

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
STATMENT.....	v
SARI	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR FOTO.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan	2
1.4 Lokasi Penelitian	2
1.5 Hipotesis.....	4
1.6 Asumsi	4
1.7 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Pengertian Mineral Bijih	6
2.2 Alterasi Hidrotermal	6
2.3 Mineralisasi Hidrotermal	9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Metodologi Penelitian.....	16
3.2 Tahap –tahapan Penelitian	16
3.2.1 Tahap Persiapan Lapangan.....	16
3.2.2 Tahap Pelaksanaan Lapangan	17
3.2.3 Tahap Sesudah Pelaksanaan Lapangan	17

3.2.4	Alat dan Bahan.....	18
BAB IV	GEOLOGI REGIONAL	20
4.1	Fisiografi Sulawesi Tengah.....	20
4.2	Stratigrafi Sulawesi Tengah	22
4.3	Mekanisme Struktur Geologi	27
BAB V	GEOLOGI DAERAH LAKEA.....	28
5.1.	Geomorfologi Lakea	28
5.1.1	Sub Satuan Geomorfik Struktural Perbukitan Berlereng Curam (S1).....	28
5.1.2	Sub Satuan Geomorfik Struktural Perbukitan Berlereng Sedang (S2).....	29
5.1.3	Sub Satuan Geomorfik Fluvial Dataran Aluvial (F1)	29
5.2.	Stratigrafi	31
5.2.1	Litodem Lava Basalt	31
5.2.2	Satuan Batupasir.....	35
5.2.3	Satuan Batugamping Korall	37
5.3.	Struktur	41
5.3.1	Struktur Kekar.....	42
5.3.2	Struktur Sesar.....	42
BAB VI	ALTERASI HIDROTERMAL DAN MINERALISASI	43
6.1	Alterasi Hidrotermal	43
6.1.1	Proses Argilitisasi.....	43
6.1.2	Proses Philik	45
6.1.3	Proses Propilitisasi.....	46
6.1.4	Proses Silisifikasi	50
6.2	Analisis Mineragrafi di Daerah Lakea	53
6.3	Analisis Geokimia Bijih (AAS) di Daerah Penelitian	57
6.4	Analisis Inklusi Fluida	63
6.5	Sintesa	67
BAB VII	KESIMPULAN	74
DAFTAR PUSTAKA	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Peta Lokasi Daerah Lakea dan Sekitarnya	3
Gambar 2.1	Model Konseptual Transportasi Fluida dari Magma Menuju Sistem Sulfida Rendah Dan Tinggi.....	14
Gambar 3.1	Diagram Alir Penelitian	19
Gambar 4.1	Peta Satuan Litotektonik Sulawesi	21
Gambar 4.2	Peta Bersistem Geologi Lembar Toli-toli	23
Gambar 4.3	Kolom stratigrafi lembar Toli-toli	23
Gambar 4.4	Model <i>Simple Shear</i>	27
Gambar 5.1	Peta geomorfologi daerah Lakea Perbukitan Berlereng Curam, dan Perbukitan Berlereng Sedang, dan Dataran Aluvial	30
Gambar 5.2	Peta Lintasan Daerah Lakea.....	39
Gambar 5.3	Peta Geologi Daerah Lakea.....	40
Gambar 5.4	Peta foto udara citra SRTM; kotak merah menunjukkan lokasi daerah penelitian; garis merah menunjukkan pola kelurusan sesar	41
Gambar 5.5	Hasil analisis kelurusan zona sesar menggunakan diagram roset pada citra SRTM diseluruh bagian peta	41
Gambar 6.1	Grafik hasil analisis XRD pada lokasi LK 549	44
Gambar 6.2	Analisis XRD diambil pada conto batuan LK 275	47
Gambar 6.3	Peta penyebaran alterasi daerah Lakea	52
Gambar 6.4	Grafik hubungan kadar Au ₁ , Cu, Pb, Zn, dan Ag dalam ppm	62
Gambar 6.5	Histogram hasil analisis inklusi fluida untuk suhu homogenisasi (Th) pada waktu pemanasan (<i>heating</i>).....	66
Gambar 6.6	Histogram hasil analisis inklusi fluida untuk suhu pelelehan (Tm) pada waktu pembekuan (<i>freezing</i>)	66
Gambar 6.7	Diagram hubungan suhu dan kedalaman proses mineralisasi di daerah Lakea	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tipe-tipe alterasi berdasarkan himpunan mineral	8
Tabel 2.2	Tipe alterasi dan faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan kondisi pembentukannya	9
Tabel 2.3	Ciri-ciri endapan <i>epitermal acid sulphate</i> dan adularia-serisit	12
Tabel 6.1	Grafik hasil analisis XRD pada lokasi LK 549	45
Tabel 6.2	Analisis XRD diambil pada contoh batuan LK 275	48
Tabel 6.3	Kadar sampel batuan pada daerah Lakea.....	58
Tabel 6.4	Hasil pengukuran dan perhitungan mikrotermometri rata-rata (<i>mean</i>) dari analisis inklusi fluida	67
Tabel 6.5	Kenampakan endapan bijih di daerah Lakea	70

