

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL LUAR	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SIMBOL	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACK	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	7
BAB III. LANDASAN TEORI	11
3.1 Siklus Hidrologi	11
3.2 Pengertian Air Bersih	13
3.3 Kualitas Air	14
3.4 Klasifikasi Baku Mutu Air	15
3.5 Parameter Fisika	16
3.6 Parameter Kimia	23
BAB IV. METODE PENELITIAN	28
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian	28
4.2 Alat dan Bahan	30
4.3 Tahapan Penelitian	31
4.4 Pengolahan Data	43
4.5 Analisa Data	44
BAB V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	45
5.1 Hasil Penelitian	45
5.2 Pembahasan	49
5.3 Perengkingan	75

BAB VI.	KESIMPULAN DAN SARAN	81
	6.1 Kesimpulan	81
	6.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA		83
LAMPIRAN		86

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hasil analisis air permukaan yogyakarta	8
Tabel 2.2 Hasil pemeriksaan kualitas air sungai code pasca erupsi gunung merapi tahun 2010	9
Tabel 3.1 Distribusi air bumi	11
Tabel 4.1 Data waktu dan posisi pengambilan sampel	33
Tabel 5.1 Hasil pengukuran sungai Code	46
Tabel 5.2 Hasil pengukuran sungai Winongo	47
Tabel 5.3 Hasil pengukuran sungai Gajahwong	48
Tabel 5.4 Nilai kekeruhan sampel pagi hari	49
Tabel 5.5 Nilai kekeruhan sampel sore hari	50
Tabel 5.6 Nilai daya hantar listrik sampel pagi hari	51
Tabel 5.7 Nilai daya hantar listrik sampel sore hari	53
Tabel 5.8 Nilai jumlah zat terlarut (TDS) sampel pagi hari	54
Tabel 5.9 Nilai jumlah zat terlarut (TDS) sampel sore hari	55
Tabel 5.10 Nilai tegangan permukaan sampel pagi hari	56
Tabel 5.11 Nilai tegangan permukaan sampel sore hari	57
Tabel 5.12 Nilai indeks bias sampel pagi hari	58
Tabel 5.13 Nilai indeks bias sampel sore hari	59
Tabel 5.14 Nilai pH sampel pagi hari	60
Tabel 5.15 Nilai pH sampel sore hari	61
Tabel 5.16 Nilai kesadahan sampel pagi hari	62
Tabel 5.17 Nilai kesadahan sampel sore hari	63
Tabel 5.18 Nilai kandungan logam besi sampel pagi hari	64
Tabel 5.19 Nilai kandungan logam besi sampel sore hari	65
Tabel 5.20 Nilai kandungan logam mangan sampel pagi hari	66
Tabel 5.21 Nilai kandungan logam mangan sampel sore hari	67
Tabel 5.22 Nilai kandungan logam nitrit sampel pagi hari	68
Tabel 5.23 Nilai kandungan logam nitrit sampel sore hari	69
Tabel 5.24 Nilai kandungan logam klorida sampel pagi hari	70

