

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
KATA PENGANTAR	iv
SARI	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xii
i	
DAFTAR TABEL	xi
v	
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Maksud dan Tujuan.....	2
1.4. Lokasi dan Waktu Penelitian	3
1.5. Hasil Penelitian	5
1.6. Manfaat Penelitian	6
BAB II METODOLOGI PENELITIAN	8
2.1. Tahap Pendahuluan	8
2.3.1. Kajian Pustaka	8
2.3.2. Studi Khusus	9
2.3.3. Penyusunan Proposal Penelitian	9
2.3.4. Persiapan Materi	9
2.2. Tahap Pengumpulan Data.....	9
2.3. Analisis Data.....	10
2.3.1. Analisis Stereografis	10
2.3.2. Analisis Geomorfologi	11
2.3.3. Analisis Petrografi.....	11
2.3.4. Analisis Geokimia XRF (<i>X-Ray Fluorescent</i>).....	11
2.3.5. Analisis Profil Nikel Laterit.....	11
2.4. Penyusunan dan Penyajian Data	11

2.5.	Laporan Tugas Akhir.....	12
BAB III DASAR TEORI		13
3.1.	Deskripsi Umum Nikel Laterit.....	13
3.2.	Genesa Umum Nikel Laterit.....	14
3.3.	Faktor-Faktor Pembentukan Nikel Laterit.....	15
3.3.1.	Batuan Asal.....	15
3.3.2.	Suhu Relatif Tinggi.....	15
3.3.3.	Air Bersifat Asam	16
3.3.4.	Curah Hujan Tinggi.....	16
3.3.5.	Oksidasi yang Tinggi.....	16
3.3.6.	Pengkayaan Supergen.....	16
3.3.7.	Topografi Relatif Datar-Bergelombang	17
3.3.8.	Waktu yang Cukup.....	17
3.3.9.	Struktur Geologi.....	17
3.4.	Profil Laterit.....	18
3.4.1.	<i>Ferruginous zone</i>	19
3.4.2.	<i>Intermediate Zone</i>	19
3.4.3.	<i>Saprolite Zone</i>	20
3.4.4.	<i>Bedrock Zone</i>	20
3.5.	Persebaran Unsur Selama Proses Laterit.....	20
3.5.1.	Unsur Ca (Kalsium)	20
3.5.2.	Unsur Alkali (Na dan K)	21
3.5.3.	Unsur Mg (Magnesium)	21
3.5.4.	Unsur Si (Silikon)	21
3.5.5.	Unsur Fe (Besi).....	22
3.5.6.	Unsur Al (Aluminium).....	22
3.5.8.	Unsur Cr (<i>Chrome</i>)	23
3.5.9.	Unsur Ni (Nikel)	23
3.5.10.	Unsur Mn dan Co.....	24
3.6.	Unsur <i>Mobile</i> dan <i>Non-Mobile</i>	24
3.7.	Tipe Endapan Nikel Laterit	25
BAB IV GEOLOGI REGIONAL		28

4.1.	Fisiografi Regional Sulawesi	28
4.2.	Tektonik Regional Sulawesi	30
4.3.	Stratigrafi Regional Sulawesi Tenggara	31
4.4.	Struktur Geologi Regional Sulawesi Tenggara	33
4.5.	Geomorfologi Regional Sulawesi Tenggara	33
BAB V GEOLOGI DAERAH PENELITIAN		35
5.1.	Geomorfologi Daerah Penelitian	35
5.1.1.	Bentuk Asal Denudasional	36
5.1.1.1.	Satuan Bentuklahan Bukit Denudasional	36
5.1.1.2.	Satuan Bentuklahan Lereng Denudasional	37
5.1.2.	Bentuklahan Antropogenik	38
5.1.2.1.	<i>Pit</i>	38
5.1.2.3.	Pabrik	38
5.1.2.4.	Lahan Reklamasi	38
5.2.	Stratigrafi Daerah Penelitian	39
5.2.1.	Litodem Peridotit	40
5.2.1.1.	Ciri Litologi	40
5.2.1.2.	Sebaran	41
5.2.1.3.	Umur	41
5.2.2.	Litodem Serpentin	42
5.2.2.1.	Ciri Litologi	42
5.2.2.2.	Sebaran	43
5.2.2.3.	Umur	43
5.2.3.	Satuan Sedimen Antropogenik	42
5.2.3.1.	Ciri Litologi	42
5.2.3.2.	Sebaran	43
5.2.3.3.	Umur	43
5.2.3.	Hubungan Stratigrafi	44
5.3.	Struktur Geologi Daerah Penelitian	45
5.4.	Sejarah Geologi	50
5.5.	Potensi Geologi	51
BAB VI KARAKTERISTIK FISIK DAN KIMIA		53

