

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>SARI</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Maksud dan Tujuan .....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.3.1 Geomorfologi .....	2
1.3.2 Stratigrafi.....	2
1.3.3 Struktur Geologi.....	3
1.3.4 Endapan Skarn .....	3
1.4 Lokasi dan Kesempaan Daerah Penelitian.....	3
1.5 Waktu Penelitian .....	4
1.6 Hasil Penelitian .....	4
1.7 Manfaat Penelitian .....	4
1.7.1 Manfaat Keilmuan.....	5
1.7.2 Manfaat Institusi.....	5
1.7.3 Manfaat Sosial.....	5
<b>BAB 2 METODOLOGI</b> .....	6
2.1 Metode Penelitian.....	6
2.1.1 Tahapan Persiapan .....	6
2.1.2 Tahapan Kegiatan Lapangan.....	6
2.1.3 Tahapan Analisis Laboratorium .....	7
2.1.4 Tahapan Penyusunan Laporan dan Penyajian Data .....	8
2.2 Dasar Teori.....	10
2.2.1 Pengertian Skarn .....	10
2.2.2 Jenis-jenis Endapan Skarn.....	10
2.2.3 Mineralogi Skarn.....	12
2.2.4 Proses Pembentukan Skarn .....	14
2.2.4.1 Skarn Isokimia .....	14
2.2.4.2 Skarn Metasomatik .....	15
2.2.4.3 Retrograde Skarn .....	15
2.2.5 Endapan Bijih Skarn Fe .....	17
2.2.6 Zonasi Endapan Skarn.....	17
<b>BAB 3 GEOLOGI REGIONAL</b> .....	18
3.1 Fisiografi Regional.....	18
3.2 Tektonik Regional .....	19
3.2.1 Perkembangan Tektonik Sumatera .....	19

3.2.2	Pegunungan Barisan .....	22
3.2.3	Efek Pergerakan Sesar Sumatra .....	23
3.3	Struktur Geologi Regional .....	23
3.3.1	Struktur Geologi Sumatera Barat .....	25
3.4	Stratigrafi Regional .....	26
3.4.1	Formasi Barisan (Pb).....	28
3.4.2	Anggota Batugamping Formasi Barisan (Pbl) .....	28
3.4.3	Anggota Batusabak dan Serpih Formasi Tuhur (Rts) .....	29
3.4.4	Formasi Siguntur (Ps) .....	29
3.4.5	Anggota Batugamping Formasi Siguntur (Jsl).....	30
3.4.6	Batuan Granitan (Kgr).....	30
3.4.7	Diorit (Kd).....	30
3.4.8	Anggota Atas Formasi Ombilin (Tmo).....	30
3.4.9	Batuan Gunungapi Asam Yang Tak Terpisahkan (Qou) .....	31
3.4.10	Batuan Gunungapi Yang Tak Terpisahkan (Qyu) .....	31
<b>BAB 4</b>	<b>GEOLOGI DAERAH NAGARI AIR DINGIN DAN SEKITARNYA</b> .....	<b>32</b>
4.1	Geomorfologi .....	32
4.1.1	Geomorfologi Umum .....	33
4.1.2	Satuan Geomorfologi Daerah Nagari Air Dingin dan Sekitarnya....	35
4.1.2.1	Satuan Bentuklahan Gunung Struktural (S1) .....	35
4.1.2.2	Satuan Bentuklahan Lereng Struktural (S2) .....	36
4.1.3	Stadia Geomorfologi .....	37
4.2	Stratigrafi Daerah Nagari Air Dingin dan Sekitarnya.....	38
4.2.1	Satuan batupasir Barisan .....	39
4.2.1.1	Ciri Litologi .....	39
4.2.1.2	Persebaran dan Hubungan Stratigrafi .....	40
4.2.1.3	Umur .....	40
4.2.2	Satuan batugamping Barisan.....	40
4.2.2.1	Ciri Litologi .....	40
4.2.2.2	Persebaran dan Hubungan Stratigrafi .....	42
4.2.2.4	Umur .....	42
4.2.3	Intrusi Granit .....	42
4.2.3.1	Ciri Litologi .....	42
4.2.3.2	Persebaran dan Hubungan Stratigrafi .....	44
4.2.3.3	Umur .....	45
4.2.4	Satuan batutanduk Barisan .....	45
4.2.4.1	Ciri Litologi .....	45
4.2.4.2	Persebaran dan Hubungan Stratigrafi .....	46
4.2.4.3	Umur .....	47
4.2.5	Satuan marmer Barisan .....	47
4.2.5.1	Ciri Litologi .....	47
4.2.5.2	Persebaran dan Hubungan Stratigrafi .....	48
4.2.5.3	Umur .....	49
4.3	Hubungan Stratigrafi .....	49
4.4	Struktur Geologi Daerah Penelitian .....	50
4.4.1	Sesar Mendatar Kanan Air Dingin .....	51
4.4.2	Sesar Turun Air Dingin .....	52

