

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR PETA	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI.....	xiii
<i>ABSTRACT</i>	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.1.1 Perumusan Masalah	3
1.1.2 Letak Lokasi Penelitian.....	3
1.1.3 Keaslian Penelitian.....	5
1.2 Maksud, Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	25
1.2.1 Maksud Penelitian.....	25
1.2.2 Tujuan Penelitian.....	25
1.2.3 Manfaat Penelitian	25
1.3 Peraturan Perundang-Undangan.....	26
1.4 Tinjauan Pustaka	27
1.4.1 Air Limbah Domestik.....	27
1.4.2 Karakteristik Air Limbah Domestik.....	29
1.4.3 Karakteristik Air Laut	33
1.4.4 Teknologi Pengolahan Air Limbah	35
1.5 Batas Daerah Penelitian	41
1.5.1 Batas Permasalahan Penelitian.....	41
1.5.2 Batas Ekologis.....	41
1.5.3 Batas Sosial	41
BAB II RUANG LINGKUP PENELITIAN	43
2.1 Karakteristik Kegiatan Usaha	43
2.1.1 Profil Perusahaan	44
2.1.2 Kegiatan Usaha	45

2.2 Komponen Lingkungan Hidup yang Terdampak	51
2.3 Kerangka Alur Pikir Penelitian	55
BAB III CARA PENELITIAN	56
3.1 Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan	56
3.1.1 Metode Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	56
3.1.2 Metode Survei dan Pemetaan.....	58
3.1.3 Metode Sampling	58
3.1.4 Metode Uji Laboratorium	59
3.1.5 Metode Analisis Dan Evaluasi	59
3.1.6 Metode Perancangan Desain	60
3.2 Lintasan Pemetaan dan Teknik Sampling	66
3.3 Perlengkapan Penelitian	68
3.4 Tahap Penelitian	70
3.4.1 Tahap Persiapan.....	71
3.4.2 Tahap Lapangan I	72
3.4.3 Tahap Studio I	75
3.4.4 Tahap Lapangan II.....	75
3.4.5 Tahap Laboratorium	77
3.4.6 Tahap Studio II	80
3.4.7 Tahap Kerja Akhir	82
BAB IV RONA LINGKUNGAN HIDUP	85
4.1 Komponen Geofisik-Kimia.....	85
4.1.1 Iklim	85
4.1.2 Bentuk Lahan	90
4.1.3 Tanah	95
4.1.4 Batuan	97
4.1.5 Tata Air.....	99
4.2 Komponen Biotis	100
4.2.1 Flora	100
4.2.2 Fauna	101
4.3 Komponen Sosial	102
4.3.1 Demografi	102
4.3.2 Sosial Ekonomi	102
4.3.3 Sosial Budaya.....	103

4.3.4 Kesehatan Masyarakat	104
4.4 Penggunaan Lahan	104
BAB V EVALUASI HASIL PENELITIAN	107
5.1 Karakteristik Air Limbah Domestik PT PLN Nusantara Power	107
5.1.1 Kualitas Air Limbah Domestik PT PLN Nusantara Power.....	107
5.1.2 Kuantitas Air Limbah Domestik PT PLN Nusantara Power.....	110
5.2 Kualitas Air Laut Ditinjau Berdasarkan Baku Mutu Izin Pembuangan.....	113
5.3 Perancangan Instalasi Pengolahan Air Limbah Domestik	117
5.4 Rencana Anggaran Biaya	129
BAB VI ARAHAN PENGELOLAAN	137
6.1 Pendekatann Teknologi	137
6.2 Pendekatan Instansi.....	141
6.3 Pendekatan Sosial.....	141
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN	142
7.1 Kesimpuulan	142
7.2 Saran	143
PERISTILAHAN	144
DAFTAR PUSTAKA	145
LAMPIRAN.....	150

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	5
Tabel 1.2 Peraturan Perundang-Undangan	26
Tabel 1.3 Baku Mutu Air Limbah Domestik	29
Tabel 1.4 Baku Mutu Air Laut.....	34
Tabel 2.1 Komponen Lingkungan Terdampak	51
Tabel 3.1 Faktor Pemakaian (%) dan Jumlah alat plambing	60
Tabel 3.2 Pemakaian Air Tiap Alat Plambing.....	60
Tabel 3.3 Kriteria Desain Bak Ekualisasi	63
Tabel 3.4 Kriteria Desain Bak Pengendapan Awal	63
Tabel 3.5 Kriteria Desain Bak Biofilter Anaerob	64
Tabel 3.6 Kriteria Desain Bak Biofilter Aerob	64
Tabel 3.7 Kriteria Desain Bak Pengendapan Akhir	65
Tabel 3.8 Kriteria Desain Bak Desinfeksi	65
Tabel 3.9 Perlengkapan Penelitian.....	68
Tabel 3.10 Data Sekunder yang Dibutuhkan dalam Penelitian	72
Tabel 3.11 Data Primer yang Dibutuhkan dalam Penelitian.....	72
Tabel 3.12 Klasifikasi Kemiringan Lereng Berdasarkan Van Zuidam 1985	74
Tabel 3.13 Standar Pengujian Air Limbah Domestik	78
Tabel 3.14 Standar Pengujian Air Selokan	78
Tabel 3.15 Standar Pengujian Air Laut.....	79
Tabel 3.16 Tipe Iklim Berdasarkan Schmidt dan Ferguson (1951).....	81
Tabel 4.1 Tipe Iklim Berdasarkan Schmidt dan Ferguson (1951).....	86
Tabel 4.2 Curah Hujan Tahunan (2014-2023)	87
Tabel 4.3 Data Jumlah Bulan Kering, Bulan Lembab, dan Bulan Basah.....	88
Tabel 4.4 Daftar Flora pada Daerah Penelitian.....	100
Tabel 4.5 Daftar Fauna pada Daerah Penelitian	101
Tabel 4.6 Jumlah Penduduk Menurut Agama (Jiwa).....	104
Tabel 4.7 Fasilitas Kesehatan di Desa Segarajaya.....	104
Tabel 5.1 Kualitas Air Limbah Domestik di Daerah Penelitian	107
Tabel 5.2 Kebutuhan Air PT PLN Nusantara Power UP Muara Tawar.....	111
Tabel 5.3 Kuantitas Air Limbah Domestik PT PLN Nusantara Power	112
Tabel 5.4 Kualitas Air Laut.....	114
Tabel 5.5 Area Sensitif Disekitar Lokasi Pembuangan Air Limbah.....	116
Tabel 5.6 Nilai Efisiensi Pengolahan Air Limbah	120
Tabel 5.7 Rencana Anggaran Biaya.....	129
Tabel 6.1 Ukuran Unit dalam IPALD	137

