South Arm of Sulawesi, Indonesia. Visual Post: Elsevier, page 73.*



- Maulana, A. 2019. *Petrologi*. Yogyakarta: Penerbit Ombak, page 276, 278, 280, 282 – 283
- Maulana, A. 2017. *Endapan Mineral*. Yogyakarta: Penerbit Ombak, page 124, 125, 127, & 128.
- Mirai S.A., dkk. 2021. *Karakteristik Geomorfologi dan Hubungannya dengan Sebaran Litologi Daerah Cirawamekar dan Sekitarnya, Kecamatan Cipatat, Kabupaten Bandung Barat*. *Visual Post: Padjadjaran Geoscience Journal* Vol. 5 No. 1, page 73.
- Purnomo, H. 2018. *Aplikasi Metode Interpolasi Inverse Distance Weighting dalam Penaksiran Sumberdaya Laterit Nikel (Studi Kasus di Blok R, Kabupaten Konawe – Sulawesi Tenggara)*. *Visual Post: Jurnal Ilmiah Bidang Teknologi, Angkasa* Vol. X No1, page 1.
- Raharjo, D.P. 2013. *Penggunaan Data Penginderaan Jauh dalam Analisis Bentuk Lahan Asal Proses Fluvial di Wilayah Karangsambung*. *Visual Post: Jurnal Geografi Universitas Negeri Semarang Volume 10 Nomor 2*, page 1.
- Rahmat, A. 2021. *Konservasi Sumber Daya dengan Mengoptimalkan Bijih Nikel Kadar Rendah Blok 4 dan 5 P.T. Tekonindo Kabupaten Bombana Provinsi Sulawesi Tenggara*. Skripsi. Makassar; Universitas Hasanuddin, page 21 – 23.
- Rahayu, dkk. 2020. *Spatial Natural Tourism Potential Development of Bongo District of Batudaa Pantai Gorontalo Regency*. *Jurnal Sains Informasi Geografi* Volume 3 Nomor 1, page 4
- Rasyid, A. & Nurhakim, R. 2020. *Studi Keterdapatan Bijih Besi pada Endapan Laterit di Kecamatan Karang Intan, Kabupaten Banjar, Provinsi Sulawesi Selatan*. *Visual Post: Jurnal Geosapta* Vol. 6 No 1, page 1.
- Saing, Z. 2017. *Studi Karakteristik Tanah Laterit dengan Stabilisasi Kapur sebagai Lapisan Pondasi Jalan*. Disertasi. Makassar: Universitas Hasanuddin, page 7.



- Sapulete, S.M. 2016. *Pemetaan Sebaran Endapan Nikel Laterit Dengan Metoda Resistivitas di Daerah Gunung Tinggi Talaga Piru, Kabupaten Seram Bagian Barat Provinsi Maluku. Visual Post: JAMFAS Vol. 1, page 32*
- Simanjuntak, dkk. 1980. *Geologi Lembar Bungku, Sulawesi*. Departemen Pertambangan dan Energi, Direktorat Jenderal Geologi dan Sumberdaya Mineral, Pusat Penelitian dan Pengembangan Geologi. Page 51-57.
- Streckeisen, A. 1976. *To each plutonic rock its proper name: Earth Science Reviews*, v. 12, p. 1–33. Resources of South East Asia. Jakarta.
- Syahrul & Adi D. 2020. *Penyebaran Nikel Laterit Menggunakan Korelasi Lapisan pada PT Vale Indonesia Site Pomala, Kabupaten Kolaka, Sulawesi Tenggara. Visual Post: Jurnal Geomine Vol. 8, No. 1, page 44 – 45.*
- Somphotan, A.F. 2012. *Struktur Geologi Sulawesi*. Bandung: Perpustakaan Sains dan Kebumihan ITB, page 1,4, & 12
- Travis, R.B., 1955, *Classification of Rock*, Volume 50, Colorado School of Mines.
- Van Zuidam, R. A., 1985. *Guide to Geomorphologic Aerial Photographic Interpretation and Mapping*. ITC, Netherlands. Page 17, 30.
- Waheed, A., 2005. *Mine Geology at PT. International Nickel Indonesia*. PT. Vale Indonesia, Tbk. (Unpublished), page 9, 20, 22-23
- Waheed, A., 2008. *Nickel Laterites-A Short Course: Chemistry, Mineralogy, and Formation of Nickel Laterite at PT. Vale Indonesia*, Tbk. (Unpublished), page 43
- Wandan S.E.S. 2009. *Kajian Morfometri Lereng untuk Konservasi Tanah di Kecamatan Jatisrono Kabupaten Wonogiri*. Skripsi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta, page 1-2.
- Yoga A.S., & Cecep Y.S. 2015. *Studi Tinjauan Alih – Tempat Kelompok Ofiolit di Daerah Ciletuh, Jawa Barat. Visual Post: Buletin of Science Contribution Vol. 13 No. 3, page 231 – 232.*

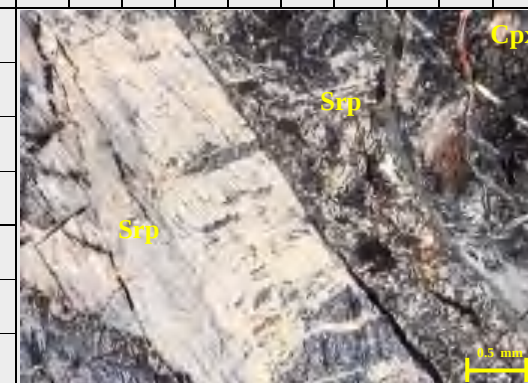


L
A
M
P
I
R
A
N



No. Lampiran : 1
No. Sampel : D-HD/FM/C359031

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
	//-NIKOL											X-NIKOL										

Perbesaran Okuler 10 X

Perbesaran Objektif 4X

Perbesaran Total 40X

Tipe Batuan : Batuan Beku Ultramafik

Tipe Tekstur : Faneritik

Klasifikasi : Travis, 1955

Deskripsi Mikroskopis :

Sayatan ini merupakan batuan beku ultramafik yang memiliki tekstur faneritik dengan warna interfrensi putih kelabu, merah kekuningan, cokelat, dan hitam serta warna absorpsi tidak berwarna, cokelat dan hitam, ukuran mineral 0,25 mm – 2,5 mm, bentuk mineral yang dijumpai adalah euhedral – anhedral, relief lemah – tinggi, tidak memiliki pleokorisme dan pecahan, dijumpai belahan pada mineral tertentu, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$, dengan ketembusan cahaya *transparent* hingga *opaque*. Komposisi mineral pada sayatan ini adalah serpentin (87%), klinopiroksin (3%), biotit (9%), dan opa (1%).

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Serpentin (Srp)	87%	Warna interfrensi putih kelabu, sudut gelapan sebesar 46° sehingga termasuk gelapan parallel, warna absorpsi tidak berwarna, ukuran mineral 2,5 mm, bentuk anhedral, relief lemah, tidak dijumpai pleokorisme, pecahan, dan belahan, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$, ketembusan cahaya <i>transparent</i>
Klinopiroksin (Cpx)	3%	Warna interfrensi merah kekuningan, sudut gelapan sebesar 45° sehingga termasuk gelapan simetris, warna absorpsi tidak berwarna, ukuran 0,6 mm, bentuk euhedral - subhedral, relief tinggi – sedang, tidak dijumpai pleokorisme dan pecahan, belahan dua arah, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$, ketembusan cahaya <i>translucent</i>
	9%	Warna interfrensi cokelat, sudut gelapan sebesar 49° sehingga termasuk gelapan parallel, warna absorpsi cokelat kehitaman, ukuran 0,25, bentuk subhedral – anhedral, relief sedang, tidak dijumpai pleokorisme dan pecahan, belahan satu arah, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$, ketembusan cahaya <i>translucent</i>

Opaq (Opq)	1%	Warna interfrensi hitam, warna absorpsi hitam, ukuran 0,95 mm, bentuk subhedral – anhedral, relief sedang, tidak dijumpai pleokorisme, pecahan, dan belahan, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$, ketembusan cahaya <i>opaque</i>
Nama Batuan : Serpentin		

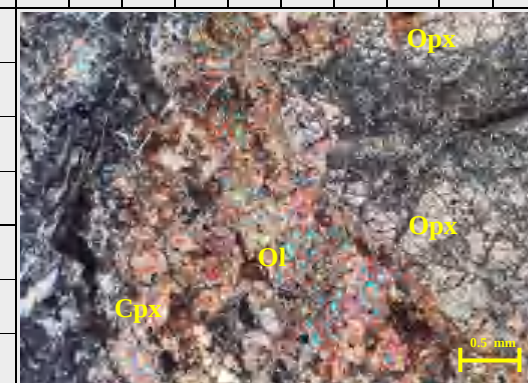
Nama batuan berdasarkan komposisi mineral feldspar dan tekstur (Travis, 1955)

MINERAL UTAMA	K. Feldspar > 2/3 Seluruh Feldspar			K. Feldspar 1/3 – 2/3 seluruh Feldspar			Feldspar Plagioklas > 2/3 seluruh Feldspar						Sedikit/Tidak ada Feldspar		Tipe Khusus		
	KWARS >10%	KWARS <10% FELSPATO ID <10%	FELSPATO ID >10%	KWARS >10%	KWARS <10% FELSPATO ID <10%	FELSPATO ID >10%	K. Feldspar >10% seluruh Feldspar	K. Feldspar <10% Seluruh Feldspar		Kwarsa <10% Feldspatoid <10%	Kwarsa <10% Feldspatoid <10%	Feldspatoid >10% Pyroksin >10%	Terutama : Pyroksin Dan atau Olivin	Terutama : Mineral Fe/Mg Dan Feldspatoid			
								Na - Plagioklas								Ca - Plagioklas	
MINERAL TAMBAHAN KHAS	Terutama : Hornblende, Biotit, Pyroksin, Muskovit Juga : Na-Amfibol, Eigrin, Kankrinit, Turmalin, Sodalit			Terutama : Hornblende, Biotit, Proksin Juga : Na-Amfibol, Eigrin			Terutama : Hornblende, Biotit, Proksin (dalam Andesit) Juga : Feldspatoid, Na-Amfibol			Terutama : Proksin, Uralit, Olivin Juga : Hornblende, Biot, Kwarsa, Eigrin, Na-Amfibol			Terutama : Serpentin Bijih besi Juga : Biotit, Hronblende		Hornblende Biotit Bijih besi		
INDEKS WARNA	10	15	20	20	25	30	20	20	25	30	60	95	55				
FANERITIK	EKWIGRANULAR Batolit Lapolit "Stock" Lakolit luas Retas tebal Sill	GRANIT	SIANIT	SIANIT NEFELIN	MONSONIT KWARS (ADAMELIT)	MONSONIT NEFELIN	GRANO DIORIT	DIORIT KWARS (TONALIT)	DIORIT	GABRO Norit Olivin satu Traktolit Anortorit Gabro kwarsa	D I A R A S (D i o r i t)	TERALIT	PERIDOTIT Harzburgit Pikrit Dunit Pyroksin Serpentin	IJOLIT Mesorite Dsb			
	MASA DASAR FANERITIK Lakolit Retas Sill "mug" "Stock" kecil Tepi masa luas	PORFIRI GRANIT	PORFIRI SIANIT	PORFIRI SIANIT NEFELIN	PORFIRI MONZONIT KWARS	PORFIRI MONZONIT NEFELIN	PORFIRI GRANO DIORIT	PORFIRI DIORIT KWARS	PORFIRI DIORIT						PORFIRI GABRO	PORFIRI TERALIT	PORFIRI PERIDOTIT
	MASA DASAR AFANITIK Retas Sill Lakolit Aliran Permukaan Tepi masa luas	PORFIRI RIOLIT	PORFIRI TRAKIT	PORFIRI FONOLIT	PORFIRI LATIT KWARS	PORFIRI LATIT	PORFIRI LATIT NEFELIN	PORFIRI DASIT							PORFIRI ANDESIT	PORFIRI BASAL	PORFIRI TEFRIT
AFANITIK	MIKROKRISTALIN Retas Sill Aliran Permukaan Tepi masa luas "welded tuffs"	RIOLIT	TRAKIT	FONOLIT	LATIT KWARS (DELENIT)	LATIT (TRAKIT-ANDESIT)	LATIT NEFELIN	DASIT		ANDESIT	BASAL	TEFRIT	LIMBURGIT	Nefelit Leisit Melilit Olivin Nephelinit Dsb.			
	GELAS Aliran permukaan Tepi retas dan Sill "Welded tuffs"	OBSIDIAN "PITCHSTONE" VITROFIR PERLIT BATUAPUNG SKOREA															



No. Lampiran : 2
No. Sampel : AM/FM/C196854

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
	//NIKOL											X-NIKOL										

Perbesaran Okuler 10 X

Perbesaran Objektif 4X

Perbesaran Total 40X

Tipe Batuan : Batuan Beku Ultramafik

Tipe Tekstur : Faneritik

Klasifikasi : Streckeisen, 1974

Deskripsi Mikroskopis :

Sayatan ini merupakan batuan beku ultramafik yang memiliki tekstur faneritik dengan warna interfrensi biru kehijauan, putih kelabu, merah kekuningan, dan hitam serta warna absorpsi tidak berwarna, kuning kecokelatan dan hitam, ukuran mineral 0,5 mm – 1,75 mm, bentuk mineral yang dijumpai adalah euhedral – anhedral, relief lemah – tinggi, tidak memiliki pleokorisme, dijumpai pecahan dan belahan pada mineral tertentu, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$, dengan ketembusan cahaya *transparent* hingga *opaque*. Komposisi mineral pada sayatan ini adalah olivine (13%), orthopiroksin (42%), klinopiroksin (29%), serpentin (15%), dan opaq (1%).

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Olivine (Ol)	13%	Warna interfrensi biru kehijauan, sudut gelap sebesar 47° sehingga termasuk gelap paralel, warna absorpsi tidak berwarna, ukuran 0,5 mm, bentuk euhedral – subhedral, relief tinggi, tidak dijumpai pleokorisme, pecahan tidak beraturan, belahan tidak sempurna, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$, ketembusan cahaya <i>transparent</i>
Orthopiroksin (Opx)	42%	Warna interfrensi abu – abu, sudut gelap sebesar 56° sehingga termasuk gelap paralel, warna absorpsi kuning kecokelatan, ukuran 1,75, bentuk euhedral - subhedral, relief tinggi – sedang, tidak dijumpai pleokorisme dan pecahan, belahan dua arah, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$, ketembusan cahaya <i>translucent</i>
	29%	Warna interfrensi merah kekuningan, sudut gelap sebesar 45° sehingga termasuk gelap simetris, warna absorpsi tidak berwarna, ukuran 0,6 mm, bentuk euhedral - subhedral, relief tinggi – sedang, tidak dijumpai pleokorisme, pecahan <i>uneven</i> , belahan dua arah, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$, ketembusan cahaya <i>transparent</i>



Serpentin (Srp)	15%	Warna interfrensi putih kelabu, sudut gelap sebesar 54° sehingga termasuk gelap paralel, warna absorpsi tidak berwarna, ukuran mineral 1,07 mm, bentuk anhedral, relief lemah, tidak dijumpai pleokorisme, pecahan, dan belahan, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$, ketembusan cahaya <i>transparent</i>
Opaq (Opq)	1%	Warna interfrensi hitam, warna absorpsi hitam, ukuran mineral 0,87 mm, bentuk subhedral – anhedral, relief sedang, tidak dijumpai pleokorisme, pecahan, dan belahan, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$, ketembusan cahaya <i>opaque</i>
Nama Batuan : <i>Olivine Websterite</i>		

Persentase keseluruhan mineral pada sayatan AM/FM/C196854 berdasarkan mineral mafik dalam klasifikasi Streckeisen, 1974:

- Olivine + Orthopiroksin + Klinopiroksin
- = 13 + 42 + 29
- = 84

Persentase Mineral

1. Mineral Olivine

- $\frac{13}{84} \times 100\% = 15,47\%$

2. Mineral Orthopiroksin

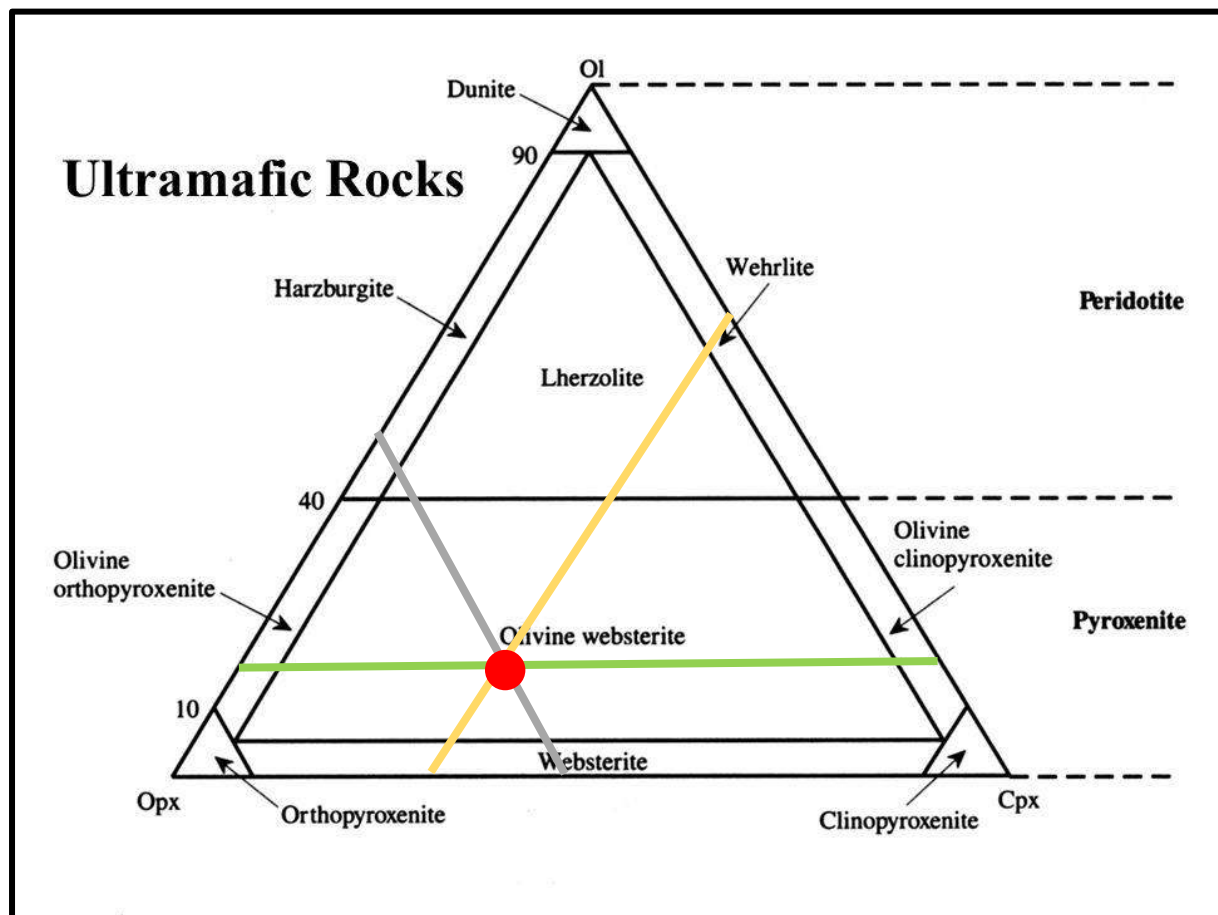
- $\frac{42}{84} \times 100\% = 50\%$

3. Mineral Klinopiroksin

- $\frac{29}{84} \times 100\% = 34,52\%$

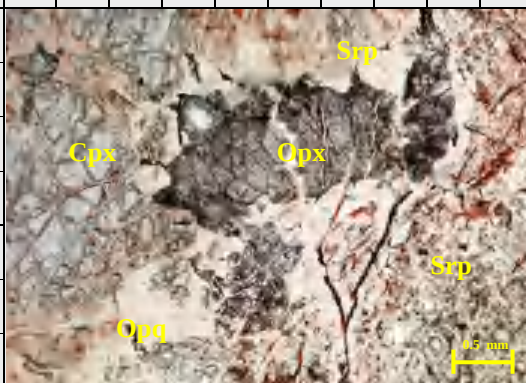
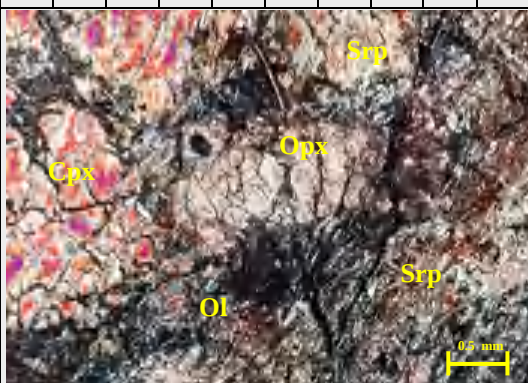


Nama batuan berdasarkan komposisi mineral mafik (Streckeisen, 1974)



No. Lampiran : 3
No. Sampel : M/FM/C199279

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
	//-NIKOL											X-NIKOL										

Perbesaran Okuler 10 X

Perbesaran Objektif 4X

Perbesaran Total 40X

Tipe Batuan : Batuan Beku Ultramafik

Tipe Tekstur : Faneritik

Klasifikasi : Streckeisen, 1974

Deskripsi Mikroskopis :

Sayatan ini merupakan batuan beku ultramafik yang memiliki tekstur faneritik dengan warna interfrensi merah kekuningan, putih kelabu, biru kehijauan, dan hitam serta warna absorpsi tidak berwarna, kuning kecokelatan dan hitam, ukuran mineral 0,37 mm – 1,75 mm, bentuk mineral yang dijumpai adalah euhedral – anhedral, relief lemah – tinggi, tidak memiliki pleokorisme, dijumpai pecahan dan belahan pada mineral tertentu, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$, dengan ketembusan cahaya *transparent* hingga *opaque*. Komposisi mineral pada sayatan ini adalah klinopiroksin (28%), orthopiroksin (17%), serpentin (52%), olivine (2%), dan opa (1%).

