

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN ORISINALITAS PENELITIAN	iii
INTISARI	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1. 1. Latar Belakang Masalah	1
1. 2. Perumusan Masalah	4
1. 3. Tujuan Penelitian	5
1. 4. Kegunaan Penelitian	6
1. 5. Tinjauan Pustaka.....	6
1. 5. 1. Geomorfologi Wilayah Kepesisiran	6
1. 5. 2. Airtanah dan Akuifer	8
1. 5. 3. Hidrogeokimia	11
1. 6. Keaslian Penelitian	13
1. 7. Kerangka Teori	16
1. 8. Batasan Istilah.....	18
BAB II METODE PENELITIAN	20
2. 1. Alat dan Bahan	20
2. 1. 1. Alat.....	20
2. 1. 2. Bahan	21
2. 2. Pemilihan Lokasi Penelitian	21
2. 3. Data yang Dikumpulkan	22
2. 3. 1. Data Primer	22
2. 3. 2. Data Sekunder.....	22
2. 4. Keterkaitan Data dengan Populasi.....	22
2. 5. Teknik Pengumpulan Data	23
2. 5. 1. Survei Pemetaan Airtanah Bebas.....	24
2. 5. 2. Sampel Airtanah Bebas.....	25
2. 6. Teknik Pengolahan Data.....	26
2. 6. 1. Peta Satuan Bentuklahan	26
2. 6. 2. Peta Airtanah Bebas dan Zonasi DHL	27
2. 7. Komposisi Kimia Airtanah Bebas	28

2. 8. Teknik Analisis Data	30
2. 8. 1. Karakteristik Hidrogeokimia Airtanah Bebas.....	30
2. 8. 2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hidrogeokimia Airtanah Bebas	38
2. 9. Tahapan Penelitian.....	39
BAB III DESKRIPSI WILAYAH	41
3. 1. Kondisi Geografis	41
3. 2. Kondisi Klimatologi	43
3. 3. Kondisi Geologi.....	45
3. 4. Kondisi Geomorfologi.....	47
3. 5. Kondisi Hidrologi	49
3. 6. Kondisi Penggunaan Lahan	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	53
4. 1. Batas Wilayah Kepesisiran Kecamatan Srandakan	53
4. 2. Sistem Akuifer Wilayah Kepesisiran Kecamatan Srandakan.....	55
4. 3. Pola Aliran Airtanah Bebas	57
4. 4. Zonasi Nilai Daya Hantar Listrik (DHL).....	60
4. 5. Analisis Tipe Hidrogeokimia.....	64
4. 5. 1. Nilai <i>Charge Balance Error</i> (CBE) Hasil Uji Laboratorium	64
4. 5. 2. Metode Stuyfzand	68
4. 5. 3. Metode Diagram Piper Segiempat	72
4. 6. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tipe Hidrogeokimia	76
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	82
5. 1. Kesimpulan	82
5. 2. Saran	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN.....	86