DAFTAR FOTO

Foto 5.1	Morfologi daerah Lakea	29
Foto 5.2	Singkapan lava basalt di lokasi LK 558, a) singkapan lava basalt warna lapuk coklat kemerahan, b) sayatan petrografi terdiri dari gelas vulkanik, kalsit, plagioklas, kuarsa, klorit, mika dan mineral opak.....	32
Foto 5.3	Singkapan lava andesit lokasi LK 225, a) singkapan lava andesit warna lapuk abu-abu terang, b) sayatan petrografi terdiri dari plagioklas, felspar, piroksen, hornblenda, dan mineral opak, yang tertanam dalam massa dasar mikrolit dan gelas	33
Foto 5.4	Singkapan Tuff LK 271 , a) singkapan tuff berwarna abu-abu dengan tekstur klastik, b) sayatan petrografi terdiri dari kristal vulkanik, kuarsa, opak, feldspar, dan mika	34
Foto 5.5	Fotomikrograf sayatan tipis lokasi LK 602 dengan komposisi gelas vulkanik, tufa gelas, tufa kristal, batuan berserisit, felspar, dan kuarsa	34
Foto 5.6	Fotomikrograf sayatan tipis lokasi LK 235, a) nikol (x) dan b) nikol sejajar, Sayatan batu pasir kuarsa berbutir halus sampai sedang, struktur laminasi, bentuk butir menyudut sampai membundar tanggung, terpilah buruk, kemas tertutup, komposisi terdiri atas kuarsa, felspar dan mineral opak, yang tertanam dalam matriks dan semen berupa mikrokristalin kuarsa	36
Foto 5.7	Perselingan batupasir dengan batulempung lokasi LK 235	36
Foto 5.8	Singkapan konglomerat LK 547	37
Foto 5.9	Singkapan Batugamping IDLK 01 berwarna putih kekuningan.....	38
Foto 6.1	Kenampakan batuan basalt yang memperlihatkan alterasi argilik	43
Foto 6.2	a.) Singkapan breksi vulkanik LK 264, b.-d.) Sayatan petrografi yang menggambarkan jenis alterasi philik pada LK 264.....	45
Foto 6.3	a.-c.)Analisa Petrografi diambil pada contoh batuan LK 577 menunjukkan hadirnya mineral-mineral klorit-illit-kuarsa-albit-	

	kalsit-epidot-aktinolit-feldspar, d.) singkapan lithik tuff lokasi LK 577	49
Foto 6.4	Analisa Petrografi diambil pada contoh batuan LK 579, komposisi terdiri dari kalsit dan silika halus.....	51
Foto 6.5	Foto handspecimen sampel LK 259, batuan ubahan diterobos urat halus kalsit tidak beraturan.....	55
Foto 6.6	Foto mikroskopik refleksi sampel LK 259, pirit (C5, B5, D10) dan kalkopirit (H4, I4-5, J 10) berukuran sangat halus, persentasi kurang dari 2 % terhadap sampel. Tersebar di dalam batuan ubahan	55
Foto 6.7	Foto mikroskopik refleksi sampel LK 259, replasemen fosil foraminifera plankton oleh pirit dan kalkopirit (IJ 5 - 7)	56
Foto 6.8	Foto mikroskopik refleksi sampel LK 259, kalkopirit mereplase fosil foraminifera plankton (G 11; J 5)	56
Foto 6.9	Mikrografi sampel FI 230 memperlihatkan kristal kalsit dengan bidang belahan romben. Inklusi fluida tipe monofase kaya air bentuk anedral necking bercampur dengan inklusi lelehan bentuk dendritik.....	64