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Klinopiroksin (Cpx)	28%	Warna interfrensi merah kekuningan, sudut gelap sebesar 45° sehingga termasuk gelap simetris, warna absorpsi tidak berwarna, ukuran mineral 1,5 mm, bentuk euhedral - subhedral, relief tinggi - sedang, tidak dijumpai pleokorisme, pecahan <i>uneven</i> , belahan dua arah, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$, ketembusan cahaya <i>translucent</i>
Orthopiroksin (Opx)	17%	Warna interfrensi abu – abu, sudut gelap sebesar 46° sehingga termasuk gelap paralel, warna absorpsi kuning kecokelatan, ukuran mineral 1,75 mm, bentuk euhedral - subhedral, relief sedang – tinggi, tidak dijumpai pleokorisme, pecahan <i>uneven</i> , belahan dua arah, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$, ketembusan cahaya <i>translucent</i>
	52%	Warna interfrensi putih kelabu, sudut gelap sebesar $48,5^\circ$ sehingga termasuk gelap paralel, warna absorpsi tidak berwarna, ukuran mineral 0,87 mm, bentuk anhedral, relief lemah, tidak dijumpai pleokorisme, pecahan dan belahan, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$, ketembusan cahaya <i>transparent</i>

Olivine (Ol)	2%	Warna interfrensi biru kehijauan, sudut gelapan sebesar $51,5^\circ$ sehingga termasuk gelapan paralel, warna absorpsi tidak berwarna, ukuran mineral 0,5 mm, bentuk euhedral – subhedral, relief tinggi, tidak dijumpai pleokorisme, pecahan tidak beraturan, belahan tidak sempurna, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$, ketembusan cahaya <i>transparent</i>
Opaq (Opq)	1%	Warna interfrensi hitam, warna absorpsi hitam, ukuran mineral 0,37 mm, bentuk subhedral - anhedral, relief sedang, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$, ketembusan cahaya <i>opaque</i>
Nama Batuan : Serpentin		

Nama batuan berdasarkan komposisi mineral feldspar dan tekstur (Travis, 1955)

MINERAL UTAMA	K. Feldspar > 2/3 Seluruh Feldspar			K. Feldspar 1/3 – 2/3 seluruh Feldspar			Feldspar Plagioklas > 2/3 seluruh Feldspar					Sedikit/Tidak ada Feldspar		Tipe Khusus
	KWARSA >10%	KWARSa <10% FELSPATO ID >10%	FELSPATO ID >10%	KWARSA >10%	KWARSa <10% FELSPATO ID >10%	FELSPATO ID >10%	K. Feldspar >10% seluruh Feldspar	K. Feldspar <10% Seluruh Feldspar		Ca - Plagioklas	Terutama : Piroksin Dan atau Olivin	Terutama : Mineral Fe/Mg Dan Felspato d		
								Na - Plagioklas	Kwarsa <10% Felspato d <10%					
MINERAL TAMBAHAN KHAS	Terutama : Hornblende, Biotit, Piroksin, Muskovit Juga : Na-Amfibol, Eigrin, Kankrin, Turmalin, Sodalit	Terutama : Hornblende, Biotit, Piroksin Ju g a : Na-Amfibol, Eigrin	Terutama : Hornblende, Biotit, Piroksin Juga : Hornblende, Biotit, Kwarsa, Eigrin, Na-Amfibol	Terutama : Hornblende, Biotit, Piroksin (dalam Andesit) Juga : Felspatoit, Na-Amfibol	Terutama : Piroksin, Uralit, Olivin Juga : Hornblende, Biotit, Kwarsa, Eigrin, Na-Amfibol	Terutama : Serpentin Bijih besi Juga : Biotit, Hornblende	Hornblende Biotit Bijih besi							
INDEKS WARNA	10	15	20	20	25	30	20	20	25	30	60	95	55	
FANERITIK	EKWIGRANULAR Batolit Lapolit "Stock" Lakolit luas Retas tebal Sill	GRANIT	SIANIT	SIANIT NEFELIN	MONSONIT KWARSa (ADAMELIT)	MONSONIT	MONSONIT NEFELIN	GRANO DIORIT	DIORIT KWARSa (TONALIT)	DIORIT	GABRO Norit Olivin satu Traktolit Anortit Gabro kwarsa	TERALIT	PERIDOTIT Harzburgit Pikrit Dunit Piroksin Serpentin	
	MASA DASAR FANERITIK Lakolit Retas Sill "mug" "Stock" kecil Tepi masa luas	PORFIRI GRANIT	PORFIRI SIANIT	PORFIRI SIANIT NEFELIN	PORFIRI MONZONIT KWARSa	PORFIRI MONZONIT	PORFIRI MONZONIT NEFELIN	PORFIRI GRANO DIORIT	PORFIRI DIORIT KWARSa	PORFIRI DIORIT	PORFIRI GABRO	PORFIRI TERALIT	PORFIRI PERIDOTIT	
	MASA DASAR AFANITIK Retas Sill Lakolit Aliran Pemukaan Tepi masa luas	PORFIRI RIOLIT	PORFIRI TRAKIT	PORFIRI FONOLIT	PORFIRI LATIT KWARSa	PORFIRI LATIT	PORFIRI LATIT NEFELIN	PORFIRI DASIT	PORFIRI ANDESIT	PORFIRI BASAL	PORFIRI TEFRIT	PORFIRI LIMBURGIT		
AFANITIK	MIKROKRISTALIN Retas Sill Aliran Pemukaan Tepi masa luas "welded tuffs"	RIOLIT	TRAKIT	FONOLIT	LATIT KWARSa (DELENIT)	LATIT (TRAKIT-ANDESIT)	LATIT NEFELIN	DASIT	ANDESIT	BASAL	TEFRIT	LIMBURGIT	Nefelit Leinit Melilit Olivin Nephelinit Dab.	
	GELAS Aliran permukaan Tepi retas dan Sill "Welded tuffs"	OBSIDIAN "PITCHSTONE" VITROFIR PERLIT BATUAPUNG SKOREA												



No. Lampiran : 4
No. Sampel : AC/FM/C196851

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	
//-NIKOL												X-NIKOL											

Perbesaran Okuler 10 X

Perbesaran Objektif 4X

Perbesaran Total 40X

Tipe Batuan : Batuan Beku Ultramafik

Tipe Tekstur : Faneritik

Klasifikasi : Streckeisen, 1974

Deskripsi Mikroskopis :

Sayatan ini merupakan batuan beku ultramafik yang memiliki tekstur faneritik dengan warna interfrensi abu – abu, merah kekuningan, biru kehijauan, dan hitam serta warna absorpsi tidak berwarna hingga kuning kecokelatan dan hitam, ukuran mineral 0,12 mm – 2,5 mm, bentuk mineral yang dijumpai adalah euhedral – anhedral, relief lemah – tinggi, tidak memiliki pleokorisme, dijumpai pecahan dan belahan pada mineral tertentu, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$, dengan ketembusan cahaya *transparent* hingga *opaque*. Komposisi mineral pada sayatan ini adalah orthopiroksin (39%), klinopiroksin (23%), olivine (11%), serpentin (19%), biotit (7%) dan opaq (1%).

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Orthopiroksin (Opx)	39	Warna interfrensi abu – abu, sudut gelap sebesar 57.5° sehingga termasuk gelap paralel, warna absorpsi kuning kecokelatan, ukuran mineral 2,5 mm, bentuk euhedral - subhedral, relief sedang – tinggi, tidak di jumpai pleokorisme, pecahan <i>even</i> , belahan satu arah, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$, ketembusan cahaya <i>translucent</i>
Klinopiroksin (Cpx)	23	Warna interfrensi merah kekuningan, sudut gelap sebesar 49.5° sehingga termasuk gelap paralel, warna absorpsi tidak berwarna, ukuran mineral 1,02 mm, bentuk euhedral - subhedral, relief tinggi - sedang, tidak dijumpai pleokorisme, pecahan <i>uneven</i> , belahan satu arah, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$, ketembusan cahaya <i>translucent</i>
	11	Warna interfrensi biru kehijauan, sudut gelap sebesar 48° sehingga termasuk gelap paralel, warna absorpsi tidak berwarna, ukuran mineral 0,25 mm, bentuk euhedral – subhedral, relief tinggi, tidak dijumpai pleokorisme, pecahan tidak beraturan, belahan tidak sempurna, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$, ketembusan cahaya <i>transparent</i>

Serpentin (Srp)	19%	Warna interfrensi putih kelabu, sudut gelap sebesar 47° sehingga termasuk gelap paralel, warna absorpsi tidak berwarna, ukuran mineral 0,87 mm, bentuk anhedral, relief lemah, tidak dijumpai pleokorisme, pecahan dan belahan, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$, ketembusan cahaya <i>transparent</i>
Biotit (Bt)	7%	Warna interfrensi hitam kecokelatan, sudut gelap sebesar 58° sehingga termasuk gelap paralel, warna absorpsi coklat, ukuran mineral 0,75 mm, bentuk subhedral – anhedral, relief sedang – lemah, tidak dijumpai pleokorisme dan pecahan, belahan satu arah, indeks bias $N_{\min} < N_{CB}$, ketembusan cahaya <i>translucent</i>
Opaq (Opq)	1%	Warna interfrensi hitam, warna absorpsi hitam, ukuran mineral 0,12 mm, bentuk subhedral - anhedral, relief sedang, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$, ketembusan cahaya <i>opaque</i>
Nama Batuan : <i>Olivine Websterite</i>		

Persentase keseluruhan mineral pada sayatan AC/FM/C196851 berdasarkan mineral mafik dalam klasifikasi Streckeisen, 1974:

- Olivine + Orthopiroksin + Klinopiroksin
- = 11 + 39 + 23
- = 73

Persentase Mineral

1. Mineral Olivine

- $\frac{11}{73} \times 100\% = 15,06\%$

2. Mineral Orthopiroksin

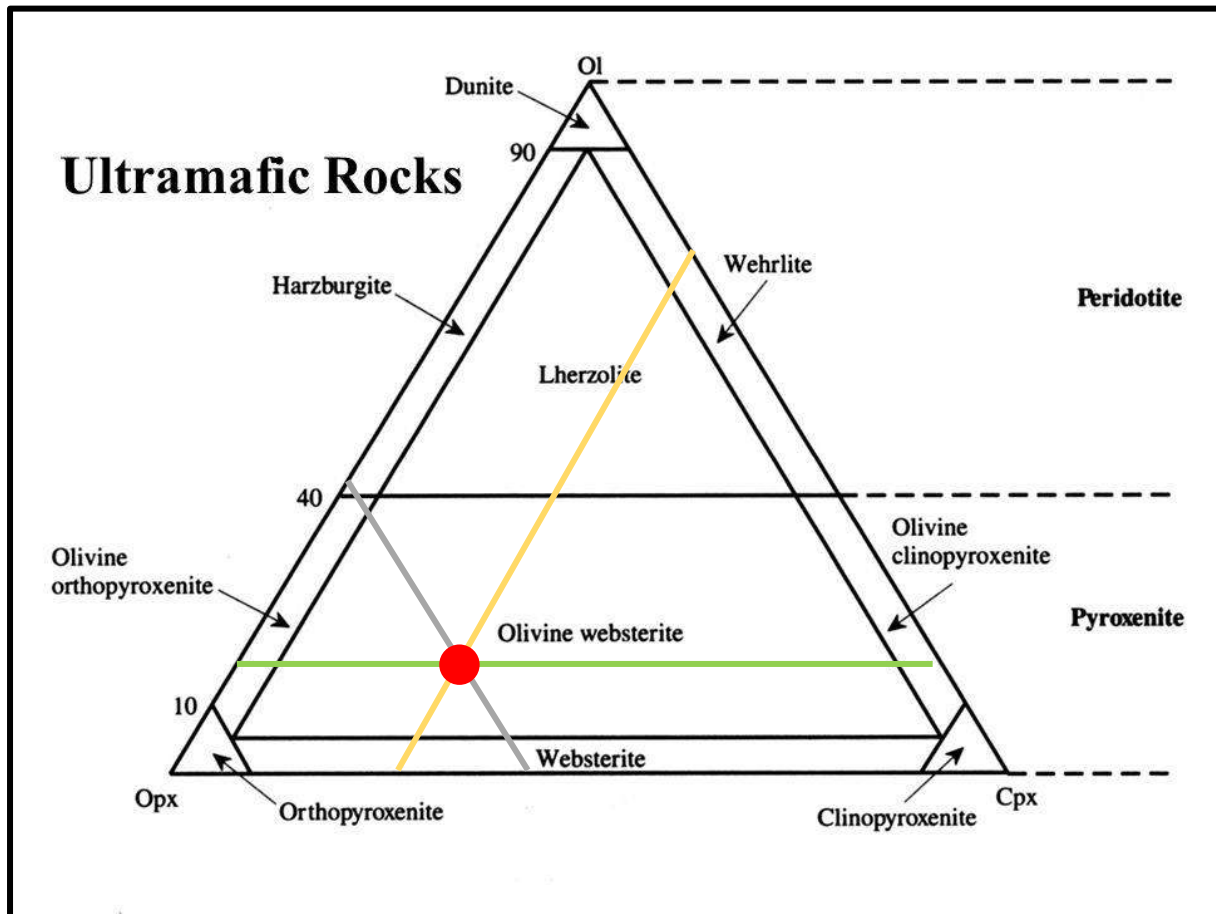
- $\frac{39}{73} \times 100\% = 53,73\%$

3. Mineral Klinopiroksin

- $\frac{23}{73} \times 100\% = 31,5\%$

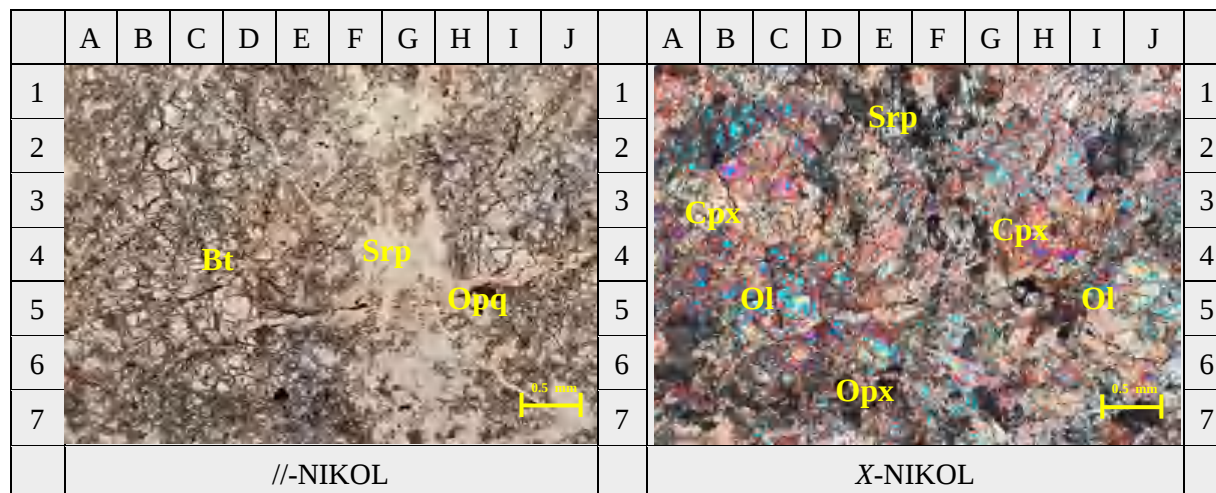


Nama batuan berdasarkan komposisi mineral mafik (Streckeisen, 1974)



No. Lampiran : 5
No. Sampel : C/FM/C196832

Foto



Perbesaran Okuler 10 X

Perbesaran Objektif 4X

Perbesaran Total 40X

Tipe Batuan : Batuan Beku Ultramafik

Tipe Tekstur : Faneritik

Klasifikasi : Streckeisen, 1974

Deskripsi Mikroskopis :

Sayatan ini merupakan batuan beku ultramafik yang memiliki tekstur faneritik dengan warna interfrensi merah kekuningan, biru kehijauan, putih kelabu, coklat, dan hitam serta warna absorpsi tidak berwarna hingga kuning kecokelatan dan hitam, ukuran mineral 0,12 mm – 2,5 mm, bentuk mineral yang dijumpai adalah euhedral – anhedral, relief lemah – tinggi, tidak memiliki pleokorisme, dijumpai pecahan dan belahan pada mineral tertentu, indeks bias $n_{\min} < n_{cb}$, dengan ketembusan cahaya *transparent* hingga *opaque*. Komposisi mineral pada sayatan ini adalah klinopiroksin (43%), olivine (21%), orthopiroksin (11%), serpentin (23%), biotit (1%), dan opa (1%).

Deskripsi Mineralogi

Komposisi Mineral	Jumlah (%)	Keterangan Optik Mineral
Klinopiroksin (Cpx)	43%	Warna interfrensi merah kekuningan, sudut gelap sebesar 44° sehingga termasuk gelap miring, kembar, warna absorpsi tidak berwarna, ukuran mineral 0,82 mm, bentuk euhedral - subhedral, relief tinggi - sedang, tidak dijumpai pleokorisme, pecahan <i>uneven</i> , belahan ada, indeks bias $N_{\min} < N_{CB}$, ketembusan cahaya <i>translucent</i>
Olivin (Ol)	21%	Warna interfrensi biru kehijauan, sudut gelap sebesar 47° sehingga termasuk gelap paralel, warna absorpsi tidak berwarna, ukuran mineral 0,75 mm, bentuk euhedral – subhedral, relief tinggi, tidak dijumpai pleokorisme, pecahan tidak beraturan, belahan tidak sempurna, indeks bias $N_{\min} < N_{CB}$, ketembusan cahaya <i>transparent</i>
	11%	Warna interfrensi abu – abu, sudut gelap sebesar 46° sehingga termasuk gelap paralel, warna absorpsi kuning kecokelatan, ukuran mineral 2,5 mm, bentuk euhedral - subhedral, relief sedang – tinggi, tidak dijumpai pleokorisme, pecahan <i>uneven</i> , belahan ada, indeks bias $N_{\min} < N_{CB}$, ketembusan cahaya <i>translucent</i>



Optimized using
trial version
www.balesio.com

Serpentin (Srp)	23%	Warna interfrensi putih kelabu, sudut gelapan sebesar 54° sehingga termasuk gelapan paralel, warna absorpsi tidak berwarna, ukuran mineral 0,5 mm, bentuk subhedral - anhedral, relief lemah, tidak dijumpai pleokorisme, pecahan, dan belahan, indeks bias $N_{\text{MIN}} < N_{\text{CB}}$, ketembusan cahaya <i>transparent</i>
Biotit (Bt)	1%	Warna interfrensi hitam kecokelatan, sudut gelapan sebesar 58° sehingga termasuk gelapan paralel, warna absorpsi coklat, ukuran mineral 0,75 mm, bentuk subhedral – anhedral, relief sedang – lemah, tidak dijumpai pleokorisme dan pecahan, belahan satu arah, indeks bias $N_{\text{MIN}} < N_{\text{CB}}$, ketembusan cahaya <i>translucent</i>
Opq (Opq)	1%	Warna interfrensi hitam, warna absorpsi hitam, ukuran mineral 0,12, bentuk subhedral - anhedral, relief sedang, indeks bias $N_{\text{MIN}} < N_{\text{CB}}$, ketembusan cahaya <i>opaque</i>
Nama Batuan : <i>Olivine Websterite</i>		

Persentase keseluruhan mineral pada sayatan C/FM/C196832 berdasarkan mineral mafik dalam klasifikasi Streckeisen, 1974:

- Olivine + Orthopiroksin + Klinopiroksin
- = 21 + 11 + 43
- = 75

Persentase Mineral

1. Mineral Olivine

- $\frac{21}{75} \times 100\% = 28\%$

2. Mineral Orthopiroksin

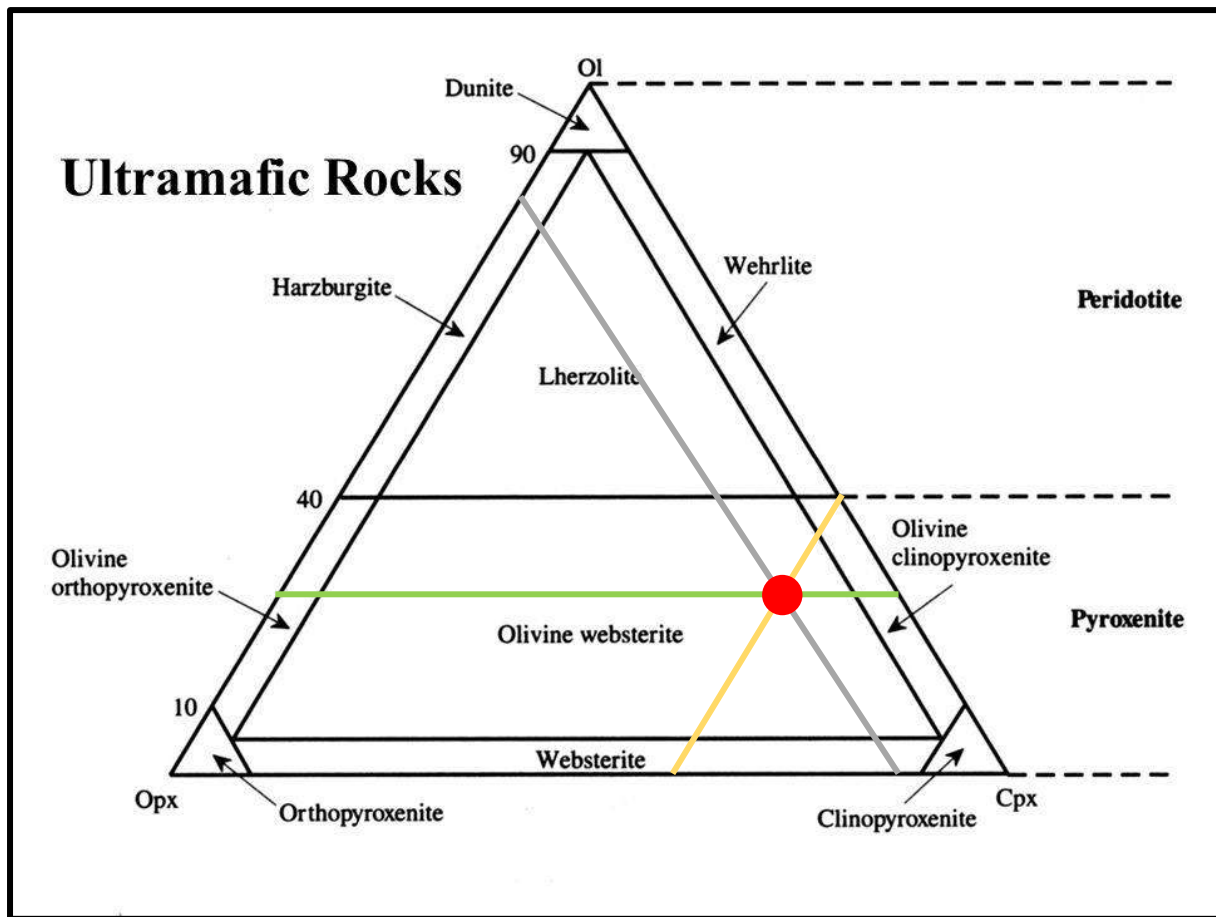
- $\frac{11}{75} \times 100\% = 14,66\%$

3. Mineral Klinopiroksin

- $\frac{43}{75} \times 100\% = 57,33\%$



Nama batuan berdasarkan komposisi mineral mafik (Streckeisen, 1974)



Lampiran 6. Data Assay pada Titik Bor Blok X

Titik Bor	Meter			Kadar	
	Depth		Interval	Ni Total	Fe Total
	Fr.	To			
C196856	0,00	1,00	1,00	0,64	44,10
C196856	1,00	2,00	1,00	0,76	43,81
C196856	2,00	3,00	1,00	0,98	44,30
C196856	3,00	4,00	1,00	1,06	43,11
C196856	4,00	5,00	1,00	1,08	43,02
C196856	5,00	6,00	1,00	1,12	39,30
C196856	6,00	7,00	1,00	1,14	39,12
C196856	7,00	8,00	1,00	1,28	39,68
C196856	8,00	9,00	1,00	1,67	40,12
C196856	9,00	10,00	1,00	1,69	38,27
C196856	10,00	11,00	1,00	1,79	38,12
C196856	11,00	12,00	1,00	1,76	29,45
C196856	12,00	13,00	1,00	1,78	20,71
C196856	13,00	13,40	0,40	1,95	9,10
C196856	13,40	14,00	0,60	1,82	6,22
C196856	14,00	14,49	0,49	1,88	8,75
C196856	14,49	15,00	0,51	1,81	6,73
C196856	15,00	16,00	1,00	1,34	7,54
C196856	16,00	17,00	1,00	0,99	8,52
C196856	17,00	17,59	0,59	0,66	9,10
C196856	17,59	18,00	0,41	0,35	6,24
C196856	18,00	19,00	1,00	0,40	6,77
C196856	19,00	20,00	1,00	0,32	6,32
C196856	20,00	21,00	1,00	0,30	5,78
C196856	21,00	21,48	0,48	0,40	6,47
C196856	21,48	22,00	0,52	0,52	8,76
C196856	22,00	23,00	1,00	0,32	6,59
C196856	23,00	24,00	1,00	0,39	5,51
C196856	24,00	25,00	1,00	0,29	4,85
C196856	25,00	26,00	1,00	0,24	4,49
C196856	26,00	27,00	1,00	0,26	4,74
C359032	0,00	1,00	1,00	0,66	47,43
C359032	1,00	2,00	1,00	0,83	45,51
C359032	2,00	3,00	1,00	0,91	43,81
C359032	3,00	4,00	1,00	1,18	44,30
C359032	4,00	5,00	1,00	1,10	43,11
C359032	5,00	6,00	1,00	1,19	43,02
C359032	6,00	7,00	1,00	1,17	41,67
C359032	7,00	8,00	1,00	1,15	41,02
C359032	8,00	9,00	1,00	1,17	40,70
C359032	9,00	10,00	1,00	1,14	40,41



Titik Bor	Meter			Kadar	
	Depth		Interval	Ni Total	Fe Total
	Fr.	To			
C359032	10,00	11,00	1,00	1,14	41,26
C359032	11,00	12,00	1,00	1,17	39,41
C359032	12,00	13,00	1,00	1,19	39,30
C359032	13,00	14,00	1,00	1,29	39,12
C359032	14,00	15,00	1,00	1,39	27,08
C359032	15,00	16,00	1,00	1,55	17,05
C359032	16,00	17,00	1,00	1,43	21,03
C359032	17,00	18,00	1,00	1,10	22,41
C359032	18,00	18,65	0,65	1,20	19,57
C359032	18,65	19,00	0,35	2,30	10,75
C359032	19,00	20,00	1,00	1,79	7,34
C359032	20,00	21,37	0,37	2,02	7,55
C359032	20,37	20,55	0,18	2,35	7,65
C359032	20,55	21,00	0,45	2,29	8,03
C359032	21,00	22,00	1,00	2,34	8,94
C359032	22,00	23,00	1,00	1,20	6,33
C359032	23,00	24,00	1,00	1,60	8,55
C359032	24,00	25,00	1,00	1,64	8,13
C359032	25,00	26,00	0,20	1,33	5,21
C359032	26,00	26,64	0,44	1,68	5,23
C359032	26,64	27,00	0,36	1,13	7,02
C359032	27,00	28,00	1,00	0,75	6,44
C359032	28,00	29,00	1,00	0,90	6,72
C359032	29,00	30,00	1,00	0,61	6,02
C359032	30,00	31,00	1,00	0,61	6,45
C359032	31,00	32,00	1,00	0,68	6,42
C359032	32,00	33,00	1,00	0,93	7,03
C359032	33,00	34,00	1,00	0,59	6,59
C359032	34,00	35,00	1,00	0,58	6,83
C359032	35,00	36,00	1,00	0,80	6,37
C359031	0,00	1,00	1,00	0,68	45,51
C359031	1,00	2,00	1,00	0,83	43,81
C359031	2,00	3,00	1,00	0,81	44,30
C359031	3,00	4,00	1,00	0,95	43,11
C359031	4,00	5,00	1,00	1,06	43,02
C359031	5,00	6,00	1,00	1,09	43,00
C359031	6,00	7,00	1,00	1,14	43,60
C359031	7,00	8,00	1,00	1,15	43,90
C359031	8,00	9,00	1,00	1,18	43,80
C359031	9,00	10,00	1,00	1,20	40,50
C359031	10,00	11,00	1,00	1,17	42,50
C359031	11,00	12,00	1,00	1,26	42,40
C359031	12,00	13,00	1,00	1,28	34,20



Titik Bor	Meter			Kadar	
	Depth		Interval	Ni Total	Fe Total
	Fr.	To			
C359031	13,00	14,00	1,00	1,45	31,50
C359031	14,00	15,00	1,00	1,48	37,50
C359031	15,00	16,00	1,00	1,39	38,80
C359031	16,00	17,00	1,00	1,47	33,60
C359031	17,00	18,00	1,00	1,59	31,80
C359031	18,00	19,00	1,00	1,73	28,60
C359031	19,00	20,00	1,00	1,96	25,30
C359031	20,00	21,00	1,00	1,17	6,04
C359031	21,00	22,00	1,00	0,30	5,46
C359031	22,00	23,00	1,00	0,23	5,38
C359031	23,00	24,00	1,00	0,22	5,15
C359031	24,00	25,00	1,00	0,23	5,42
C359022	0,00	1,00	1,00	0,72	45,51
C359022	1,00	2,00	1,00	0,86	43,81
C359022	2,00	3,00	1,00	0,93	44,30
C359022	3,00	4,00	1,00	1,12	43,11
C359022	4,00	5,00	1,00	1,06	43,02
C359022	5,00	6,00	1,00	1,13	43,00
C359022	6,00	7,00	1,00	1,21	43,60
C359022	7,00	8,00	1,00	1,29	34,20
C359022	8,00	8,73	0,73	1,50	31,50
C359022	8,73	9,00	0,27	1,58	25,43
C359022	9,00	10,00	1,00	1,54	23,55
C359022	10,00	11,00	1,00	1,78	20,58
C359022	11,00	11,76	0,76	1,68	7,14
C359022	11,76	12,00	0,24	1,92	16,29
C359022	12,00	12,23	0,23	1,80	15,56
C359022	12,23	12,51	0,28	1,97	10,07
C359022	12,51	13,00	0,49	1,49	19,80
C359022	13,00	14,00	1,00	1,25	15,46
C359022	14,00	15,00	1,00	1,12	15,22
C359022	15,00	16,00	1,00	1,08	18,30
C359022	16,00	17,00	1,00	1,00	17,94
C359022	17,00	18,00	1,00	1,21	18,04
C359022	18,00	19,00	1,00	1,77	16,54
C359022	19,00	19,22	0,22	1,75	12,91
C359022	19,22	19,61	0,39	1,85	8,30
C359022	19,61	20,00	0,39	1,77	6,90
C359022	20,00	21,00	1,00	1,67	7,45
C359022	21,00	22,00	1,00	0,89	6,15
C359022	22,00	23,00	1,00	0,26	4,16
C359022	23,00	24,00	1,00	0,22	4,24
C359022	24,00	25,00	1,00	0,22	4,36



Titik Bor	Meter			Kadar	
	Depth		Interval	Ni Total	Fe Total
	Fr.	To			
C359022	25,00	26,00	1,00	0,37	4,06
C359022	26,00	27,00	1,00	0,20	3,62
C359026	0,00	1,00	1,00	0,66	47,43
C359026	1,00	2,00	1,00	1,09	45,51
C359026	2,00	3,00	1,00	1,05	43,81
C359026	3,00	4,00	1,00	1,18	44,30
C359026	4,00	5,00	1,00	1,19	42,69
C359026	5,00	6,00	1,00	1,16	41,28
C359026	6,00	7,00	1,00	1,39	38,81
C359026	7,00	8,00	1,00	1,36	27,34
C359026	8,00	9,00	1,00	1,37	27,97
C359026	9,00	10,00	1,00	2,89	6,85
C359026	10,00	10,26	0,26	2,95	9,69
C359026	10,26	11,00	0,74	2,27	7,35
C359026	11,00	12,00	1,00	3,13	10,29
C359026	12,00	12,28	0,28	3,37	11,40
C359026	12,28	13,00	0,72	3,07	10,00
C359026	13,00	14,00	1,00	2,30	9,65
C359026	14,00	14,65	0,65	2,67	7,04
C359026	14,65	15,00	0,35	2,43	8,69
C359026	15,00	16,00	1,00	1,80	7,94
C359026	16,00	17,00	1,00	1,57	7,51
C359026	17,00	18,00	1,00	1,55	7,62
C359026	18,00	18,28	0,28	1,56	8,07
C359026	18,28	19,00	0,72	1,20	5,52
C359026	19,00	20,00	1,00	0,89	4,91
C359026	20,00	21,00	1,00	1,00	5,17
C359026	21,00	22,00	1,00	0,83	6,06
C359026	22,00	23,00	1,00	0,30	4,80
C359026	23,00	24,00	1,00	0,28	5,19
C359026	24,00	25,00	1,00	0,25	4,53
C196854	0,00	1,00	1,00	0,90	45,43
C196854	1,00	2,00	1,00	1,02	45,51
C196854	2,00	3,00	1,00	1,06	43,81
C196854	3,00	4,00	1,00	1,10	43,30
C196854	4,00	5,00	1,00	1,12	42,83
C196854	5,00	6,00	1,00	1,16	41,20
C196854	6,00	7,00	1,00	1,15	41,36
C196854	7,00	8,00	1,00	1,16	40,70
C196854	8,00	9,00	1,00	1,18	37,10
C196854	9,00	10,00	1,00	1,24	27,20
C196854	10,00	11,00	1,00	1,78	9,01



Titik Bor	Meter			Kadar	
	Depth		Interval	Ni Total	Fe Total
	Fr.	To			
C196854	11,00	11,32	0,32	0,80	7,62
C196854	11,32	12,00	0,68	1,49	16,00
C196854	12,00	13,00	1,00	1,51	13,04
C196854	13,00	14,00	1,00	1,49	19,90
C196854	14,00	15,00	1,00	1,82	13,30
C196854	15,00	16,00	1,00	1,91	11,90
C196854	16,00	17,00	1,00	1,46	7,68
C196854	17,00	18,00	1,00	1,31	8,59
C196854	18,00	19,00	1,00	0,40	6,70
C196854	19,00	19,35	0,35	0,24	5,80
C196854	19,35	20,00	0,65	0,25	5,80
C196854	20,00	21,00	1,00	0,21	5,29
C196854	21,00	22,00	1,00	0,20	4,79
C196854	22,00	23,00	1,00	0,22	5,60
C196854	23,00	24,00	1,00	0,22	6,09
C196854	24,00	25,00	1,00	0,21	5,12
C196854	25,00	26,00	1,00	0,21	4,73
C196854	26,00	27,00	1,00	0,20	4,60
C196854	27,00	28,00	1,00	0,21	5,28
C196855	0,00	1,00	1,00	0,79	48,40
C196855	1,00	2,00	1,00	1,16	46,80
C196855	2,00	3,00	1,00	0,99	44,60
C196855	3,00	4,00	1,00	0,90	47,40
C196855	4,00	5,00	1,00	1,08	45,40
C196855	5,00	6,00	1,00	1,23	44,40
C196855	6,00	7,00	1,00	1,60	35,00
C196855	7,00	8,00	1,00	1,74	19,10
C196855	8,00	9,00	1,00	1,85	19,70
C196855	9,00	10,00	1,00	1,67	16,40
C196855	10,00	10,30	0,30	1,59	14,30
C196855	10,30	11,00	0,70	1,82	8,10
C196855	11,00	12,00	1,00	1,89	13,70
C196855	12,00	12,50	0,50	1,80	14,20
C196855	12,50	12,80	0,30	0,83	6,60
C196855	12,80	13,00	0,20	1,58	14,30
C196855	13,00	14,00	1,00	1,37	15,40
C196855	14,00	15,00	1,00	1,56	18,20
C196855	15,00	16,00	1,00	1,54	16,70
C196855	16,00	17,00	1,00	1,85	13,50
C196855	17,00	18,00	1,00	1,54	9,60
C196855	18,00	19,00	1,00	1,39	8,02
C196855	19,00	20,00	1,00	0,85	7,36
C196855	20,00	21,00	1,00	0,55	6,70



Titik Bor	Meter			Kadar	
	Depth		Interval	Ni Total	Fe Total
	Fr.	To			
C196855	21,00	22,00	1,00	0,45	6,70
C196855	22,00	23,00	1,00	0,84	5,10
C196855	23,00	24,00	1,00	0,54	5,80
C196855	24,00	24,25	0,25	0,26	5,40
C196855	24,25	25,00	0,75	0,23	5,40
C196855	25,00	26,00	1,00	0,24	5,82
C196855	26,00	27,00	1,00	0,22	5,35
C196855	27,00	28,00	1,00	0,20	5,21
C196855	28,00	29,00	1,00	0,18	4,90
C196855	29,00	30,00	1,00	0,22	5,30
C196855	30,00	31,00	1,00	0,16	3,50
C196855	31,00	32,00	1,00	0,21	4,55
C199279	0,00	1,00	1,00	0,86	45,70
C199279	1,00	2,00	1,00	0,99	46,90
C199279	2,00	3,00	1,00	1,05	45,40
C199279	3,00	4,00	1,00	0,98	45,20
C199279	4,00	5,00	1,00	1,07	46,80
C199279	5,00	6,00	1,00	1,18	43,60
C199279	6,00	7,00	1,00	1,01	44,20
C199279	7,00	8,00	1,00	1,48	46,70
C199279	8,00	9,00	1,00	1,48	39,10
C199279	9,00	10,00	1,00	1,54	25,20
C199279	10,00	11,00	1,00	2,27	11,00
C199279	11,00	11,75	0,75	2,08	10,10
C199279	11,75	12,00	0,25	2,54	8,70
C199279	12,00	12,25	0,25	2,68	7,80
C199279	12,25	13,00	0,75	2,10	9,70
C199279	13,00	14,00	1,00	2,13	9,80
C199279	14,00	14,30	0,30	1,66	8,40
C199279	14,30	14,60	0,30	1,35	6,50
C199279	14,60	15,00	0,40	1,43	9,16
C199279	15,00	15,55	0,55	1,30	6,52
C199279	15,55	16,00	0,45	2,35	12,10
C199279	16,00	16,28	0,28	2,29	8,90
C199279	16,28	17,00	0,72	1,42	12,00
C199279	17,00	18,00	1,00	1,29	19,90
C199279	18,00	19,00	1,00	1,39	28,50
C199279	19,00	20,00	1,00	1,65	33,90
C199279	20,00	21,00	1,00	1,47	18,90
C199279	21,00	22,00	1,00	1,37	13,70
C199279	22,00	23,00	1,00	1,42	8,20
C199279	23,00	24,00	1,00	1,18	10,40
C199279	24,00	25,00	1,00	1,71	17,90



Titik Bor	Meter			Kadar	
	Depth		Interval	Ni Total	Fe Total
	Fr.	To			
C199279	25,00	26,00	1,00	1,45	8,54
C199279	26,00	27,00	1,00	1,33	7,38
C199279	27,00	28,00	1,00	1,32	6,93
C199279	28,00	29,00	1,00	0,30	5,36
C199279	29,00	30,00	1,00	0,24	5,91
C199279	30,00	31,00	1,00	0,23	5,53
C199279	31,00	32,00	1,00	0,22	4,82
C359024	0,00	1,00	1,00	0,93	42,90
C359024	1,00	2,00	1,00	1,07	44,10
C359024	2,00	3,00	1,00	1,43	43,80
C359024	3,00	4,00	1,00	1,69	44,30
C359024	4,00	5,00	1,00	1,48	45,10
C359024	5,00	6,00	1,00	1,06	44,10
C359024	6,00	7,00	1,00	1,23	38,10
C359024	7,00	8,00	1,00	1,40	44,20
C359024	8,00	9,00	1,00	1,60	37,30
C359024	9,00	10,00	1,00	1,79	20,20
C359024	10,00	11,00	1,00	1,76	17,20
C359024	11,00	12,00	1,00	2,39	12,45
C359024	12,00	13,00	1,00	1,79	23,00
C359024	13,00	14,00	1,00	1,70	21,50
C359024	14,00	14,27	0,27	1,84	17,90
C359024	14,27	14,85	0,58	0,48	8,00
C359024	14,85	15,00	0,15	1,59	10,70
C359024	15,00	16,00	1,00	1,62	11,80
C359024	16,00	17,00	1,00	2,28	11,70
C359024	17,00	17,22	0,22	2,49	9,90
C359024	17,22	18,00	0,78	1,81	9,10
C359024	18,00	19,00	1,00	1,60	8,20
C359024	19,00	20,00	1,00	1,65	9,10
C359024	20,00	21,00	1,00	1,41	7,93
C359024	21,00	21,43	0,43	0,66	6,40
C359024	21,43	22,00	0,57	0,36	6,20
C359024	22,00	23,00	1,00	0,26	6,08
C359024	23,00	24,00	1,00	0,23	5,60
C359024	24,00	25,00	1,00	0,26	5,34
C359024	25,00	26,00	1,00	0,23	5,50
C359024	26,00	27,00	1,00	0,52	6,08
C359025	0,00	1,00	1,00	1,06	46,93
C359025	1,00	2,00	1,00	1,19	46,08
C359025	2,00	3,00	1,00	0,87	42,58
C359025	3,00	4,00	1,00	0,82	41,05
C359025	4,00	5,00	1,00	1,04	45,67



