

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA.....	v
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Rumusan Masalah.....	2
I.3. Tujuan	3
I.4. Batasan Masalah	3
I.5. Lokasi Penelitian.....	4
I.6. Luaran Penelitian	4
I.7. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	6
II.1. Tinjauan Pustaka.....	6
II.2. Landasan Teori	8
II.2.1. Batuan Dasar	8
II.2.2. Proses Lateritisasi.....	9
II.2.1.1. Pelindian.....	11
II.2.1.2. Pengayaan.....	12
II.2.3. Geokimia Bauksit	13

II.2.3.1. Unsur Utama Endapan Bauksit	13
II.2.3.2. Klasifikasi Tingkat Lateritisasi dan Tipe Bijih	14
II.2.4. Kerangka Pemikiran	14
II.2.5. Geologi Regional.....	15
II.2.3.1. Fisiografi.....	15
II.2.3.2. Tektonik.....	16
II.2.3.3. Stratigrafi.....	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
III.1. Metode Penelitian.....	21
III.2. Tahapan Penelitian	23
III.2.1. Tahap Pendahuluan	24
III.2.2. Tahap Akuisisi Data Lapangan	24
III.2.3. Tahap Analisis Data Lapangan.....	25
III.2.4. Tahap Sintesis dan Penyajian Data.....	26
BAB IV PENGOLAHAN DAN PENYAJIAN DATA	27
IV.1. Pengolahan Data	27
IV.2. Penyajian Data.....	28
IV.2.1. Data Pengeboran.....	28
IV.3. Geologi Daerah Penelitian.....	29
IV.3.1. Pola Pengaliran.....	29
IV.3.1.1. Pola Pengaliran Radial Sentripetal	29
IV.3.1.2. Pola Pengaliran Dendritik.....	30
IV.3.1.3. Pola Pengaliran Subdendritik.....	30
IV.3.2. Kemiringan Lereng.....	31
IV.3.3. Geomorfologi	32
IV.3.1.1. Bentuk Lahan Bukit Sisa (D1).....	33
IV.3.1.2. Bentuk Lahan Peneplain (D2).....	34
IV.3.1.3. Bentuk Lahan Rawa (F1).....	36
IV.3.1.4. Bentuk Lahan Tubuh Sungai (F2)	36
IV.3.4. Struktur Geologi	37
IV.3.1.1. Kekar Lokasi Pengamatan 9	37
IV.3.1.2. Kekar Lokasi Pengamatan 10	38
IV.3.5. Stratigrafi.....	39

IV.3.1.1.	Satuan Metabatupasir Komplek Ketapang	40
IV.3.1.2.	Satuan Intrusi Andesit.....	42
IV.3.1.3.	Satuan Intrusi Latit Porfiri	43
IV.3.1.4.	Satuan Intrusi Latit Kuarsa	45
IV.3.1.5.	Satuan Intrusi Trasit K-Feldspar.....	46
IV.3.1.6.	Satuan Intrusi Monzodiorit Kuarsa.....	48
IV.3.1.7.	Satuan Intrusi Monzonit.....	49
IV.3.1.8.	Satuan Intrusi Monzonit Kuarsa	51
IV.3.1.9.	Satuan Intrusi Syenit K-Feldspar	52
IV.3.6.	Potensi Geologi	54
IV.3.1.1.	Potensi Positif	54
IV.3.1.2.	Potensi Negatif.....	55
BAB V	HASIL DAN PEMBAHASAN	56
V.1.	Karakteristik Geokimia Bijih Bauksit Tiap Batuan Dasar.....	56
V.1.1.	Karakteristik Geokimia Bijih Bauksit Pada Batuan Dasar Metabatupasir	56
V.1.2.	Karakteristik Geokimia Bijih Bauksit Pada Batuan Dasar Andesit	57
V.1.3.	Karakteristik Geokimia Bijih Bauksit Pada Batuan Dasar Monzodiorit Kuarsa.....	59
V.1.4.	Karakteristik Geokimia Bijih Bauksit Pada Batuan Dasar Monzonit	61
V.1.5.	Karakteristik Geokimia Bijih Bauksit Pada Batuan Dasar Monzonit Kuarsa.....	62
V.1.6.	Karakteristik Geokimia Bijih Bauksit Pada Batuan Dasar Syenit K- Feldspar	64
V.2.	Perbandingan Karakteristik Geokimia Bijih Bauksit Tiap Batuan Dasar.....	66
V.3.	Kualitas Bijih Bauksit.....	69
V.3.1.	Tingkat Lateritisasi.....	69
V.3.2.	Tipe Bijih.....	71
V.3.3.	Distribusi Kadar Al_2O_3	71
V.3.1.1.	Distribusi Kadar Al_2O_3 Pada Laterit Dengan Batuan Dasar Metabatupasir	72

