

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Permasalahan Penelitian .....	2
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Manfaat Penelitian .....	5
1.5. Keaslian Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Pengertian Pulau dan Klasifikasinya Menurut Luasan .....	18
2.2. Klasifikasi Pulau Kecil dan Sangat Kecil .....	18
2.3. Sumberdaya Air Pulau Kecil dan Sangat Kecil .....	21
2.4. Kondisi Geologi dan Kaitannya dengan Sumberdaya Air Pulau Kecil dan Sangat Kecil .....	22
2.5. Kondisi Umum Geomorfologi Pulau Koral .....	26
2.6. Kualitas Air .....	28
2.7. Metode Geofisika dan <i>Electromagnetic Very Low Frequency</i> (EM VLF) .....	31
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Analisis Kualitas Airtanah di Pulau Koral Pramuka .....	35
3.2. Analisis Kuantitas Airtanah Tawar di Pulau Koral Pramuka .....	42
<b>BAB IV DESKRIPSI WILAYAH, HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
<b>4.1. Deskripsi Wilayah</b>	
4.1.1. Letak, Batas dan Luas Wilayah Pulau Koral Pramuka .....	47
4.1.2. Kondisi Geologi Pulau Koral Pramuka .....	48
4.1.3. Kondisi Geomorfologi Pulau Koral Pramuka .....	51
4.1.4. Kondisi Iklim Pulau Koral Pramuka .....	56
4.1.5. Kondisi Demografi Pulau Koral Pramuka .....	58
4.1.6. Kondisi Tutupan/Penggunaan Lahan Pulau Koral Pramuka .....	59
4.1.7. Adaptasi Masyarakat Pulau Koral Pramuka dalam Pemenuhan Kebutuhan Air Domestik .....	61

<b>4.2. Hasil dan Pembahasan</b>	
4.2.1. Kualitas Airtanah di Pulau Koral Pramuka .....	64
4.2.1.1. Analisis Sebaran Spasial Salinitas Airtanah di Pulau Koral Pramuka .....	64
4.2.1.2. Analisis Keseimbangan Ion .....	65
4.2.1.3. Analisis Tipe Air atau Fasies Hidrogeokimia Airtanah .....	68
4.2.1.4. Analisis Evolusi Hidrogeokimia Airtanah .....	71
4.2.1.5. Analisis Pengaruh Intrusi Air Laut .....	71
4.2.1.6. Analisis Kualitas Air Berdasarkan Baku Mutu .....	74
4.2.2. Kuantitas Airtanah Tawar di Pulau Koral Pramuka .....	77
<b>BAB V PENUTUP</b>	
5.1. Kesimpulan .....	90
5.2. Saran .....	90
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>92</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1.	Lensa Airtanah di Pulau Kecil dan Sangat Kecil .....	2
Gambar 1.2.	Peta Situasi Pulau Koral Pramuka .....	3
Gambar 1.3.	Grafik Pertumbuhan Penduduk di Pulau Koral Pramuka .....	4
Gambar 2.1.	Kondisi Hidrologi pada Pulau Batuan Dasar .....	23
Gambar 2.2.	Kondisi Hidrologi Pulau Vulkanik .....	24
Gambar 2.3.	Kondisi Hidrologi Pulau dari Endapan Tidak Padu .....	26
Gambar 2.4.	Geomorfologi Terumbu Karang .....	27
Gambar 3.1.	Peta Lokasi Pengambilan Samel Airtanah di Pulau Koral Pramuka .....	36
Gambar 3.2.	Digram Stiff .....	39
Gambar 3.3.	Diagram Piper .....	40
Gambar 3.4.	Contoh Data Log Konduktivitas dengan Sistem <i>Scanning</i> ..	43
Gambar 3.5.	Lokasi Pengukuran EM FLV di Pulau Koral Pramuka .....	44
Gambar 3.6.	Nilai Konduktivitas Beberapa Material .....	45
Gambar 3.7.	Diagram Alir Metode Penelitian .....	46
Gambar 4.1.	Tahapan Pembentukan Pulau Karang Pramuka .....	50
Gambar 4.2.	Beberapa Klasifikasi Terumbu Karang Menurut Hopley <i>et al.</i> (2007) .....	52
Gambar 4.3.	Geomorfologi Pulau Koral Pramuka .....	53
Gambar 4.4.	Budidaya Mangrove pada Rataan Terumbu di Sebelah Barat Pulau Koral Pramuka .....	54
Gambar 4.5.	Pulau Koral Pramuka dengan Morfologi Datar Dilihat dari Sisi Barat .....	55
Gambar 4.6.	Penampang Melintang Pulau Koral Pramuka Arah Barat Laut – Tenggara .....	55
Gambar 4.7.	Penampang Melintang Pulau Koral Pramuka Arah Barat Daya – Timur Laut .....	56
Gambar 4.7.	Pertumbuhan Jumlah Penduduk di Pulau Koral Pramuka ....	58
Gambar 4.8.	Peta Penggunaan Lahan di Pulau Koral Pramuka Tahun 2004 dan Tahun 2008 .....	60
Gambar 4.9.	Instalasi <i>Reverse Osmosis</i> di Pulau Koral Pramuka .....	62
Gambar 4.10.	Peta Iso-daya Hantar Listrik (DHL) Airtanah di Pulau Koral Pramuka .....	66
Gambar 4.11.	Distribusi Spasial Salinitas Kualitas Airtanah Berdasarkan Nilai DHL di Pulau Koral Pramuka .....	67
Gambar 4.12.	Diagram Stiff Sampel Nomor P1 sampai dengan P6 .....	69
Gambar 4.13.	Diagram Stiff Sampel Nomor P7 sampai dengan P12 .....	69
Gambar 4.14.	Diagram Stiff Sampel Nomor P13 sampai dengan P18 .....	70
Gambar 4.15.	Stiff Sampel Nomor P19 sampai dengan P23 .....	70

