

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR PETA	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.1.1. Rumusan Masalah	2
1.1.2. Letak Lokasi Daerah Penelitian	3
1.1.3. Keaslian Penelitian.....	3
1.2. Maksud, Tujuan dan Manfaat yang Diharapkan	9
1.2.1. Maksud Penelitian.....	9
1.2.2. Tujuan Penelitian	9
1.2.3. Manfaat Penelitian	9
1.3. Peraturan Perundang-undangan	9
1.4. Tinjauan Pustaka	10
1.4.1. Sampah.....	10
1.4.2. Tempat Pemrosesan Akhir	13
1.4.3. Penilaian Indeks Risiko Lingkungan	17
1.4.4. Rehabilitasi TPA.....	19
1.4.5. Pemeliharaan TPA	22
1.4.6. Instalasi Pengolahan Lindi (IPL)	23
1.5. Batas Daerah Penelitian	24
1.5.1. Batas Permasalahan Penelitian.....	25
1.5.2. Batas Ekologis.....	25
1.5.3. Batas Sosial	25
BAB II RUANG LINGKUP PENELITIAN	28
2.1. Karakteristik Kegiatan Tempat Pemrosesan Akhir Sampah	28
2.2. Lingkungan Hidup yang Terdampak	32
2.3. Kerangka Alur Pikir Penelitian	36
BAB III CARA PENELITIAN	37
3.1. Jenis Metode Penelitian dan Parameter yang Digunakan	37
3.1.1. Metode Survey dan Pemetaan	37
3.1.2. Metode Uji Laboratorium	38
3.1.3. Metode Wawancara.....	38
3.1.4. Metode Pembobotan.....	39
3.2. Lintasan Pemetaan dan Teknik Sampling	39
3.3. Perlengkapan Penelitian	42
3.4. Tahapan Penelitian	43

3.4.1.	Tahap Persiapan	45
3.4.2.	Tahap Lapangan 1	46
3.4.3.	Tahap Studio	51
3.4.4.	Tahap Lapangan 2	51
3.4.5.	Tahap Uji Laboratorium.....	59
3.4.6.	Tahap Akhir	59
BAB IV RONA LINGKUNGAN		66
4.1.	Geofisik Kimia.....	66
4.1.1.	Iklim	66
4.1.2.	Bentuklahan	72
4.1.3.	Tanah.....	77
4.1.4.	Batuan	80
4.1.5.	Tata Air	82
4.1.6.	Bencana Alam	84
4.2.	Biotis	85
4.2.1.	Flora	85
4.2.2.	Fauna.....	87
4.3.	Sosial.....	88
4.3.1.	Demografi	88
4.3.2.	Sosial Ekonomi	88
4.3.3.	Sosial Budaya.....	91
4.3.4.	Kesehatan Masyarakat	92
4.3.5.	Penggunaan Lahan	94
BAB V EVALUASI PENELITIAN		96
5.1.	Evaluasi Kualitas Lingkungan TPA.....	96
5.1.1.	Kriteria Tempat Pemrosesan Akhir.....	97
5.1.2.	Karakteristik Sampah di TPA	107
5.1.3.	Karakteristik Lindi	108
5.2.	Rancangan Arahan Pengelolaan.....	110
BAB VI ARAHAN PENGELOLAAN.....		112
6.1.	Pendekatan Teknologi.....	112
6.1.1.	Penambangan Lahan Urug (<i>Landfill Mining</i>)	112
6.1.2.	Lahan Urug Terkendali (<i>Controlled Landfill</i>).....	114
6.1.3.	Rehabilitasi Instalasi Pengolahan Lindi (IPL)	120
6.1.4.	Ventilasi Gas dan Sumur Pantau.....	123
6.1.5.	Zona Penyangga	124
6.2.	Pendekatan Institusi	128
6.3.	Pendekatan Sosial Ekonomi	128
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		129
7.1.	Kesimpulan	129
7.2.	Saran.....	129
PERISTILAHAN		130
DAFTAR PUSTAKA.....		131
LAMPIRAN.....		135