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1.	Keuntungan dan Kerugian Penggunaan Airtanah Sebagai Air Minum	2
Tabel 2. 1.	Klasifikasi Airtanah Berdasarkan Nilai Daya Hantar Listrik	28
Tabel 2. 2.	Deskripsi tiap kelompok tipe kimia airtanah dalam diagram piper segiempat	32
Tabel 2. 3.	Sistem klasifikasi tipe hidrogeokimia airtanah menurut Stuyfzan	34
Tabel 2. 4.	Klasifikasi tipe utama berdasarkan kadar klorida Cl^-	34
Tabel 2. 5.	Klasifikasi subdivisi tipe utama menjadi 9 tipe berdasarkan alkalinitas, pada basis $2log$	35
Tabel 2. 6.	Klasifikasi Kelas berdasarkan indeks pertukaran dasar (BEX: <i>base exchange index</i>)	37
Tabel 3. 1.	Klasifikasi Tipe Iklim Metode Schmidt dan Fergusson (1951).....	44
Tabel 3. 2.	Tabel Luas Penggunaan Lahan di Wilayah Kepesisiran Kecamatan Srandakan.....	51
Tabel 4. 1.	Zonasi Airtanah Bebas Berdasarkan Klasifikasi Nilai DHL	61
Tabel 4. 2.	Data Titik Sampel Airtanah Bebas Di Wilayah Penelitian.....	65
Tabel 4. 3.	Hasil Perhitungan Nilai CBE pada Setiap Titik Sampel.....	66
Tabel 4. 4.	Tipologi Airtanah Bebas di Daerah Penelitian Berdasarkan Metode Stuyfzand	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1.	Komposisi Air di Bumi	1
Gambar 1. 2.	Penampang melintang wilayah kepepesisiran.....	8
Gambar 1. 3.	Penampang melintang akuifer bebas (<i>unconfined aquifer</i>) dan akuifer tertekan (<i>confined aquifer</i>).....	9
Gambar 1. 4.	Lapisan geologi akuifer dan akuiklud	10
Gambar 1. 5.	Kerangka Pemikiran	17
Gambar 2. 1.	Pengukuran Kedalaman Muka Airtanah	25
Gambar 2. 2.	Penentuan garis kontur dan arah aliran airtanah dengan metode three point problems	28
Gambar 2. 3.	Diagram piper segiempat.....	31
Gambar 2. 4.	Segitiga untuk penentuan sub tipe.....	36
Gambar 2. 5.	Contoh Penyimbolan Tipe Hidrogeokimia Airtanah menurut Stuyfzand (1993)	38
Gambar 2. 6.	Diagram alir tahapan penelitian.....	40
Gambar 3. 1.	Peta Administrasi Kecamatan Srandakan Kabupaten Bantul dan Sekitarnya	42
Gambar 3. 2.	Grafik Klasifikasi Tipe Iklim Metode Schmidt dan Fergusson (1951)	44
Gambar 3. 3.	Peta Geologi Kecamatan Srandakan Kabupaten Bantul dan Sekitarnya	46
Gambar 3. 4.	Peta Satuan Bentuklahan Wilayah Kepesisiran Kecamatan Srandakan dan Sekitarnya	50
Gambar 3. 5.	Peta Penggunaan Lahan di Wilayah Kepesisiran Kecamatan Srandakan dan Sekitarnya	52
Gambar 4. 1.	Peta Batas Wilayah Kepesisiran Kecamatan Srandakan dan Sekitarnya	54
Gambar 4. 2.	Sistem Akuifer Merapi (SAM).....	56
Gambar 4. 3.	Peta Arah Aliran Airtanah Bebas di Wilayah Kepesisiran Kecamatan Srandakan dan Sekitarnya	58
Gambar 4. 4.	Pengukuran kedalaman sumur dengan alat meteran di Kecamatan Srandakan	59
Gambar 4. 5.	Peta Zonasi Daya Hantar Listrik di Wilayah Kepesisiran Kecamatan Srandakan	62
Gambar 4. 6.	Potongan Peta yang Menunjukkan Hubungan antara Pola Aliran Airtanah Bebas dengan Konsentrasi Nilai Daya Hantar Listrik Airtanah Bebas yang Tinggi di Wilayah Penelitian	63
Gambar 4. 7.	Peta Sebaran Titik Pengambilan Sampel Airtanah dan Titik Sumur Gali di Wilayah Kepesisiran Kecamatan Srandakan dan Sekitarnya	67
Gambar 4. 8.	Peta Klasifikasi Tipe Hidrogeokimia Airtanah Berdasarkan Metode Stuyfzand (1993) dan Sekitarnya	71

Gambar 4. 9. Hasil Plotting Sampel Airtanah pada Diagram Piper Segiempat di Wilayah Penelitian.....	74
Gambar 4.10. Peta Klasifikasi Tipe Hidrogeokimia Airtanah Berdasarkan Metode Diagram Piper Segiempat dan Sekitarnya.....	75

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Data Klasifikasi Curah Hujan Tahun 2001 - 2015 dengan Metode Schmidt dan Fergusson (1951)
- Lampiran 2. Lokasi Sampel Sumur Airtanah Bebas
- Lampiran 3. Data Sertifikat Hasil Uji Kualitas Airtanah
- Lampiran 4. Perhitungan Nilai CBE (*Charge Balance Error*)
- Lampiran 5. Klasifikasi Tipe Hidrogeokimia Metode Stuyfzand