



LEMBAR PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**ANALISIS KEANDALAN BANGUNAN GEDUNG TOD
TAMAN MINI DITINJAU DARI ASPEK KEMUDAHAN
PADA KONFIGURASI RUANG DENGAN
METODE *SPACE SYNTAX***

Telah disetujui dan dinyatakan lulus

Hanief Rifqi Falih
NIM. 193001

Laretna Wuri Faradani
NIM. 193016

Semarang, 24 Agustus 2022

Dosen Pembimbing I

Hendra Adi Wijaya, S.T., M.T.
NIP. 198508282010121002

Dosen Pembimbing II

Eko Kusumo Friatmojo, S.T., M.T.
NIP. 198701302009121001

Mengetahui
Ketua Program Studi

Julmadian Abda, S.T., M.T.
NIP. 19700716199701001

**PROGRAM STUDI
TEKNOLOGI KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG
POLITEKNIK PEKERJAAN UMUM
Tahun 2022**



LEMBAR PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

ANALISIS KEANDALAN BANGUNAN GEDUNG TOD TAMAN MINI DITINJAU DARI ASPEK KEMUDAHAN PADA KONFIGURASI RUANG DENGAN METODE *SPACE SYNTAX*

Telah disetujui oleh pembimbing untuk dilaksanakan ujian

Hanief Rifqi Falih
NIM. 193001

Laretna Wuri Faradani
NIM. 193016

Semarang, 16 Agustus 2022

Dosen Pembimbing I

Hendra Adi Wijaya, S.T., M.T.
NIP. 198508282010121002

Dosen Pembimbing II

Eko Kusumo Friatmojo, S.T., M.T.
NIP. 198701302009121001

**PROGRAM STUDI
TEKNOLOGI KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG
POLITEKNIK PEKERJAAN UMUM
Tahun 2022**

PERSEMBAHAN

Dengan segala puja dan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa serta atas dukungan dan doa dari orang-orang tercinta akhirnya Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya. Oleh karena itu dengan rasa bangga dan bahagia saya persembahkan Tugas Akhir ini kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan nikmat luar biasa untuk dapat memberikan ridho dan mengabulkan segala doa dan harapan kami.
2. Orang tua kami tersayang yang tidak henti-hentinya selalu memberikan cinta dan motivasinya, serta selalu memberikan semangat dalam meraih mimpi-mimpi kami. Ucapan terimakasih kami takkan pernah cukup untuk membalas segala kebaikan dan jasa orang tua, maka ijinkan kami mempersembahkan bukti cinta kami atas kasih sayang tulus kalian Bapak dan Ibu.
3. Saudara saya (Laretna) Okta dan Ofira, dan saudara saya (Hanief) Aliega Fahmi Noor Azizy dan Nabila Naila Zulfa yang senantiasa memberi semangat dan canda tawa kepada saya dalam menyelesaikan Tugas Akhir. Terima kasih atas afeksi kalian saudaraku.
4. Dosen pembimbing, Penguji, dan Pengajar kami yang telah banyak membantu, mendukung, dan membimbing kami dengan ikhlas dalam menyelesaikan perkuliahan. Terima kasih banyak Bapak/Ibu dosen, jasa kalian akan selalu terpatrit dalam hati kami.
5. Sahabat-sahabat tercinta yang selalu berbagi keluh kesah serta memberikan dukungan serta semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini. Terima kasih atas segala canda tawa, tangis, dan perjuangan yang telah kita lalui bersama. Tetap semangat untuk kalian, Eltanur Titania Siregar, Safira Nur Fatimah, Jayanti Samosir, Pretty Marpaung, Fairuz Salma Nabila, Kharisma Regitya Farasanti, Sivfa Madiana, Arif Yusup, Maulana Rizki, Bhaskara Manurung, segenap keluarga lare santun dan kawan-kawan TKBG'19.
6. Teman-teman seangkatan seperjuangan.
7. Almamater tercinta

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Puji syukur penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, hingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Analisis Keandalan Bangunan Gedung TOD Taman Mini Ditinjau dari Aspek Kemudahan pada Konfigurasi Ruang dengan Metode *Space Syntax*”.

Tugas Akhir ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Ahli Madya (A.Md.) Diploma Teknologi Konstruksi Bangunan Gedung pada Politeknik Pekerjaan Umum. Penulis menyadari bahwa telah selesainya Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Tuhan Yang Maha Esa
2. Kedua Orang Tua
3. Bapak Hendra Adi Wijaya, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing 1
4. Bapak Eko Kusumo Friatmojo, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing 2
5. Bapak Julmadian Abda, S.T., M.T. selaku Ketua Prodi Teknologi Konstruksi Bangunan Gedung
6. Seluruh Dosen Prodi Teknologi Konstruksi Bangunan Gedung

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, penulis menerima saran dan kritik dari para pembaca demi penyempurnaan Tugas Akhir ini dan semoga dapat bermanfaat bagi mahasiswa khususnya program D3 Teknologi Konstruksi Bangunan Gedung Politeknik Pekerjaan Umum.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Semarang, 24 Agustus 2022

Penulis I

Penulis II

Hanief Rifqi Falih

Laretna Wuri Faradani

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Maksud dan Tujuan	3
1.3.1 Maksud.....	3
1.3.2 Tujuan	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Praktis	4
1.4.2 Manfaat Akademis	4
1.5 Ruang Lingkup	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Aspek Kemudahan Bangunan Gedung	5
2.1.1 Keandalan Bangunan Gedung	5
2.1.2 Persyaratan Kemudahan Bangunan Gedung.....	5
2.2 Konfigurasi Ruang.....	7
2.3 Space Syntax.....	8
2.3.1 <i>Connectivity</i>	11
2.3.2 <i>Integrity</i>	12
2.3.3 <i>Intelligibility</i>	13
2.4 <i>DepthmapX</i>	14