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	5
Tabel 1.2 Peraturan Perundang – Undangan	9
Tabel 1.3 Perbedaan Lahan Urug Terkendali dengan Lahan Urug Saniter	16
Tabel 1.4 Kriteria Evaluasi Tingkat Bahaya Berdasarkan Nilai Indeks Risiko	18
Tabel 1.5 Baku Mutu Lindi	23
Tabel 2.1 Sumber Sampah Kabupaten Gianyar	28
Tabel 2.2 Komposisi Total Sampah Kabupaten Gianyar	29
Tabel 3.1 Perlengkapan Penelitian	42
Tabel 3.2 Data Sekunder yang Dibutuhkan dalam Penelitian	46
Tabel 3.3 Data Primer yang Dibutuhkan	47
Tabel 3.4 Determinasi Jenis Tanah	47
Tabel 3.5 Klasifikasi Iklim Schmidt-Ferguson	60
Tabel 3.6 Perangkat Penilaian Indeks Risiko Tempat Pemrosesan Akhir (TPA)	61
Tabel 3.7 Baku Mutu Airtanah	64
Tabel 3.8 Baku Mutu Lindi	64
Tabel 3.9 Kriteria Evaluasi Tingkat Bahaya Berdasarkan Nilai Indeks Risiko	65
Tabel 4.1 Data Curah Hujan Daerah Penelitian Tahun 2012-2021	67
Tabel 4.2 Data Suhu Udara Kabupaten Gianyar 2020	69
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Tekstur Tanah	78
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Permeabilitas Tanah	78
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Kualitas Airtanah	83
Tabel 4.6 Jenis Flora di Lokasi Penelitian	86
Tabel 4.7 Jenis Fauna di Lokasi Penelitian	87
Tabel 4.8 Jumlah Penduduk di Desa Temesi	88
Tabel 4.9 Jumlah Ternak di Desa Temesi	89
Tabel 4.10 Jumlah Pemeluk Agama di Kecamatan Gianyar	91
Tabel 4.11 Tempat Ibadah di Desa Temesi	91
Tabel 4.12 Fasilitas Pendidikan di Desa Temesi	92
Tabel 4.13 Jumlah Guru di Desa Temesi	92
Tabel 4.14 Fasilitas Kesehatan di Desa Temesi	93
Tabel 4.15 Jenis Penyakit di Daerah Penelitian	93
Tabel 4.16 Luas Penggunaan Lahan di Lokasi Penelitian	94
Tabel 5.1 Hasil Evaluasi Kualitas Lingkungan TPA Temesi	96
Tabel 6.1 Rancangan Instalasi Pengolahan Lindi (IPL)	122

