

DAFTAR ISI

INTISARI.....	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan masalah.....	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.5. Tinjauan Pustaka	6
1.5.1. Air tanah.....	6
1.5.2. Kualitas Air Tanah.....	8
1.5.3. Pencemaran Air.....	9
1.5.4. Baku Mutu	10
1.5.5. Indeks Kualitas Air	11
1.6. Penelitian Terdahulu.....	12
BAB II.....	22
METODE PENELITIAN.....	22
2.1. Pemilihan Lokasi Penelitian.....	22
2.2. Alat, Bahan, dan Data Penelitian.....	24
2.2.1. Alat Penelitian.....	24
2.2.2. Bahan Penelitian	25
2.2.3. Data dan Variabel Penelitian	26
2.3. Teknik Pengambilan Data	26

2.3.1. Pengukuran Langsung di Lapangan.....	30
2.3.2. Pengujian di Laboratorium	30
2.4. Teknik Pengolahan Data.....	31
2.4.1. Perhitungan Data Kualitas Air Menggunakan <i>Weighted Arithmetic Water Quality Index</i> (WAWQI)	31
2.5. Teknik Analisis Data	32
2.6. Diagram Alir Penelitian.....	33
2.7. Batasan Operasional	35
BAB III.....	36
DESKRIPSI WILAYAH.....	36
3.1. Letak dan Batas Wilayah Penelitian.....	36
3.2. Iklim	37
3.3. Geologi	39
3.4. Jenis Tanah	40
3.5. Kondisi Hidrologi.....	41
3.6. Kondisi Penggunaan Lahan	42
3.7. Kondisi Sekolah Dasar	43
BAB IV	46
HASIL DAN PEMBAHASAN	46
4.1. Analisis Kualitas Air Tanah Parameter Fisika di Sekolah Dasar Berdasarkan Baku Mutu	46
4.1.1 Bau, Warna, Rasa.....	46
4.1.2. Kekeruhan	47
4.1.3. Total Dissolved Solid (TDS)	49
4.2. Analisis Kualitas Air Tanah Parameter Kimia di Sekolah Dasar Berdasarkan Baku Mutu	51
4.2.1. pH.....	51
4.2.2. Nitrat (NO_3^-)	52
4.2.3. Kesadahan (CaCO_3).....	54
4.2.4. Besi (Fe).....	57

4.3. Analisis Kualitas Air Tanah Parameter Biologi (<i>E.Coli</i>) di Sekolah Dasar Berdasarkan Baku Mutu	59
4.4. Analisis Indeks Kualitas Air Sekolah Dasar Berdasarkan Perhitungan WAWQI 61	
4.5. Analisis Distribusi Indeks Kualitas Air Tanah Berdasarkan Perhitungan WAWQI	62
BAB V	68
KESIMPULAN DAN SARAN	68
5.1 Kesimpulan	68
5.2 Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN	77

DAFTAR TABEL

Tabel 1.2.	Kelas Kualitas Air	11
Tabel 1.3.	Penelitian Terdahulu.....	14
Tabel 2.1.	Alat yang Digunakan dalam Penelitian	24
Tabel 2.2.	Bahan yang digunakan dalam penelitian.....	25
Tabel 2.3.	Data yang Digunakan dalam Penelitian	26
Tabel 2.4.	Deskripsi Masing-masing Titik Sampel	29
Tabel 2.5.	Klasifikasi Nilai WQI.....	32
Tabel 3.1.	Jumlah Bulan Basah, Bulan Lembab, dan Bulan Kering di Kapanewon Prambanan Tahun 2019-2023	39
Tabel 4.1.	Bobot Masing-masing Parameter	62
Tabel 4.2.	Nilai IKA di Sekolah Dasar Kapanewon Prambanan.....	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Zona Agihan Air Tanah	7
Gambar 1.2. Kerangka Pemikiran Penelitian	21
Gambar 2.1. Hasil Survei di Sekolah Dasar Kapanewon Prambanan (a) Masalah Air Berbau, (b) Masalah Kekeuhan Air, (c) Masalah Endapan Air	23
Gambar 2.2. Titik Sampel Kualitas Air Tanah Sekolah Dasar Kapanewon Prambanan Kabupaten Sleman.....	27
Gambar 2.3. Diagram Alir Penelitian	34
Gambar 3.1. Wilayah Administrasi Kapanewon Prambanan Kabupaten Sleman.....	37
Gambar 3.2. Curah Hujan Bulanan di Kapanewon Prambanan Tahun 2019-2023.....	38
Gambar 3.3. Kondisi Geologi Kapanewon Prambanan Kabupaten Sleman	40
Gambar 3.4. Jenis Tanah Kapanewon Prambanan Kabupaten Sleman	41
Gambar 3.5. Cekungan Air Tanah Kapanewon Prambanan Kabupaten Sleman	42
Gambar 3.6. Penggunaan Lahan Kapanewon Prambanan Kabupaten Sleman	43
Gambar 3.7. Jumlah Guru dan Pegawai di Sekolah Dasar Kapanewon Prambanan	44
Gambar 3.8. Jumlah Murid di Sekolah Dasar Kapanewon Prambanan	45
Gambar 4.1. SD Madusari 3 (a) Warna Air, (b) Kondisi Sumur.....	46
Gambar 4.2. Nilai Kekeuhan di SD Kapanewon Prambanan.....	48
Gambar 4.3. Kondisi Sumur Terbuka di SD Muhammadiyah Gunungharjo 2 (a) Tampak Atas, (b) Tampak Samping	48
Gambar 4.4. Konsentrasi TDS di SD Kapanewon Prambanan	50
Gambar 4.5. Kondisi Kedalaman Sumur SD Prambanan.....	51
Gambar 4.6. Nilai pH di SD Kapanewon Prambanan	52
Gambar 4.7. Konsentrasi Nitrat di SD Kapanewon Prambanan.....	54
Gambar 4.8. Sumur yang Berdekatan dengan Kamar Mandi (a) SD Prambanan, (b) SD Jali, (c) SD Kanisius Totogan	54
Gambar 4.9. Nilai Kesadahan di SD Kapanewon Prambanan.....	56
Gambar 4.10. Alat Masak di SD Jali yang Berkerak (a) Ketel, (b) Panci	56
Gambar 4.11. Konsentrasi Besi di SD Kapanewon Prambanan.....	58



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

**EVALUASI KUALITAS AIR TANAH MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED ARITHMETIC WATER
QUALITY INDEX (WAWQI) DI**

SEKOLAH DASAR KAPANEWON PRAMBANAN KABUPATEN SLEMAN

Lathifah Hanum, Dr. Dra. Margaretha Widyastuti, M.T.

Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

Gambar 4.12. Kondisi Sumur SD Muhammadiyah Bleber	58
Gambar 4.12. Jumlah E.Coli di SD Kapanewon Prambanan	60
Gambar 4.14. Distribusi Kelas IKA SD Kapanewon Prambanan	64

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Hasil Pengukuran Kualitas Air	78
Lampiran 2.	Perhitungan Nilai K (Konstanta) dan W_i (Bobot Masing-masing Parameter)	79
Lampiran 3.	Perhitungan Indeks Kualitas Air	79