Titik Bor	Meter			Kadar	
	Depth		Interval	Ni Total	Fe Total
	Fr.	To			
C359025	5,00	6,00	1,00	1,58	44,47
C359025	6,00	7,00	1,00	1,14	44,34
C359025	7,00	8,00	1,00	1,35	38,47
C359025	8,00	9,00	1,00	1,50	21,72
C359025	9,00	10,00	1,00	2,00	15,50
C359025	10,00	10,30	0,30	2,29	12,70
C359025	10,30	10,65	0,35	2,25	8,10
C359025	10,65	11,00	0,35	2,18	10,80
C359025	11,00	12,00	1,00	2,32	9,70
C359025	12,00	12,37	0,37	1,95	8,90
C359025	12,37	12,59	0,22	1,66	7,50
C359025	12,59	13,00	0,41	2,26	10,60
C359025	13,00	13,15	0,15	2,20	8,80
C359025	13,15	13,80	0,65	2,13	12,54
C359025	13,80	14,00	0,20	1,85	11,10
C359025	14,00	14,37	0,37	1,83	9,00
C359025	14,37	15,00	0,63	1,91	7,44
C359025	15,00	15,30	0,30	1,79	7,50
C359025	15,30	16,00	0,70	1,93	5,49
C359025	16,00	16,27	0,27	1,87	5,52
C359025	16,27	16,80	0,53	1,79	7,60
C359025	16,80	17,00	0,20	0,55	5,90
C359025	17,00	17,47	0,47	1,39	8,68
C359025	17,47	18,00	0,53	0,65	6,50
C359025	18,00	19,00	1,00	0,47	5,61
C359025	19,00	20,00	1,00	0,27	5,22
C359025	20,00	21,00	1,00	0,22	5,36
C359025	21,00	22,00	1,00	0,27	5,54
C359025	22,00	23,00	1,00	0,22	5,35
C359025	23,00	24,00	1,00	0,23	5,51
C359025	24,00	25,00	1,00	0,25	5,74
C173209	0,00	1,00	1,00	1,03	37,70
C173209	1,00	1,60	0,60	1,21	24,70
C173209	1,60	2,00	0,40	1,93	7,90
C173209	2,00	3,00	1,00	1,80	14,80
C173209	3,00	3,60	0,60	1,89	14,20
C173209	3,60	3,80	0,20	1,87	8,30
C173209	3,80	4,00	0,20	2,25	18,20
C173209	4,00	4,30	0,30	1,56	15,00
C173209	4,30	4,70	0,40	2,05	6,77
C173209	4,70	5,00	0,30	1,60	10,00
C173209	5,00	5,35	0,35	1,57	12,40
C173209	5,35	6,00	0,65	1,57	7,92



Titik Bor	Meter			Kadar	
	Depth		Interval	Ni Total	Fe Total
	Fr.	To			
C173209	6,00	7,00	1,00	0,56	5,95
C173209	7,00	8,00	1,00	0,78	6,25
C173209	8,00	8,35	0,35	1,18	6,76
C173209	8,35	9,00	0,65	1,97	9,20
C173209	9,00	10,00	1,00	1,28	7,99
C173209	10,00	11,00	1,00	0,59	9,10
C173209	11,00	11,60	0,60	0,46	7,90
C173209	11,60	12,00	0,40	0,34	5,60
C173209	12,00	13,00	1,00	0,33	5,92
C173209	13,00	14,00	1,00	0,31	5,96
C173209	14,00	14,50	0,50	0,29	5,95
C359023	0,00	1,00	1,00	0,84	42,20
C359023	1,00	2,00	1,00	0,95	44,80
C359023	2,00	3,00	1,00	1,09	46,30
C359023	3,00	4,00	1,00	0,79	37,65
C359023	4,00	5,00	1,00	1,34	43,18
C359023	5,00	6,00	1,00	1,23	44,43
C359023	6,00	7,00	1,00	1,40	36,66
C359023	7,00	8,00	1,00	1,44	9,87
C359023	8,00	9,00	1,00	1,60	10,97
C359023	9,00	10,00	1,00	1,57	17,78
C359023	10,00	10,59	0,59	1,59	11,96
C359023	10,59	11,00	0,41	1,94	7,23
C359023	11,00	11,41	0,41	2,34	12,91
C359023	11,41	11,80	0,39	1,43	6,13
C359023	11,80	12,00	0,20	1,85	13,29
C359023	12,00	13,00	1,00	1,92	19,30
C359023	13,00	14,00	1,00	1,83	17,54
C359023	14,00	14,45	0,45	2,06	13,57
C359023	14,45	15,00	0,55	0,81	6,13
C359023	15,00	16,00	1,00	1,28	11,41
C359023	16,00	17,00	1,00	1,68	10,37
C359023	17,00	17,48	0,48	1,72	6,14
C359023	17,48	18,00	0,52	1,62	6,98
C359023	18,00	19,00	1,00	1,69	8,43
C359023	19,00	19,62	0,62	1,89	8,07
C359023	19,62	20,00	0,38	1,50	6,37
C359023	20,00	21,00	1,00	0,74	5,98
C359023	21,00	22,00	1,00	0,32	5,90
C359023	22,00	23,00	1,00	0,24	5,05
C359023	23,00	24,00	1,00	0,25	5,46
C359023	24,00	25,00	1,00	0,25	5,78
C359023	25,00	26,00	1,00	0,27	5,71



Titik Bor	Meter			Kadar	
	Depth		Interval	Ni Total	Fe Total
	Fr.	To			
C359033	0,00	1,00	1,00	0,85	47,04
C359033	1,00	2,00	1,00	0,96	47,33
C359033	2,00	3,00	1,00	1,15	47,48
C359033	3,00	4,00	1,00	1,22	45,58
C359033	4,00	5,00	1,00	1,06	45,28
C359033	5,00	6,00	1,00	1,09	44,78
C359033	6,00	7,00	1,00	0,92	45,62
C359033	7,00	8,00	1,00	0,88	39,06
C359033	8,00	9,00	1,00	2,05	9,16
C359033	9,00	10,00	1,00	2,19	9,70
C359033	10,00	11,00	1,00	2,11	7,05
C359033	11,00	11,25	0,25	2,24	7,68
C359033	11,25	12,00	0,75	1,73	13,79
C359033	12,00	13,00	1,00	1,89	10,12
C359033	13,00	14,00	1,00	1,33	9,00
C359033	14,00	14,43	0,43	0,67	8,65
C359033	14,43	15,00	0,57	0,66	5,52
C359033	15,00	16,00	1,00	0,25	4,86
C359033	16,00	17,00	1,00	0,20	4,54
C359033	17,00	18,00	1,00	0,20	4,65
C359033	18,00	19,00	1,00	0,20	4,82
C173177	0,00	1,00	1,00	0,92	40,70
C173177	1,00	2,00	1,00	1,00	43,80
C173177	2,00	3,00	1,00	1,18	43,20
C173177	3,00	4,00	1,00	1,21	41,20
C173177	4,00	4,65	0,65	1,98	18,20
C173177	4,65	5,00	0,35	2,09	8,52
C173177	5,00	6,00	1,00	1,84	10,28
C173177	6,00	6,15	0,15	1,71	6,70
C173177	6,15	7,00	0,85	1,58	14,10
C173177	7,00	7,45	0,45	1,43	8,60
C173177	7,45	8,00	0,55	1,15	7,67
C173177	8,00	8,55	0,55	0,89	6,31
C173177	8,55	9,00	0,45	1,43	7,55
C173177	9,00	10,00	1,00	1,06	7,21
C173177	10,00	11,00	1,00	1,22	8,30
C173177	11,00	11,70	0,70	1,29	7,92
C173177	11,70	12,00	0,30	1,28	8,90
C173177	12,00	13,00	1,00	1,30	10,80
C173177	13,00	13,65	0,65	0,50	6,17
C173177	13,65	14,00	0,35	1,26	11,50
C173177	14,00	14,15	0,15	1,08	6,90
C173177	14,15	15,00	0,85	1,28	8,51



Titik Bor	Meter			Kadar	
	Depth		Interval	Ni Total	Fe Total
	Fr.	To			
C173177	15,00	15,60	0,60	1,46	6,90
C173177	15,60	16,00	0,40	1,42	6,70
C173177	16,00	17,00	1,00	1,61	8,00
C173177	17,00	18,00	1,00	1,25	7,80
C173177	18,00	18,75	0,75	0,99	7,30
C173177	18,75	19,00	0,25	0,75	5,70
C173177	19,00	19,65	0,65	0,43	5,17
C173177	19,65	20,00	0,35	0,35	5,89
C173177	20,00	21,00	1,00	0,38	7,42
C173177	21,00	22,00	1,00	0,29	5,23
C173177	22,00	23,00	1,00	0,29	5,33
C196896	0,00	1,00	1,00	0,69	40,60
C196896	1,00	2,00	1,00	0,77	44,10
C196896	2,00	3,00	1,00	0,82	44,70
C196896	3,00	4,00	1,00	0,72	40,00
C196896	4,00	5,00	1,00	1,40	29,30
C196896	5,00	6,00	1,00	1,01	47,70
C196896	6,00	7,00	1,00	0,85	44,10
C196896	7,00	8,00	1,00	1,11	37,50
C196896	8,00	9,00	1,00	1,30	28,30
C196896	9,00	10,00	1,00	1,75	16,80
C196896	10,00	11,00	1,00	1,88	12,35
C196896	11,00	11,30	0,30	1,97	13,50
C196896	11,30	11,50	0,20	2,41	6,40
C196896	11,50	12,00	0,50	1,47	8,00
C196896	12,00	13,00	1,00	1,70	11,01
C196896	13,00	14,00	1,00	1,73	12,00
C196896	14,00	14,54	0,54	1,57	10,40
C196896	14,54	15,00	0,46	0,90	5,70
C196896	15,00	16,00	1,00	1,45	9,28
C196896	16,00	16,50	0,50	0,42	6,20
C196896	16,50	17,00	0,50	0,65	8,80
C196896	17,00	18,00	1,00	0,32	7,42
C196896	18,00	19,00	1,00	0,31	6,70
C196896	19,00	19,64	0,64	0,29	6,23
C196896	19,64	20,00	0,36	0,26	6,10
C196896	20,00	21,00	1,00	0,62	8,26
C196896	21,00	22,00	1,00	0,73	8,19
C196896	22,00	23,00	1,00	0,36	6,50
C196896	23,00	24,00	1,00	0,31	6,52
C196896	24,00	25,00	1,00	0,27	6,26
C196896	25,00	25,71	0,71	0,34	6,30
C196896	25,71	26,00	0,29	0,25	6,40



Titik Bor	Meter			Kadar	
	Depth		Interval	Ni Total	Fe Total
	Fr.	To			
C196896	26,00	26,78	0,78	0,22	5,66
C196896	26,78	27,00	0,22	0,21	5,20
C196896	27,00	28,00	1,00	0,22	5,31
C196896	28,00	29,00	1,00	0,23	5,70
C196896	29,00	30,00	1,00	0,23	5,73
C196896	30,00	31,00	1,00	0,26	6,00
C196896	31,00	32,00	1,00	0,25	5,69
C199295	0,00	1,00	1,00	0,72	45,80
C199295	1,00	2,00	1,00	0,99	47,40
C199295	2,00	3,00	1,00	1,10	47,70
C199295	3,00	4,00	1,00	1,02	46,60
C199295	4,00	5,00	1,00	1,15	47,50
C199295	5,00	6,00	1,00	1,27	46,10
C199295	6,00	7,00	1,00	1,46	38,80
C199295	7,00	8,00	1,00	1,86	33,20
C199295	8,00	9,00	1,00	1,24	46,80
C199295	9,00	10,00	1,00	1,88	31,00
C199295	10,00	11,00	1,00	2,39	17,10
C199295	11,00	12,00	1,00	2,54	14,90
C199295	12,00	13,00	1,00	2,49	14,80
C199295	13,00	14,00	1,00	2,18	11,80
C199295	14,00	15,00	1,00	2,00	9,40
C199295	15,00	16,00	1,00	1,01	9,10
C199295	16,00	16,57	0,57	0,79	8,20
C199295	16,57	17,00	0,43	0,29	6,30
C199295	17,00	17,46	0,46	0,29	6,30
C199295	17,46	17,76	0,30	0,35	7,90
C199295	17,76	18,00	0,24	0,29	6,70
C199295	18,00	19,00	1,00	0,64	6,44
C199295	19,00	20,00	1,00	0,49	6,02
C199295	20,00	21,00	1,00	0,44	8,00
C199295	21,00	22,00	1,00	0,29	6,37
C199295	22,00	23,00	1,00	0,61	7,36
C199295	23,00	24,00	1,00	0,72	7,24
C199295	24,00	24,22	0,22	0,38	7,30
C199295	24,22	24,61	0,39	0,33	5,84
C199295	24,61	25,00	0,39	1,54	8,30
C199295	25,00	25,19	0,19	0,82	6,40
C199295	25,19	26,00	0,81	1,88	9,10
C199295	26,00	27,00	1,00	0,84	8,20
C199295	27,00	28,00	1,00	0,44	7,24
C199295	28,00	29,00	1,00	1,05	8,30
C199295	29,00	30,00	1,00	1,39	8,80



Titik Bor	Meter			Kadar	
	Depth		Interval	Ni Total	Fe Total
	Fr.	To			
C199295	30,00	30,30	0,30	1,52	10,10
C199295	30,30	31,00	0,70	0,86	5,76
C199295	31,00	32,00	1,00	0,69	6,25
C199295	32,00	33,00	1,00	0,43	5,86
C199295	33,00	34,00	1,00	0,39	6,69
C199295	34,00	35,00	1,00	0,44	6,20
C199295	35,00	36,00	1,00	0,35	6,33
C196851	0,00	1,00	1,00	0,85	45,30
C196851	1,00	2,00	1,00	1,29	39,30
C196851	2,00	3,00	1,00	1,52	40,50
C196851	3,00	4,00	1,00	1,66	26,20
C196851	4,00	5,00	1,00	1,84	11,60
C196851	5,00	6,00	1,00	2,07	14,60
C196851	6,00	7,00	1,00	2,05	10,29
C196851	7,00	8,00	1,00	1,79	11,52
C196851	8,00	9,00	1,00	1,41	7,34
C196851	9,00	10,00	1,00	1,41	8,35
C196851	10,00	11,00	1,00	1,36	11,00
C196851	11,00	12,00	1,00	0,63	6,08
C196851	12,00	13,00	1,00	0,24	5,84
C196851	13,00	14,00	1,00	0,22	5,66
C196851	14,00	15,00	1,00	0,24	5,72
C196851	15,00	16,00	1,00	0,23	5,66
C196851	16,00	17,00	1,00	0,22	5,50
C173218A	0,00	1,00	1,00	0,69	44,80
C173218A	1,00	2,00	1,00	0,71	44,10
C173218A	2,00	3,00	1,00	0,75	43,90
C173218A	3,00	4,00	1,00	0,71	44,00
C173218A	4,00	5,00	1,00	0,76	44,00
C173218A	5,00	6,00	1,00	0,94	19,90
C173218A	6,00	7,00	1,00	0,87	18,70
C173218A	7,00	8,00	1,00	1,39	20,60
C173218A	8,00	9,00	1,00	0,99	20,30
C173218A	9,00	10,00	1,00	1,73	26,80
C173218A	10,00	10,55	0,55	2,12	19,80
C173218A	10,55	11,00	0,45	2,61	13,20
C173218A	11,00	12,00	1,00	2,51	11,10
C173218A	12,00	12,45	0,45	1,60	5,49
C173218A	12,45	13,00	0,55	1,88	9,85
C173218A	13,00	14,00	1,00	1,79	8,84
C173218A	14,00	15,00	1,00	1,52	8,13
C173218A	15,00	16,00	1,00	2,07	8,44
C173218A	16,00	17,00	1,00	1,69	9,02



Titik Bor	Meter			Kadar	
	Depth		Interval	Ni Total	Fe Total
	Fr.	To			
C173218A	17,00	18,00	1,00	1,97	9,23
C173218A	18,00	19,00	1,00	2,17	10,26
C173218A	19,00	19,25	0,25	2,32	9,80
C173218A	19,25	19,55	0,30	2,00	7,20
C173218A	19,55	20,00	0,45	1,63	7,00
C173218A	20,00	21,00	1,00	1,21	6,90
C173218A	21,00	21,65	0,65	1,22	7,35
C173218A	21,65	22,00	0,35	0,84	6,80
C173218A	22,00	23,00	1,00	0,72	6,19
C199284	0,00	1,00	1,00	0,74	46,50
C199284	1,00	2,00	1,00	0,76	43,70
C199284	2,00	3,00	1,00	0,95	46,70
C199284	3,00	4,00	1,00	1,10	44,40
C199284	4,00	5,00	1,00	1,17	42,30
C199284	5,00	6,00	1,00	1,30	41,20
C199284	6,00	7,00	1,00	1,50	15,59
C199284	7,00	8,00	1,00	1,65	16,70
C199284	8,00	9,00	1,00	1,55	12,10
C199284	9,00	10,00	1,00	1,47	13,50
C199284	10,00	11,00	1,00	1,68	13,10
C199284	11,00	12,00	1,00	1,81	12,70
C199284	12,00	13,00	1,00	2,30	11,02
C199284	13,00	14,00	1,00	1,82	10,00
C199284	14,00	15,00	1,00	1,65	7,06
C199284	15,00	15,16	0,16	1,34	6,90
C199284	15,16	15,68	0,52	0,99	8,90
C199284	15,68	16,00	0,32	0,57	7,30
C199284	16,00	17,00	1,00	0,67	11,50
C199284	17,00	18,00	1,00	1,13	6,84
C199284	18,00	18,70	0,70	1,77	6,87
C199284	18,70	19,00	0,30	0,71	7,50
C199284	19,00	20,00	1,00	0,40	7,10
C199284	20,00	21,00	1,00	1,24	8,20
C199284	21,00	21,36	0,36	1,16	9,50
C199284	21,36	22,00	0,64	0,84	7,67
C199284	22,00	23,00	1,00	0,28	6,56
C199284	23,00	24,00	1,00	0,28	6,16
C199284	24,00	25,00	1,00	0,26	6,10
C199284	25,00	26,00	1,00	0,28	5,83
C199284	26,00	27,00	1,00	0,24	5,97
C199284	27,00	28,00	1,00	0,24	5,99
C199285	0,00	1,00	1,00	0,76	43,30
C199285	1,00	2,00	1,00	0,80	40,90



Titik Bor	Meter			Kadar	
	Depth		Interval	Ni Total	Fe Total
	Fr.	To			
C199285	2,00	2,61	0,61	1,05	40,30
C199285	2,61	3,00	0,39	1,52	10,39
C199285	3,00	3,18	0,18	1,49	14,30
C199285	3,18	3,71	0,53	1,88	7,40
C199285	3,71	4,00	0,29	1,54	10,10
C199285	4,00	5,00	1,00	1,50	10,48
C199285	5,00	6,00	1,00	1,45	11,50
C199285	6,00	7,00	1,00	1,21	10,30
C199285	7,00	8,00	1,00	1,24	11,00
C199285	8,00	9,00	1,00	1,27	8,80
C199285	9,00	10,00	1,00	1,42	9,60
C199285	10,00	10,65	0,65	1,10	9,60
C199285	10,65	11,00	0,35	1,16	8,50
C199285	11,00	11,44	0,44	0,75	9,50
C199285	11,44	12,00	0,56	0,68	9,70
C199285	12,00	13,00	1,00	0,69	8,38
C199285	13,00	14,00	1,00	0,49	6,85
C199285	14,00	15,00	1,00	0,40	6,41
C199285	15,00	16,00	1,00	0,57	7,50
C199285	16,00	17,00	1,00	0,37	7,60
C199285	17,00	18,00	1,00	0,58	7,00
C196853	0,00	1,00	1,00	1,05	34,70
C196853	1,00	2,00	1,00	1,12	31,40
C196853	2,00	3,00	1,00	1,25	18,70
C196853	3,00	4,00	1,00	1,34	14,40
C196853	4,00	5,00	1,00	1,30	14,00
C196853	5,00	6,00	1,00	1,47	10,17
C196853	6,00	6,23	0,23	1,26	6,70
C196853	6,23	6,82	0,59	1,47	9,20
C196853	6,82	7,00	0,18	1,74	7,20
C196853	7,00	8,00	1,00	1,49	10,90
C196853	8,00	9,00	1,00	1,85	8,11
C196853	9,00	10,00	1,00	2,52	8,80
C196853	10,00	11,00	1,00	2,09	7,40
C196853	11,00	11,70	0,70	1,32	7,20
C196853	11,70	12,00	0,30	1,35	6,80
C196853	12,00	13,00	1,00	1,36	6,40
C196853	13,00	14,00	1,00	2,15	8,10
C196853	14,00	14,70	0,70	1,43	8,30
C196853	14,70	15,00	0,30	2,01	8,10
C196853	15,00	15,28	0,28	0,73	6,10
C196853	15,28	15,80	0,52	1,07	12,10
C196853	15,80	16,00	0,20	0,62	7,30



Titik Bor	Meter			Kadar	
	Depth		Interval	Ni Total	Fe Total
	Fr.	To			
C196853	16,00	17,00	1,00	0,59	6,76
C196853	17,00	17,75	0,75	1,31	7,40
C196853	17,75	18,00	0,25	1,16	6,70
C196853	18,00	19,00	1,00	1,95	8,82
C196853	19,00	20,00	1,00	2,57	7,97
C196853	20,00	21,00	1,00	1,37	6,54
C196853	21,00	22,00	1,00	1,37	6,95
C196853	22,00	23,00	1,00	1,59	6,39
C196853	23,00	24,00	1,00	1,11	6,80
C196853	24,00	25,00	1,00	0,40	5,64
C196853	25,00	26,00	1,00	0,24	5,27
C196853	26,00	27,00	1,00	0,20	4,70
C196853	27,00	28,00	1,00	0,22	5,10
C196853	28,00	29,00	1,00	0,23	5,15
C196853	29,00	30,00	1,00	0,23	5,43
C173208	0,00	1,00	1,00	0,70	46,10
C173208	1,00	2,00	1,00	0,71	46,10
C173208	2,00	3,00	1,00	0,87	39,60
C173208	3,00	4,00	1,00	0,73	43,90
C173208	4,00	5,00	1,00	0,94	40,00
C173208	5,00	6,00	1,00	1,11	39,90
C173208	6,00	7,00	1,00	1,21	27,60
C173208	7,00	8,00	1,00	1,30	23,36
C173208	8,00	8,85	0,85	1,21	6,82
C173208	8,85	9,00	0,15	1,74	17,20
C173208	9,00	9,45	0,45	1,11	7,48
C173208	9,45	10,00	0,55	1,88	15,70
C173208	10,00	10,45	0,45	1,64	18,80
C173208	10,45	11,00	0,55	0,83	6,00
C173208	11,00	12,00	1,00	0,99	6,46
C173208	12,00	13,00	1,00	2,20	9,84
C173208	13,00	14,00	1,00	2,50	12,70
C173208	14,00	15,00	1,00	2,29	10,20
C173208	15,00	16,00	1,00	2,25	10,50
C173208	16,00	17,00	1,00	2,37	8,96
C173208	17,00	18,00	1,00	1,77	8,70
C173208	18,00	19,00	1,00	0,92	5,54
C173208	19,00	20,00	1,00	0,34	5,46
C173208	20,00	21,00	1,00	0,31	5,29
C196879B	0,00	1,00	1,00	0,78	43,40
C196879B	1,00	2,00	1,00	0,78	42,80
C196879B	2,00	3,00	1,00	1,08	45,60
C196879B	3,00	4,00	1,00	1,04	31,90



