

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
INTISARI	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	7
1.3 Keaslian Penelitian	8
1.4 Tujuan Penelitian	14
1.5 Manfaat Penelitian	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Telaah Pustaka	16
2.1.1 Manusia dan Lingkungan	16
2.1.2 Airtanah	17
2.1.3 Siklus Hidrologi	18
2.1.4 Airtanah dan Akuifer.....	19
2.1.5 Air Rawa	22
2.1.6 Kualitas Air	22
2.1.6.1 Suhu dan pH	24
2.1.6.2 BOD,COD, dan Faecal Coliform	26
2.1.6.3 Unsur Mineral Nitrit dan Nitrat	28
2.1.6.4 Daya Hantar Listrik	29

2.1.7	Pencemaran Air	29
2.1.7.1	Limbah Domestik	30
2.1.8	Gambut	31
2.1.8.1	Gambut Ombrogen	31
2.1.8.2	Gambut Topogen	32
2.1.8.3	Karakteristik Lahan Gambut di Kalimantan	33
2.1.9	Baku Mutu Air dan Baku Mutu Limbah	34
2.2	Kerangka Pemikiran	35

BAB III METODE PENELITIAN

3.1	Lokasi Penelitian	37
3.2	Data dan Variabel Penelitian	41
3.2.1	Jenis Data	41
3.2.2	Variabel Penelitian	42
3.3	Alat dan Bahan Penelitian	44
3.4	Cara Pengumpulan Data	44
3.4.1	Penentuan titik pengambilan sampel airtanah dan air rawa (sistematik sampling).....	46
3.4.3	Pengukuran kualitas airtanah dan air rawa	49
3.5	Analisis Data	50
3.5.1	Kajian kerusakan lingkungan perairan airtanah ditinjau dari aspek abiotik,biotik, dan kultural	50
3.5.1.1	Analisis Komponen Abiotik	50
3.5.1.2	Analisis Komponen Biotik	52
3.5.1.3	Analisis Komponen Kultural	53
3.5.2	Analisis penentuan tingkat kerusakan airtanah dan air rawa	54
3.6	Merumuskan strategi pengelolaan lingkungan perairan airtanah dan air rawa	57
3.7	Tahapan Penelitian	59
3.8	Batasan Operasional	62

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Gambaran Daerah Penelitian	63
4.1.1 Kondisi Geografis dan Administratif	63
4.1.2 Curah Hujan	64
4.1.3 Kondisi Geologi, Geomorfologi, dan Tanah	65
4.1.4 Topografi dan Kemiringan Lereng	65
4.1.5 Penggunaan Lahan	66
4.1.6 Kondisi Hidrologi	67
4.1.7 Aspek Sosial	68
4.1.7.1 Jumlah dan Komposisi Penduduk	68
4.1.7.2 Kondisi Sosial Ekonomi	68
4.1.7.3 Kondisi Sosial Budaya	69
4.2 Lokasi Pengambilan Sampel	70
4.3 Jenis dan Tingkat Kerusakan Lingkungan Perairan Airtanah dan Air Rawa di Perkampungan Mendawai	73
4.3.1 Kualitas Air Rawa di Perkampungan Mendawai	74
4.3.2 Indeks Pencemaran (<i>Pollution Index</i>) Perairan Air Rawa di Perkampungan Mendawai	84
4.3.3 Kualitas Airtanah di Perkampungan Mendawai	96
4.3.4 Indeks Pencemaran (<i>Pollution Index</i>) Perairan Airtanah di Perkampungan Mendawai	105
4.4 Pengaruh Aktivitas Sosial Masyarakat terhadap Kualitas Air Rawa dan Airtanah pada Perkampungan Mendawai	126
4.4.1 Deskripsi Persepsi Masyarakat terhadap Kondisi Kualitas Airtanah	128
4.4.1.1 Pola Pemanfaatan Airtanah oleh Masyarakat	128
4.4.1.2 Kondisi Sanitasi Lingkungan	129
4.4.1.3 Pengetahuan Masyarakat tentang Pengelolaan Lingkungan	135
4.4.2 Penentuan Sumber Pencemar	137
4.5 Strategi Pengelolaan Lingkungan	143