6.1. Karakteristik Fisik Profil Nikel Laterit	53
6.1.1. Karakteristik Fisik Profil Blok “A”	53
6.1.2. Karakteristik Fisik Profil Blok “B”	56
6.1.2.1. Blok B1	57
6.1.2.2. Blok B2	59
6.1.2.3. Blok B3	61
6.1.3. Karakteristik Fisik Profil Blok “C”	65
6.2. Karakteristik Kimia Profil Nikel Laterit	67
6.2.1. Karakteristik Kimia Data Bor	68
6.2.1.1. Titik Pemboran T1	68
6.2.1.2. Titik Pemboran T2	70
6.2.1.3. Titik Pemboran T3	71
6.2.1.3. Titik Pemboran T4	72
6.3. Korelasi Data Kimia dan Fisik Profil Laterit	72
BAB VI PENUTUP	74
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Peta indeks daerah penelitian	4
Gambar 2.1 Diagram alir penelitian.....	11
Gambar 3.1 Pembagian zona pada profil laterit (Ahmad, 2008).....	17
Gambar 3.2 Ilustrasi profi laterit pada bukit (Ahmad, 2008).....	18
Gambar 4.1 Pembagian jalur fisiografi Sulawesi (Kadariusman, 2004).....	28
Gambar 4.2 Kolom startigrafi daerah kolaka (Simandjuntak dkk,1993).....	31
Gambar 5.1 Peta geomorfologi daerah penelitian dengan bentuklahan lereng denudasional (D2), bukit denudasional (D1), lahan antropogenik berupa pabrik (A2), <i>pit</i> (A1), dan <i>lahan reklamasi</i> (A3)	34
Gambar 5.2 Satuan bentuklahan lereng dan bukit denudasional (A), satuan bentuklahan lereng denudasional (B), dan satuan bentuklahan bukit denudasional (C).....	36
Gambar 5.3 Satuan bentuklahan <i>pit</i> (A), satuan bentuklahan lahan reklamasi (B dan C).....	38
Gambar 5.4 Kenampakan singkapan litodem peridotit LP 29 dengan azimuth Foto N103 ⁰ E (A dan B), tampak dekat kenampakan litologi litodem tampak dekat kenampakan litologi litodem	39
Gambar 5.5 Sayatan petrografi peridotit terserpentinkan pada LP 29 dengan tekstur aliran pada serpentin (Sp).....	40
Gambar 5.6 Kenampakan singkapan litodem serpentinit LP 78 dengan azimuth foto N0890E(A) ,tampak dekat kenampakan litologi litodem serpentinit (B, C, D)	41
Gambar 5.7 Sayatan petrografi serpentinit dengan himpunan mineral antigorit (Ag) dan lizardit (Lz), menunjukkan tekstur menjarum.....	42
Gambar 5.8. Kenampakan singkapan Satuan sedimen antropogenik pada LP 64 (Azimuth: N2750E), LP 86 (Azimuth N0400E), LP 85 (N0350E), dan LP 87 (N02630E).....	43
Gambar 5.9 Citra SRTM daerah penelitian dengan pola kelurusannya.....	44

