

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Perumusan Masalah	2
I.3. Batasan Masalah	2
I.4. Tujuan Penelitian	3
I.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
II.1. Intrusi Air Laut di Kota Surabaya	4
II.2. Aplikasi Isotop Alam dalam Mengetahui Intrusi Air Laut.....	5
BAB III DASAR TEORI	7
III.1. Isotop.....	7
III.1.1. Isotop Alam dan Isotop Buatan.....	7
III.1.2. Isotop sebagai Perunut	8
III.1.3. Isotop Alam dalam Siklus Hidrologi	8
III.2. Siklus Hidrologi dan Fraksinasi Isotop	10
III.2.1. Siklus Hidrologi	10
III.2.2. Fraksinasi Isotop	14
III.3. Hidrologi Airtanah dan Akuifer	15

III.4. Wilayah Kota Surabaya.....	17
III.5. Aplikasi Isotop Alam	20
III.5.1. Penentuan Asal Usul Airtanah	21
III.5.2. <i>Meteoritic Water Line</i>	22
III.6. <i>Liquid-Water Stable Isotope Analyzer</i>	24
III.7. Intrusi Air Laut.....	25
III.7.1. Perhitungan Persentase (%) Air Laut yang Mengintrusi Airtanah....	27
III.7.2. <i>Total Dissolve Solid</i> (TDS)	28
III.7.3. Daya Hantar Listrik (DHL)	29
III.7.4. Klorida.....	30
III.7.5. Salinitas	30
III.7.6. Rasio Na^+/Cl^-	31
III.7.7. Rasio Klorida-Bikarbonat	32
III.8. Hipotesis.....	33
BAB IV PELAKSANAAN PENELITIAN	34
IV.1. Waktu dan Tempat Penelitian	34
IV.2. Alat dan Bahan Penelitian.....	36
IV.3. Tata Laksana Penelitian	36
IV.3.1. Pengambilan Sampel.....	37
IV.3.2. Analisis Hidrokimia	39
IV.3.3. Analisis Hidroisotop	39
IV.3.4. Analisis Hasil	42
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
V.1. Lokasi Pengambilan Sampel	44
V.2. Hasil dan Pembahasan Parameter Kimia	44
V.2.1. <i>Total Dissolve Solid</i> (TDS)	45
V.2.2. Daya Hantar Listrik (DHL)	46
V.2.3. Klorida.....	48
V.2.4. Salinitas	50
V.2.5. Rasio Na^+/Cl^-	52
V.2.6. Rasio Klorida-Bikarbonat	53
V.3. Hasil dan Pembahasan Analisis Komposisi ^2H dan ^{18}O	54

V.4. Analisis Indikasi Intrusi Air Laut dengan Analisis Hidroisotop dan Hidrokimia	57
V.5. Persentase Intrusi Air Laut pada Airtanah	62
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	64
VI.1. Kesimpulan	64
VI.2. Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	70
LAMPIRAN A ALAT DAN BAHAN PENGUJIAN PARAMETER HIDROKIMIA	71
LAMPIRAN B TATA LAKSANA PENGUJIAN PARAMETER HIDROKIMIA	73
LAMPIRAN C HASIL PENGUKURAN RASIO $^2\text{H}/^1\text{H}$ DAN $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ STANDAR DAN SAMPEL	74
LAMPIRAN D PERHITUNGAN	78