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan 153

5.2 Saran 154

DAFTAR PUSTAKA 155

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Lokasi Perkampungan Mendawai (Sumber: Dinas PU Kota Palangkaraya, 2013)	5
Gambar 1.2	Kenampakan Permukiman Kumuh di perkampungan Mendawai Kecamatan Jekan Raya (Sumber: Dinas PU Palangkaraya, 2013)	6
Gambar 2.1	Siklus Hidrologi (Sumber: Fetter ,2001 dalam Todd dan Mays, 2005)	19
Gambar 2.2	Distribusi Air Bawah Tanah (Sumber: Todd dan Mays, 2005)	20
Gambar 2.3	Akuifer Bebas dan Aukifer Tertekan (Sumber: Todd dan Mays,2005)	21
Gambar 2.4	Gambut Ombrogen (Sumber: David Irawan,2016).	32
Gambar 2.5	Gambut Topogen (Sumber: David Irawan,2016)	32
Gambar 2.6	Kerangka Alur Penelitian	36
Gambar 3.1	Peta Lokasi Penelitian	40
Gambar 3.2	Peta Grid Sampling titik pengambilan sampel muka airtanah dan air rawa	48
Gambar 3.3	Diagram Alir Penelitian	61
Gambar 4.1	Lokasi Perkampungan Mendawai (Sumber: Dokumentasi Penulis, 22 Agustus 2018)	64
Gambar 4.2	Lokasi Pengambilan Sampel Airtanah (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	72
Gambar 4.3	Lokasi Pengambilan Sampel Air Rawa (Sumber: Analisis Pribadi, 2018)	73
Gambar 4.4	Proses Pengambilan Sampel (Sumber: Dokumentasi Penulis, 22 Agustus 2018)	74
Gambar 4.5	Proses Pengukuran Suhu dan pH (Sumber: Dokumentasi Penulis, 22 Agustus 2018)	75
Gambar 4.6	Diagram Suhu Air Rawa Perkampungan Mendawai (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	77
Gambar 4.7	Diagram Kandungan Coliform Air Rawa di Perkampungan Mendawai (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	79

Gambar 4.8	Diagram Konsentrasi pH Air Rawa di Perkampungan Mendawai (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	80
Gambar 4.9	Air Rawa yang dimanfaatkan Masyarakat untuk Keramba Ikan (Sumber: Dokumentasi Pribadi, 13 Agustus 2018)	80
Gambar 4.10	Diagram Konsentrasi COD Air Rawa di Perkampungan Mendawai (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	81
Gambar 4.11	Diagram Konsentrasi BOD Air Rawa di Perkampungan Mendawai (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	82
Gambar 4.12	Diagram Konsentrasi Nitrat pada Air Rawa di Perkampungan Mendawai (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	83
Gambar 4.13	Diagram Konsentrasi Nitrit pada Air Rawa di Perkampungan Mendawai (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	84
Gambar 4.14	Lokasi Pengambilan Sampel Titik 1 (Sumber: Dokumentasi Penulis, 22 Agustus, 2018)	86
Gambar 4.15	Lokasi Pengambilan Sampel Titik 2 (Sumber: Dokumentasi Penulis, 22 Agustus, 2018)	87
Gambar 4.16	Lokasi Pengambilan Sampel Titik 3 (Sumber: Dokumentasi Penulis, 22 Agustus, 2018)	89
Gambar 4.17	Lokasi Pengambilan Sampel Titik 4 (Sumber: Dokumentasi Penulis, 22 Agustus, 2018).....	90
Gambar 4.18	Lokasi Pengambilan Sampel Titik 5 (Sumber: Dokumentasi Penulis, 22 Agustus, 2018)	92
Gambar 4.19	Grafik Analisis Indeks Pencemaran Air Rawa (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	94
Gambar 4.20	Peta Sebaran Kualitas Air Rawa Tiap Titik Sampling (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	96
Gambar 4.21	Diagram Suhu Airtanah Perkampungan Mendawai (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	99
Gambar 4.22	Diagram Kandungan Coliform Airtanah di Perkampungan Mendawai (Sumber: Analisis Penulis, 2018)	100
Gambar 4.23	Diagram Konsentrasi pH Airtanah di Perkampungan Mendawai (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	101

