

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Pengesahan	i
Kata Pengantar	ii
Sari	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar	viii
Daftar Tabel	xi
BAB I. PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Rumusan Masalah	3
I.3. Maksud dan Tujuan	3
I.4. Manfaat Penelitian	4
I.5. Batasan Penelitian	4
I.6. Lokasi Penelitian	5
I.7. Peneliti Terdahulu	6
I.8. Keaslian Penelitian	8
BAB II. GEOLOGI REGIONAL	9
II.1. Fisiografi Regional	9
II.2. Stratigrafi Regional	10
II.3. Struktur Geologi Regional	15
II.4. Geologi Regional Daerah Penelitian	16
BAB III. LANDASAN TEORI	21
III.1. Magmatisme	21
III.1.1 Proses Modifikasi Magma	22
III.1.2 Reaksi Bowen	26
III.1.3 Batuan Intrusif	28
III.2. Petrografi	29
III.2.1 Tekstur dan Struktur Batuan Beku	31
III.2.2 Metode Analisis <i>Point Counting</i>	37
III.3. Pemodelan Geologi	38
BAB IV. HIPOTESIS DAN METODE PENELITIAN	40

IV.1.	Hipotesis	40
IV.2.	Metodologi Penelitian	41
IV.2.1	Alat dan Bahan	41
IV.2.2	Tahapan Penelitian	42
IV.3.	Jadwal Penelitian	47
BAB V.	DATA DAN ANALISIS	48
V.1.	Data Petrografi	48
V.2.	Hasil Analisis Petrografi	58
V.3.	Tekstur Khusus	63
V.4.	Mineral Pembentuk Batuan	67
V.4.1	Plagioklas	67
V.4.2	Mineral Mafik	70
BAB VI.	PEMODELAN GEOLOGI	72
VI.1.	Pemodelan Geologi	72
BAB VII.	PEMBAHASAN	84
VII.1.	Intrusi Ertsberg	84
VII.2.	Intrusi Ertsberg dan Mineralisasi	90
BAB VIII.	KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	93
VIII.1.	Kesimpulan	93
VIII.2.	Rekomendasi	95
DAFTAR PUSTAKA		96
LAMPIRAN		99

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Peta indeks lokasi penelitian (Rusmana, dkk., 1995).	5
Gambar 1.2. Citra visual lokasi penelitian (Google Earth).	6
Gambar 2.1. Pembagian fisiografi pulau Papua (Google Earth).	9
Gambar 2.2. Peta Geologi Regional (Rusmana, dkk., 1995).	11
Gambar 2.3. Korelasi satuan batuan (Rusmana, dkk., 1995).	12
Gambar 2.4. Peta geologi Distrik Tambang Ertzberg (Sapiie dan Cloos, 2013, dengan modifikasi).	16
Gambar 2.5. Model vertikal Intrusi Ertzberg (Gibbins, 2006, dengan modifikasi).	19
Gambar 3.1. Fraksinasi Kristal (Earle, 2015).	23
Gambar 3.2. Percampuran Magma (Best, 2003, dengan modifikasi).	25
Gambar 3.3. Asimilasi Magma (Marshak, 2013, dengan modifikasi).	26
Gambar 3.4. Deret Reaksi Bowen (Bowen, 1922, dengan modifikasi).	27
Gambar 3.5. <i>Dike</i> dan <i>Sill</i> (Marshak, 2013).	29
Gambar 3.6. Klasifikasi Batuan Beku Plutonik (Streckeisen, 1976).	31
Gambar 3.7. Derajat Kristalinitas (MacKenzie dkk, 1982).	32
Gambar 3.8. 3 jenis bentuk kristal (MacKenzie dkk, 1982).	34
Gambar 3.9. <i>Grid</i> pada metode <i>point counting</i> (Hutchison, 1974).	37
Gambar 4.1. Bagan alir penelitian.	46
Gambar 5.1. Peta sebaran titik sampel petrografi pada Intrusi Ertzberg.	50
Gambar 5.2. Sampel fisik monzogranit NEDTDR 02-08 383.50.	51
Gambar 5.3. Monzogranit dalam mikrofoto sampel NEDTDR 02-08 383.50.	52
Gambar 5.4. Kontak aplite <i>dike</i> pada sampel DZ31-03H-03_451.5M.	53