Titik Bor	Meter			Kadar	
	Depth		Interval	Ni Total	Fe Total
	Fr.	To			
C196879B	4,00	5,00	1,00	1,28	39,00
C196879B	5,00	6,00	1,00	1,16	25,40
C196879B	6,00	7,00	1,00	1,39	19,60
C196879B	7,00	8,00	1,00	1,34	11,90
C196879B	8,00	9,00	1,00	1,78	10,30
C196879B	9,00	9,58	0,58	1,56	8,70
C196879B	9,58	10,00	0,42	1,49	6,20
C196879B	10,00	10,40	0,40	0,77	6,87
C196879B	10,40	11,00	0,60	1,01	13,30
C196879B	11,00	11,37	0,37	0,61	12,00
C196879B	11,37	12,00	0,63	0,76	6,50
C196879B	12,00	13,00	1,00	0,37	7,60
C196879B	13,00	14,00	1,00	0,29	6,86
C196879B	14,00	15,00	1,00	0,24	5,79
C196879B	15,00	16,00	1,00	0,22	5,67
C196879B	16,00	16,40	0,40	0,23	5,90
C196879B	16,40	17,00	0,60	0,21	5,60
C196879B	17,00	18,00	1,00	0,18	4,26
C196879B	18,00	19,00	1,00	0,23	5,80
C196879B	19,00	20,00	1,00	0,23	5,86
C196879B	20,00	21,00	1,00	0,21	6,11
C196878	0,00	1,00	1,00	0,85	43,30
C196878	1,00	2,00	1,00	0,76	42,00
C196878	2,00	3,00	1,00	1,05	43,10
C196878	3,00	4,00	1,00	1,29	42,90
C196878	4,00	5,00	1,00	1,69	24,10
C196878	5,00	6,00	1,00	1,39	33,50
C196878	6,00	6,54	0,54	1,76	13,80
C196878	6,54	7,00	0,46	1,48	7,00
C196878	7,00	8,00	1,00	1,43	11,45
C196878	8,00	8,35	0,35	0,87	6,70
C196878	8,35	9,00	0,65	1,42	11,80
C196878	9,00	9,70	0,70	1,06	6,98
C196878	9,70	10,00	0,30	1,71	10,30
C196878	10,00	10,36	0,36	1,55	5,80
C196878	10,36	11,00	0,64	1,62	11,80
C196878	11,00	12,00	1,00	1,40	10,70
C196878	12,00	13,00	1,00	1,36	9,90
C196878	13,00	13,78	0,78	1,74	14,20
C196878	13,78	14,00	0,22	1,36	6,20
C196878	14,00	15,00	1,00	1,36	9,79
C196878	15,00	15,25	0,25	1,23	11,70
C196878	15,25	16,00	0,75	0,32	6,06



Titik Bor	Meter			Kadar	
	Depth		Interval	Ni Total	Fe Total
	Fr.	To			
C196878	16,00	16,56	0,56	0,31	6,20
C196878	16,56	17,00	0,44	0,50	7,76
C196878	17,00	18,00	1,00	0,37	10,15
C196878	18,00	19,00	1,00	0,42	7,57
C196878	19,00	20,00	1,00	0,27	7,22
C196878	20,00	21,00	1,00	0,47	6,75
C196878	21,00	22,00	1,00	0,32	6,00
C196878	22,00	23,00	1,00	0,45	5,90
C196878	23,00	24,00	1,00	0,27	6,00
C199286	0,00	1,00	1,00	0,80	45,10
C199286	1,00	2,00	1,00	0,91	45,90
C199286	2,00	3,00	1,00	0,97	48,00
C199286	3,00	4,00	1,00	1,14	34,70
C199286	4,00	5,00	1,00	0,88	42,80
C199286	5,00	6,00	1,00	1,08	43,70
C199286	6,00	7,00	1,00	1,74	18,10
C199286	7,00	7,73	0,73	1,79	16,80
C199286	7,73	8,00	0,27	1,81	6,50
C199286	8,00	8,39	0,39	1,81	15,20
C199286	8,39	9,00	0,61	1,55	7,18
C199286	9,00	9,31	0,31	2,03	12,10
C199286	9,31	10,00	0,69	0,79	5,93
C199286	10,00	11,00	1,00	1,20	6,50
C199286	11,00	12,00	1,00	1,44	6,57
C199286	12,00	13,00	1,00	1,23	6,85
C199286	13,00	14,00	1,00	1,38	6,64
C199286	14,00	15,00	1,00	0,82	6,15
C199286	15,00	16,00	1,00	0,78	5,45
C196852	0,00	1,00	1,00	1,22	39,80
C196852	1,00	2,00	1,00	1,21	39,50
C196852	2,00	3,00	1,00	1,05	34,40
C196852	3,00	4,00	1,00	1,41	32,30
C196852	4,00	5,00	1,00	1,53	30,90
C196852	5,00	6,00	1,00	1,91	19,34
C196852	6,00	7,00	1,00	2,29	9,60
C196852	7,00	7,85	0,85	1,75	9,00
C196852	7,85	8,00	0,15	1,35	7,90
C196852	8,00	9,00	1,00	0,50	6,80
C196852	9,00	10,00	1,00	0,47	6,76
C196852	10,00	11,00	1,00	0,27	6,69
C196852	11,00	12,00	1,00	0,26	6,63
C196852	12,00	13,00	1,00	0,25	6,20
C196852	13,00	14,00	1,00	0,26	5,80



Titik Bor	Meter			Kadar	
	Depth		Interval	Ni Total	Fe Total
	Fr.	To			
C196852	14,00	15,00	1,00	0,24	6,16
C196852	15,00	16,00	1,00	0,24	6,05
C196832	0,00	0,18	0,18	1,30	20,20
C196832	0,18	1,00	0,82	1,26	8,33
C196832	1,00	2,00	1,00	1,50	8,00
C196832	2,00	3,00	1,00	1,69	7,54
C196832	3,00	4,00	1,00	1,48	8,90
C196832	4,00	5,00	1,00	1,13	6,82
C196832	5,00	6,00	1,00	0,34	6,04
C196832	6,00	7,00	1,00	0,38	6,00
C196832	7,00	8,00	1,00	0,82	6,70
C196832	8,00	9,00	1,00	0,49	6,00
C196832	9,00	10,00	1,00	0,66	5,84
C196832	10,00	11,00	1,00	0,61	5,62
C196832	11,00	12,00	1,00	0,37	5,89
C196832	12,00	13,00	1,00	0,31	5,77
C196832	13,00	14,00	1,00	0,29	5,60



Lampiran 7. Data Titik Bor blok X berdasarkan Pengklasifikasian Morfometri

Titik Bor	Elev	Kemiringan Lereng (Extract Value from Raster)	Klasifikasi Van Zuidam, 1985		%	Keterdapatan	Total Depth (Bor)	Bedrock Litology	Tingkat Serpentinisasi
			Ketinggian Absolut	Kemiringan Lereng					
C196856	574.11	1.22	Perbukitan Tinggi (500 – 1500 mdpl)	Datar - Hampir Datar (0 – 2%)	4,07	Menempati pada bagian Utara hingga Timur Laut pada Peta Kemiringan Lereng Daerah Penelitian	27	Peridotit	High
C359032	574.13	0.87					36		
C359031	571.91	0.07					25		
C359022	569.71	3.76		Agak Miring (2 – 7%)	7,12	Menempati pada bagian Utara hingga Timur Laut pada Peta Kemiringan Lereng Daerah Penelitian	27		High
C359026	575.34	5.59					25		
C196854	570.29	3.07					28		
C196855	572.90	11.15		Miring (7 – 15%)	11,02	Menempati sebagian besar pada bagian Utara hingga Timur Laut pada Peta Kemiringan Lereng Daerah Penelitian	32		High
C199279	569.47	8.55					32		
C359024	575.93	8.64					27		
C359025	575.35	7.71					25		
C173209	525.48	26.50		Agak Curam (15 – 30%)	17,89	Menempati pada bagian Timur Laut hingga Utara dan Barat Laut hingga Selatan pada Peta Kemiringan Lereng Daerah Penelitian	13,5		High
C359023	572.86	25.69					26		
C359033	571.94	18.28					18		
C173177	566.30	17.23					23		
C196896	518.25	29.18					32		
C199295	515.27	19.05					36		
C196851	535.81	27.92		Curam (30 – 70%)	59,52	Menempati pada bagian Barat Laut hingga Tenggara pada Peta Kemiringan Lereng Daerah Penelitian	17		Medium
C173218A	508.01	57.07					23		
C199284	531.73	50.39					28		High
C199285	542.68	65.58					18		
C196853	557.82	64.45					30		
1		37.78					21		
0		51.31					21		
1		48.01					24		Medium
0		51.01					16		
4		52.68					16		Low
7		51.68					14		



Lampiran 7. Data Endapan Laterit blok X

Klasifikasi Van Zuidam, 1985		Titik Bor	Laterite Zone									Mean Laterite Zone								
Ketinggian Absolut	Kemiringan Lereng		Thickness			%Ni			%Fe			Thickness			%Ni			%Fe		
			Total	Lim	Sap	Total	Lim	Sap	Total	Lim	Sap	Total	Lim	Sap	Total	Lim	Sap	Total	Lim	Sap
 Perbukitan Tinggi	Datar - Hampir Datar	C196856	17,00	13,00	4,00	1,40	1,29	1,63	21,52	38,70	7,81	18,67	13,00	5,67	1,39	1,14	1,60	27,59	40,93	16,38
		C359032	21,00	14,00	7,00	1,48	1,09	1,67	25,42	42,15	11,64									
		C359031	18,00	12,00	6,00	1,30	1,04	1,50	35,82	41,94	29,70									
	Agak Miring	C359022	21,00	11,00	10,00	1,61	1,23	1,56	18,58	36,80	13,73	19,33	9,00	10,33	1,58	1,14	1,71	21,73	40,85	12,44
		C359026	19,00	7,00	12,00	1,80	1,10	2,10	19,47	43,40	10,17									
		C196854	18,00	9,00	9,00	1,33	1,09	1,48	27,13	42,36	13,42									
		C196855	19,00	7,00	12,00	1,44	1,03	1,69	23,63	46,17	15,18	21,37	9,00	12,37	1,62	1,15	1,76	22,16	44,34	12,75
		C199279	28,00	10,00	18,00	1,67	1,12	1,72	21,29	44,84	12,80									
		C359024	21,00	10,00	11,00	1,65	1,32	1,75	24,27	42,66	13,25									
		C359025	17,47	9,00	8,47	1,71	1,13	1,88	19,45	43,70	9,75									



Klasifikasi Van Zuidam, 1985		Titik Bor	Laterite Zone									Mean Laterite Zone								
Ketinggian Absolut	Kemiringan Lereng		Thickness			%Ni			%Fe			Thickness			%Ni			%Fe		
			Total	Lim	Sap	Total	Lim	Sap	Total	Lim	Sap	Total	Lim	Sap	Total	Lim	Sap	Total	Lim	Sap
Perbukitan Tinggi	Agak Curam	C173209	9,00	1,00	8,00	1,50	1,00	1,57	11,89	37,70	11,02	18,36	5,43	12,93	1,35	1,09	1,42	18,28	42,44	10,79
		C359023	20,00	7,00	13,00	1,52	1,03	1,67	19,22	42,17	10,76									
		C359033	13,00	8,00	5,00	1,44	0,98	1,93	28,58	45,27	9,50									
		C173177	18,75	4,00	14,75	1,36	1,02	1,35	13,21	42,23	8,73									
		C196896	26,78	9,00	17,78	0,94	0,96	1,07	16,89	41,00	9,75									
		C199295	31,00	5,00	26,00	1,09	0,97	1,11	17,64	47,00	13,19									
		C196851	10,00	4,00	6,00	1,57	1,70	1,22	20,54	41,70	12,61									
	Curam	C173218A	21,65	5,00	16,65	1,34	0,72	1,73	17,73	44,16	12,28	15,64	2,70	12,94	1,33	0,58	1,41	17,55	30,47	13,70
		C199284	21,36	3,00	18,36	1,40	0,82	1,32	18,29	46,63	14,56									
		C199285	13,00	3,00	10,00	1,19	0,87	1,26	15,22	41,50	9,97									
		C196853	24,00	0,00	24,00	1,45	0,00	1,45	10,21	0,00	10,21									
		C173208	19,00	5,00	14,00	1,26	0,79	1,61	19,63	43,14	13,87									
		C196879B	11,37	2,00	9,37	1,15	0,78	1,19	22,64	43,10	19,23									
		C196878	18,00	3,00	15,00	1,21	0,89	1,22	16,29	42,80	12,67									
		C199286	15,00	6,00	9,00	1,40	0,96	1,45	20,82	43,37	9,54									
C196852	8,00	0,00	8,00	1,52	0,00	1,52	24,75	0,00	24,75											
C196832	5,00	0,00	5,00	1,39	0,00	1,39	9,96	0,00	9,96											

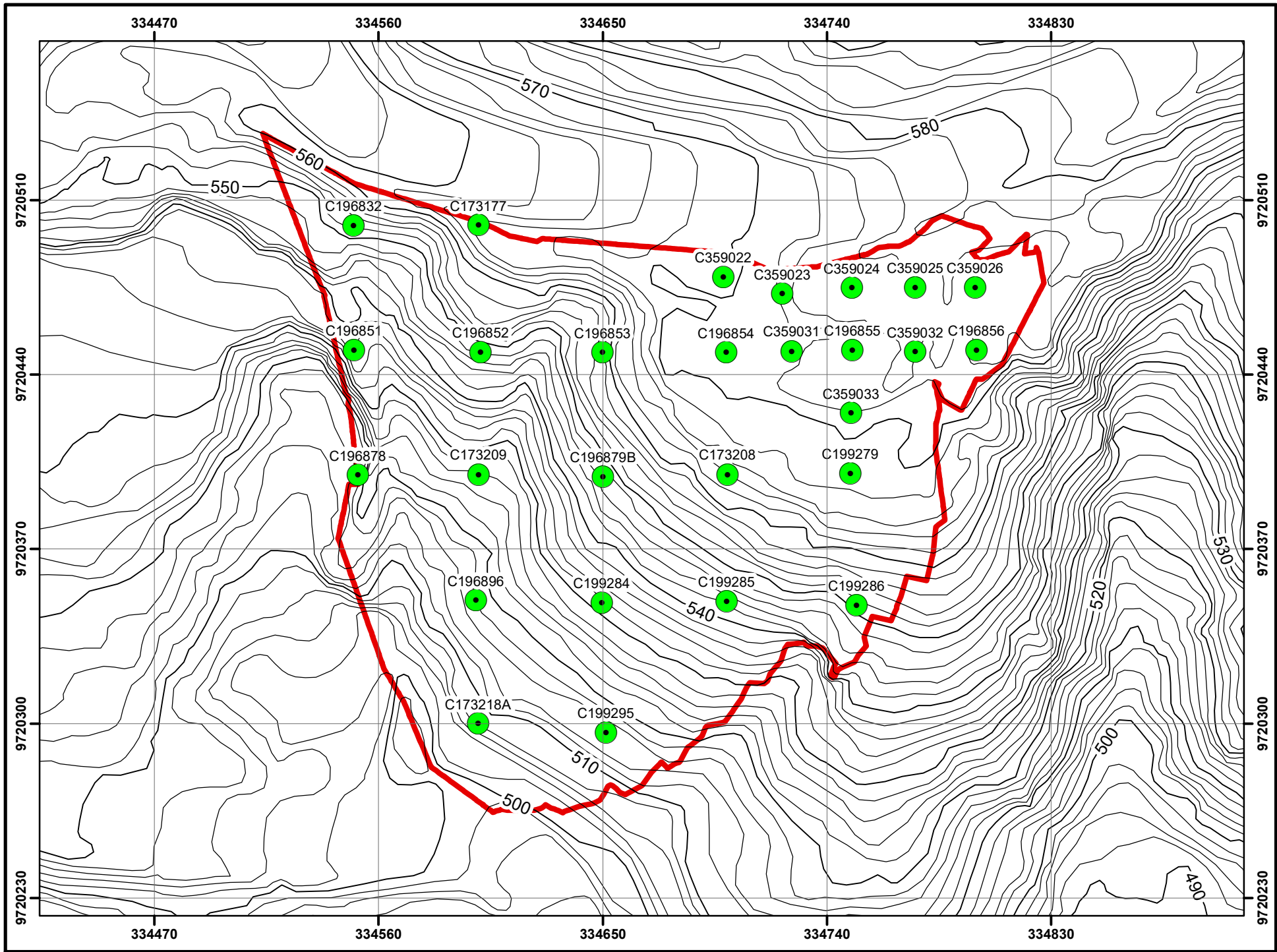




Lampiran 8. Data Korelasi antar *Laterite Zone* dan *Ore Zone* blok X

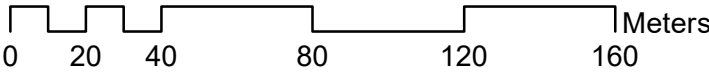
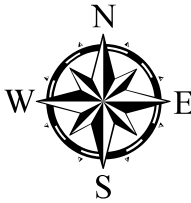
Klasifikasi Van Zuidam, 1985		Titik Bor	Laterite Zone		Mean Laterite Zone		Ore Zone		Mean Ore Zone	
Ketinggian Absolut	Kemiringan Lereng		Thickness	%Ni Total	Thickness	%Ni Total	Thickness	%Ni Total	Thickness	%Ni Total
Perbukitan Tinggi	Datar - Hampir Datar	C196856	17,00	1,40	18,67	1,40	7,80	1,80	7,23	1,75
		C359032	21,00	1,48			7,00	1,81		
		C359031	18,00	1,30			6,90	1,63		
	Agak Miring	C359022	21,00	1,61	19,33	1,60	8,00	1,68	7,32	1,88
		C359026	19,00	1,80			9,28	2,30		
		C196854	18,00	1,33			4,68	1,66		
	Miring	C196855	19,00	1,44	21,37	1,62	12,00	1,84	11,02	1,90
		C199279	28,00	1,67			9,28	1,90		
		C359024	21,00	1,65			14,00	1,88		
		C359025	17,47	1,71			8,80	1,96		
	Agak Curam	C173209	9,00	1,50	18,36	1,35	4,40	1,74	7,06	1,75
		C359023	20,00	1,52			14,00	1,70		
		C359033	13,00	1,44			5,00	1,76		
		C173177	18,75	1,36			3,45	1,72		
		C196896	26,78	0,94			5,54	1,73		
		C199295	31,00	1,09			9,00	1,90		
		C196851	10,00	1,57			8,00	1,71		
	Curam	C173218A	21,65	1,34	15,64	1,33	11,00	1,81	5,84	1,73
		C199284	21,36	1,40			9,00	1,68		
		C199285	13,00	1,19			3,39	1,56		
		C196853	24,00	1,45			8,77	1,90		
		C173208	19,00	1,26			7,60	2,15		
		C196879B	11,37	1,15			2,00	1,69		
		C196878	18,00	1,21			5,43	1,49		
		C199286	15,00	1,40			3,31	1,80		
		C196852	8,00	1,52			4,85	1,75		
		C196832	5,00	1,39			3,00	1,51		





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

PETA DISTRIBUSI TITIK BOR
BLOK X PT. VALE INDONESIA, Tbk.