V.3.1.2. Distribusi Kadar Al_2O_3 Pada Laterit Dengan Batuan Dasar Andesit	73
V.3.1.3. Distribusi Kadar Al_2O_3 Pada Laterit Dengan Batuan Dasar Monzodiorit Kuarsa.....	74
V.3.1.4. Distribusi Kadar Al_2O_3 Pada Laterit Dengan Batuan Dasar Monzonit	75
V.3.1.5. Distribusi Kadar Al_2O_3 Pada Laterit Dengan Batuan Dasar Monzonit Kuarsa	77
V.3.1.6. Distribusi Kadar Al_2O_3 Pada Laterit Dengan Batuan Dasar Syenit K-Feldspar	77
V.4. Pengaruh Batuan Dasar Terhadap Kualitas Bijih Bauksit	78
V.4.1. Kadar Al_2O_3 Berdasarkan Batuan Dasar Pada Variasi Kemiringan Lereng	78
V.4.2. Perbandingan <i>Enrichment Ratio</i> Al_2O_3	80
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	82
VI.1. Kesimpulan.....	82
VI.2. Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Jarak dan waktu tempuh dari pusat Kota Pontianak menuju lokasi penelitian	4
Gambar 2. 1 Faktor terbentuknya sistem pelapukan (Ahmad, 2008)	11
Gambar 2. 2 Perubahan mineralogi dan volume dari syenit menjadi bauksit (Bateman, 1950)	12
Gambar 2. 3 Reaksi feldspar berubah menjadi kaolinit (Annie dkk, 2025)	12
Gambar 2. 4 Reaksi kaolinit dengan air membentuk gipsit dan silika bebas (Annie dkk, 2025)	13
Gambar 2. 5 Reaksi biotit atau mika membentuk gipsit dan goetit (Annie dkk, 2025)	13
Gambar 2. 6 Diagram terner tingkat lateritisasi (Schellmann, 1986)	14
Gambar 2. 7 Diagram terner tipe bijih (Aleva, 1994)	14
Gambar 2. 8 Kerangka pemikiran	15
Gambar 2. 9 Fisiografi Pulau Kalimantan (Halls & Nichols, 2002 dalam Santy, L.D., Panggabean, H., 2013)	15
Gambar 2. 10 Simplifikasi evolusi tektonik lempeng Proto South China Sea pada Kapur Awal hingga Kenozoikum (Lagemaat dkk, 2024)	17
Gambar 2. 11 Aktivitas Tektonik selama Kapur Awal (A) dan Kapur Akhir (B) (Amiruddin, 2009)	17
Gambar 2. 12 Sabuk magmatisme di Kalimantan selama Kala Eosen - Oligosen dan skematik penampangnya (Soeria-atmadja dkk, 1999)	18
Gambar 2. 13 Sabuk magmatisme di Kalimantan selama Kala Oligosen Akhir – Miosen Tengah dan Miosen Akhir – Pleistosen beserta skematik penampangnya (Soeria-atmadja dkk, 1999)	18
Gambar 2. 14 Peta geologi regional modifikasi dari (Rustandi, E. & Keyser, 1993)	19
Gambar 2. 15 Stratigrafi regional (Rustandi, E. & Keyser, 1993)	20
Gambar 3. 1 Peta lokasi pengamatan	21
Gambar 3. 2 Peta sebaran data bor	22

Gambar 3. 3 Diagram alir penelitian.....	23
Gambar 4. 1 Peta pola pengaliran	29
Gambar 4. 2 Peta kemiringan lereng.....	32
Gambar 4. 3 Peta geomorfologi	33
Gambar 4. 4 Foto bentang alam bentuk lahan bukit sisa dengan azimuth foto N 060° E	34
Gambar 4. 5 Foto bentang alam bentuk lahan peneplain dengan azimuth foto N 200° E	35
Gambar 4. 6 Foto bentang alam bentuk lahan rawa dengan azimuth foto N 130° E	36
Gambar 4. 7 Foto bentang alam bentuk lahan tubuh sungai dengan azimuth foto N 180° E	37
Gambar 4. 8 (A) Singkapan STA 9 dengan azimuth foto N 020° E (B) Foto struktur geologi berupa kekar dengan arah umum N 290° E/85° dan N 202° E/70° (C) Hasil analisis stereografis	38
Gambar 4. 9 (A) Singkapan STA 10 dengan azimuth foto N 350° E (B) Foto struktur geologi berupa kekar dengan arah umum N 280° E/85° dan N 220° E/60° (C) Hasil analisis stereografis	39
Gambar 4. 10 Peta geologi	40
Gambar 4. 11 Kolom stratigrafi	40
Gambar 4. 12 (A) Singkapan STA 32 dengan azimuth foto N 010° E, satuan metabatupasir Komplek Ketapang (2) diterobos oleh satuan intrusi andesit (1) (B) Foto litologi andesit dengan struktur masif (C) Foto litologi metabatupasir dengan kedudukan N 082° E/45°	41
Gambar 4. 13 Foto sampel mikroskopis STA 12.....	41
Gambar 4. 14 (A) Singkapan STA 29 dengan azimuth foto N 176° E (B) Foto litologi andesit dengan struktur masif	42
Gambar 4. 15 Foto sampel mikroskopis STA 25(1), terdapat xenolith andesit di dalam latit porfiri.....	43
Gambar 4. 16 (A) Singkapan STA 25 dengan azimuth foto N 176° E (B) Foto litologi latit porfiri dengan struktur xenolith andesit	44

