

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR RUMUS	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR PETA	xiv
INTISARI	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Daerah Penelitian	3
1.3.1 Letak Daerah Penelitian Secara Astronomis dan Kewilayahan.....	3
1.3.2 Kesampaian Daerah Penelitian	3
1.4 Keaslian Penelitian.....	3
1.5 Maksud, Tujuan dan Manfaat Penelitian	11
1.5.1 Maksud Penelitian.....	11
1.5.2 Tujuan Penelitian	11
1.5.3 Manfaat Penelitian	11
1.6 Peraturan Perundang-undangan	12
1.7 Tinjauan Pustaka.....	13
1.7.1 Air Bawah Tanah	13
1.7.2 Air Bawah Tanah Payau	15
1.7.3 Klorida	15
1.7.4 Kesadahan	16
1.7.5 Daya Hantar Listrik.....	16

1.7.6	pH.....	16
1.7.7	Salinitas dan Kekerusuhan	17
1.7.8	<i>Total Dissolved Solid</i>	17
1.7.9	Tipe Air Bawah Tanah Payau	18
1.7.10	Air Bawah Tanah Akibat Intrusi dan <i>Flushing</i>	18
1.7.11	Air Bawah Tanah Konat	18
1.7.12	Genesa Air bawah tanah	19
1.7.13	Teknik Pengolahan Air Payau Menjadi Air Bersih	20
1.7.14	Osmosa Balik (<i>Reverse Osmosis</i>)	20
1.7.15	Adsorpsi	21
1.7.16	Adsorben Zeolit	21
1.8	Batas Permasalahan Penelitian	22
1.8.1	Batas Permasalahan	22
1.8.2	Batas Ekologi	22
1.8.3	Batas Sosial.....	22
BAB II RUANG LINGKUP PENELITIAN		25
2.1	Lingkup Kegiatan Penelitian.....	25
2.1.1	Jenis Kegiatan Penelitian	25
2.1.2	Komponen Lingkungan Hidup yang Terdampak	26
2.1.3	Kriteria, Indikator dan Asumsi Objek Penelitian.....	27
2.2	Kerangka Alur Pikir Penelitian.....	29
BAB III CARA PENELITIAN		30
3.1	Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang digunakan.....	30
3.1.1	Metode Survei dan Pemetaan.....	30
3.1.2	Metode Analisis Matematis	30
3.1.3	Metode Analisis Laboratorium	31
3.1.4	Metode Wawancara	31

3.1.5	Teknik Sampling dan Penentuan Lokasi Sampling	32
3.1.6	Analisis Data Laboratorium	33
3.2	Perlengkapan Penelitian	35
3.3	Tahap Penelitian	36
3.3.1	Tahap Persiapan	36
3.3.1.1	Studi Pustaka	36
3.3.1.2	Administrasi	37
3.3.1.3	Pengumpulan Data Sekunder	37
3.3.2	Pra Kerja lapangan	38
3.3.3	Tahap Kerja Lapangan	38
3.3.3.1	Pemeriksaan Peta Tematik (Penggunaan Lahan, Peta Satuan Batuan, Peta Jenis Tanah dan Peta Kemiringan Lereng)	39
3.3.3.2	Pengukuran Ketinggian Muka Air Bawah Tanah	40
3.3.3.3	Penmbilan Sampel Air bawah tanah	41
3.3.3.4	Pengambilan Data Wawancara	42
3.3.4	Tahap Laboratorium	42
3.3.5	Tahap Kerja Studio	43
3.3.5.1	Kerja untuk Sajian Rona Lingkungan	43
3.3.5.2	Kerja untuk Sajian Evaluasi Hasil Penelitian	43
3.3.5.2.1	Analisis Genesa Air Bawah Tanah Payau	43
3.3.5.2.2	Analisis Pola dan Arah Aliran Air Bawah Tanah Payau	45
3.3.5.2.3	Teknik Pengolahan dan Arah Pengolahan	46
3.3.5.2.4	Efektivitas Pengolahan Tiap Variasi	53
BAB IV RONA LINGKUNGAN		54
4.1	Geofisik Kimia	54
4.1.1.	Iklim	54
4.1.2.	Geologi Regional	58

4.1.3.	Bentuk Lahan.....	60
4.1.4.	Tanah	61
4.1.5.	Tata Air.....	65
4.1.6.	Bencana Alam.....	66
4.1.7.	Biotis.....	71
4.1.7.1	Flora.....	71
4.1.7.2	Fauna....	72
4.1.8.	Sosial	72
4.1.9.	Demografi.....	72
4.1.10.	Sosial Ekonomi Budaya.....	73
4.1.11.	Kesehatan Masyarakat.....	75
4.1.12.	Penggunaan Lahan.....	75
BAB V EVALUASI HASIL PENELITIAN		78
5.1	Genesa Air Bawah Tanah Payau.....	78
5.1.1	Satuan Batuan	78
5.1.2	Diagram Piper Klosterman	80
5.1.3	Rasio Na/Cl.....	82
5.1.4	Rasio Cl/HCO ₃	83
5.2	Kualitas Air Bawah Tanah.....	84
5.2.1	TDS	85
5.2.2	DHL	85
5.2.3	pH.....	85
5.2.4	Salinitas.....	86
5.2.5	Kesadahan	86
5.2.6	Natrium	87
5.2.7	Sulfat	87
5.2.8	Kalsium.....	87

5.2.9	Klorida	88
5.2.10	Alkalinitas/ Bikarbonat.....	88
5.2.11	Magnesium	88
5.2.12	Asiditas / Karbonat	89
5.2.13	Kalium	89
5.3	Pengolahan Air Payau	91
5.3.1.	Hasil Pengolahan Menggunakan Metode Adsorpsi	91
5.3.1	TDS.....	91
5.3.2	DHL	92
5.3.3	Salinitas	93
5.3.4	Natrium.....	94
5.3.5	Kalium	95
5.3.6	Kesadahan.....	96
5.4	Perbandingan Variasi I dan Variasi II.....	97
5.5.1	Efektivitas Terhadap TDS	97
5.5.2	Efektivitas Terhadap DHL.....	98
5.5.3	Efektivitas Terhadap Salinitas	99
5.5.4	Efektivitas Terhadap Natrium	100
5.5.5	Efektivitas Terhadap Kalium.....	100
5.5.6	Efektivitas Terhadap Kesadahan	101
BAB VI ARAHAN PENGOLAHAN		103
6.1	Pendekatan Teknologi.....	103
6.2	Pendekatan Sosial Ekonomi.....	106
6.3	Pendekatan Institusi	107
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		109
7.1	Kesimpulan	109
7.2	Saran	110

PERISTILAHAN	111
DAFTAR PUSTAKA	112
LAMPIRAN 1.....	118
LAMPIRAN 2.....	128
LAMPIRAN 3.....	130