

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	8
1.3 Pertanyaan penelitian.....	11
1.4 Tujuan Penelitian	11
1.7 Manfaat Penelitian	11
1.8 Batasan Penelitian.....	12
BAB 2 TELAAH PUSTAKA	13
2.1 Landasan Teori	13
2.1.1 Teori lokasi	13
2.1.2 Sampah.....	15
2.1.3 Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah.	22
2.1.4 Penginderaan Jauh	27
2.1.5 Sistem Informasi Geografis (SIG)	31
2.1.6 <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	33
2.1.7 Logika Fuzzy	35
2.1.8 <i>Technique for Order or Preference by Similarity to Ideal Solution</i>	36
2.2 Penelitian yang Relevan	38
2.3 Kerangka Pikir Penelitian	42
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	45
3.1 Lokasi Penelitian	45
3.2 Bahan dan Alat	46
3.2.1 Bahan yang digunakan.....	46
3.2.2 Alat yang digunakan	47
3.3 Pemetaan Parameter Kesesuaian Lahan untuk TPA Sampah.....	47
3.3.1 Identifikasi Parameter Penelitian	48
3.3.2 Interpretasi Citra Penginderaan Jauh	49
3.3.3 Pengolahan Data Sekunder	57
3.3.4 Pengumpulan Data Lapangan.	65
3.4 Analisis dan Pemetaan Kesesuaian Lahan untuk Lokasi TPA Sampah 67	
3.4.1 Penentuan skor dan bobot parameter kesesuaian lahan	67

3.4.2 Penggabungan parameter (Overlay) dan Klasifikasi kesesuaian lahan.....	70
3.4.3 Validasi model dengan kriteria regional SNI No. 19-3241-1994	72
3.4.4 Analisis kebutuhan lahan untuk lokasi TPA.....	74
3.5 Analisis Urutan Prioritas Lokasi TPA dengan Metode Fuzzy TOPSIS	75
3.5.1 Membuat matriks keputusan fuzzy ternormalisasi.	76
3.5.2 Mengestimasi matriks keputusan fuzzy ternormalisasi terbobot.	76
3.5.3 Menentukan FPIS dan FNIS.	77
3.5.4 Menghitung jarak antara alternatif.....	77
3.5.5 Menghitung koefisien kedekatan FPIS dan FNIS.....	77
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	80
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	80
4.1.1 Kondisi Umum Kota Baubau.....	80
4.1.2 Kondisi Topografi Kota Baubau.....	81
4.1.3 Kondisi Kependudukan Kota Baubau.....	82
4.1.4 Kondisi Umum Persampahan di Kota Baubau.....	83
4.1.5 TPA sampah eksisting di Kota Baubau.	85
4.2 Peta Parameter Kesesuaian Lahan untuk Lokasi TPA Sampah.....	87
4.2.1 Hasil Pengolahan data Penginderaan Jauh.....	87
4.2.2 Hasil pengolahan data sekunder.....	103
4.3 Kesesuaian Lahan untuk Lokasi TPA Sampah.....	135
4.3.1 Bobot Parameter Kesesuaian Lahan.....	135
4.3.2 Hasil Overlay dan Klasifikasi kesesuaian lahan.....	143
4.3.4 Hasil Validasi Model.....	148
4.3.5 Luasan TPA Sampah.....	151
4.4 Hasil analisis Fuzzy TOPSIS.....	154
4.4.1 Matriks Keputusan Fuzzy.....	154
4.4.2 Matriks Fuzzy Ternormalisasi.....	155
4.4.3 Matriks Normalisasi Fuzzy Terbobot.....	156
4.4.4 Matriks fuzzy Terbobot untuk Solusi ideal Positif.....	158
4.4.5 Nilai Preferensi Solusi Ideal Positif dan Solusi Ideal Negatif .	159
4.4.6 Hasil Analisis Lokasi.....	160
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	167
5.1 Kesimpulan.....	167
5.2 Saran.....	168
Daftar Pustaka.....	169
LAMPIRAN.....	181