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kelompok Bakteri yang Berperan dalam Biofilter Anaerob	38
Gambar 1.2 Proses Biofilter Anaerob-Aerob	39
Gambar 2.1 Katup (velve)	43
Gambar 2.2 Logo PT PLN Nusantara Power	44
Gambar 2.3 Diagram Alir Air Limbah.....	46
Gambar 2.4 Kantor Administrasi.....	47
Gambar 2.5 Green Belt	48
Gambar 2.6 Tempat Penyimpanan Limbah Padat B3	49
Gambar 2.7 Persebaran Septictank dan Bak Pengumpul	49
Gambar 2.8 Neraca Air PT PLN Nusantara Power UP Muara Tawar	50
Gambar 3.1 Diagram Alir Perancangan Desain IPALD	62
Gambar 3.2 Proses Pengambilan Sampel Air Limbah Domestik	76
Gambar 3.3 Proses Pengambilan Sampel Air Laut.....	77
Gambar 3.4 Diagram Alir Tahapan.....	81
Gambar 4.1 Grafik Curah Hujan Bulanan Daerah Penelitian.....	89
Gambar 4.2 Bentuklahan Delta	91
Gambar 4.3 Tanah Alluvial di Daerah Penelitian	95
Gambar 4.4 Lempung Pasiran di Daerah Penelitian.....	97
Gambar 4.5 Outfall Kanal	99
Gambar 4.6 Mangga	101
Gambar 4.7 Biawak	101
Gambar 4.8 Nelayan	103
Gambar 4.9 Industri.....	105
Gambar 5.1 Diagram Alir Pengolahan Air Limbah PT PLN Nusantara Power	118
Gambar 5.2 Instalasi Pengolahan Air Limbah Domestik	121
Gambar 5.3 Bak Ekualisasi	122
Gambar 5.4 Bak Pengendapan Awal.....	123
Gambar 5.5 Bak Biofilter Anaerob.....	124
Gambar 5.6 Bak Biofilter Aerob.....	125
Gambar 5.7 Bak Pengendapan Akhir	126
Gambar 5.8 Bak Desinfeksi.....	127
Gambar 5.9 Bak Penampungan Akhir	128
Gambar 6.1 Peta Jaringan Air Limbah	140

DAFTAR PETA

Peta 1.1 Peta Administrasi Daerah Penelitian	4
Peta 1.2 Peta Batas Daerah Penelitian.....	42
Peta 2.1 Peta Kondisi Eksisting Daerah Penelitian	53
Peta 2.2 Peta Persebaran Tangki Septik.....	54
Peta 3.1 Peta Lintasan Daerah Penelitian	67
Peta 4.1 Peta Topografi Daerah Penelitian	92
Peta 4.2 Peta Kemiringan Lereng Daerah Penelitian	93
Peta 4.3 Peta Bentuklahan Daerah Penelitian.....	94
Peta 4.4 Peta Jenis Tanah Daerah Penelitian	96
Peta 4.5 Peta Satuan Batuan Daerah Penelitian.....	98
Peta 4.6 Peta Penggunaan Lahan Daerah Penelitian	106

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Perhitungan Klasifikasi Iklim	149
Lampiran 2	Perhitungan Debit	150
Lampiran 3	Perhitungan Desain Instalasi Pengolahan Air Limbah Domestik.....	153
Lampiran 4	Perhitungan RAB.....	160
Lampiran 5	Peta Geologi Indonesia	162
Lampiran 6	Peta Administrasi Kabupaten Bekasi	163
Lampiran 7	Peta Gologi Lembar Jakarta & Kepulauan Seribu.....	164
Lampiran 8	Peta Geomorfologi Pulau Jawa dan Madura.....	165
Lampiran 9	Bukti Data Kualitas Air Limbah Bak Pengumpul	166
Lampiran 10	Bukti Data Kualitas Air Limbah Unit Septik tank.....	167
Lampiran 11	Bukti Data Kualitas Air Selokan dalam Perusahaan.....	168
Lampiran 12	Bukti Data Kualitas Air Laut Sebelum Pembuangan Air Limbah...	170