

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
SARI.....	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Rumusan Masalah	4
I.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
I.4 Manfaat Penelitian.....	5
I.5 Lokasi dan Kesampaian Daerah Penelitian	5
I.6 Batasan Penelitian	6
I.7 Peneliti Terdahulu	7
BAB II GEOLOGI REGIONAL	12
II.1 Fisiografi Regional.....	12
II.2 Struktur Regional dan Tatanan Tektonik	14

II.3	Stratigrafi Regional	18
II.4	Mineralisasi Regional	21
BAB III DASAR TEORI		23
III.1	Endapan Epitermal Sulfidasi Tinggi	23
III.2	Alterasi Hidrotermal pada Sistem Epitermal Sulfidasi Tinggi	24
III.3	Mineralisasi Bijih pada Sistem Epitermal Sulfidasi Tinggi	27
III.4	Struktur Sesar Geser	29
III.5	Metode <i>Analytical Spectral Device</i> dalam Penentuan Jenis Lempung	31
BAB IV HIPOTESIS DAN METODE PENELITIAN		35
IV.1	Hipotesis	35
IV.2	Alat dan Bahan	36
IV.3	Data Penelitian	37
IV.4	Tahapan Penelitian	38
IV.5	Metode Penelitian	41
BAB V GEOLOGI DAERAH PENELITIAN		45
V.1.	Stratigrafi Daerah Penelitian	45
V.1.1.	Satuan Lava Andesit	48
V.1.2.	Satuan Kubah Intrusi Diorit	49
V.1.3.	Satuan Breksi Freatomagmatik Polimiktik	52
V.2.	Struktur Geologi Daerah Penelitian	56
V.2.1.	Struktur <i>Pre-Syn</i> Mineralisasi	57
V.2.2.	Struktur <i>Post</i> Mineralisasi	62

BAB VI ALTERASI DAN MINERALISASI65

VI.1. Alterasi Hidrotermal Daerah Penelitian65

VI.1.1. Zona Smektit+Klorit66

VI.1.2. Zona Ilit+Smektit68

VI.1.3. Zona Silika+Dikit±Alunit70

VI.1.3. Zona Silika *Vuggy*-Masif71

VI.2. Mineralisasi Daerah Penelitian.....72

VI.2.1. Mineralogi Bijih.....72

VI.2.2. Mineral *Gangue*83

VI.2.3. Mineral Oksida.....83

VI.3. Interpretasi Paragenesa Mineralisasi Daerah Penelitian84

BAB VII DISKUSI DAN PEMBAHASAN86

VII.1. Kontrol Geologi Terhadap Alterasi dan Mineralisasi86

VII.2. Karakteristik dan Genesa Endapan Pit Purnama.....90

BAB VIII KESIMPULAN DAN SARAN95

VIII.1. Kesimpulan96

VII.2. Saran dan Rekomendasi97

DAFTAR PUSTAKA98

LAMPIRAN.....100

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Peta lokasi keterdapatan tipe endapan di Indonesia (van Leeuwen, 2018)	2
Gambar 1.2. a)Peta Pulau Sumatera b) Peta Topografi Daerah Penelitian (Sumber: PT.Agincourt Resources).....	7
Gambar 2.1. Peta Struktur Pulau Sumatera (Barber, dkk., 2005).....	15
Gambar 2.2. Pemodelan sesar geser kanan Pulau Sumatera (Davies, 2002)...	16
Gambar 2.3. a) Letak Tambang Emas Martabe pada lingkaran kuning dan posisinya terhadap Sesar Besar Sumatera, b) Kelurusan Struktur di Martabe dibandingkan dengan model kinematika sesar geser menurut Riedel (Sumber : Belford, 2017)	17
Gambar 2.4. Kolom stratigrafi regional Tambang Emas Martabe (Sutopo, 2013)	21
Gambar 3.1. Model mineralisasi endapan Au-Cu (Corbett dan Leach, 1997)	24
Gambar 3.2. Zonasi alterasi pada endapan epitemal sulfidasi tinggi (Stoffregren, 1977 dalam Arribas, 1995 dengan modifikasi).	26
Gambar 3.3. Model konseptual perubahan alterasi dari dalam ke arah permukaan (Sillitoe,1999)	26
Gambar 3.4. Fitur tektonik yang berhubungan dengan sesar geser dan area <i>restraining-releasing bend</i> (Cunningham dan Mann, 2007)	29
Gambar 3.5. Kenampakan tampak atas dari model <i>Riedel shear zone</i> (Davis,dkk., 1999)	31
Gambar 3.6. Grafik spektrum reflektansi(Huff, 2003).....	33
Gambar 4.1. Skema tahapan dan metode penelitian.....	40
Gambar 5.1. Kolom stratigrafi daerah penelitian yang dibandingkan dengan stratigrafi regional menurut Sutopo (2013)... ..	46
Gambar 5.2. Peta geologi daerah penelitian.	47
Gambar 5.3. a) Kenampakan satuan vulkanik andesit pada conto setangan, b) Kenampakan satuan vulkanik andesit pada XPL	49
Gambar 5.4. a) Kenampakan lapangan satuan kubah intrusi diorit pada STA 44, b) Conto setangan satuan kubah intrusi diorit, c) conto setangan sampel pembedaan satuan intrusi diorit	50
Gambar 5.5. Kenampakan mikroskopis conto satuan kubah intrusi diorit	51
Gambar 5.6. a) Kenampakan tekstur <i>accretionary ball</i> dan <i>wispy</i> ,b) Kenampakan tekstur <i>crackle breccia</i>	53
Gambar 5.7. Conto satuan breksi freatomagmatik polimiktik teralterasi <i>vuggy-masif</i> pada STA 18... ..	53
Gambar 5.8. Conto satuan breksi freatomagmatik polimiktik teralterasi silika+dikit±alunit pada <i>drill core</i>	54
Gambar 5.9. Conto batuan teralterasi ilit+smektit pada STA 28... ..	54
Gambar 5.10. Kenampakan breksi freatomagmatik polimiktik pada XPL.....	56