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Spesifikasi Citra Landsat-8	29
Tabel 2. 2 Matriks Perbandingan Berpasangan.....	34
Tabel 2. 3 Skala Perbandingan Berpasangan	34
Tabel 2. 4 Nilai Random Indeks	34
Tabel 3. 1 Bahan	46
Tabel 3. 2 Alat.....	47
Tabel 3. 3 Parameter Penelitian	48
Tabel 3. 4 Klasifikasi Penutup/Penggunaan Lahan.....	51
Tabel 3. 5 Klasifikasi Lereng	54
Tabel 3. 6 Confusion Matrix	66
Tabel 3. 7 Kriteria SNI 19-3241-1994	73
Tabel 3. 8 Triangular Fuzzy Number	76
Tabel 4. 1 Luas Wilayah Per kecamatan Kota Baubau	80
Tabel 4. 2 Distribusi Penduduk Kota Baubau	82
Tabel 4. 3 Kepadatan Penduduk Kota Baubau.....	83
Tabel 4. 4 Jenis Fasilitas yang tersedia di TPA Wakonti.....	85
Tabel 4. 5 Luas Area Berdasarkan Penutup/Penggunaan Lahan	87
Tabel 4. 6 Validasi Penutup/Penggunaan Lahan.....	88
Tabel 4. 7 Kelas Penutup/Penggunaan Lahan	89
Tabel 4. 8 Kelas jarak dari permukiman	93
Tabel 4. 9 Luas Wilayah Kecamatan Berdasarkan Kelas Lereng	96
Tabel 4. 10 Luas Wilayah Berdasarkan Elevasi.....	98
Tabel 4. 11 Luas Wilayah Kecamatan Berdasarkan Elevasi.....	98
Tabel 4. 12 Kelas Ketinggian.....	99
Tabel 4. 13 Klasifikasi Jarak dari Sungai.....	101
Tabel 4. 14 Klasifikasi Formasi Geologi Kota Baubau	106
Tabel 4. 15 Data Curah Hujan.....	110
Tabel 4. 16 Kelas Curah Hujan	111
Tabel 4. 17 Luas Wilayah Kecamatan Berdasarkan Jenis Tanah	114
Tabel 4. 18 Klasifikasi Jenis Tanah	116
Tabel 4. 19 Kelas Kerawanan Longsor	120
Tabel 4. 20 Luas Wilayah Kecamatan Berdasarkan Tingkat Kerawanan Banjir	122
Tabel 4. 21 Kelas kerawanan Banjir	122
Tabel 4. 22 Klasifikasi Jarak dari Bandara	124
Tabel 4. 23 Klasifikasi Jarak dari Jalan	126
Tabel 4. 24 Klasifikasi Jarak dari Jaringan Listrik	129
Tabel 4. 25 Kelas RTRW	131
Tabel 4. 26 Nilai Eigen Pada Tiap Kriteria.....	141

Tabel 4. 27 Skor dan Bobot Parameter	143
Tabel 4. 28 Luas Area Pada Tiap Alternatif Lokasi.....	152
Tabel 4. 29 Parameter FPIS dan FNIS	154
Tabel 4. 30 Matriks Keputusan Fuzzy	154
Tabel 4. 31 Matriks Fuzzy ternormalisasi.....	155
Tabel 4. 32 Matriks Normalisasi Fuzzy Terbobot.	157
Tabel 4. 33 Matriks fuzzy Terbobot untuk Solusi ideal Positif	158
Tabel 4. 34 Matriks fuzzy Terbobot untuk Solusi ideal negatif.....	158
Tabel 4. 35 Nilai Preferensi Solusi Ideal Positif dan Solusi Ideal Negatif	159

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Sistem kerja penginderaan jauh	28
Gambar 2. 2 Segitiga Fungsi Fuzzy	36
Gambar 2. 3 Kerangka Pikir Penelitian.....	44
Gambar 3. 1 Lokasi Penelitian	45
Gambar 3. 2 Alur pembobotan kriteria menggunakan AHP	70
Gambar 3. 3 proses pengolahan pada Fuzzy TOPSIS.....	78
Gambar 3. 4 Bagan Alir Penelitian	79
Gambar 4.1. Fasilitas Persampahan TPA Wakonti	86
Gambar 4. 2 Peta Penutup/Penggunaan Lahan	90
Gambar 4. 3 Peta Kesesuaian TPA berdasarkan Penutup Penggunaan Lahan	91
Gambar 4. 4 Peta Sebaran Permukiman di Kota Baubau.....	94
Gambar 4. 5 Peta kesesuaian TPA berdasarkan jarak dari Permukiman	95
Gambar 4. 6 Peta Kemiringan Lereng	97
Gambar 4. 7 Peta kesesuaian TPA berdasarkan kelas ketinggian wilayah	100
Gambar 4. 8 Peta Kesesuaian TPA berdasarkan jarak dari sungai	102
Gambar 4. 9 Peta Formasi Geologi	108
Gambar 4. 10 Peta kesesuaian TPA berdasarkan Formasi Geologi.....	109
Gambar 4. 11 Peta Curah Hujan Kota Baubau	112
Gambar 4. 12 Peta kesesuaian TPA berdasarkan kelas curah hujan.....	113
Gambar 4. 13 Peta Jenis Tanah	118
Gambar 4. 14 Peta kesesuaian TPA berdasarkan Jenis Tanah.....	119
Gambar 4. 15 Peta kelas Kerawanan Bencana Longsor	121
Gambar 4. 16 Peta kelas Kerawanan Bencana Banjir.....	123
Gambar 4. 17 Peta kesesuaian TPA berdasarkan jarak dari bandara.....	125
Gambar 4. 18 Peta kesesuaian TPA berdasarkan jarak dari jalan.....	127
Gambar 4. 19 Peta kesesuaian TPA terhadap jarak dari Jaringan Listrik.....	130
Gambar 4. 20 Peta kesesuaian TPA berdasarkan Rencana Tata Ruang	132
Gambar 4. 21 Peta kelas kesesuaian Lahan untuk TPA.....	147
Gambar 4. 22 Peta Hasil Validasi Model.....	149
Gambar 4. 23 Peta Kelas Kesesuaian TPA Berdasarkan Kriteria SNI	150
Gambar 4. 24 Peta Lokasi Optimal TPA sampah di Kota Baubau	153
Gambar 4. 25 Urutan lokasi optimal TPA	165