Tabel 5.25 Nilai kandungan logam klorida sampel sore hari	71
Tabel 5.26 Nilai kandungan logam sulfat sampel pagi hari	72
Tabel 5.27 Nilai kandungan logam sulfat sampel sore hari	72
Tabel 5.28 Nilai oksigen terlarut sampel pagi hari	74
Tabel 5.29 Nilai oksigen terlarut sampel sore hari	74
Tabel 5.30 Hasil perengkingan daerah hulu di pagi hari	76
Tabel 5.31 Hasil perengkingan daerah hilir di pagi hari	76
Tabel 5.32 Hasil perengkingan daerah hulu di sore hari	77
Tabel 5.33 Hasil perengkingan daerah hilir di sore hari	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Siklus hidrologi	12
Gambar 3.2 Rangkaian jembatan wheatstone	17
Gambar 3.3 Kenaikan air dalam pipa kapiler	20
Gambar 3.4 Peristiwa pembiasan cahaya	22
Gambar 4.1 Lokasi pengambilan sampel bagian hulu sungai	28
Gambar 4.2 Lokasi pengambilan sampel bagian hilir sungai	29
Gambar 4.3 Diagram alir tahapan penelitian	32
Gambar 4.4 Alat pengujian kekeruhan	34
Gambar 4.5 Skema pengukuran daya hantar listrik	35
Gambar 4.6 Alat pengujian jumlah zat terlarut atau TDS	36
Gambar 4.7 Skema pengukuran tegangan permukaan	37
Gambar 4.8 Skema pengukuran indeks bias	38
Gambar 4.9 Alat pengujian derajat keasaman pH	39
Gambar 4.10 Alat pengujian kesadahan	40
Gambar 4.11 Alat pengujian kandungan logam besi dan mangan	41
Gambar 4.12 Alat pengujian spektrofotometri sulfat	41
Gambar 4.13 Alat pengujian spektrofotometri nitrit	42
Gambar 4.14 Alat pengujian klorida atau titrasi iodimetri	42
Gambar 4.15 Alat pengujian oksigen terlarut	43
Gambar 5.1 Hasil kekeruhan sampel pagi hari	49
Gambar 5.2 Hasil kekeruhan sampel sore hari	50
Gambar 5.3 Hasil daya hantar listrik sampel pagi hari	52
Gambar 5.4 Hasil daya hantar listrik sampel sore hari	53
Gambar 5.5 Hasil jumlah zat terlarut sampel pagi hari	54
Gambar 5.6 Hasil jumlah zat terlarut sampel sore hari	55
Gambar 5.7 Hasil tegangan permukaan sampel pagi hari	56
Gambar 5.8 Hasil tegangan permukaan sampel sore hari	57
Gambar 5.9 Hasil indeks bias sampel pagi hari	58
Gambar 5.10 hasil indeks bias sampel sore hari	59

Gambar 5.11 Hasil pH sampel pagi hari	60
Gambar 5.12 Hasil pH sampel sore hari	61
Gambar 5.13 Hasil kesadahan sampel pagi hari	62
Gambar 5.14 Hasil kesadahan sampel sore hari	63
Gambar 5.15 Hasil kandungan besi sampel pagi hari	64
Gambar 5.16 Hasil kandungan besi sampel sore hari	65
Gambar 5.17 Hasil kandungan mangan sampel pagi hari	66
Gambar 5.18 Hasil kandungan mangan sampel sore hari	67
Gambar 5.19 Hasil kandungan nitrit sampel pagi hari	68
Gambar 5.20 Hasil kandungan nitrit sampel sore hari	69
Gambar 5.21 Hasil kandungan klorida sampel pagi hari	70
Gambar 5.22 Hasil kandungan klorida sampel sore hari	71
Gambar 5.23 Hasil kandungan sulfat sampel pagi hari	72
Gambar 5.24 Hasil kandungan sulfat sampel sore hari	73
Gambar 5.25 Hasil oksigen terlarut sampel pagi hari	74
Gambar 5.26 Hasil oksigen terlarut sampel sore hari	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Pengukuran Parameter Fisika	87
Lampiran 2 Hasil Uji Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BBTKL-PP)	95
Lampiran 3 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001 Tanggal 14 Desember 2001 Tentang Pengolahan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air	100
Lampiran 4 Rumus dan Ralat perhitungan	104
Lampiran 5 Hasil Pengukuran Kualitas air DIY Tahun 2016	105

DAFTAR SIMBOL

- R : hambatan (Ω)
- l : panjang (cm)
- A : luas penampang (cm^2)
- n : indeks bias
- θ : sudut ($^\circ$)
- r : jari-jari (cm)
- γ : tegangan permukaan
- g : percepatan gravitasi (dyne/cm)
- h : ketinggian cairan (cm)
- ρ : massa jenis (g/cm^3)
- σ : daya hantar listrik ($\mu\text{mho}/\text{cm}$)
- m : massa (g)
- t : waktu (s)