Gambar 5.11. Interpretasi pola kelurusan struktur geologi di daerah penelitian dengan analisis citra DEM.....	57
Gambar 5.12. Kenampakan kontak satuan breksi polimik matriks pasir dengan satuan kubah intrusi andesit hornblende pada STA 35.....	58
Gambar 5.13. Urat kuarsa pada sampel pengeboran yang terpotong oleh veinlet enargit.....	60
Gambar 5.14. Urat kuarsa pada kenampakan lapangan.....	60
Gambar 5.15. Analisis kedudukan urat kuarsa	61
Gambar 5.16. Kenampakan urat dikit di lapangan	62
Gambar 5.17. <i>Shear fracture</i> pada satuan kubah intrusi diorit.	63
Gambar 5.18. Posisi sesar turun geser menganan diperkirakan pada peta pola kelurusan.....	64
Gambar 6.1. Diorit yang mengalami alterasi smektit+klorit pada STA 44	66
Gambar 6.2. Hasil analisis ASD pada sampel STA 44.....	67
Gambar 6.3. Interpretasi suhu pembentukan zona alterasi (White, 1997).....	67
Gambar 6.4. Breksi freatomagmatik polimiktik yang teralterasi ilit+smektit pada STA 30	68
Gambar 6.5. Hasil analisis ASD pada sampel STA 30.....	69
Gambar 6.6. Interpretasi suhu pembentukan zona alterasi (White, 1997).....	69
Gambar 6.7. Breksi polimik matriks pasir teralterasi silika+dikit+-alunit pada STA 25.....	70
Gambar 6.8. Hasil ASD conto batuan STA 25	71
Gambar 6.9. Kenampakan veinlet enargit yang memotong urat kuarsa masif... 74	
Gambar 6.10. Enargit mengisi rongga pada tekstur <i>vuggy</i>	75
Gambar 6.11. a) kenampakan <i>veinlet</i> enargit memotong <i>veinlet</i> pirit, b) pirit menginklusi enargit pada sampel M1/1706	76
Gambar 6.12. Kenampakan urat sulfida yang mengandung pirit dan memotong breksi freatomagmatik polimiktik	77
Gambar 6.13. Kenampakan urat sulfida yang mengandung pirit.....	78
Gambar 6.14. Urat kuarsa masif terpotong oleh veinlet enargit.....	79
Gambar 6.15. a) Urat kuarsa masif, <i>patchy vuggy</i> pada STA 53, b) tekstur kuarsa <i>crustiform</i> pada sampel pemboran.....	81
Gambar 6.16. Kenampakan urat kuarsa masif STA 53 pada pengamatan petrografi	82
Gambar 6.17. Kenampakan urat kuarsa <i>vuggy</i> pada breksi freatomagmatik polimiktik pada pengamatan petrografi	82
Gambar 6.18. Paragenesa mineral alterasi dan mineral bijih daerah penelitian. 85	

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Sifat absorpsi mineral lempung (Huff, 2003).....	34
Tabel 4.1. Alat yang digunakan selama pengambilan dan analisis data.....	36
Tabel 4.2. Bahan yang digunakan... ..	37
Tabel 6.1. Interpretasi suhu pembentukan zona alterasi silika+dikit+-alunit (White, 1997)	71