

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iv
SARI	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	2
1.4 Lokasi Penelitian.....	3
1.5 Waktu Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
BAB 2. METODOLOGI PENELITIAN DAN KAJIAN PUSTAKA	6
2.1 Metode Dan Tahap Penelitian	6
2.1.1 Peralatan Penelitian.....	7
2.1.2 Tahapan Penelitian	7
2.1.3 Tahap Pendahuluan	8
2.1.4 Tahap Pengambilan Data	8
2.1.5 Tahap Analisis Data	8

2.1.6	Tahap Penyusunan Laporan	8
2.2	Kajian Pustaka.....	10
2.2.1	Endapan Nikel Laterit	10
2.2.2	Batuan Dasar Endapan Nikel Laterit	10
2.2.3	Genesa Endapan Nikel Laterit	11
2.2.4	Profil Endapan Laterit.....	13
2.2.5	Faktor Pengontrol Endapan Nikel Laterit.....	14
2.2.6	Cut-off Grade	15
2.2.7	Analisis XRF.....	17
BAB 3.	GEOLOGI REGIONAL PULAU OBI	19
3.1	Fisiografi Regional.....	20
3.2	Stratigrafi Regional	21
3.3	Tektonik Regional	24
BAB 4.	PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS	26
4.1	Fisiografi Daerah Penelitian.....	26
4.2	Pola Pengaliran Daerah Penelitian	26
4.3	Geomorfologi Daerah Penelitian.....	26
4.4	Bentuk Lahan	27
4.4.1	Perbukitan Denudasional (D1).....	27
4.4.2	Lahan Bukaan Tambang (A1).....	28
4.5	Stratigrafi Daerah Penelitian	29
4.6	Struktur Geologi Daerah Penelitian	33
4.6.1	Pengukuran Kekar Daerah Penelitian	34
4.7	Sejarah Geologi Daerah Penelitian Penelitian	35

BAB 5. GEOLOGI DAN PERBANDINGAN KADAR NILAI Ni dan Fe PADA PIT ‘X’ UTARA DAN SELATAN.....	38
5.1 Kondisi Geologi dan Profil Laterit	38
5.3 Data Sample Plan Mining PT. Trimegah Bangun Persada.....	38
5.3.1 Data <i>Sample Plan Mining</i> Saprolit Pit “X” Selatan.....	40
5.3.2 Data <i>Sample Plan Mining</i> Limonit Pit “X” Selatan	41
5.3.3 Data <i>Sample Plan Mining</i> Saprolit Pit “X” Utara	42
5.3.4 Data <i>Sample Plan Mining</i> Limonit Pit “X” Utara	43
5.4 Data Sampel Aktual Produksi PT. Trimegah Bangun Persada.....	44
5.4.1 Data Sampel Aktual Produksi Saprolit Pit “X” Selatan.....	45
5.4.2 Data Sampel Aktual Produksi Limonit Pit “X” Selatan	46
5.4.3 Data Sampel Aktual Produksi Saprolit Pit “X” Utara.....	47
5.4.4 Data Sampel Aktual Produksi Limonit Pit “X” Utara	48
5.5 Perbandingan Kadar Ni dan Fe PT. Trimegah Bangun Persada.....	49
5.5.1 Perbandingan Kadar Fe Sample Plan Mining dan Data Aktual Produksi Saprolit Pit “X” Utara dan Selatan	51
5.5.2 Perbandingan Kadar Ni Sample Plan Mining dan Data Aktual Produksi Limonit Pit “X” Utara dan Selatan.....	53
5.5.3 Perbandingan Kadar Fe Sample Plan Mining dan Data Aktual Produksi Limonit Pit “X” Utara dan Selatan.....	55
5.5.4 Perbandingan Kadar Ni Sample Plan Mining dan Data Aktual Produksi Limonit Pit “X” Utara dan Selatan.....	57
5.6 Korelasi Hubungan Perbandingan Kadar Ni dan Fe dengan Kondisi Daerah Penelitian PT. Trimegah Bangun Persada	59
BAB 6. POTENSI GEOLOGI.....	60
6.1 Potensi Positif.....	60