SKALA 1 : 2000

OLEH:
FADHEL MUHAMMAD ALIF GUNAWAN
D061181032

GOWA
2024

KETERANGAN

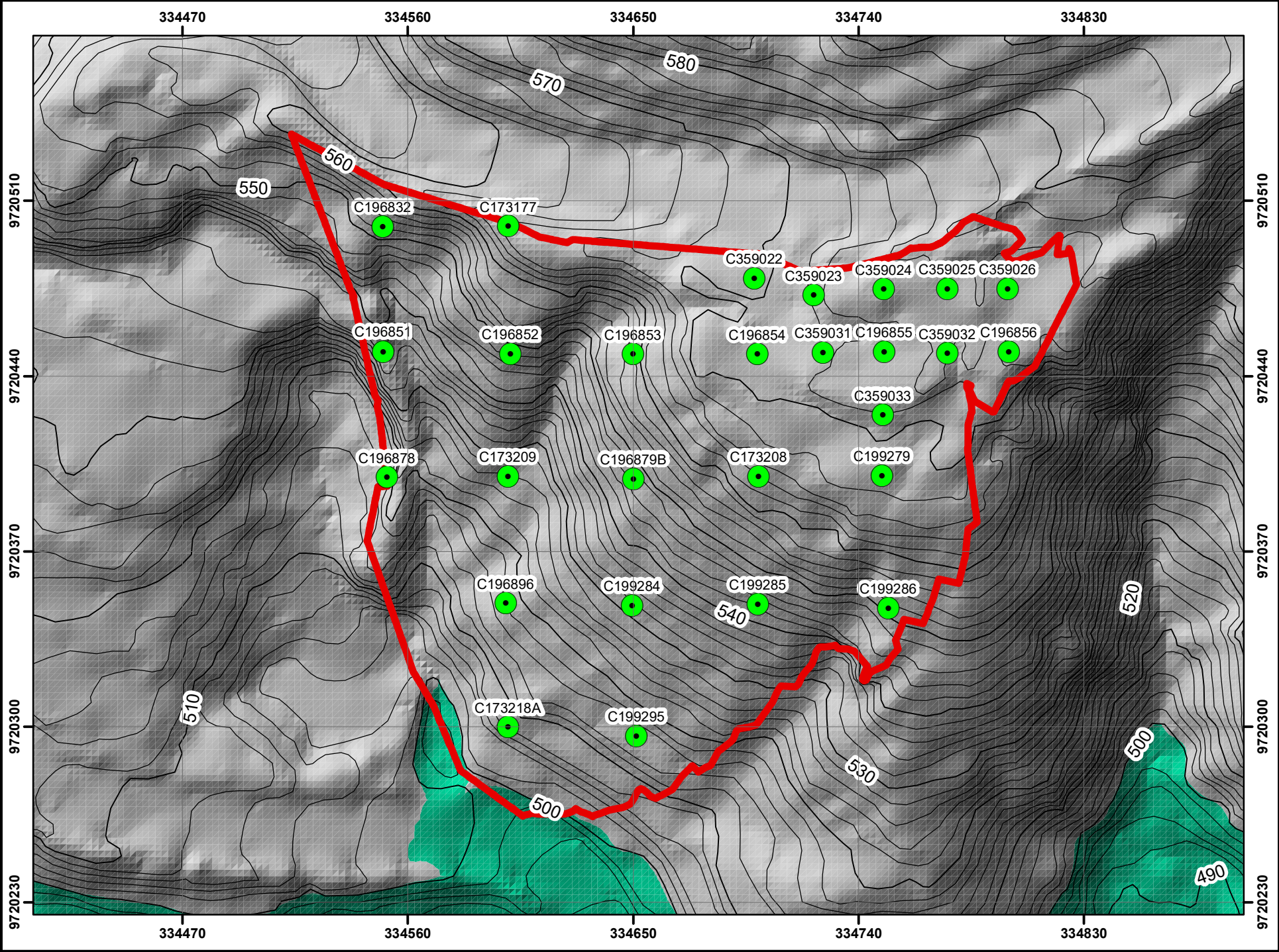
- TITIK BOR
- KONTUR
- BATAS WILAYAH

PETA TUNJUK LOKASI

PROVINSI	KABUPATEN	KECAMATAN

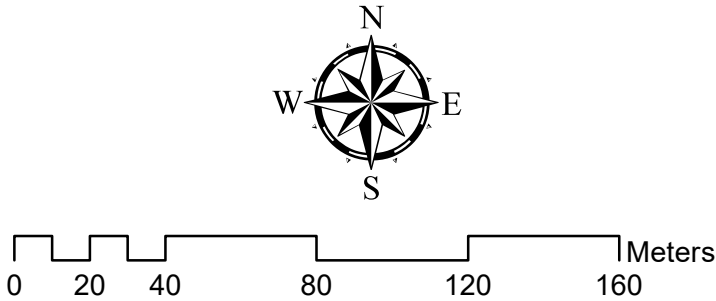
PETA INDEKS





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

PETA KETINGGIAN ABSOLUT
BLOK X PT. VALE INDONESIA, Tbk.



SKALA 1 : 2000

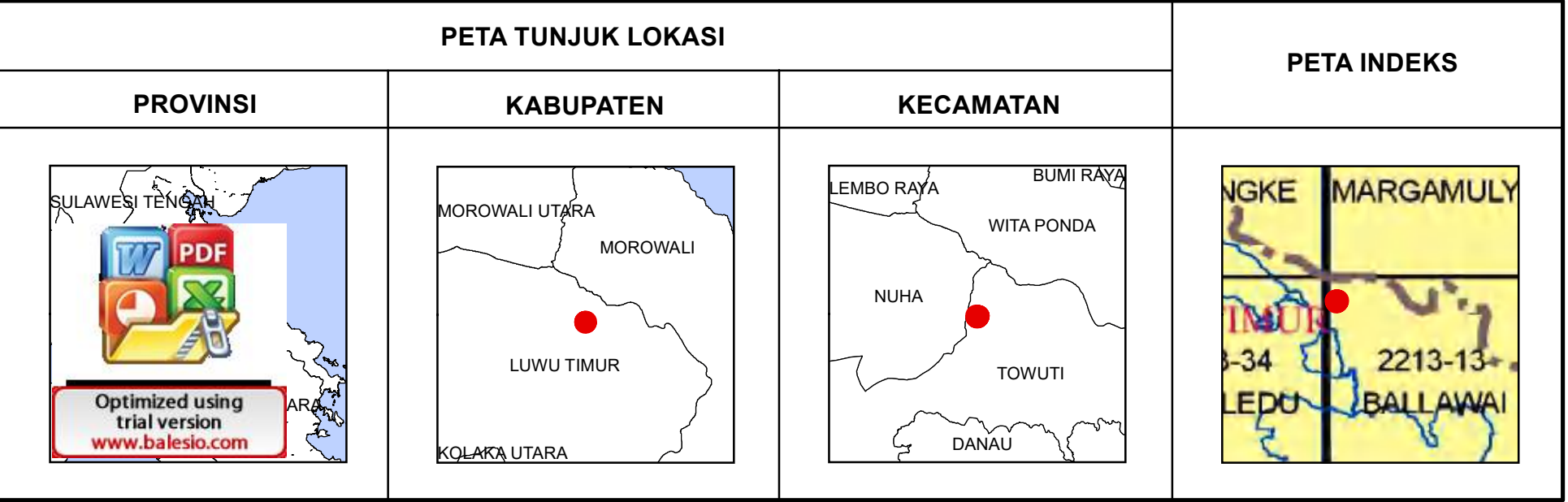
OLEH:
FADHEL MUHAMMAD ALIF GUNAWAN
D061181032

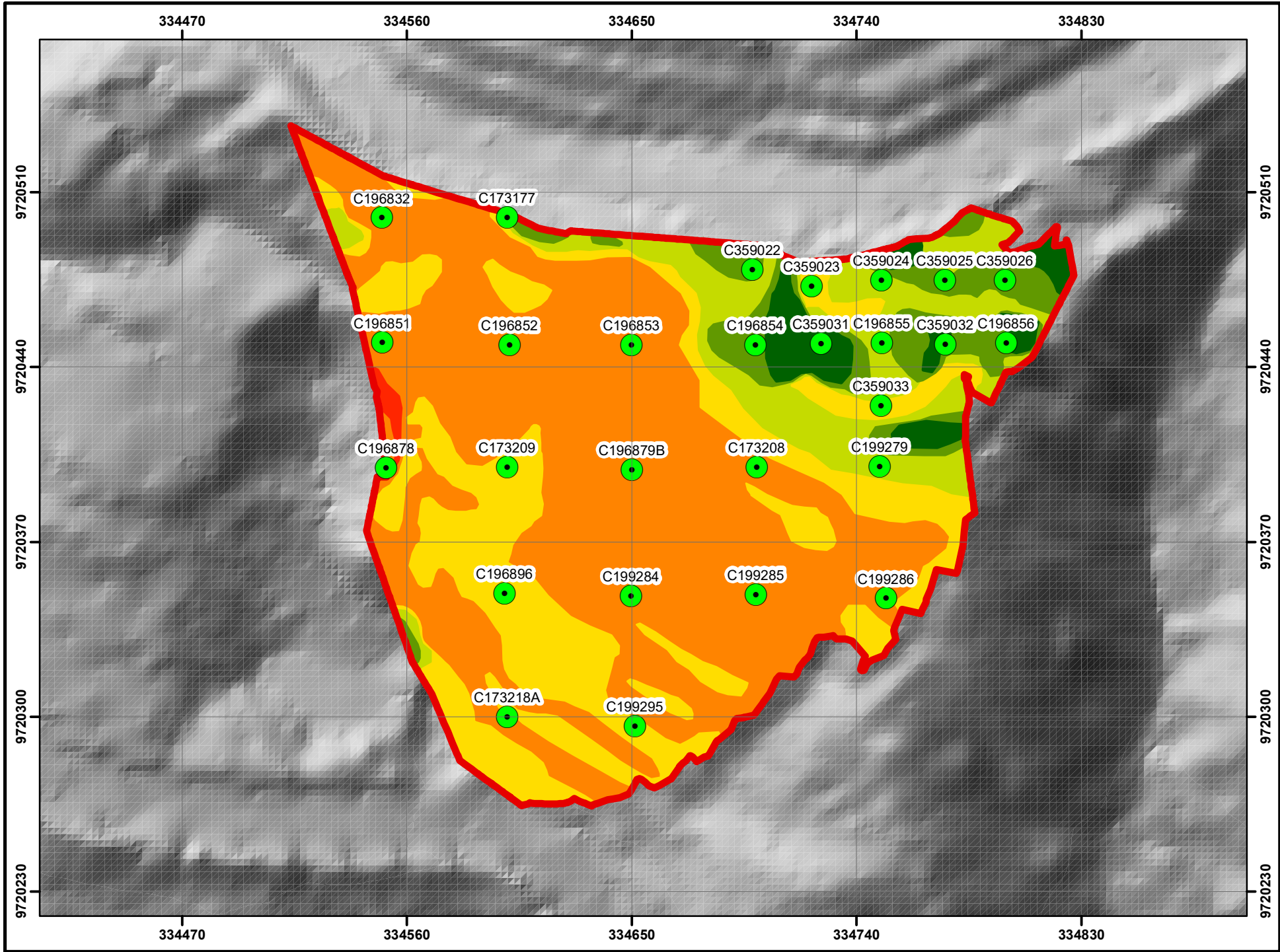
GOWA
2024

KETERANGAN

KLASIFIKASI KETINGGIAN ABSOLUT (VAN ZUIDAM, 1985)

- PERBUKITAN TINGGI (500 - 586 METER)
- PERBUKITAN (490 - 500 METER)
- BATAS WILAYAH
- KONTUR
- TITIK BOR

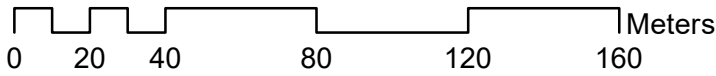




KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI
PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI

PETA KEMIRINGAN LERENG

BLOK X PT. VALE INDONESIA, Tbk.



SKALA 1 : 2000

OLEH:
FADHEL MUHAMMAD ALIF GUNAWAN
D061181032

GOWA
2024

KETERANGAN:

KEMIRINGAN LERENG (VAN ZUIDAM , 1985)

- DATAR - HAMPIR DATAR (0 - 2%)
- AGAK MIRING (2 - 7%)
- MIRING (7 - 15%)
- AGAK CURAM (15 - 30%)
- CURAM (30 - 70%)
- SANGAT CURAM (70 - 140%)
- BATAS WILAYAH

TITIK BOR

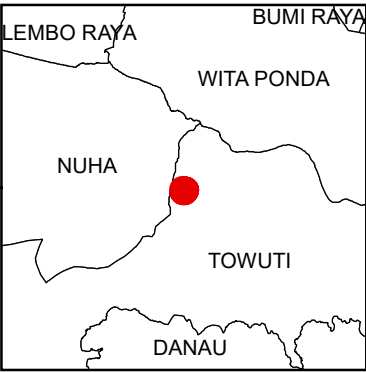
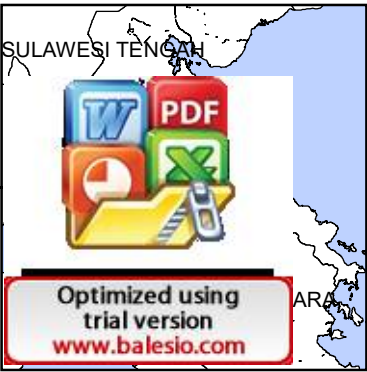
PETA TUNJUK LOKASI

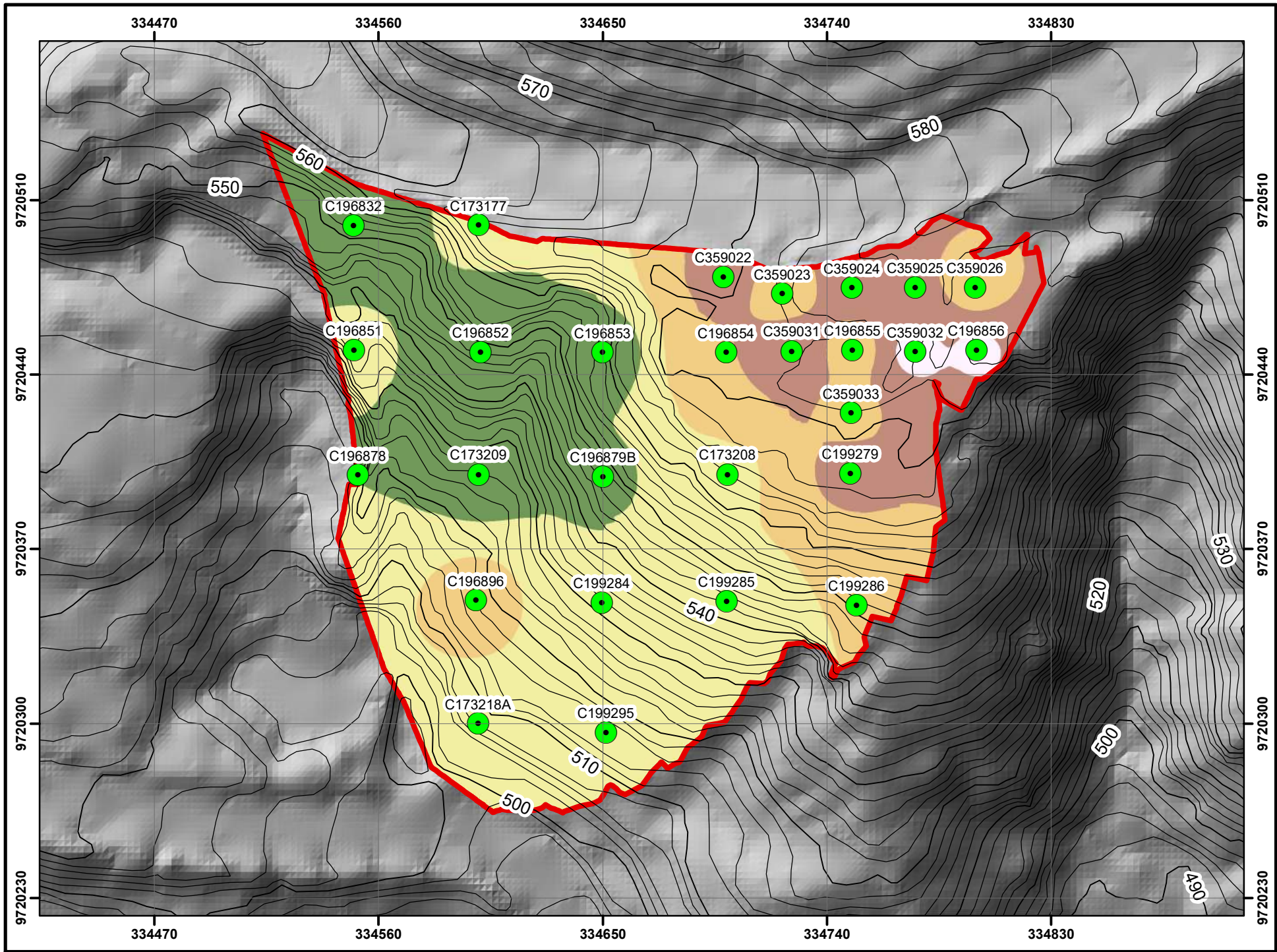
PETA INDEKS

PROVINSI

KABUPATEN

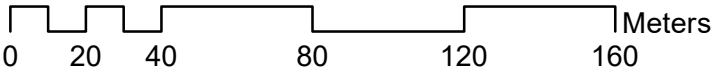
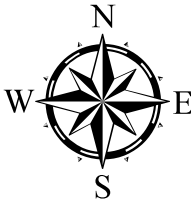
KECAMATAN





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

PETA DISTRIBUSI KETEBALAN ZONA LIMONIT
BLOK X PT. VALE INDONESIA, Tbk.



SKALA 1 : 2000

OLEH:
FADHEL MUHAMMAD ALIF GUNAWAN
D061181032

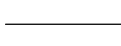
GOWA
2024

KETERANGAN

KETEBALAN ZONA LIMONIT (METER)

-  < 3
-  3.1 - 6
-  6.1 - 9
-  9.1 - 12
-  > 12

 BATAS WILAYAH

 KONTUR

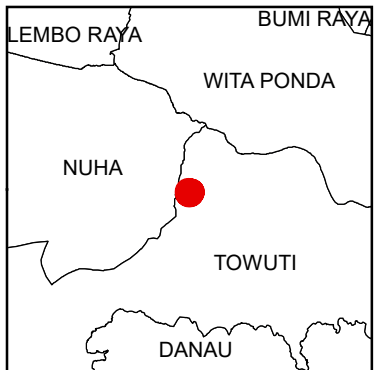
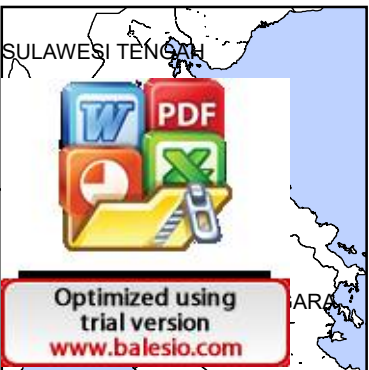
 TITIK BOR

PETA TUNJUK LOKASI

PROVINSI

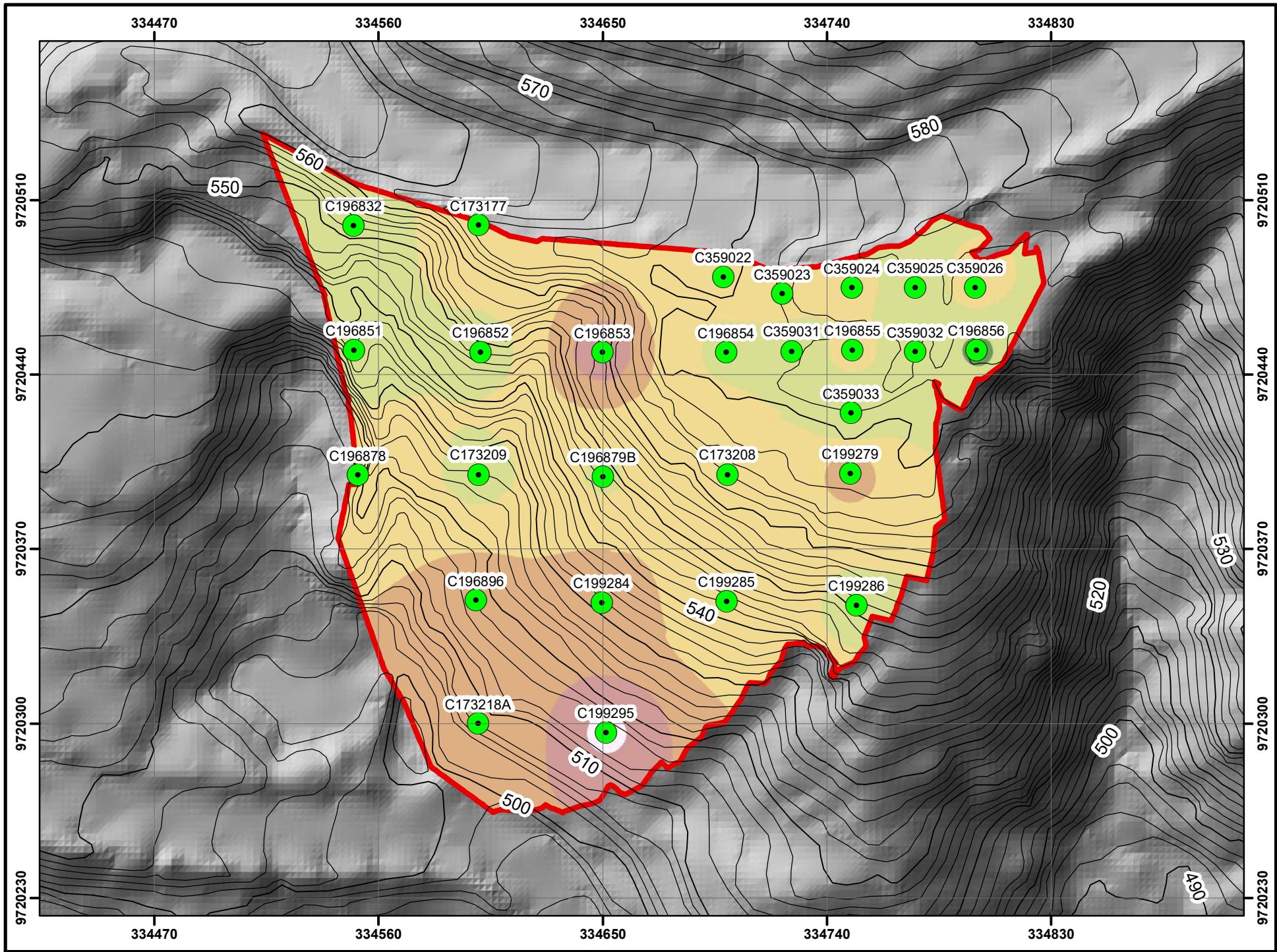
KABUPATEN

KECAMATAN



PETA INDEKS

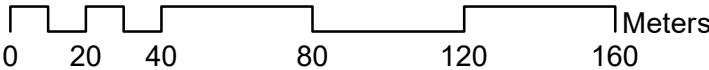




KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI
PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI

PETA DISTRIBUSI KETEBALAN ZONA SAPROLIT

BLOK X PT. VALE INDONESIA, Tbk.