Gambar 4.24	Diagram Konsentrasi BOD Airtanah di Perkampungan Mendawai (Sumber: Analisis Penulis, 2018)	102
Gambar 4.25	Diagram Konsentrasi COD Airtanah di Perkampungan Mendawai (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	103
Gambar 4.26	Diagram Konsentrasi Nitrat pada Airtanah di Perkampungan Mendawai (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	104
Gambar 4.27	Diagram Konsentrasi Nitrit Airtanah di Perkampungan Mendawai (Sumber: Analisis Penulis, 2018)	105
Gambar 4.28	Lokasi Pengambilan Sampel Titik 1 Airtanah (Sumber: Dokumentasi Penulis, 22 Agustus 2018)	107
Gambar 4.29	Lokasi Pengambilan Sampel Titik 2 Airtanah (Sumber: Dokumentasi Penulis, 22 Agustus 2018)	109
Gambar 4.30	Lokasi Pengambilan Sampel Airtanah Titik 3 (Sumber: Dokumentasi Penulis, 22 Agustus 2018)	110
Gambar 4.31	Lokasi Sampel Pengambilan Airtanah Titik 4 (Sumber: Dokumentasi Penulis, 22 Agustus 2018)	112
Gambar 4.32	Lokasi Sampel Pengambilan Airtanah Titik 5 (Sumber: Dokumentasi Penulis, 22 Agustus 2018)	113
Gambar 4.33	Lokasi Pengambilan Sampel Airtanah Titik 6 (Sumber: Dokumentasi Penulis, 22 Agustuas 2018)	115
Gambar 4.34	Lokasi Pengambilan Sampel Airtanah Titik 7 (Sumber: Dokumentasi Penulis, 22 Agustus 2018)	117
Gambar 4.35	Lokasi Pengambilan Sampel Airtanah Titik 8 (Sumber: Dokumentasi Penulis, 22 Agustus 2018)	118
Gambar 4.36	Lokasi Pengambilan Sampel Airtanah Titik 9 (Sumber: Dokumentasi Penulis, 22 Agustus 2018)	120
Gambar 4.37	Peta Sebaran Status Mutu Airtanah pada Perkampungan Mendawai (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	122
Gambar 4.38	Grafik Hasil Analisis Indeks Pencemaran Airtanah (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	123
Gambar 4.39	Dokumentasi Wawancara dengan Informan (Sumber: Dokumentasi Penulis, 24 Agustus 2018)	125
Gambar 4.40	Sistem Sanitasi Warga berupa Tangki Septik (Sumber: Dokumentasi Penulis, 26 Agustus 2018)	129
Gambar 4.41	Bak-Bak Sampah yang Tidak Terurus dan Penuh Sampah (Sumber: Dokumntasi Penulis, 25 Agustus 2018)	135
Gambar 4.42	Kegiatan Domestik pada Perkampungan Mendawai (Sumber: Dokumentasi Penulis, 22 Agustus 2018)	138

Gambar 4.43 Matriks Induksi Konsep (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	140
Gambar 4.44 Hubungan Interelasi Antar Tiap Konsep (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	141

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Perbandingan Penelitian dengan Penelitian Terdahulu (Sumber: Telaah Pustaka dan Perumusan,2017).....	11
Tabel 2.1	Pemanfaatan muka airtanah menurut standar kualitas air (Sumber: Asdak, 2010).....	27
Tabel 3.1	Kebutuhan Data Primer	41
Tabel 3.2	Kebutuhan Data Sekunder	42
Tabel 3.3	Variabel Penelitian	43
Tabel 3.4	Alat dan Bahan	44
Table 3.5	Cara Pengumpulan Data	45
Tabel 3.6	Standar Nilai DHL untuk Air minum dan Pertanian (Sumber: Boyd, 1988).....	47
Tabel 3.7	Metode Pengujian Parameter Kualitas Air (Sumber: Telaah Pustaka,2018)	49
Tabel 3.8	Baku Mutu Air Minum. (Sumber: Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi, <i>Solus Per Aqua</i> , dan Pemandian	51
Tabel 3.9	Baku Mutu Air Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air (Sumber: Peraturan Pemerintah RI Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Air dan Pengendalian Pencemaran Air	51
Tabel 3.10	Perhitungan Indeks Pencemaran Air.....	56
Tabel 3.11	Klasifikasi Nilai Indeks Pencemaran Air (Sumber: KepMen LH No.115 Tahun 2003)	57
Tabel 3.12	Contoh Rancangan Strategi Pengelolaan Lingkungan	59
Tabel 3.13	Jadwal Rencana Penelitian	63
Tabel 4.1	Karakteristik Iklim Kota Palangkaraya tahun 2015 (Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Palangkaraya, 2015)	65
Tabel 4.2	Data Curah Hujan di Kota Palangkaraya periode 2013-2015 (Sumber: Badan Pusat Statistik Kota Palangkaraya, 2015)	66
Tabel 4.3	Penggunaan Lahan di Lokasi Penelitian (Sumber: Analisis Data, 2018)	68
Tabel 4.4	Sebaran Potensi Airtanah di Kota Palangkaraya (Sumber: Peta	