6.2	Potensi Negatif.....	60
BAB 7.	KESIMPULAN	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1-1 Lokasi penelitian	3
Gambar 2-1 Diagram alir penelitian.....	6
Gambar 2-2 Profil Endapan Nikel Laterit (Ahmad, 2008).....	14
Gambar 2-3 Dokumentasi Profil Laterit di Lokasi Penelitian Pit “X” (Merah: Zona Waste, Biru: Zona Bedrock, Hijau: Zona Overburden, Abu-abu: Zona Saprolit dan Kuning: Zona Sprolit.).....	15
Gambar 2-4 Skema faktor yang mempengaruhi sistem pelapukan (Ahmad, 2008)	16
Gambar 2-5 Tabel Klasifikasi <i>Cut Off Grade</i> PT.TBP.....	16
Gambar 2-6 Ilustrasi <i>Cut-off Grade</i> (<i>miningandtheenvironment.com</i>)	17
Gambar 2.7 Metode XRF (<i>X-Ray Fluoresence</i>) Laboratorium <i>Quality Control</i> .	18
Gambar 3.1 Gambaran posisi tektonik global di kawasan Kepulauan Maluku (Katili, 1980).....	19
Gambar 3.2 Geologi Daerah Obi, Kabupaten Halmahera S399elatan (Sudana, 1994)	21
Gambar 4.1 Perbukitan denudasional (D1) di sekitar LP 8 dengan Azimuth : N202 ⁰ E.....	27
Gambar 4.2 Lahan Bukaan Tambang (A1) di sekitar LP 5 dengan Azimuth : N174 ⁰ E.....	28
Gambar 4.3 Kenampakan singkapan Harzburgit pada LP 4 yang telah mengalami pelapukan.	29
Gambar 4-4 <i>Close up</i> Harzburgit pada LP 4 yang telah terserpentinisasi.....	29
Gambar 4-5 Sayatan petrografi dengan himpunan mineral olivine (C5), othopiroksen (A10), mineral opak (G5), klorit (D9) dan antigorit (D1) dengan tekstur mesh yang telah terserpenisasi. Berdasarkan klasifikasi Streckeisen (1973)	30
Gambar 4-6 Kenampakan singkapan Serpentin pada LP 20 yang telah mengalami pelapukan.	32
Gambar 4.7 <i>Close up</i> Serpentin pada LP 20.....	32

Gambar 4.9 Sayatan petrografi dengan himpunan mineral antigorit (E3), mineral opak (B6), dan Klorit (I9). Berdasarkan klasifikasi Yardley (1989).....	33
<u>Peta kelurusan daerah penelitian</u>	
Gambar 4.10 Hasil analisis stereografis kekar dan dokumentasi.....	34
Gambar 4.11 Pengangkatan batuan peridotite dan serpentinit	34
Gambar 4.12 Daerah Penelitian yang mengalami Laterisasi	34
Gambar 5.1 Grafik komparasi Fe Data <i>Sample Plan Mining</i> dan Data Aktual Produksi Saproilit Pit “X” Utara.....	51
Gambar 5.2 Grafik komparasi Fe Data <i>Sample Plan Mining</i> dan Data Aktual Produksi Saproilit Pit “X” Selatan.....	51
Gambar 5.3 Grafik komparasi Ni Data <i>Sample Plan Mining</i> dan Data Aktual Produksi Saproilit Pit “X” Utara.....	52
Gambar 5.4 Grafik komparasi Ni Data <i>Sample Plan Mining</i> dan Data Aktual Produksi Saproilit Pit “X” Utara.....	55
Gambar 5.5 Grafik komparasi Fe Data <i>Sample Plan Mining</i> dan Data Aktual Produksi Saproilit Pit “X” Utara.....	55
Gambar 5.6 Grafik komparasi Fe Data <i>Sample Plan Mining</i> dan Data Aktual Produksi Limonit Pit “X” Selatan.....	56
Gambar 5.7 Grafik komparasi Ni Data <i>Sample Plan Mining</i> dan Data Aktual Produksi Limonit Pit “X” Utara.....	57
Gambar 5.8 Grafik komparasi Ni Data <i>Sample Plan Mining</i> dan Data Aktual Produksi Limonit Pit “X” Selatan.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 1-1 Rencana Waktu Kegiatan Penelitian	16
--	----

Tabel 2-1 Terminologi nikel laterit mineralogi umum. Diadaptasi dari Samama (1986) dan Freysinett (2005).	11
Tabel 4-1 Tabulasi Data Kekar	34
Tabel 5-1 Data <i>Sample Plan Mining</i> Fe Saprolit Pit “X” Selatan	40
Tabel 5-2 Data <i>Sample Plan Mining</i> Ni Saprolit Pit “X” Selatan	40
Tabel 5-3 Data <i>Sample Plan Mining</i> Fe Limonit Pit “X” Selatan	41
Tabel 5-4 Data <i>Sample Plan Mining</i> Ni Limonit Pit “X” Selatan	41
Tabel 5-5 Data <i>Sample Plan Mining</i> Fe Saprolit Pit “X” Utara	42
Tabel 5-6 Data <i>Sample Plan Mining</i> Ni Saprolit Pit “X” Utara	42
Tabel 5-7 Data <i>Sample Plan Mining</i> Fe Limonit Pit “X” Utara	43
Tabel 5-8 Data <i>Sample Plan Mining</i> Ni Limonit Pit “X” Utara	43
Tabel 5-9 Data Aktual Produksi Fe Saprolit Pit “X” Selatan	45
Tabel 5-10 Data Aktual Produksi Ni Saprolit Pit “X” Selatan	45
Tabel 5-11 Data Aktual Produksi Fe Limonit Pit “X” Selatan	46
Tabel 5-12 Data Aktual Produksi Ni Limonit Pit “X” Selatan	46
Tabel 5-13 Data Aktual Produksi Fe Saprolit Pit “X” Utara	47
Tabel 5-14 Data Aktual Produksi Ni Saprolit Pit “X” Utara	47
Tabel 5-15 Data Aktual Produksi Fe Limonit Pit “X” Utara	48
Tabel 5-16 Data Aktual Produksi Ni Limonit Pit “X” Utara	48