

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan Penelitian dan Pertanyaan Penelitian	3
1.2.1. Permasalahan Penelitian	3
1.2.2. Pertanyaan Penelitian	4
1.3. Tujuan	4
1.4. Kegunaan	4
BAB II TELAAH PUSTAKA	5
2.1. Tinjauan Pustaka	5
2.1.1. Sistem Informasi Geografis (SIG)	5
2.1.2. Model 3D	7
2.1.3. Spatial Network	9
2.1.4. Network Analysis	11
2.1.4.1. Indoor Network Analysis dan Outdoor Network Analysis	13
2.1.5. Algoritma Dijkstra	15
2.1.6. Aplikasi Model 3D dalam Evakuasi	18
2.2. Telaah Penelitian Sebelumnya	19
2.3. Kerangka Pemikiran	23
2.4. Batasan Operasional	24
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1. Alat dan Bahan	26
3.1.1. Alat	26
3.1.2. Bahan	26
3.2. Lokasi Penelitian	26
3.3. Persiapan Data	28
3.3.1. Data Primer	28
3.3.2. Data Sekunder	28
3.3.3. Konversi Format Data (*.dwg)	29
3.3.4. Perbaikan dan Pembaruan Denah	29
3.3.5. Georeferensi	29

3.3.6. Konversi Format Data <i>Shapefile</i> (*.shp)	30
3.3.7. Penambahan Atribut data.....	30
3.3.8. <i>Merge</i> Data dan Konversi Model 3D	30
3.4. Penyusunan <i>Geodatabase</i>	31
3.4.1. Penyusunan <i>Feature Dataset</i>	31
3.4.2. Penyusunan <i>Feature Class</i>	32
3.4.3. Jalur Lantai dan Jalur Transisi.....	32
3.4.4. Lokasi Evakuasi dan Model Permukaan Tanah	32
3.5. Penyusunan 3D Network <i>Dataset</i>	33
3.7. Diagram Alir Metode Penelitian	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1. Data Primer	38
4.1.1. Struktur dan Ukuran Gedung.....	38
4.1.2. Akuisisi Koordinat Gedung.....	39
4.1.3. Konversi Format Data	41
4.1.4. Perbaikan dan Pembaruan Data.....	43
4.1.5. <i>Georeferencing</i>	49
4.1.6. Konversi Format Data <i>Shapefile</i> (*.shp)	50
4.1.7. Penambahan Data Atribut.....	51
4.1.8. <i>Merge</i> data	57
4.1.9. Konversi Model Data 3D.....	59
4.1.10. Export ke <i>Geodatabase</i>	60
4.2. Penyusunan <i>Geodatabase</i>	61
4.2.1. Pembuatan <i>Feature Dataset</i>	61
4.2.2. Penyusunan <i>Feature Class</i>	62
4.2.3. Jalur Lantai dan Jalur Transisi.....	64
4.3. Penyusunan 3D Network <i>Dataset</i>	68
4.3.1. Klasifikasi dan Simbolisasi	68
4.3.2. Penyusunan 3D Network <i>Dataset</i>	71
4.3.3. Pembuatan <i>Tool</i>	76
4.4. 3D Indoor Network Analysis.....	78
4.4.1. Rekomendasi Jalur Evakuasi Gedung	78
4.4.1.1. Skenario Jalur Evakuasi Pertama	79

4.4.1.2. Skenario Jalur Evakuasi Kedua	80
4.4.1.3. Skenario Jalur Evakuasi Ketiga	82
4.4.1.4. Skenario Jalur Evakuasi Keempat	82
4.4.1.5. Skenario Jalur Evakuasi Alternatif	83
4.4.2. Uji dan Evaluasi	85
4.4.3. Analisis kelebihan dan kekurangan	86
4.4.3.1. Kelebihan	86
4.4.3.2. Kekurangan	87
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	88
5.1. Kesimpulan	88
5.2. Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	89