

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
INTISARI.....	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
PENDAHULUAN	2
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Perumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Tinjauan Kepustakaan.....	7
1.5.1 Lingkungan Hidup	7
1.5.2 Ekosistem DAS	9
1.5.3 Daya Dukung Lingkungan	11
1.5.4 Jasa Ekosistem	12
1.5.5 Jasa Ekosistem Penyediaan Air Bersih	12
1.5.6 Kebutuhan Air Domestik	14
1.6 Penelitian terdahulu	15
1.7 Kerangka Pemikiran	18
BAB II	20
METODOLOGI	20
2.1 Pemilihan Lokasi Penelitian	20
2.2 Data dan Alat Penelitian	20
2.2.1 Data Penelitian	20

2.2.2 Alat Penelitian	22
2.3 Cara Penelitian	23
2.3.1 Pengumpulan Data	23
2.3.2 Penentuan Sampel Responden	23
2.3.3 Analisis data	24
2.4 Diagram Alir Penelitan	33
2.5 Batasan operasional	34
BAB III	36
DESKRIPSI WILAYAH	36
3.1 Letak dan Luas Wilayah	36
3.2 Geomorfologi	36
3.3 Geologi	37
3.4 Hidrologi	37
3.5 Penggunaan Lahan	38
3.6 Tanah	39
3.7 Penduduk	45
BAB IV	47
HASIL DAN PEMBAHASAN	47
4.1 Identifikasi Aspek Ekoregion dan Penutup Lahan Sub DAS Gajahwong	47
4.1.1 Aspek Ekoregion Berbasis Bentuklahan	47
4.1.2 Aspek Penutup Lahan	58
4.2 Analisis Potensi Airtanah di Sub DAS Gajahwong	66
4.3 Analisis Daya Dukung Lingkungan Berbasis Jasa Ekosistem Penyediaan Air di Sub DAS Gajahwong	68
4.3.1 Karateristik Parameter Ekoregion	68
4.3.2 Karateristik Parameter Penutup Lahan	70
4.3.3 Jasa Ekosistem Penyediaan Air Bersih di Sub DAS Gajahwong ...	73
4.4 Analisis Kebutuhan air bersih di Sub DAS Gajahwong	82
4.4.1 Kebutuhan Air Domestik	82
4.4.2 Kebutuhan Air Peternakan	89

4.5	Status daya dukung lingkungan berdasarkan jasa ekosistem penyediaan air bersih	91
BAB 5	93
KESIMPULAN DAN SARAN	93
5.1	Kesimpulan	93
5.2	Saran	94
DAFTAR PUSTAKA	95
LAMPIRAN	99

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Proyeksi Angka Pertumbuhan Penduduk di Kota/Kabupaten di Sub-DAS Gajahwong.....	4
Gambar 2. 1 Peta Lokasi Penelitian.....	21
Gambar 2.2 Ilustrasi metode statis.....	28
Gambar 2. 3 Diagram Alir Penelitian	33
Gambar 3.1 Peta Ekoregion Bentanglahan	40
Gambar 3. 2 Peta Geologi.....	41
Gambar 3.3 Peta Curah Hujan	42
Gambar 3. 4 Peta Penggunaan Lahan	43
Gambar 3. 5 Peta Jenis Tanah.....	44
Gambar 3. 6 Peta Kepadatan Penduduk	46
Gambar 4. 1 Identifikasi Bentuklahan Kaki Gunung Merapi: (A) Berdasarkan DEM SRTM; (B) Berdasarkan citra maxar dalam software ArcGIS; (C) Tekstur kasar pada hillshade SRTM pada kaki Gunung Merapi; (D) Bentuklahan Kaki Gunung Merapi Sub-DAS Gajahwong DIY yang berasosiasi dengan tutupan lahan tanaman campuran.....	49
Gambar 4. 2 Peta Ekoregion Sub DAS Gajahwong	52
Gambar 4. 3 (A) Identifikasi Dataran Kaki Gunung Merapi Berdasarkan SRTM; (B) & (C) Kondisi Dataran Kaki Gunung Merapi Berasosiasi dengan Perkebunan, Ladang dan Sawah.....	53
Gambar 4. 4 Identifikasi Bentuklahan Tanggul Alami dan Dataran Banjir Sub-DAS Gajahwong Daerah Istimewa Yogyakarta.....	54
Gambar 4. 5 (A) & (B) Kawasan Permukiman di Kecamatan Gondokusuman, Kota Yogyakarta; (C) Tutupan lahan Sawah di Kecamatan Banguntapan	55
Gambar 4. 6 Dataran Banjir Sub-DAS Gajahwong Daerah Istimewa Yogyakarta	57
Gambar 4. 7 Bentuk Lahan Tanggul Alami Wilayah Sub-DAS Gajahwong...	57

