

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
BAB III LANDASAN TEORI	
3.1. Posko Bantuan dan Para Pelaku dalam Operasi Kemanusiaan	14
3.2. Fase – Fase Bencana	16
3.3. <i>Agent Based Modeling (ABM)</i>	19
3.4. <i>Definisi Agent</i>	21
3.5. <i>GIS (Geographic Information System)</i>	21
BAB IV METODE PENELITIAN	
4.1. Objek Penelitian	24
4.2. Alat Penelitian	24
4.3. Tahapan Penelitian	24
4.3.1 Studi Literatur	24

4.3.2 Pengumpulan Data	24
4.3.3 Pengolahan Data	25
4.3.4 Simulasi Model	25
4.3.5 Verifikasi Model Simulasi	26
4.3.6 Validasi Model Simulasi	26
4.3.7 Analisis Hasil Simulasi	26
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1. Karakterisasi Sistem	28
5.2. <i>ODD (Overview, Design Concept, and Detail) Protocol</i>	32
A. <i>Overview</i>	33
B. <i>Design Concept</i>	34
C. <i>Detail</i>	37
5.3. Implementasi pada NetLogo 5.2.0	38
5.4. Verifikasi dan Validasi	39
5.4.1 Verifikasi	39
5.4.2 Kalibrasi	40
5.4.3 Validasi	44
5.5. Hasil Simulasi	49
5.5.1. Pengembangan Skenario	49
5.5.2. Interpretasi Hasil Simulasi	57
A. Analisis perubahan nilai parameter	57
B. Analisis Skenario Awal dan Skenario Alternatif (1, 2, 3, dan 4)	57
BAB VI PENUTUP	
6.1. Kesimpulan	61
6.2. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1.	Model Hubungan Para Pemain Dalam Bantuan Kemanusiaan	16
Gambar 3.2.	Siklus <i>Humanitarian Supply Chain Management</i>	18
Gambar 3.3.	Komponen GIS	22
Gambar 4.1.	<i>Flowchart</i> metode penelitian	27
Gambar 5.1.	Model Konseptual Sistem Lokasi dan Jumlah Posko Bantuan	33
Gambar 5.2.	Alur skema model penentuan jumlah dan lokasi posko bantuan	35
Gambar 5.3.	<i>User Interface</i>	39
Gambar 5.4.	Perbandingan total stok akhir suplai bantuan aktual dengan total stok akhir suplai bantuan hasil simulasi tahapan kalibrasi	44
Gambar 5.5	Hasil Simulasi dan stok akhir suplai bantuan aktual	46
Gambar 5.6.	Posisi 2 posko utama untuk skenario dasar	50
Gambar 5.7.	Posisi posko untuk skenario I	51
Gambar 5.8.	Posisi posko untuk skenario II	51
Gambar 5.9.	Posisi posko untuk skenario III	51
Gambar 5.10.	Posisi posko untuk skenario IV	52
Gambar 5.11.	Nilai <i>demand</i> yang belum terpenuhi dan total stok akhir suplai bantuan untuk Skenario Dasar	55
Gambar 5.12.	Nilai <i>demand</i> yang belum terpenuhi dan total stok akhir suplai bantuan untuk Skenario 1	55
Gambar 5.13.	Nilai <i>demand</i> yang belum terpenuhi dan total stok akhir suplai bantuan untuk Skenario 2	56
Gambar 5.14.	Nilai <i>demand</i> yang belum terpenuhi dan total stok akhir suplai bantuan untuk Skenario 3	56
Gambar 5.15.	Nilai <i>demand</i> yang belum terpenuhi dan total stok akhir suplai bantuan untuk Skenario 4	56

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Data rekapitulasi jumlah korban dan pengungsi	4
Tabel 2.1. Posisi Penelitian	13
Tabel 5.1. ODD <i>Protocol</i>	32
Tabel 5.2. Jumlah stok akhir suplai bantuan aktual dan total stok akhir suplai bantuan hasil kalibrasi model	41
Tabel 5.3. Perhitungan <i>absolute error</i> hasil kalibrasi	42
Tabel 5.4. Parameter pada model hasil kalibrasi	43
Tabel 5.5 Hasil uji <i>t-paired sample test</i>	45
Tabel 5.6 Contoh hasil simulasi dalam <i>tick</i> hari tertentu	46
Tabel 5.7 Perhitungan Jumlah <i>Demand</i> Hasil Simulasi per hari	48
Tabel 5.8 Hasil akhir simulasi masing-masing skenario	52
Tabel 5.9 Penentuan skenario terbaik berdasarkan bobot masing indikator	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I.	<i>Output SPSS</i>	68
Lampiran II.	Contoh perhitungan kapasitas suplai bantuan	78
Lampiran III.	Hasil Simulasi	83
Lampiran IV.	<i>Listing Program</i>	93
Lampiran V.	Data Penduduk	117
Lampiran VI.	<i>Input dan Ouput Pembobotan dengan Software Expert Choice</i>	121