

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	4
1.5.1 Lingkup Lokasi Penelitian	4
1.5.2 Lingkup Pekerjaan	4
1.6 Keterbatasan Penelitian	5
1.7 Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Kondisi Umum Daerah Penelitian.....	8
2.1.1 Letak Geografis	8
2.1.2 Topografi	9
2.1.3 Geologi Regional	9
2.1.4 Hidrogeologi	11
2.2 Dasar Teori	11
2.2.1 Air Tanah	11
2.2.2 Akuifer	12
2.2.3 Metode Hvorslev	13
2.2.4 Metode GALDIT	14
2.2.5 Intrusi Air Laut	17

2.2.6 Geokimia Air Tanah	19
2.2.7 Perbandingan Kimia Air Tanah dengan Air Laut.....	21
2.2.8 Geoindikator Kimia dari Pengaruh Air Laut	22
2.3 Hipotesis.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1 Alat dan Bahan	26
3.2 Tahapan Penelitian	27
3.2.1 Tahapan Persiapan	27
3.2.2 Tahapan Pengumpulan Data	27
3.2.3 Tahap Uji Laboratorium	28
3.2.4 Tahap Analisis Data.....	28
3.2.5 Tahapan Akhir	31
BAB IV PENGUTARAAN DATA	33
4.1 Kondisi Geologi Daerah Penelitian.....	33
4.1.1 Geomorfologi Daerah Penelitian	33
4.1.2 Observasi Litologi Permukaan	36
4.1.3 Litologi Bawah Permukaan	40
4.2 Kondisi Hidrogeologi Daerah Penelitian	43
4.2.1 Keberadaan Air Tanah.....	43
4.2.2 Pengukuran Muka Air Tanah.....	44
4.2.3 Sifat Fisika dan Kimia Air Tanah	46
4.2.4 <i>Slug Test</i>	54
4.2.5 Geokimia Air Tanah	56
4.3 Peta Tutupan Lahan.....	57
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	60
5.1 Kondisi Hidrogeologi Daerah Penelitian	60
5.1.1 Pola dan Arah Aliran Air Tanah	60
5.1.2 Sistem Akuifer.....	61
5.2 Kerentanan Metode GALDIT	64
5.1.1 <i>Groundwater occurence</i> / Jenis akuifer (G)	64
5.1.2 <i>Aquifer hydraulic conductivity</i> / Konduktivitas hidraulik akuifer (A)	65

5.1.3	<i>Depth to groundwater level above sea / Ketinggian muka air tanah diatas permukaan air laut (L)</i>	67
5.1.4	<i>Distance from the shore / Jarak terhadap garis pantai (D)</i>	69
5.1.5	<i>Impact of existing status of seawater intrusion / Dampak Intrusi Air Laut (I)</i>	72
5.1.6	<i>Thickness of the aquifer/ Ketebalan akuifer (T)</i>	73
5.1.7	Tingkat Kerentanan Air Tanah Metode GALDIT	74
5.2	Analisis Geoindikator	75
5.2.1	Peningkatan Konsentrasi Klorida (Cl^-)	75
5.2.2	Rasio antara Cl^-/Br^-	77
5.2.3	Rasio Na/Cl	78
5.2.4	Pengkayaan Konsentrasi Ca	80
5.2.5	<i>Base Exchanges Indices (BEX)</i>	81
5.2.6	Perbandingan Nilai Klorida vs Daya Hantar Listrik	83
5.2.7	Evaluasi Geoindikator	84
5.2.8	Penggunaan Air Tanah	89
5.3	Validasi Metode GALDIT terhadap Geoindikator	90
5.4	Penampalan Peta Pengaruh Air Laut dan Tata Guna Lahan	91
5.5	Upaya Pengelolaan Air Tanah Terhadap Intrusi Air Laut	93
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		94
6.1	Kesimpulan	94
6.2	Saran	95
DAFTAR PUSTAKA		96
LAMPIRAN 1		99
LAMPIRAN 2		101