

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT.....	xviii
BAB I	1
I.1. Latar Belakang	1
I.2. Batasan Masalah.....	2
I.3. Tujuan Penelitian.....	3
I.4. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II.....	4
II.1. Aplikasi Isotop Alam dalam Bidang Hidrologi.....	4
II.2. Intrusi Air Laut.....	5
BAB III	8
III.1. Isotop	8
III.1.1. Isotop	8
III.1.2. Isotop Alam dan Isotop Buatan	8
III.1.3. Isotop sebagai Perunut.....	9
III.1.4. Fraksinasi Isotop.....	10
III.2. Hidrologi Airtanah, Aluvium, dan Akuifer	11
III.2.1. Siklus Hidrologi	11
III.2.2. Hidrologi Airtanah	13
III.2.3. Akuifer.....	13
III.3. Komposisi Isotop Stabil dalam Air.....	18
III.4. Liquid-Water Stable Isotope Analyzer	19

III.5.	Intrusi Air Laut	20
III.5.1.	Daya Hantar Listrik (DHL)	20
III.5.2.	Salinitas	21
III.5.3.	Total Dissolved Solid (TDS)	22
III.5.4.	Rasio Natrium-Klorida	23
III.5.5.	Rasio Klorida-Bikarbonat	24
III.5.6.	Persentase Air Laut yang Mengintrusi Airtanah	24
III.6.	<i>Meteoric Water Line</i> (MWL)	26
III.7.	Wilayah Kota Surabaya	27
III.8.	Hipotesis	29
BAB IV	30
IV.1.	Waktu dan Tempat Penelitian	30
IV.2.	Alat dan Bahan Penelitian	31
IV.2.1.	Alat dan Bahan Uji pH, DHL, TDS, Salinitas, dan Suhu	31
IV.2.2.	Alat dan Bahan Uji Kandungan Cl^-	31
IV.2.3.	Alat dan Bahan Uji Kandungan HCO_3^-	32
IV.2.4.	Alat dan Bahan Uji Kandungan Na^+	32
IV.2.5.	Alat dan Bahan Uji Komposisi Isotop	33
IV.3.	Tata Laksana Penelitian	33
IV.3.1.	Tata Laksana Pengambilan Sampel	34
IV.3.2.	Tata Laksana Analisis pH, DHL, TDS, Salinitas, dan Suhu	35
IV.3.3.	Tata Laksana Analisis Kimia	37
IV.3.4.	Tata Laksana Analisis Kandungan Isotop	39
IV.4.	Analisis Hasil	42
BAB V	44
V.1.	Lokasi Pengambilan Sampel	44
V.2.	Analisis Kimia Air untuk Menentukan Status Penggaraman Airtanah ..	46
V.2.1.	Daya Hantar Listrik	46
V.2.2.	Salinitas	48
V.2.3.	<i>Total Dissolved Solid</i> (TDS)	50
V.2.4.	Rasio Natrium-Klorida	51

V.2.5. Rasio Klorida-Bikarbonat	52
V.3. Analisis Hidroisotop untuk Menentukan Status Intrusi	53
V.4. Menentukan persentase (%) air laut yang mengintrusi airtanah	58
BAB VI	60
VI.1. Kesimpulan	60
VI.2. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN	67
LAMPIRAN A	67
LAMPIRAN B	71
Kalibrasi Standar	71
Nilai Aktual $^2\text{H}/^1\text{H}$ dan $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ Sampel	74
Standar Deviasi	75
Persentase intrusi	76
LAMPIRAN D	78
Hasil Laboratorium BBTKLPP Yogyakarta	78
Hasil Laboratorium PDAM Surya Sembada	93