<b>BAB 5 SKARN Fe DAERAH NAGARI AIR DINGIN DAN SEKITARNYA</b>	<b>53</b>
5.1 Kendali Geologi .....	53
5.2 Mineralogi dan Tahap Evolusi .....	55
5.2.1 Fase Isokimia .....	55
5.2.2 Fase Metasomatisme .....	57
5.2.3 Fase Retrogade .....	58
5.3 Kondisi Fe Daerah Penelitian.....	60
<b>BAB 6 SEJARAH GEOLOGI</b> .....	<b>63</b>
6.1 Sejarah Geologi .....	63
6.1.1 Perm .....	63
6.1.2 Trias.....	64
6.1.3 Jura .....	65
6.1.4 Kapur.....	66
6.1.5 Miosen-Resen.....	68
<b>BAB 7 POTENSI GEOLOGI</b> .....	<b>69</b>
7.1 Potensi Geologi .....	69
7.1.1 Potensi Geologi Positif.....	69
7.1.1.1 Tambang Bijih Besi .....	69
7.1.2 Potensi Geologi Negatif .....	69
7.1.2.1 Gerakan Massa .....	69
<b>BAB 8 KESIMPULAN</b> .....	<b>71</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Lokasi Daerah Penelitian .....	4
Gambar2.1	Bagan Alir Tahapandan Metodologi Penelitian .....	9
Gambar2.2	Skema Evolusi Endapan Skarn (Meinert, 1992) .....	16
Gambar3.1	Fisiografi Pulau Sumatera (Van Bemmelen, 1949) .....	19
Gambar3.2	Perkembangan Tektonik Regional Pulau Sumatera (dalam Barber dkk, 2005) .....	22
Gambar3.3	Peta Struktur Pulau Sumatera (dalam Barber dkk, 2005) .....	25
Gambar 3.4	Peta Geologi Regional Lembar Painan, Sumatra skala 1:250.000 (Rosidi dkk, 1996).....	27
Gambar 3.5	Stratigrafi Regional Peta Geologi Regional Lembar Painan, Sumatra skala 1:250.000 (Rosidi dkk, 1996). .....	28
Gambar4.1	Pola Kelurusan Morfologi pada Citra Satelit SRTM .....	34
Gambar4.2	Diagram Roset Pola Kelurusan Morfologi Daerah Penelitian .....	35
Gambar 4.3	Kenampakan Satuan Geomorfologi Gunung Struktural (S1). .....	36
Gambar4.4	Kenampakan Satuan Geomorfologi Lereng Struktural (S2).....	37
Gambar4.5	Kolom Stratigrafi Daerah Penelitian (Penulis, 2015) .....	38
Gambar 4.6	Singkapan Satuan batupasir Barisan pada LP 32, Arah Kamera N214 <sup>0</sup> E .....	39
Gambar4.7	Kenampakan Satuan batupasir Barisan LP 32 Kode Sayatan AD-032 Secara Mikroskopis .....	40
Gambar4.8	Singkapan Satuan batugamping Barisan pada LP 80, Arah Kamera N265 <sup>0</sup> E .....	41
Gambar4.9	Kenampakan Satuan batugamping Barisan Kode Sayatan AD-080 Secara Mikroskopis .....	42
Gambar4.10	Singkapan Intrusi Granit pada LP 20, Arah Kamera N020 <sup>0</sup> E.....	43
Gambar4.11	Kenampakan Granit LP 20 Kode Sayatan AD-020 Secara Mikroskopis .....	44
Gambar4.12	Kenampakan xenolith berupana pal pada Intrusi Granit LP 20, Arah Kamera N030 <sup>0</sup> E .....	44
Gambar4.13	Singkapan Satuan batutanduk Barisan pada LP 49, Arah Kamera N284 <sup>0</sup> E .....	46
Gambar4.14	Kenampakan Satuan batutanduk Barisan LP 19 Kode Sayatan AD-019 Secara Mikroskopis .....	46
Gambar4.15	Singkapan marmar pada LP 70, Arah Kamera N342 <sup>0</sup> E.....	48
Gambar4.16	Kenampakan marmar LP 70 Kode Sayatan AD-070 Secara Mikroskopis .....	48
Gambar4.17	Hubungan Stratigrafi Berupa Kontak Antara Intrusi Granit dengan batutanduk pada LP 16, Arah Kamera N015 <sup>0</sup> E .....	50
Gambar4.18	Pola Struktur Geologi pada Daerah Penelitian Berdasarkan Citra Satelit SRTM.....	41
Gambar4.19	Kenampakan Breksiasi pada Daerah Penelitian pada LP 46, dengan arah breksiasi N319 <sup>0</sup> E.....	52
Gambar5.1	Sketsa Endapan Skarn pada Daerah Penelitian Tanpa Skala .....	54
Gambar5.2	Fase Isokimia pada daerah penelitian .....	56
Gambar5.3	Fase Metasomatism pada daerah penelitian .....	58

