

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Ruang Lingkup	3
1.5 Manfaat Perencanaan.....	4
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Bencana Alam	6
2.2 Pengungsi	7
2.3 Sanitasi Pengungsian	8
2.4 Toilet Umum Portable	9
2.5 Limbah Domestik	11
2.6 Kelompok Fungsional	12
2.7 <i>Metode Hierarchy Process (AHP)</i>	14
BAB III	15
METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Diagram Alir Penelitian.....	15

3.2	Latar Belakang	16
3.3	Pengumpulan Data	16
3.4	Kriteria Desain	19
3.5	Usulan Desain.....	26
3.6	Desain Terpilih	26
BAB IV		28
ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN		28
4.1	Dampak Bencana Alam Terhadap Kelompok Fungsional	28
4.1.1	Kelompok Penghubung Pengguna (<i>User Interface</i>)	28
4.1.2	Pengumpulan & Penampungan dan/atau Pengolahan Awal	29
4.1.3	Pengangkutan/Pengaliran	30
4.1.4	Pengolahan Terpusat	31
4.1.5	Daur Ulang dan/atau Pebuangan Akhir.....	32
4.2	Pengumpulan Data	33
4.2.1	Peraturan dan Regulasi.....	33
4.2.2	Jenis Toilet Yang Sudah Ada.....	35
4.2.3	Varian Teknologi Toilet Bencana Alam	39
4.3	Penentuan Kriteria Desain.....	53
4.3.1	Struktur Hirarki Pemilihan Kriteria Desain	54
4.3.2	Analisis AHP.....	53
4.4	Desain Usulan.....	72
4.4.1	Perencanaan Dimensi	72
4.4.2	Perencanaan Struktural.....	73
4.4.3	Perencanaan Material	76
4.4.4	Perencanaan Alat Plumbing	78
4.4.5	Perencanaan Bak Air (Toren Air)	83
4.4.6	Perencanaan Pengolahan Limbah	86
4.4.7	Perencanaan Sumber Energi	94
4.5	BOQ.....	98
4.6	RAB.....	100
4.7	Perbandingan Desain Toilet Usulan Dengan Toilet Yang Sudah Ada.	111

BAB V.....	113
KESIMPULAN DAN SARAN.....	113
5.1 Kesimpulan.....	113
5.2 Saran.....	114
DAFTAR PUSTAKA	115

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Skala Penilaian Relatif	20
Tabel 3. 2 Random Indeks	21
Tabel 4. 1 Matriks Perbandingan Kriteria.....	53
Tabel 4. 2 Matriks Perbandingan Kriteria (1)	53
Tabel 4. 3 Matriks Perbandingan Kriteria (2)	54
Tabel 4. 4 Matriks Perbandingan Kriteria (3)	55
Tabel 4. 5 Penjumlahan Hasil Perkalian Matriks.....	55
Tabel 4. 6 Matriks Bobot Prioritas Kriteria	56
Tabel 4. 7 Matriks Perbandingan Alternatif Desain Berdasarkan Kriteria 1	58
Tabel 4. 8 Matriks Perbandingan Alternatif Desain Berdasarkan Kriteria 2	60
Tabel 4. 9 Matriks Perbandingan Alternatif Desain Berdasarkan Kriteria 3	61
Tabel 4. 10 Matriks Perbandingan Alternatif Desain Berdasarkan Kriteria 4	63
Tabel 4. 11 Matriks Perbandingan Alternatif Desain Berdasarkan Kriteria 5	64
Tabel 4. 12 Matriks Perbandingan Alternatif Desain Berdasarkan Kriteria 6	66
Tabel 4. 13 Matriks Perbandingan Alternatif Desain Berdasarkan Kriteria 7	67
Tabel 4. 14 Matriks Perbandingan Alternatif Desain Berdasarkan Kriteria 8	68
Tabel 4. 15 Matriks Perbandingan Alternatif Desain Berdasarkan Kriteria 8	70
Tabel 4. 16 Matriks Perbandingan Alternatif Desain Berdasarkan Kriteria 8	71
Tabel 4. 17 Spesifikasi Panel Struktural A1	74
Tabel 4. 18 Spesifikasi Panel Struktural A2	75
Tabel 4. 19 Spesifikasi Panel Struktural Pengikat	76
Tabel 4. 20 Spesifikasi Wastafel (<i>Lavatory</i>).....	80
Tabel 4. 21 Pemakaian Air Tiap Alat Plumbing	84
Tabel 4. 22 Kebutuhan Daya Listrik Toilet Portable	96
Tabel 4. 23 BOQ Perencanaan Struktural	98
Tabel 4. 24 BOQ Alat Plumbing dan <i>Accessories</i>	99
Tabel 4. 25 BOQ Perencanaan PLTS dan Kelistrikan	99
Tabel 4. 26 RAB Perencanaan Struktural	104

Tabel 4. 27 RAB Alat Plumbing dan <i>Accessories</i>	104
Tabel 4. 28 RAB Perencanaan PLTS dan Kelistrikan	105
Tabel 4. 29 RAB Seluruh Perencanaan Toilet Portable	106
Tabel 4. 30 Perbandingan Desain	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kelompok Fungsional Sanitasi.....	13
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	15
Gambar 4. 1 MCK <i>Knock Down</i>	37
Gambar 4. 2 Toilet Portable	39
Gambar 4. 3 eSOS Toilet	40
Gambar 4. 4 eSOS <i>Smart Emergency Sanitation</i>	41
Gambar 4. 5 <i>Smart Toilet Controller</i> dengan Gadget	41
Gambar 4. 6 Uji coba Toilet di Lokasi Pengungsian	42
Gambar 4. 7 Uji coba Toilet di Lokasi Pengungsian	42
Gambar 4. 8 <i>Blue Diversion Toilet</i>	43
Gambar 4. 9 <i>Blue Diversion Toilet Treatment System</i>	45
Gambar 4. 10 Cara Penggunaan <i>Blue Diversion Toilet</i>	46
Gambar 4. 11 <i>The Autarky Toilet</i>	47
Gambar 4. 12 <i>The Autarky Toilet Treatment System</i>	49
Gambar 4. 13 <i>Bio Toilet Treatment System</i>	51
Gambar 4. 14 <i>The Nano Membrane Toilet</i>	52
Gambar 4. 15 <i>The Nano Membrane Toilet Treatment System</i>	53
Gambar 4. 16 Struktur Hirarki Pemilihan Kriteria Desain	56
Gambar 4. 17 Material <i>Fiberglass</i> dan Plat Baja.....	77
Gambar 4. 18 Kloset <i>Single Flush</i> Custome	79
Gambar 4. 19 <i>Shower Spray</i> TOTO.....	82
Gambar 4. 20 <i>Spare Paper Holder</i> Custome	82
Gambar 4. 21 Perencanaan Air Bersih.....	86
Gambar 4. 22 Diagram Perencanaan Pengolahan Limbah.....	87
Gambar 4. 23 Media <i>Anaerobic Filter</i>	89
Gambar 4. 24 <i>Septick Tank</i>	92
Gambar 4. 25 Skema <i>Reverse Osmosis</i>	93
Gambar 4. 26 Membrane Filter RO (<i>Reverse Osmosis</i>)	93

Gambar 4. 27 Perencanaan PLTS	98
Gambar 4. 28 Usulan Desain	110