	Geologi Lembar Palangkaraya, Dr. Jend Umum Bandung, 2007).....	69
Tabel 4.5	Lokasi Pengambilan Sampel dan Alasan (Sumber: Analisis Penulis, 2018)	71
Tabel 4.6	Hasil Analisis Sampel Air Rawa Perkampungan Mendawai (Sumber: Hasil Pengukuran Lapangan dan Analisis Laboratorium,2018).....	76
Tabel 4.7	Status Tingkat Pencemaran Air Rawa Titik 1 (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	86
Tabel 4.8	Status Tingkat Pencemaran Air Rawa Titik 2 (Sumber: Hasil Analisis, 2018).....	88
Tabel 4.9	Status Tingkat Pencemaran Air Rawa Titik 3 (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	89
Tabel 4.10	Status Tingkat Pencemaran Air Rawa Titik 4 (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	91
Tabel 4.11	Status Tingkat Pencemaran Air Rawa Titik 5 (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	92
Tabel 4.12	Hasil Analisis Indeks Pencemaran (IP) Air Rawa di Perkampungan Mendawai (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	93
Tabel 4.13	Hasil Analisis Airtanah di Perkampungan Mendawai (Sumber Analisis Pengukuran Lapangan dan Analisis Laboratorium, 2018)	98
Tabel 4.14	Status Tingkat Pencemaran Airtanah Titik 1 (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	107
Tabel 4.15	Status Tingkat Pencemaran Airtanah Titik 2 (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	109
Tabel 4.16	Status Tingkat Pencemaran Airtanah Titik 3 (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	111
Tabel 4.17	Status Tingkat Pencemaran Airtanah Titik 4 (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	113
Tabel 4.16	Status Tingkat Pencemaran Airtanah Titik 5 (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	114
Tabel 4.17	Status Tingkat Pencemaran Airtanah Titik 6 (Sumber; Hasil Analisis, 2018)	116
Tabel 4.18	Status Tingkat Pencemaran Airtanah Titik 7 (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	117
Tabel 4.19	Status Tingkat Pencemaran Airtanah Titik 8 (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	119
Tabel 4.20	Status Tingkat Pencemaran Airtanah Titik 9 (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	120

Tabel 4.21	Hasil Analisis Air Rawa dan Airtanah yang lokasi sampel berdekatan (Sumber: Hasil Analisis Laboratorium, 2018)	124
Tabel 4.22	Kategori Informan pada Indepth Interview (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	127
Tabel 4.23	Unit Informasi: Tema Pola Pemanfaatan Airtanah (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	129
Tabel 4.24	Unit Informasi: Tema Pemahaman tentang Kondisi Sanitasi Lingkungan (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	134
Tabel 4.25	Unit Informasi: Tema Tingkat Pengetahuan Masyarakat tentang Pengelolaan Lingkungan (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	136
Tabel 4.26	Rekomendasi Strategi Pengelolaan Lingkungan (Sumber: Hasil Analisis, 2018)	148

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I** Pertanyaan Penelitian
- Lampiran II** Baku Mutu Air Minum Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 32 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, dan Pemandian
- Lampiran III** Baku Mutu Air Peraturan Pemerintah RI Nomor. 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air.
- Lampiran III** Laporan Hasil Uji Laboratorium Sampel Airtanah dan Air Rawa