Gambar5.4	FaseRetrogadepadadaerahpenelitian .....	59
Gambar5.5	Singkapan <i>Ore Body Fe-rich</i> pada Daerah Penelitian .....	61
Gambar5.6	Kondisi Bahan Galian Bijih Besi pada Daerah Penelitian .....	62
Gambar6.1	RekonstruksipadaPerm.....	64
Gambar6.2	RekonstruksipadaTrias .....	65
Gambar6.3	Rekonstruksipada Jura saat menumbuk Sumatera .....	66
Gambar6.4	Rekonstruksipada Jura saat adanya tumbukan menyebabkan terbentuknya sesar mendatar .....	66
Gambar6.5	RekonstruksipadaKapur saat intrusi ganit mulai keluar.....	67
Gambar6.6	RekonstruksipadaKapur, intrusigranit yang menerobosbatuanasalsehinggaterjadi proses metamorfisme dan merubah batuan asal .....	67
Gambar6.6	RekonstruksipadaResen .....	68
Gambar7.1	PotensiGeologiPositifBerupaPenambanganBijihBesi.....	69
Gambar7.2	PotensiGeologiNegatifBerupaGerakan Massa.....	70

## DAFTAR TABEL

Tabel2.1	Mineral-mineral Skarn (Meinert, 1992).....	13
Tabel4.1	Klasifikasi Kemiringan Lereng (Van Zuidam, 1983) .....	33
Tabel 4.2	Pemerian Geomorfologi Daerah Penelitian (Verstappen, 1985).....	35
Tabel 5.1	Skema Mineral pada Daerah Penelitian .....	60

## **DAFTAR LAMPIRAN**

1. Peta Lintasan dan Lokasi Pengamatan
2. Peta Geomorfologi
3. Peta Geologi
4. Peta Zona Mineralisasi Skarn dan Zona Fe
5. Analisis Laboratorium