Gambar 4.16.	Hasil Ploting Data untuk Penentuan Evolusi Hidrogeokimia dengan Diagram Trilinier Sampel Airtanah di Pulau Koral Pramuka .....	72
Gambar 4.17.	Perbandingan Ion Magnesium dan Kalsium .....	73
Gambar 4.18.	Perbandingan Ion Klorida/Bikarbonat dan Klorida .....	74
Gambar 4.19.	Hasil Interpretasi Data EM VLF untuk Penampang Melintang Berarah Barat Laut- Tenggara .....	77
Gambar 4.20.	Hasil Interpretasi Data EM VLF untuk Penampang Melintang Berarah Barat Daya- Timur Laut .....	78
Gambar 4.21.	Rekonstruksi Pendugaan EM FLV di Pulau Koral Pramuka dengan Arah Barat Laut-Tenggara .....	79
Gambar 4.22.	Rekonstruksi Pendugaan EM FLV di Pulau Koral Pramuka dengan Arah Barat Daya – Timur Laut .....	79
Gambar 4.23.	Kondisi Pantai di Bagian Timur Laut Pulau Koral Pramuka	81
Gambar 4.24.	Kondisi Pantai di Bagian Barat Daya Pulau Koral Pramuka	81
Gambar 4.25.	Lensa Airtanah Menurut Hukum Ghyben Herzberg .....	82
Gambar 4.26.	<i>Upconing</i> akibat Eksplorasi Airtanah .....	83
Gambar 4.27.	Penampang Geologi Kepulauan Seribu Menurut LAPI ITB (2011) .....	86
Gambar 4.28.	Data Bor di Beberapa Pulau Koral di Kepulauan Seribu .....	87

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	Penelitian-Penelitian Terkait dengan Kajian Potensi Sumberdaya Air di Pulau Kecil dan Sangat Kecil .....	12
Tabel 2.1.	Kandungan Ion-ion yang Umum Terdapat di Dalam Airtanah..	31
Tabel 2.2.	Lokasi Pemancar Gelombang EM VLF di Seluruh Dunia .....	34
Tabel 3.1.	Klasifikasi DHL Berdasarkan Salinitasnya .....	37
Tabel 3.2.	Kriteria Penentuan Besarnya Pengaruh Intrusi Air Laut Terhadap Airtanah .....	40
Tabel 3.3.	Baku Mutu Kualitas Air Minum dan Parameter yang Digunakan .....	41
Tabel. 4.1.	Formasi Geologi Dasar Laut di Sekitar Perairan Kepulauan Seribu .....	49
Tabel 4.2.	Curah Hujan di Stasiun Meteorologi Laut Pulau Pari .....	57
Tabel 4.3.	Jumlah Wisatawan di Pulau Koral Pramuka Tahun 2010 .....	59
Tabel 4.4.	Perubahan Tutupan/Penggunaan Lahan di Pulau Koral Pramuka Tahun 2004-2008 .....	60
Tabel 4.5.	Hasil Perhitungan CBE Sampel Airtanah di Pulau Koral Pramuka .....	68
Tabel 4.6.	Hasil Analisis Kualitas Airtanah di Pulau Koral Pramuka .....	76
Tabel 4.7.	Validasi Data EM VLF dengan DHL .....	84
Tabel 4.8.	Validasi Data EM VLF dengan Data Kedalaman Muka Airtanah .....	7