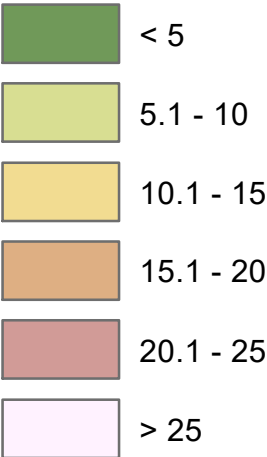
SKALA 1 : 2000

OLEH:
FADHEL MUHAMMAD ALIF GUNAWAN
D061181032

GOWA
2024

KETERANGAN

KETEBALAN ZONA SAPROLIT (METER)



BATAS WILAYAH

KONTUR

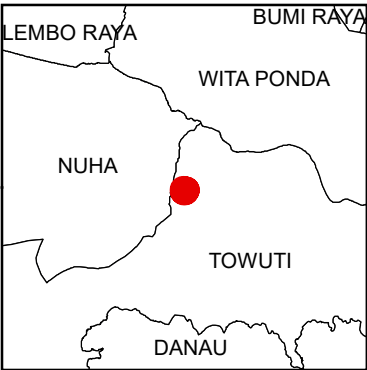
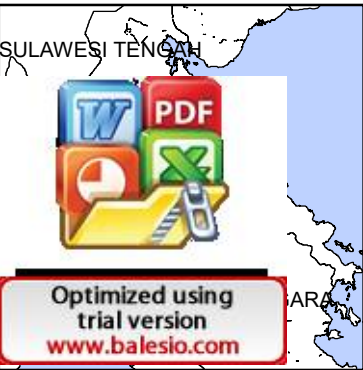
TITIK BOR

PETA TUNJUK LOKASI

PROVINSI

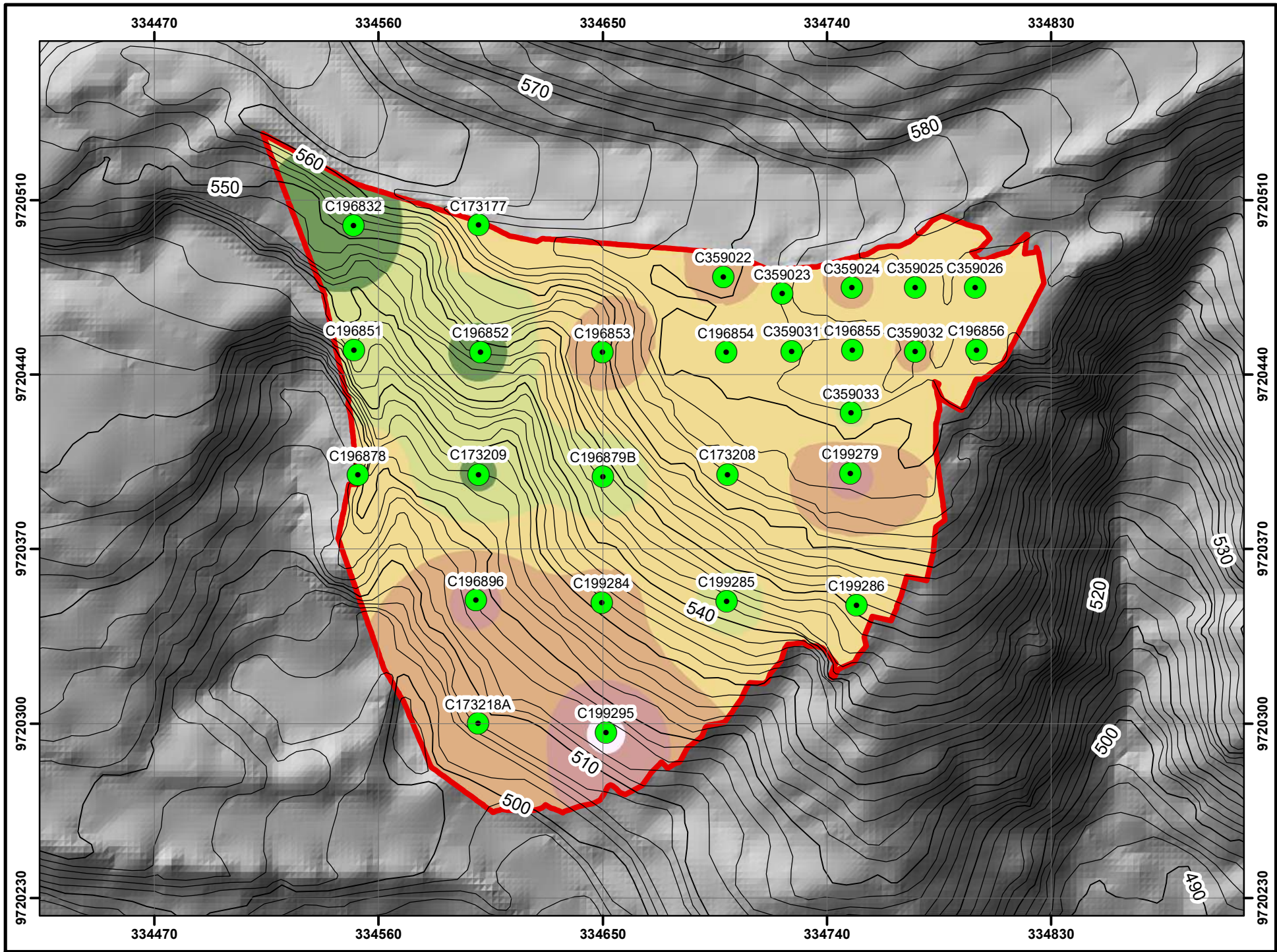
KABUPATEN

KECAMATAN



PETA INDEKS

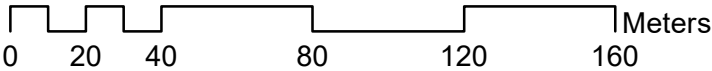




KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI
PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI

**PETA DISTRIBUSI TOTAL KETEBALAN ZONA
LIMONIT DAN SAPROLIT**

BLOK X PT. VALE INDONESIA, Tbk.



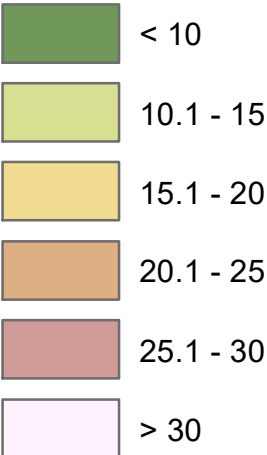
SKALA 1 : 2000

OLEH:
FADHEL MUHAMMAD ALIF GUNAWAN
D061181032

GOWA
2024

KETERANGAN

TOTAL KETEBALAN ZONA LIMONIT DAN SAPROLIT (METER)



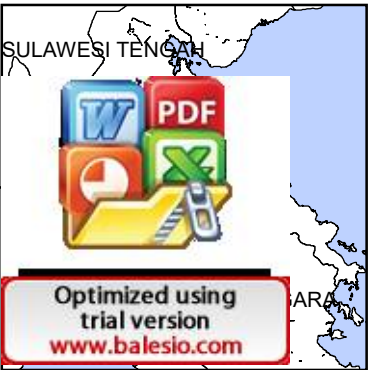
BATAS WILAYAH

KONTUR

TITIK BOR

PETA TUNJUK LOKASI

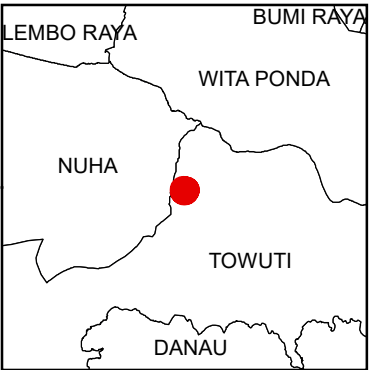
PROVINSI



KABUPATEN

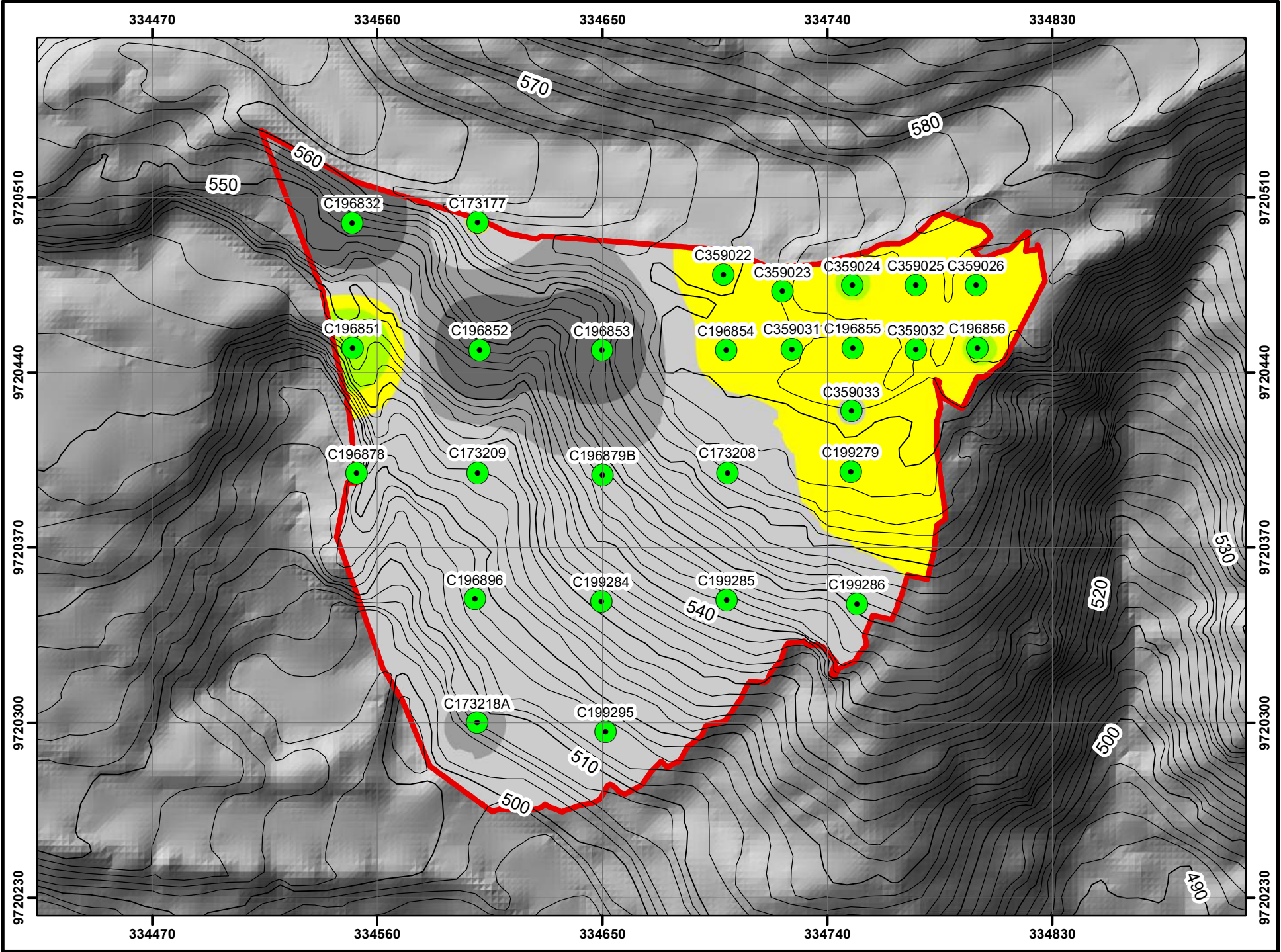


KECAMATAN



PETA INDEKS

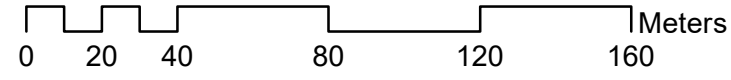
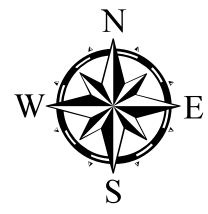




KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI
PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI

PETA DISTRIBUSI KADAR NI PADA ZONA LIMONIT

BLOK X PT. VALE INDONESIA, Tbk.



SKALA 1 : 2000

OLEH:
FADHEL MUHAMMAD ALIF GUNAWAN
D061181032

GOWA
2024

KETERANGAN

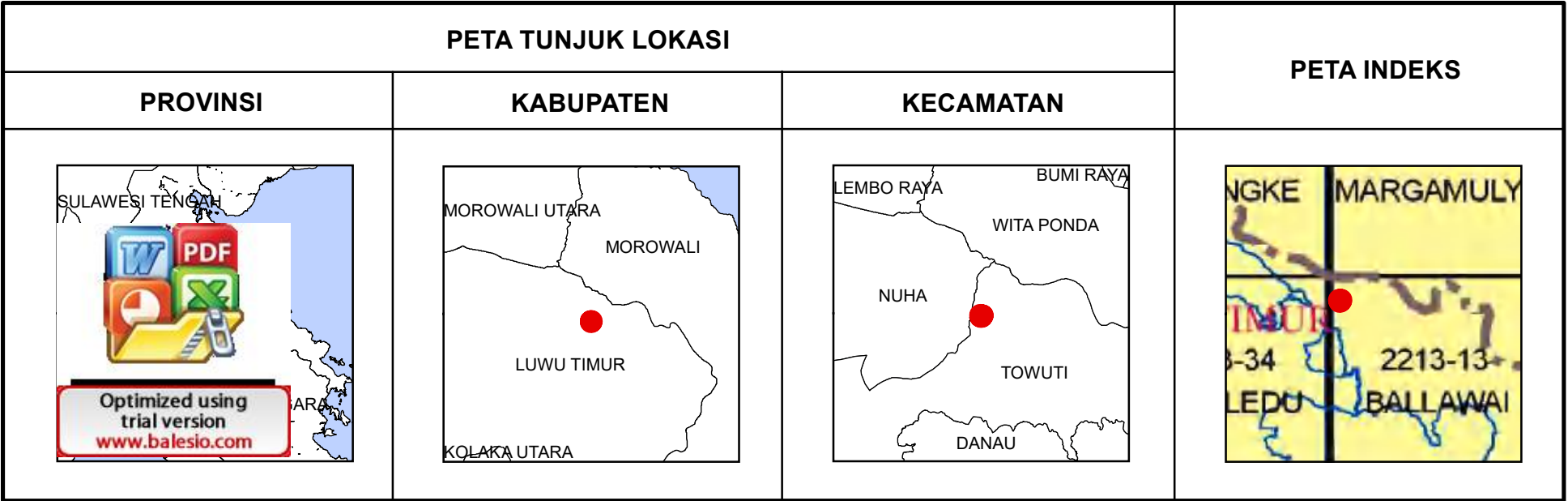
KADAR NI PADA ZONA LIMONIT (%)

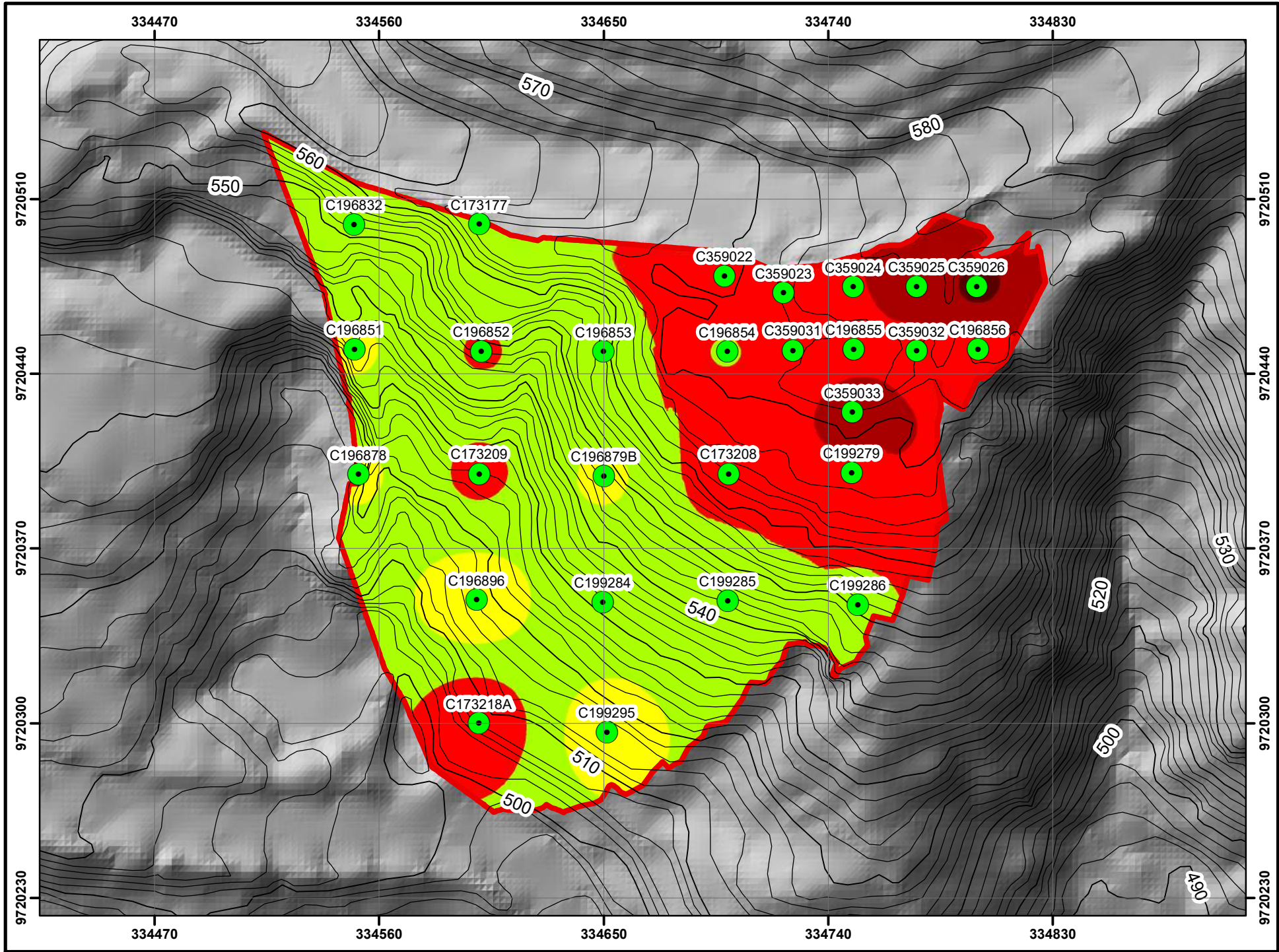
- < 0.5
- 0.51 - 0.75
- 0.76 - 1
- 1.01 - 1.25
- > 1.25

BATAS WILAYAH

KONTUR

TITIK BOR

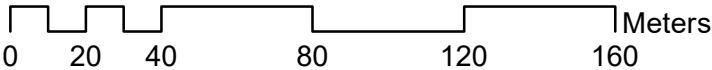




KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI
PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI

PETA DISTRIBUSI KADAR NI PADA ZONA SAPROLIT

BLOK X PT. VALE INDONESIA, Tbk.