Gambar 5.10 Kenampakan singkapan tension pada LP 66 (A), kenampakan singkapan kekar terisi mineral pada LP 78 (B), Kenampakan singkapan kekar terisi mineral ada LP 5 (C), dan kenampakan singkapan kekar berpasangan pada LP 72 (Azimut : 304 ⁰ E)	46
Gambar 5.11 Singkapan berupa kekar berpasangan pada batuan peridotit LP 72 (Azimuth N: 304 ⁰ E).....	46
Gambar 5.12 Hasil analisis stereonet pada kekar berpasangan LP 72.....	48
Gambar 5.13 Sejarah geologi daerah penelitian modifikasi dari Kadarusman (2004).....	49
Gambar 6.1 Singkapan profil blok A yang menunjukkan perbedaan antara limonit merah dan limonit kuning sangat signifikan (Azimuth: N268 ⁰ E)	52
Gambar 6.2 Tampak dekat litologi zona limonit merah (A), limonit kuning (B), Saprolit (C) , dan manganese oxide dalam limonit kuning (D) pada profil laterit Blok.....	54
Gambar 6.3 Profil singkapan blok A.....	54
Gambar 6.4 Singkapan Profil Blok B yang dibagi menjadi tiga bagian (Azimuth N356 ⁰ E).....	55
Gambar 6.5 Singkapan Profil Blok B1 dengan kenampakan <i>silica boxwork</i> dan <i>saprock</i> yang lapuk (Azimuth N350 ⁰ E).....	56
Gambar 6.6 Profil singkapan Blok B1	57
Gambar 6.7 Singkapan Profil Blok B2 dengan kenampakan <i>silica boxwork</i> dan <i>saprock</i> yang lapuk (Azimuth N356 ⁰ E).....	58
Gambar 6.8 Profil singkapan Blok B2	60
Gambar 6.9 Singkapan Profil Blok B3 dengan kenampakan <i>saprock</i> yang cukup <i>fresh</i> (Azimuth N356 ⁰ E)	61
Gambar 6.10 Profi singkapan blok B3	62
Gambar 6.12 Tampak dekat litologi <i>saprock</i> dengan urat krisopras (A), Litologi <i>saprock</i> dengan serpentin dan urat silika (B), <i>Silika boxwork</i> (C), dan Litologi zona limonit (D) pada profil laterit blok B	63
Gambar 6.13 Singkapan Profil Blok C dengan kenampakan <i>bedrock</i> yang tersingkap (Azimuth N78 ⁰ E).....	64

Gambar 6.14 Tampak dekat batas anantara limonit dan <i>saprock</i> (A), batas antara <i>saprock</i> dan <i>bedrock</i> (B), <i>saprock</i> dengan urat silika dan serpentin (C), <i>saprock</i> dengan urat krisopras dan silika (D) pada profil laterit blok C.....	65
Gambar 6.15 Profil geokimia T1	67
Gambar 6.16 Profil geokimia T2	69
Gambar 6.17 Profil geokimia T3	70
Gambar 6.18 Profil geokimia T4	71
Gambar 6.19 Korelasi profil geokimia T2 dengan B2	72

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 (Peta Lintasan)
- Lampiran 2 (Peta Geologi)
- Lampiran 3 (Peta Geomorfologi)
- Lampiran 4 (Peta Laterit)
- Lampiran 5 (Penampang Profil Laterit Blok A)
- Lampiran 6 (Penampang Profil Laterit Blok B1)
- Lampiran 7 (Penampang Profil Laterit Blok B2)
- Lampiran 8 (Penampang Profil Laterit Blok B3)
- Lampiran 9 (Penampang Profil Laterit Blok C)
- Lampiran 10 (Analisis Petrografi)
- Lampiran 11 (Analisis Struktur Geologi)
- Lampiran 12 (Tabel Data Pemboran)
- Lampiran 13 (Profil Geokimia Pemboran)

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Koordinat kavling daerah penelitian	3
Tabel 1.2 Waktu penelitian tugas akhir.....	3
Tabel 3.1 Gambaran iklim yang menggambarkan variasi laterif nikel-kobalt (Golighty 2010 dalam Marsh dkk.2013).....	26
Tabel 4.1. Klasifikasi bentukasal dan bentuklahan pada daerah penelitian	35
Tabel 5.1. Stratigrafi daerah penelitian, umur geologi mengacu pada Peta Geologi Lembar Kolaka (Simandjuntak dkk, 1993)	38
Tabel 5.2 Arah kekar berpasangan pada LP 72	47
Tabel 5.3 Hasil Analisis stereografis arah tegasan	48