UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PEMODELAN EVAKUASI BERBASIS 3D GIS DAN AGEN DI GEDUNG BERTINGKAT PASCA GEMPA BUMI
'AZMIYATUL 'ARIFATI, Prof. Dr. Junun Sartohadi, M.Sc.; Dr. Taufik Hery Purwanto, M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

COVER i
LEMBAR PENGESAHAN ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iii
INTISARI iv
ABSTRACT v
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI viii
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR TABEL xii
I. PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Permasalahan Penelitian 2
1.3 Tujuan Penelitian 3
II. TINJAUAN PUSTAKA 4
2.1. Tinjauan Pustaka 4
2.1.1. Dampak Gempabumi terhadap Manusia dan Bangunan 4
2.1.2. Manajemen Bencana 4
2.1.3. Model Gedung 3 Dimensi 4
2.1.4. Agent-based Model 5
2.1.5. Integrasi GIS dengan Agent-based Model 6
2.2. Kerangka Teori 7
2.3. Batasan Penelitian 8
III. METODE PENELITIAN 10
3.1. Pemilihan Lokasi 10
3.2. Variabel Penelitian 11
3.3. Data dan Alat Penelitian 11
3.4. Metode Pengumpulan Data 11
3.5. Metode Analisis Data 12
3.5.1. Analisis Bahaya Gempa Bumi 12
3.5.2. Pengukuran Dimensi Gedung 13
3.5.3. Modifikasi Model 3D Gedung 15

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PEMODELAN EVAKUASI BERBASIS 3D GIS DAN AGEN DI GEDUNG BERTINGKAT PASCA GEMPA BUMI
'AZMIYATUL 'ARIFATI, Prof. Dr. Junun Sartohadi, M.Sc.; Dr. Taufik Hery Purwanto, M.Si.

Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.5.4. Agent-based Modeling 16
3.5.5. Integrasi GIS dan ABM 18
3.6. Metode Penyajian Hasil 19
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 20
4.1. Hasil Pengumpulan Data 20
4.1.1. Jalur Evakuasi 20
4.1.2. Ukuran Dimensi Gedung 22
4.1.3. Survey Atribut Gedung 22
4.1.4. Distribusi Agen 24
4.1.5. Kalibrasi Agen 26
4.2. Model 3D Gedung 26
4.2.1. Model Gedung pada *Revit* 27
4.2.2. Model Gedung pada *Pathfinder* 31
4.3. Model Evakuasi 34
4.3.1. Model Evakuasi Gedung KLMB 34
4.3.2. Model Evakuasi Gedung SPS 37
4.4. Evaluasi Perbandingan Model Evakuasi 41
4.4.1. Evaluasi berdasarkan Atribut Gedung 41
4.4.2. Evaluasi berdasarkan Perilaku Agen 43
4.5. Validasi Model 45
4.5.3. Validasi Model Gedung 45
4.5.4. Validasi Atribut Agen 46
4.6. Rekomendasi 47
V. KESIMPULAN DAN SARAN 52
5.1. Kesimpulan 52
5.2. Saran 53
VI. DAFTAR PUSTAKA 54
LAMPIRAN 57