Gambar 4. 8 Grafik Luas dan Presentase Jenis Tutupan Lahan Sub-DAS Gajahwong Daerah Istimewa Yogyakarta	59
Gambar 4. 9 Peta Penutup Lahan	60
Gambar 4. 10(A) & (B) Kawasan Permukiman.di Sub-DAS Gajahwong Daerah Istimewa Yogyakarta; (C) Penutup Lahan Terbangun di Kota Yogyakarta Wilayah Sub-DAS Gajahwong Daerah Istimewa Yogyakarta.....	61
Gambar 4. 11 (A) Penutup Lahan Sawah; (B) Pentup Lahan Perkebunan Campuran; (C) Penutup Lahan Tanaman Campuran Pada Sisi Sungai.	62
Gambar 4. 12 Ilustrasi metode statis (Todd, 1980)	66
Gambar 4. 13 Peta Titik Sumur	69
Gambar 4. 14 Peta Penilaian Ekoregion Bentang Lahan untuk Jasa Ekosistem Penyediaan Air Bersih di Sub DAS Gajahwong	71
Gambar 4. 15 Peta Penilaian Penutup Lahan untuk Jasa Ekosistem Penyediaan Air Bersih di Sub DAS Gajahwong.....	72
Gambar 4. 16 Grafik Presentase Jasa Ekosistem Penyediaan Air Bersih	74
Gambar 4. 17 Grafik Persentase Luas Jasa Ekosistem Penyediaan Air di Sub DAS Gajahwong Bagian Hulu	75
Gambar 4. 18 Grafik Persentase Luas Jasa Ekosistem Penyediaan Air di Sub DAS Gajahwong Bagian Tengah	76
Gambar 4. 19 Grafik Persentase Luas Jasa Ekosistem Penyediaan Air di Sub DAS Gajahwong Bagian Hilir.....	77
Gambar 4. 20 Peta Jasa Eksosistem Penyediaan Air di Sub DAS Gajahwong	78
Gambar 4. 21 Peta Jasa Eksosistem Penyediaan Air di Sub DAS Gajahwong Bagian Hulu Sumber: Pengolahan Data (2023)	79
Gambar 4. 22 Peta Jasa Eksosistem Penyediaan Air di Sub DAS Gajahwong Bagian Tengah.....	80
Gambar 4. 23 Peta Jasa Eksosistem Penyediaan Air di Sub DAS Gajahwong Bagian Hilir	81
Gambar 4. 24 Kebutuhan Air untuk Mencuci Perabotan Rumah Tangga.....	84
Gambar 4. 25 Ceret untuk Memasak	85

Gambar 4. 26 Kolam Ikan dan Gentong	86
---	----

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penentuan Jumlah Sampel dari Populasi Tertentu dengan Taraf Kesalahan 1%,5% dan 10%	25
Tabel 2.2 Skala Likert: Penilai Parameter Jasa Ekosistem Air	26
Tabel 2. 3 Tabel Skoring Ekoregion.....	27
Tabel 2.4 Tabel skoring parameter penggunaan lahan	27
Tabel 2.5 Nilai <i>Specific Yield</i> setiap material.....	29
Tabel 3.1 Jumlah dan Kepadatan Penduduk Sub DAS Gajahwong	45
Tabel 4. 1 Luas dan Karakteristik Ekoregion Sub-DAS Gajahwong Daerah Istimewa Yogyakarta.....	50
Tabel 4. 2 Persebaran dan Luasan Penutup Lahan Menurut Ekoregion Bentang Lahan di Sub-DAS Gajahwong	64
Tabel 4. 3 Potensi Air Tanah berdasarkan Ekoregion	67
Tabel 4. 4 Kebutuhan Air Domestik di Sub DAS Gajahwong Menurut Ekoregion	83
Tabel 4. 5 Hasil Perhitungan Kebutuhan Air di Sub DAS Gajahwong menurut Sampel	88
Tabel 4. 6 Jumlah Ternak Besar dan Kecil di Sub DAS Gajahwong tahun 2022	89
Tabel 4. 7 Kebutuhan Air Ternak Besar dan Kecil di Sub DAS Gajahwong tahun 2022	89
Tabel 4. 8 Jumlah Konsumsi Air Ternak per Hari	90
Tabel 4. 9 Status Daya Dukung Airtanah sebagai Penyedia Air Bersih menurut Ekoregion Bentang Lahan di Sub-DAS Gajahwong	91

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Contoh Perhitungan Jasa Ekosistem Penyediaan Air di Sub-DAS Gajahwong	100
Lampiran 2 Kebutuhan Air Domestik di Sub-DAS Gajahwong	106
Lampiran 3 Data Log Bor Sumur Pengok	116
Lampiran 4 Data Log Bor Sumur Pengok	117
Lampiran 5 Data Log Bor Sumur Karanggayam	118
Lampiran 6 Data Log Bor Sumur Kotagede	119
Lampiran 7 Data Log Bor Sumur Ngaglik	120
Lampiran 8 Kuisisioner Kebutuhan Air Bersih di Sub DAS Gajahwong	121