Gambar 4. 17 Foto sampel mikroskopis STA 25(2), terdapat xenolith andesit di dalam latit porfiri.....	44
Gambar 4. 18 (A) Singkapan STA 10 dengan azimuth foto N 030° E, satuan intrusi trasit k-feldspar (1) menerobos satuan intrusi latit kuarsa (2) (B) Foto litologi trasit k-feldspar dengan struktur xenolith latit kuarsa (C) Foto litologi latit kuarsa dengan struktur masif	45
Gambar 4. 19 Foto sampel mikroskopis STA 10_1	46
Gambar 4. 24 (A) Singkapan STA 11 dengan azimuth foto N 087° E (B) Foto litologi monzonit struktur masif.....	50
Gambar 4. 25 Foto sampel mikroskopis STA 44(1), terdapat xenolith monzonit di dalam monzonit kuarsa	50
Gambar 4. 26 (A) Singkapan STA 44 dengan azimuth foto N 117° E (B) Foto litologi monzonit kuarsa dengan struktur xenolith monzonit	51
Gambar 4. 27 Foto sampel mikroskopis STA 44(2), terdapat xenolith monzonit di dalam monzonit kuarsa	52
Gambar 4. 28 (A) Singkapan STA 4 dengan azimuth foto N 256° E (B) Foto litologi syenit k-feldspar dengan struktur masif.....	53
Gambar 4. 29 Foto sampel mikroskopis STA 4.....	53
Gambar 4. 31 Eksplorasi bijih bauksit menggunakan metode test pit oleh PT. Cita Mineral Investindo Tbk.....	55
Gambar 5. 1 Profil geokimia bijih bauksit pada batuan dasar metabatupasir.....	57
Gambar 5. 2 Profil geokimia bijih bauksit pada batuan dasar andesit	59
Gambar 5. 3 Profil geokimia bijih bauksit pada batuan dasar monzonit	60
Gambar 5. 4 Profil geokimia bijih bauksit pada batuan dasar monzonit	62
Gambar 5. 5 Profil geokimia bijih bauksit pada batuan dasar monzonit kuarsa....	64
Gambar 5. 6 Profil geokimia bijih bauksit pada batuan dasar syenit k-feldspar...	66
Gambar 5. 7 Box & Whiskers Plot perbandingan senyawa pada bijih bauksit setiap batuan dasar	67
Gambar 5. 8 Diagram tingkat lateritisasi batuan dasar di daerah penelitian berdasarkan Schellmann (1986).....	70
Gambar 5. 9 Diagram tipe bijih tiap batuan dasar di daerah penelitian berdasarkan Aleva (1994).....	71

Gambar 5. 10 Peta distribusi kadar Al_2O_3 pada laterit dengan batuan dasar metabatupasir	73
Gambar 5. 11 Peta distribusi kadar Al_2O_3 pada laterit dengan batuan dasar andesit	74
Gambar 5. 12 Peta distribusi kadar Al_2O_3 pada laterit dengan batuan dasar monzodiorit kuarsa.....	75
Gambar 5. 13 Peta distribusi kadar Al_2O_3 pada laterit dengan batuan dasar monzonit.....	76
Gambar 5. 14 Peta distribusi kadar Al_2O_3 pada laterit dengan batuan dasar monzonit.....	76
Gambar 5. 15 Peta distribusi kadar Al_2O_3 pada laterit dengan batuan dasar monzonit kuarsa	77
Gambar 5. 16 Peta distribusi kadar Al_2O_3 pada laterit dengan batuan dasar syenit k-feldspar.....	78
Gambar 5. 17 Distribusi kadar Al_2O_3 berdasarkan batuan dasar pada variasi kemiringan lereng.....	80
Gambar 5. 18 Histogram enrichment ratio Al_2O_3	81



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Komposisi elemen mayor batuan dasar yang digunakan sebagai data pembanding dalam penelitian dari berbagai sumber literatur	9
Tabel 4. 1 Data pengeboran	28
Tabel 4. 2 Pemerian geomorfologi.....	33
Tabel 5. 1 Enrichment ratio Al_2O_3	81