Gambar 5.5. Aplite <i>dike</i> dalam mikrofoto sampel DZ31-03H-03_451.5M.	54
Gambar 5.6. Sampel batuan monzonit kuarsa dengan kode 160929-01 .	55
Gambar 5.7. Monzonit kuarsa pada mikrofoto sampel 160929-01.	56
Gambar 5.8. Sampel batuan monzonit dengan kode 161004-02.	57
Gambar 5.9. Monzonit dalam mikrofoto sampel 161005-4.	58
Gambar 5.10. <i>Plotting</i> data pada klasifikasi Streckeisen, 1976.	62
Gambar 5.11. Peta persebaran litologi.	63
Gambar 5.12. Tekstur <i>intergranular</i> pada mikrofoto monzonit dengan kode sampel 161001-2.	64
Gambar 5.13. Akumulasi mineral piroksen yang membentuk tekstur <i>cumulate</i> pada monzonit dengan kode sampel 161001-3.	65
Gambar 5.14. Tekstur <i>pilotaxitic</i> pada batuan monzonit kuarsa dengan kode sampel 161001-3.	66
Gambar 5.15. Tekstur <i>mymerkite</i> pada mikrofoto sampel DZ31-03H-03_451.5M.	67
Gambar 5.16. <i>Zoning</i> mineral plagioklas pada sampel monzonit dan monzogranit.	68
Gambar 5.17. Peta persebaran labradorit dan andesin.	70
Gambar 5.18. Peta persebaran mineral mafik dominan.	71
Gambar 6.1. Peta pembagian zona litologi pada Intrusi Ertsberg.	73
Gambar 6.2. Peta persebaran litologi pada Intrusi Ertsberg.	74
Gambar 6.3. Bentuk Intrusi Ertsberg pada masing-masing elevasi	75
Gambar 6.4. Kerangka model intrusi 3-dimensi, dibuat dari <i>polygon</i> peta pada 14 level elevasi.	76
Gambar 6.5. Model Intrusi Ertsberg, telah melalui proses <i>smoothing</i> .	76
Gambar 6.6. Penempatan masing-masing kelompok peta litologi.	78
Gambar 6.7. Model monzogranit.	79
Gambar 6.8. Model monzonit kuarsa.	80

Gambar 6.9. Model monzogranit di bagian dalam model monzonit kuarsa.	81
Gambar 6.10. Model monzonit dan monzonit kuarsa	82
Gambar 6.11. Model aplite <i>dike</i>	83
Gambar 7.1. Dimensi Intrusi Ertzberg	84
Gambar 7.2. Struktur di sekitar Intrusi Ertzberg	85
Gambar 7.3. Kenampakan <i>birdview</i> dari model Intrusi Ertzberg.	86
Gambar 7.4. Profil Intrusi Ertzberg A-B.	87
Gambar 7.5. Model dengan sayatan C-D	89
Gambar 7.6. Profil Intrusi Ertzberg C-D menunjukkan hubungan aplite dengan Intrusi Ertzberg.	90
Gambar 7.7. Skarn di sekitar Intrusi Ertzberg.	91
Gambar 7.8. Zona skarn terhadap model Intrusi Ertzberg.	92

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Daftar penelitian terdahulu.	6
Tabel 3.1. Contoh perhitungan mineral (Hutchison, 1974).	36
Tabel 4.1. Rencana jadwal penelitian tugas akhir.	49
Tabel 5.1. Kelompok sampel berdasarkan kelompok elevasi.	59
Tabel 5.2. Hasil analisis petrografi kuantitatif.	
Tabel 5.3. Normalisasi jumlah plagioklas, kuarsa, dan alkali feldspar.	61 69
Tabel 5.4. Jenis plagioklas pada tiap sampel.	