

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN.....	xiv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Perumusan Masalah	2
I.2.1. Batasan Masalah	3
I.3. Tujuan Penelitian	3
I.4. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1. Pemanfaatan Isotop dalam Bidang Hidrologi.....	5
II.2. Intrusi Air Laut	6
II.3. Pemanfaatan Isotop pada Studi Intrusi Air Laut di Akuifer Dalam	6
BAB III DASAR TEORI	8
III.1. Siklus Hidrologi	8
III.1.1. Daerah Cekungan Air Tanah (CAT).....	8
III.1.2. Daerah Bukan (Non) Cekungan Air Tanah.....	10
III.2. Karakteristik Batuan Terhadap Airtanah	12
III.3. Wilayah Kecamatan Sukomanunggal dan Sekitarnya (Kecamatan Bubutan, Kecamatan Genteng, dan Kecamatan Pabean Cantian).....	14
III.4. Airtanah.....	16
III.5. Isotop.....	17
III.5.1. Hidroisotop.....	18
III.5.2. Fraksinasi Isotop	19
III.5.3. Komposisi Isotop dalam Air	20
III.5.4. <i>Meteoric Water Line</i> (MWL).....	21

III.6. <i>Liquid-Water Stable Isotope Analyzer</i> (LWSIA).....	22
III.7. Intrusi Air Laut.....	23
III.7.1. Pengaruh Musim Hujan pada Intrusi Air Laut.....	25
III.7.2. Persentase Intrusi Air Laut pada Airtanah	26
III.8. Parameter Fisika Air	27
III.8.1. Daya Hantar Listrik (DHL).....	27
III.8.2. <i>Total Dissolve Solid</i> (TDS)	28
III.8.3. Salinitas	29
III.9. Parameter Kimia Air	30
III.9.1. pH.....	30
III.9.2. Ion Mayor di Perairan	31
III.10. Analisis Kimia Air	32
III.10.1. <i>Charge Balance Ion</i> (CBE).....	32
III.10.2. Analisis <i>Diagram Trilinier Piper</i>	33
III.10.3. Rasio $(\text{Ca}^{2+}+\text{Mg}^{2+})/\text{SO}_4^{2-}$ dan Rasio Na^+/Cl^- (Metode Molar Ratio)	34
III.10.4. Rasio Klorida-Bikarbonat $(\text{Cl}^-/\text{HCO}_3^-)$	35
III.11. Baku Mutu Air	36
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	38
IV.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	38
IV.2. Alat dan Bahan Penelitian.....	41
IV.3. Tata Laksana Penelitian	42
IV.3.1. Perizinan dan Penentuan Lokasi	43
IV.3.2. Prosedur Pengambilan Sampel	43
IV.3.3. Preparasi Sampel Hidroisotop.....	47
IV.3.4. Pengujian Parameter Kimia air (Hidrokimia).....	49
IV.4. Analisis Hasil Pengujian Hidroisotop dan Hidrokimia.....	49
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	51
V.1. Hasil dan Pembahasan Analisis Isotop Stabil D dan ^{18}O	51
V.2. Persentase Intrusi Air Laut pada Airtanah	56
V.3. Hasil dan Pembahasan Parameter Fisika Air	58
V.3.1. Daya Hantar Listrik.....	58
V.3.2. <i>Total Dissolve Solid</i> (TDS)	60
V.3.3. Salinitas	62

V.4. Hasil dan Pembahasan Parameter Kimia Air	63
V.4.1. Ion Mayor di Perairan	63
V.5. Hasil dan Pembahasan Analisis Kimia Air	65
V.5.1. Keseimbangan Ion.....	65
V.5.2. Diagram Trilinier Piper	67
V.5.3. Rasio $(\text{Ca}^{2+}+\text{Mg}^{2+})/\text{SO}_4^{2-}$ dan Rasio Na^+/Cl^- (Metode Molar Ratio). 69	
V.5.4. Rasio Klorida-Bikarbonat $(\text{Cl}^-/\text{CHO}_3^-)$	70
V.6. Analisis Intrusi Air Laut Berdasarkan Analisis Isotop Stabil D dan ^{18}O , Parameter Fisika Air dan Parameter Kimia Air	71
V.7. Perbandingan Intrusi Air Laut Musim Hujan dan Musim Kemarau.....	75
V.8. Analisis Baku Mutu Air	78
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	79
VI.1. Kesimpulan	79
VI.2. Saran	80
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN.....	85
LAMPIRAN A	86
LAMPIRAN B	89
LAMPIRAN C	109
LAMPIRAN D.....	110