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Metode <i>Canyon/Depression</i>	15
Gambar 1.2 Metode <i>Trench</i>	16
Gambar 1.3 Metode Area	16
Gambar 1.4 Alur Pilihan Penilaian Indeks Risiko.....	19
Gambar 2.1 Proses Pemadatan Sampah Oleh Alat Berat	29
Gambar 2.2 Kondisi Zona Aktif (Kiri) dan Zona Pasif (Kanan) TPA Temesi.....	30
Gambar 2.3 Pemilahan Sampah di TPA Temesi	30
Gambar 2.4 Kondisi Bak Lindi di TPA Temesi	31
Gambar 2.5 Genangan Air Lindi di Luar TPA Temesi	32
Gambar 2.6 Timbunan Sampah di TPA Temesi	32
Gambar 2.7 Ceceran Air Lindi di TPA Temesi.....	33
Gambar 3.1 Peralatan Penelitian :	43
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian.....	44
Gambar 3.3 Diagram Alir Penentuan Tekstur Tanah	49
Gambar 3.4 Pengujian Tekstur Tanah di LP 15	49
Gambar 3.5 Pengukuran Kecepatan Angin di LP 9.....	50
Gambar 3.6 Pengukuran Kedalaman Muka Airtanah di LP 14	51
Gambar 3.7 Pengambilan Sampel Permeabilitas Tanah di LP 15	52
Gambar 3.8 Pengambilan Sampel Tekstur Tanah di LP 5	52
Gambar 3.9 Metode Pengambilan Sampel Air Menggunakan Botol	54
Gambar 3.10 Pengambilan Sampel Air Lindi di LP 13.....	55
Gambar 3.11 Pengambilan Sampel Sampah di LP 10.....	56
Gambar 3.12 Pengukuran Berat Sampah di LP 11	56
Gambar 3.13 Pengambilan Sampel Airtanah di LP 14.....	57
Gambar 3.14 Pengambilan Sampel Udara di LP 9.....	58
Gambar 3.15 Wawancara Masyarakat.....	58
Gambar 4.1 Grafik Curah Hujan Kabupaten Gianyar Tahun 2012-2021	68
Gambar 4.2 <i>Windrose</i> TPA Temesi.....	72
Gambar 4.3 Dataran Vulkanik di Lokasi Penelitian.....	73
Gambar 4.4 Bentuklahan Perbukitan Antropogenik di TPA Temesi	73
Gambar 4.5 Tanah Andosol di Lokasi Penelitian.....	77
Gambar 4.6 Singkapan Batuan Breksi Vulkanik di Lokasi Penelitian	80
Gambar 4.7 Sungai Jeh Jinah	82
Gambar 4.8 Sumur Pantau di TPA Temesi	83
Gambar 4.9 Bencana Longsor yang terjadi di Kabupaten Gianyar.....	85
Gambar 4.10 Pacar Air (<i>Impatiens balsamina</i>) dan Akasia (<i>Acacia</i>) di Lokasi Penelitian..	86
Gambar 4.11 Hewan Ternak Sapi (<i>Bos taurus</i>) di Lokasi Penelitian.....	87
Gambar 4.12 Balai Banjar Temesi	88
Gambar 4.13 Proses Penggundukan (Kiri) dan Pengayakan (Kanan).....	89
Gambar 4.14 Hasil Kompos	90
Gambar 4.15 Warung di Lokasi Penelitian	90
Gambar 4.16 Kegiatan Pemulung (Kiri) dan Rumah Pemulung (Kanan) di TPA Temesi...	90
Gambar 4.17 Pura Pakraman Temesi di Desa Temesi	91
Gambar 4.18 SMP Negeri 3 Gianyar di Desa Temesi.....	92
Gambar 4.19 UPTD Puskesmas Gianyar 1 di Desa Temesi.....	93
Gambar 4.20 Sawah di Lokasi Penelitian.....	94
Gambar 6.1 Penggalan dari Atas Tumpukan Sampah.....	113
Gambar 6.2 Diagram Proses Penambangan Lahan Urug	114
Gambar 6.3 Rancangan Lahan Urug Terkendali	115
Gambar 6.6 Lapisan Tanah Penutup Akhir	117

Gambar 6.7 Saluran Pengumpul Lindi	117
Gambar 6.9 Desain IPL TPA Temesi.....	122
Gambar 6.10 Desain IPL Tampak Atas.....	122
Gambar 6.11 Rancangan Pipa Gas	123
Gambar 6.12 Rancangan Sumur Pantau.....	124
Gambar 6.13 Pohon Glodokan Tiang.....	125

DAFTAR PETA

	Halaman
Peta 1.1 Administrasi Daerah Penelitian.....	4
Peta 1.2 Batas Daerah Penelitian.....	26
Peta 1.3 Citra Daerah Penelitian.....	27
Peta 2.1 Eksisting TPA Temesi.....	34
Peta 2.2 Site Plan TPA Temesi	35
Peta 3.1 Lintasan dan Titik Pengambilan Sampel Daerah Penelitian.....	41
Peta 4.1 Topografi Daerah Penelitian.....	74
Peta 4.2 Bentuklahan Daerah Penelitian	75
Peta 4.3 Kemiringan Lereng Daerah Penelitian	76
Peta 4.4 Jenis Tanah Daerah Penelitian.....	79
Peta 4.5 Satuan Batuan Daerah Penelitian	81
Peta 4.6 Penggunaan Lahan Daerah Penelitian	95
Peta 5.1 Arah Angin TPA Temesi.....	104
Peta 6.1 Arahan Pengelolaan TPA Temesi	127

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Peta Jenis Tanah Provinsi Bali Skala 1 : 250.000	136
2. Peta Geologi Provinsi Bali Skala 1 : 250.000	137
3. Peta Geomorfologi Provinsi Bali	138
4. Perhitungan Nilai Indeks Sensitivitas dan Nilai Indeks Risiko Lingkungan.....	139
5. Perhitungan Status Mutu Air dengan Indeks Pencemaran	145
6. Perhitungan Komposisi dan Volume Sampah.....	146
7. Perhitungan Instalasi Pengolahan Lindi	149
8. Hasil Uji Laboratorium Kualitas Air.....	154
9. Hasil Uji Laboratorium Tanah	155
10. Hasil Uji Laboratorium Sampah	156
11. Hasil Uji Laboratorium Kualitas Udara	157