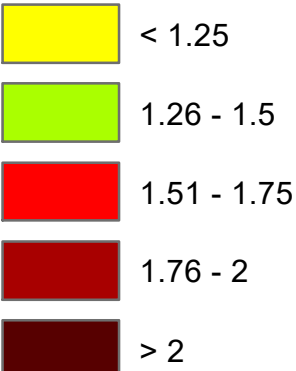
SKALA 1 : 2000

OLEH:
FADHEL MUHAMMAD ALIF GUNAWAN
D061181032

GOWA
2024

KETERANGAN

KADAR NI PADA ZONA SAPROLIT (%)



BATAS WILAYAH

KONTUR

TITIK BOR

PETA TUNJUK LOKASI

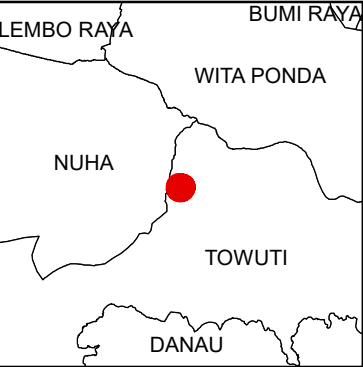
PROVINSI



KABUPATEN

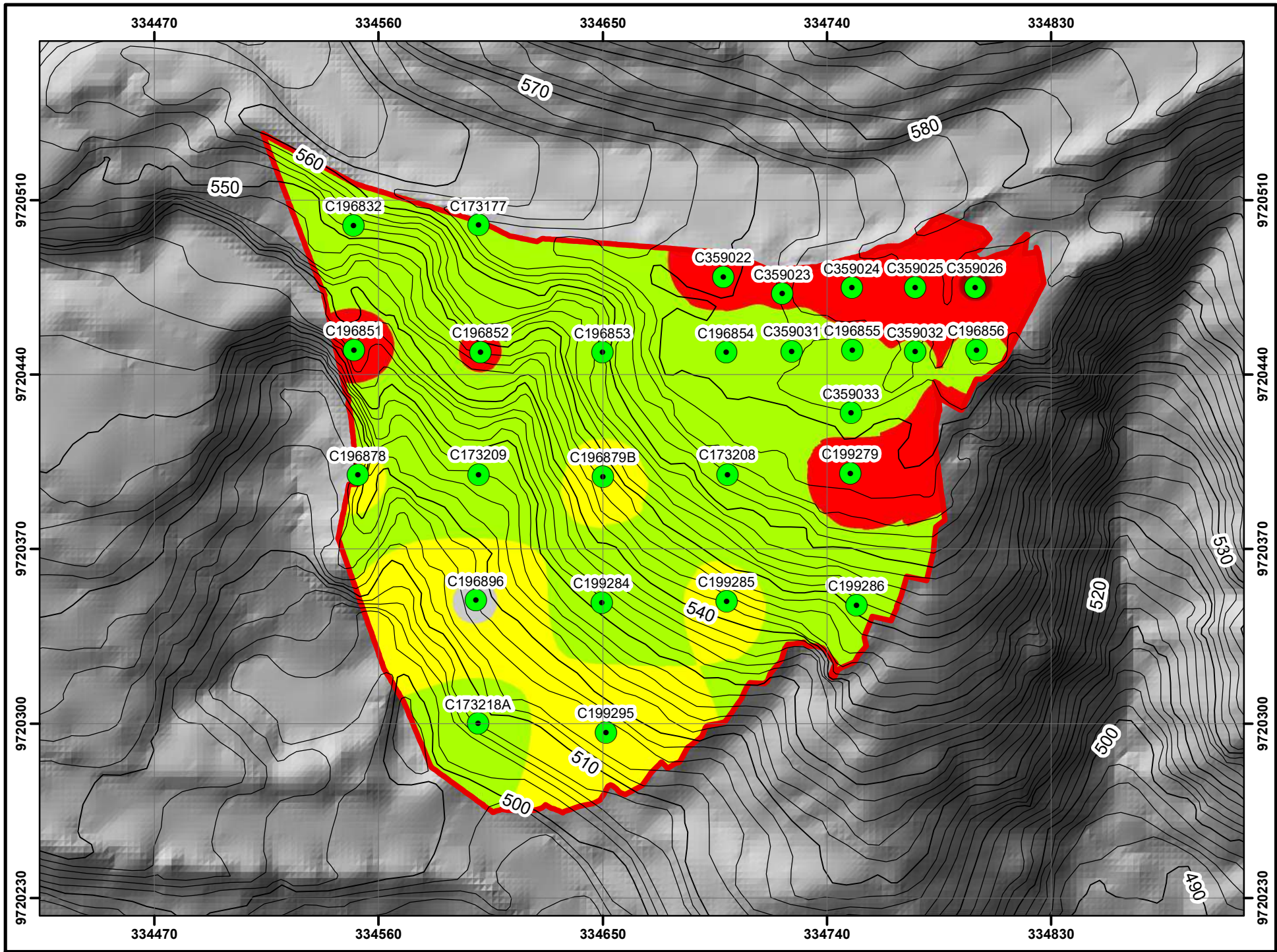


KECAMATAN



PETA INDEKS

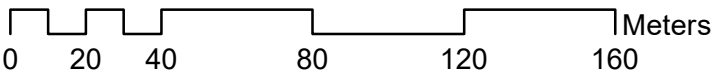
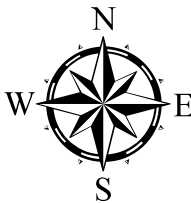




KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI
PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI

**PETA DISTRIBUSI TOTAL KADAR NI PADA ZONA
LIMONIT DAN SAPROLIT**

BLOK X PT. VALE INDONESIA, Tbk.



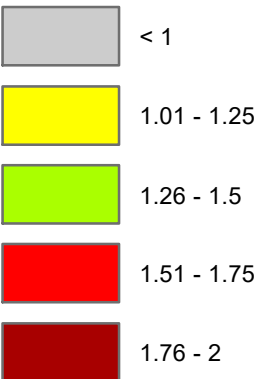
SKALA 1 : 2000

OLEH:
FADHEL MUHAMMAD ALIF GUNAWAN
D061181032

GOWA
2024

KETERANGAN

TOTAL KADAR NI PADA ZONA LIMONIT DAN SAPROLIT (%)



BATAS WILAYAH

KONTUR

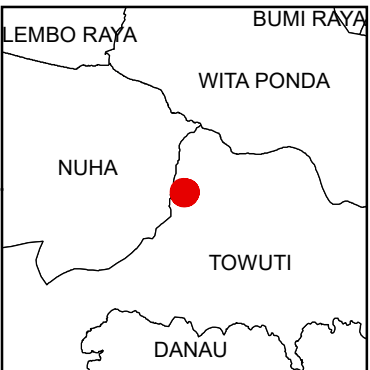
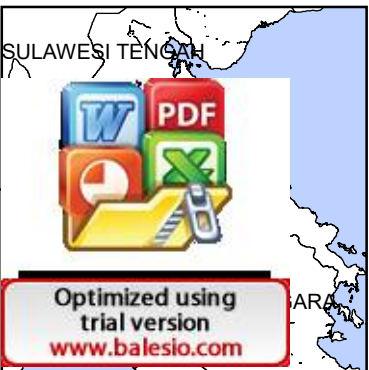
TITIK BOR

PETA TUNJUK LOKASI

PROVINSI

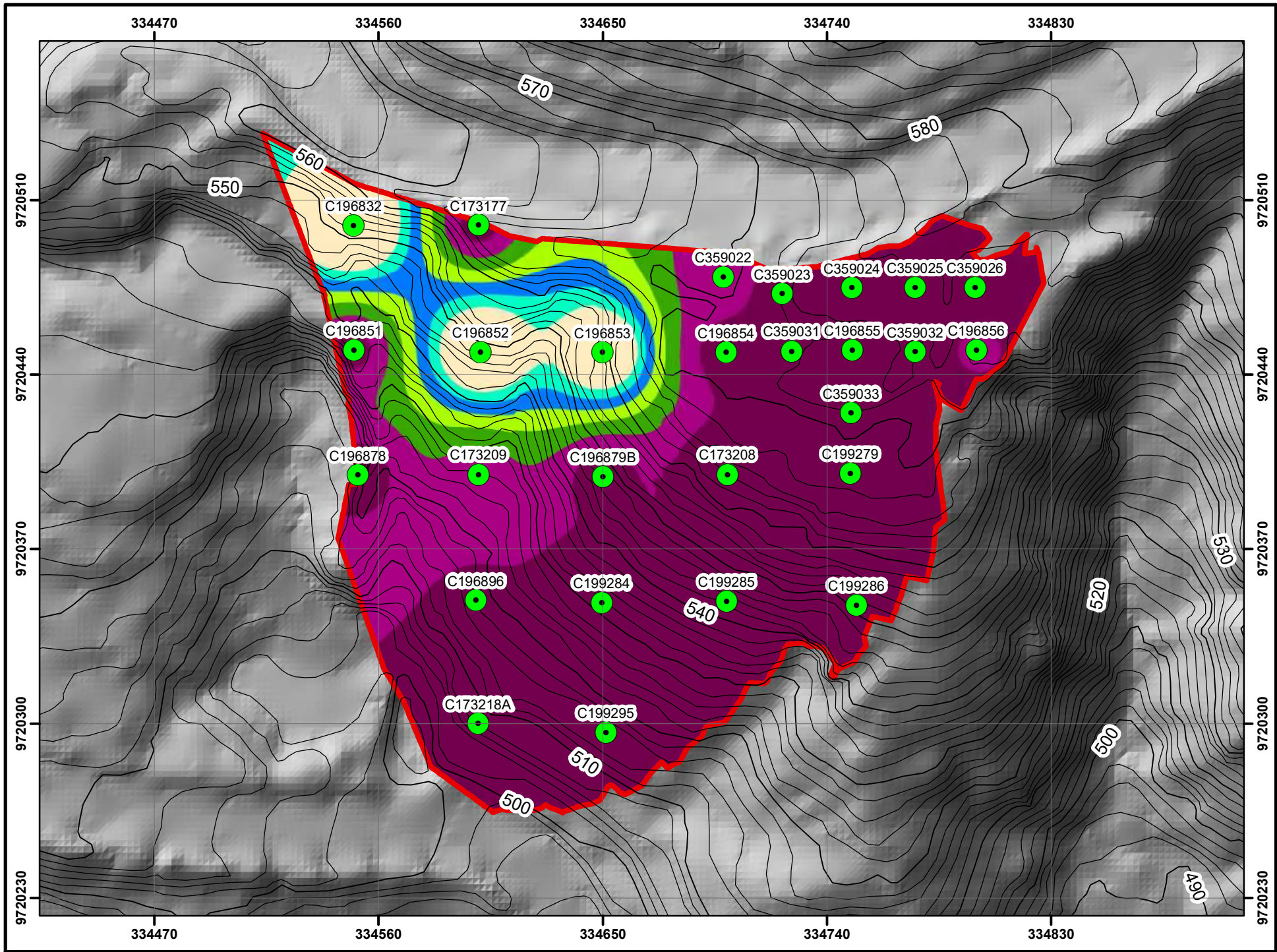
KABUPATEN

KECAMATAN



PETA INDEKS

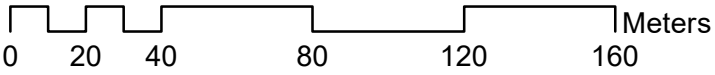
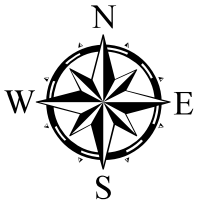




KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI
PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI

PETA DISTRIBUSI KADAR FE PADA ZONA LIMONIT

BLOK X PT. VALE INDONESIA, Tbk.



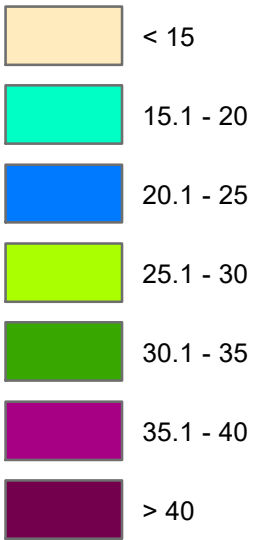
SKALA 1 : 2000

OLEH:
FADHEL MUHAMMAD ALIF GUNAWAN
D061181032

GOWA
2024

KETERANGAN

KADAR UNSUR FE PADA ZONA LIMONIT (%)

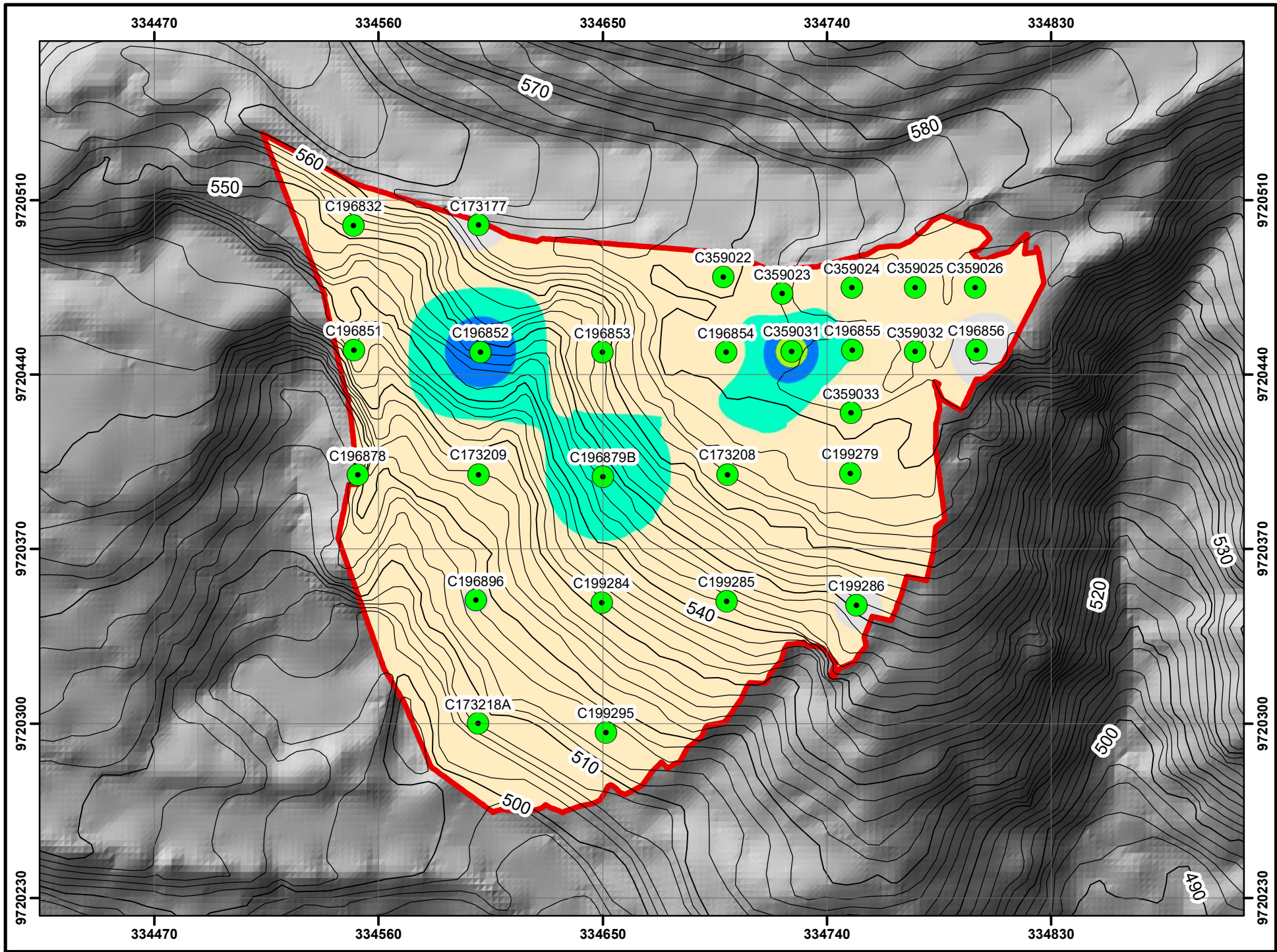


PETA TUNJUK LOKASI

PROVINSI	KABUPATEN	KECAMATAN

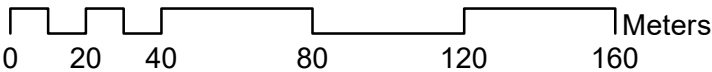
PETA INDEKS





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

PETA DISTRIBUSI KADAR FE PADA ZONA SAPROLIT
BLOK X PT. VALE INDONESIA, Tbk.



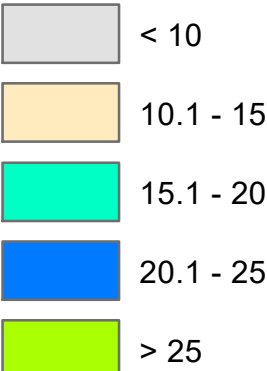
SKALA 1 : 2000

OLEH:
FADHEL MUHAMMAD ALIF GUNAWAN
D061181032

GOWA
2024

KETERANGAN

KADAR FE PADA ZONA SAPROLIT (%)



BATAS WILAYAH

KONTUR

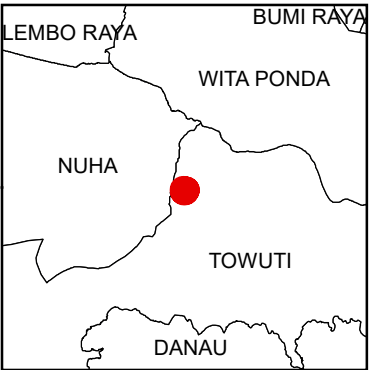
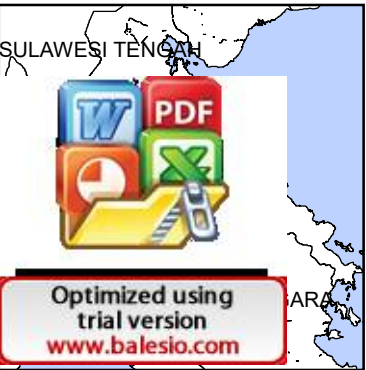
TITIK BOR

PETA TUNJUK LOKASI

PROVINSI

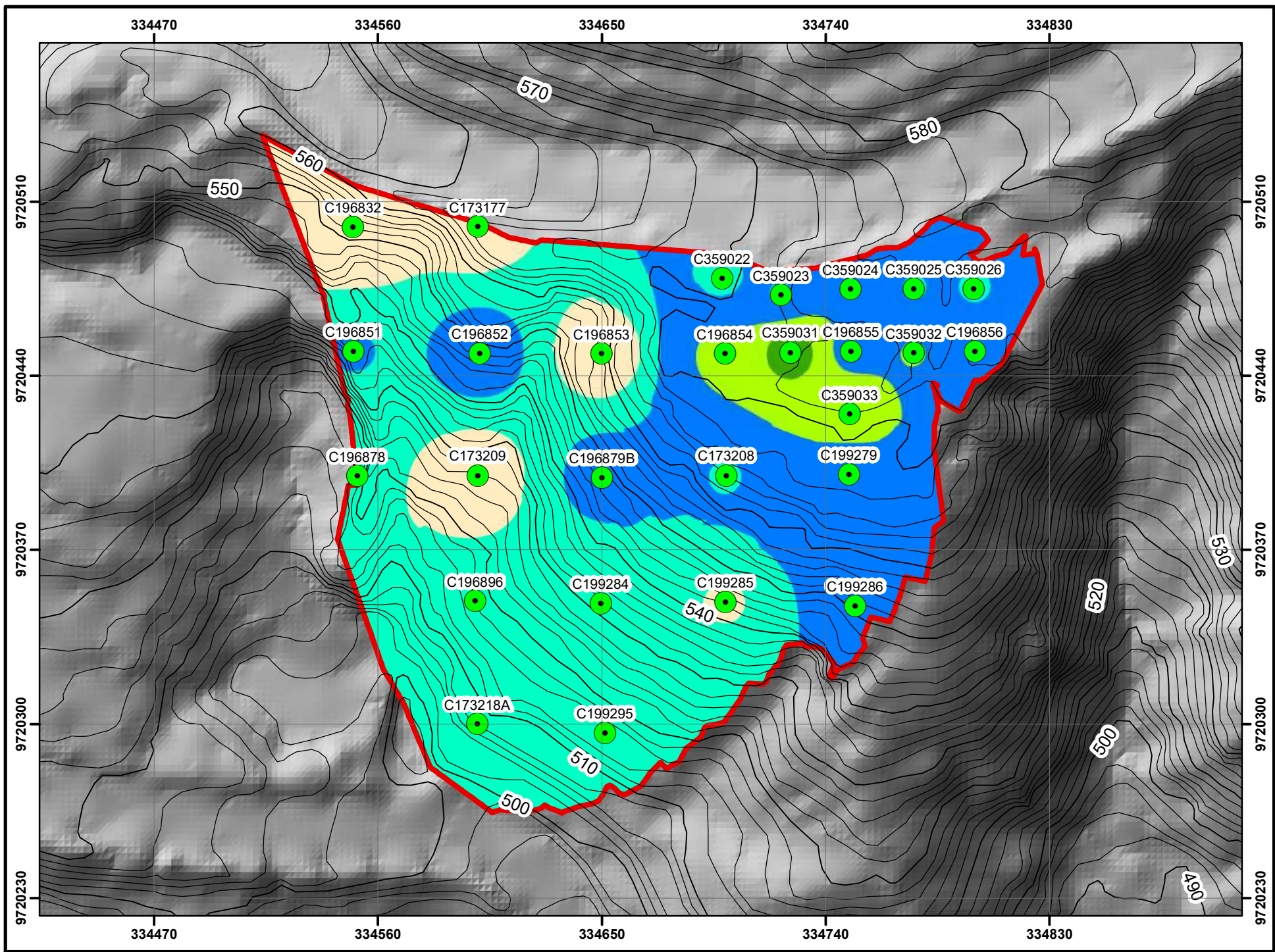
KABUPATEN

KECAMATAN



PETA INDEKS

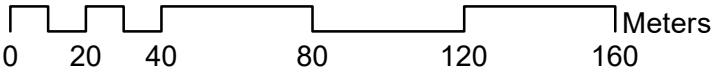




KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI
PROGRAM STUDI TEKNIK GEOLOGI

**PETA DISTRIBUSI TOTAL KADAR FE PADA ZONA
LIMONIT DAN SAPROLIT**

BLOK X PT. VALE INDONESIA, Tbk.



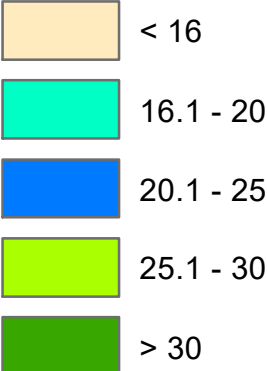
SKALA 1 : 2000

OLEH:
FADHEL MUHAMMAD ALIF GUNAWAN
D061181032

GOWA
2024

KETERANGAN

TOTAL KADAR FE PADA ZONA LIMONIT DAN SAPROLIT (%)



BATAS WILAYAH

KONTUR

TITIK BOR

PETA TUNJUK LOKASI

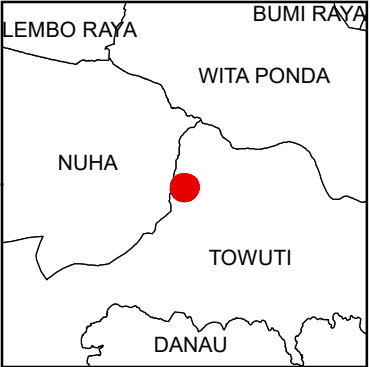
PROVINSI



KABUPATEN



KECAMATAN



PETA INDEKS

