

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
RINGKASAN	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Rumusan Masalah	1
1.3. Batasan Penelitian	3
1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.5. Waktu dan Lokasi Penelitian	4
1.6. Hasil Penelitian	6
1.7. Manfaat Penelitian	6
1.7.1. Manfaat Institusi	6
1.7.2. Manfaat Keilmuan	6
BAB II METODOLOGI PENELITIAN	7
2.1. Metode Penelitian	7
2.2. Tahapan Penelitian	7
2.2.1. Tahap Pendahuluan	8
2.2.1.1. Penyusunan Proposal Penelitian	8

2.2.1.2.	Studi Pustaka	8
2.2.1.3.	Observasi Lapangan	8
2.2.1.4.	Perancangan Kerangka Kerja Penelitian	9
2.2.2.	Tahap Pengumpulan Data	9
2.2.3.	Tahap Analisis	9
2.2.3.1.	Analisis Hidrokimia	10
2.2.3.2.	Analisis Data Pemetaan Geologi	10
2.2.4.	Tahap Penyelesaian Dan Penyajian Data	11
2.2.5.	Alat-alat yang digunakan	11
 BAB III TINJAUAN PUSTAKA		13
3.1.	Geologi Regional	13
3.1.1.	Stratigrafi	13
3.1.2.	Struktur Geologi	15
3.1.3.	Kegiatan Intrusi	18
3.2.	Hidrogeologi Regional	21
3.2.1.	Curah Hujan	22
3.2.2.	Kondisi Litologi.....	22
3.2.3.	Rekahan (<i>Fracture</i>)	22
 BAB IV DASAR TEORI		24
4.1.	Airtanah	24
4.2.	Hubungan Kondisi Fisik Batuan Terhadap Airtanah	25
4.2.1.	Porositas dan Permeabilitas Batuan	25
4.2.1.1.	Porositas	25
4.2.1.2.	Permeabilitas	25
4.3.	Kimia Air	26
4.3.1.	Parameter Pengukuran Kualitas Kimia Air	26
4.3.1.1.	<i>Total Dissolved Solids</i> (TDS)	26
4.3.1.2.	Daya Hantar Listrik (DHL)	27

4.3.1.3.	pH (aktifitas ion hidrogen)	27
4.3.1.4.	<i>Dissolved Oxygen</i> (D_O)	27
4.3.1.5.	Kesadahan (<i>Hardness</i>)	27
4.3.1.6.	Ion Mayor	28
4.3.1.7.	Unsur Minor dan parameter kimia air lainnya	29
4.4.	Representasi Data Kualitas Kimia Air	30
4.5.	Proses-proses Kimia Di Dalam Airtanah	30
4.5.1.	Disolusi	31
4.5.2.	Oksidasi	31
4.6.	Analisis dan Interpretasi Geologi Data Kimia Airtanah	32
4.6.1.	Diagram Stiff	32
4.6.2.	Diagram Trilinear/ Piper	33
BAB V ANALISIS DATA		34
5.1.	Analisis Data Geologi	34
5.1.1.	Pemetaan Dinding Tambang (<i>Bench Mapping</i>) Elevasi 4045 mdpl ...	34
5.1.2.	Pemetaan Dinding Tambang (<i>Bench Mapping</i>) Elevasi 4000 mdpl ...	36
5.1.3.	Pemetaan Dinding Tambang (<i>Bench Mapping</i>) Elevasi 3895 mdpl ...	38
5.1.4.	Pemetaan Dinding Tambang (<i>Bench Mapping</i>) Elevasi 3835 mdpl ...	41
5.2.	Analisis Data Hidrogeologi	42
5.2.1.	Analisis Kimia Air Conto Kimia Airtanah <i>Grasberg Horizontal Drilling</i> (GHD)	42
5.2.1.1.	GHD 3896-STN	42
5.2.1.2.	GHD 4000-STN	47
5.2.1.3.	GHD 3838-STN	50
5.2.2.	Analisis Kimia Air Hujan	51
5.2.3.	Grafik Data TYCO <i>Hydrochemical Device</i> Terhadap Curah Hujan ...	53
5.2.3.1.	Grafik Hubungan Curah Hujan (<i>Rain Fall</i>) dengan Debit Air (<i>Flow</i>)	53

5.2.3.2. Grafik Hubungan EC (<i>Electricity Conductivity</i>) dengan Debit Air (<i>Flow</i>)	54
5.2.3.3. Grafik Hubungan EC (<i>Electricity Conductivity</i>) dengan Curah Hujan	55
5.2.3.4 Grafik Hubungan pH dengan EC (<i>Electricity Conductivity</i>)	55
5.2.3.5. Grafik Hubungan pH dengan Suhu (<i>Temperature</i>)	56
5.2.4. Evaluasi Teknis Pemboran dan Instalasi Pipa Penirisan (<i>Dewatering</i>)	56
5.2.5. <i>Water Intersect</i>	58
BAB VI PEMBAHASAN	60
6.1. Kondisi Geologi	60
6.1.1. Litologi	60
6.1.1.1. Batugamping Kais	60
6.1.1.2. Trakiandesit	60
6.1.2. Struktur Geologi (Kekar/ Rekahan)	61
6.2. Kondisi Hidrogeologi	62
6.2.1. Karakteristik Kimia Airtanah	62
6.2.2. Batuan Sumber Airtanah (<i>Groundwater Source Rock</i>)	64
6.2.3. Jenis Akifer	64
6.2.4. Porositas dan Permeabilitas	65
6.2.5. Kondisi Batuan Berdasarkan Tingkat Kejenuhan (<i>Saturated</i>) Airtanah	66
6.2.6. Jenis Airtanah	67
6.3. Pengaruh Kondisi Geologi Terhadap Kondisi Hidrogeologi	68
BAB VII. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	70
7.1. Kesimpulan	70
7.2. Rekomendasi	71

DAFTAR PUSTAKA	73
----------------------	----

LAMPIRAN