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	16
3.1 Tahapan Penelitian.....	16
3.1.1 Tahap Persiapan.....	18
3.1.2 Tahap Pengumpulan Data.....	18
3.1.3 Tahap Analisis Data.....	22
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	35
4.1 Perhitungan Nilai Konektivitas dan Integrasi Ruang.....	35
4.1.1 Lantai <i>Ground Floor</i>	35
4.1.2 Lantai 1.....	41
4.1.3 Lantai 2.....	48
4.2 Analisis VGA (<i>Visual Graph Analysis</i>) <i>DepthmapX</i>	54
4.2.1 Lantai <i>Ground Floor</i>	54
4.2.2 Lantai 1.....	58
4.2.3 Lantai 2.....	61
BAB 5 KESIMPULAN & SARAN.....	65
5.1 Kesimpulan.....	65
5.2 Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....	66
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Representasi Aksial untuk Analisis Skala Kawasan.....	10
Gambar 2. 2 Representasi <i>Convex</i> untuk Analisis Skala Bangunan.....	11
Gambar 2. 3 Ilustrasi <i>Step Depth</i>	11
Gambar 3. 1 Bagan Alir Penelitian.....	16
Gambar 3. 2 Lokasi Objek Penelitian.....	21
Gambar 3. 3 Ilustrasi Hubungan Antar Ruang	25
Gambar 3. 4 Ilustrasi Nilai <i>Connectivity</i>	25
Gambar 3. 5 Ilustrasi Integrasi Ruangan Rendah	27
Gambar 3. 6 Ilustrasi Ruangan Integrasi Tinggi.....	27
Gambar 3. 7 Gradasi Warna <i>DepthmapX</i>	32
Gambar 3. 8 Alur Penggunaan <i>DepthmapX</i>	33
Gambar 4. 1 Denah <i>Ground Floor</i>	35
Gambar 4. 2 Diagram Pencapaian Ruang (<i>Acces Graph</i>) Lantai <i>Ground Floor</i> 35	
Gambar 4. 3 Denah Lantai 1.....	41
Gambar 4. 4 Diagram Pencapaian Ruang (<i>Acces Graph</i>) Lantai 1	42
Gambar 4. 5 Denah Lantai 2.....	48
Gambar 4. 6 Diagram Pencapaian Ruang (<i>Acces Graph</i>) Lantai 2.....	48
Gambar 4. 7 Analisis VGA aspek <i>Connnectivity</i> Lantai <i>Ground Floor</i>	54
Gambar 4. 8 Analisis VGA aspek <i>Integrity</i> Lantai <i>Ground Floor</i>	55
Gambar 4. 9 <i>Scatter Plot</i> Nilai <i>Intelligibility</i> Lantai <i>Ground Floor</i>	57
Gambar 4. 10 Analisis VGA aspek <i>Connectivity</i> Lantai 1	58
Gambar 4. 11 Analisis VGA aspek <i>Integrity</i> Lantai 1	59
Gambar 4. 12 <i>Scatter Plot</i> Nilai <i>Intelligibility</i> Lantai 1	61
Gambar 4. 13 Analisis VGA aspek <i>Connectivity</i> Lantai 2	61
Gambar 4. 14 Analisis VGA aspek <i>Integrity</i> Lantai 2	63
Gambar 4. 15 <i>Scatter Plot</i> Nilai <i>Intelligibility</i> Lantai 2	64

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Data Umum Proyek	20
Tabel 3. 2 Sample Penelitian	22
Tabel 3. 3 Tabel Produk <i>Momen Pearson</i>	23
Tabel 3. 4 Kriteria Penarikan Dugaan Sementara	24
Tabel 3. 5 Makna Koefisien Korelasi <i>Product Momen</i>	30
Tabel 3. 6 Makna Koefisien Korelasi <i>Product Momen</i>	31
Tabel 4. 1 Hasil Perhitungan <i>Connectivity</i> Lantai <i>Ground Floor</i>	36
Tabel 4. 2 Hasil Perhitungan Nilai RA Lantai <i>Ground Floor</i>	37
Tabel 4. 3 Hasil Perhitungan Nilai GL Lantai <i>Ground Floor</i>	38
Tabel 4. 4 Hasil Perhitungan Nilai RRA Lantai <i>Ground Floor</i>	39
Tabel 4. 5 Hasil Perhitungan R Hitung Lantai <i>Ground Floor</i>	40
Tabel 4. 6 Hasil Perhitungan <i>Connectivity</i> Lantai 1	42
Tabel 4. 7 Hasil Perhitungan RA Lantai 1	44
Tabel 4. 8 Hasil Perhitungan Nilai GL Lantai 1	45
Tabel 4. 9 Hasil Perhitungan RRA Lantai 1	45
Tabel 4. 10 Hasil Perhitungan R Hitung Lantai 1	47
Tabel 4. 11 Hasil Perhitungan <i>Connectivity</i> Lantai 2	49
Tabel 4. 12 Hasil Perhitungan RA Lantai 2	50
Tabel 4. 13 Hasil Perhitungan GL Lantai 2	51
Tabel 4. 14 Hasil Perhitungan RRA Lantai 2	51
Tabel 4. 15 Tabel Perhitungan R Hitung Lantai 2	53
Tabel 4. 16 Sebaran Gradasi Warna Aspek Konektivitas Lantai <i>Ground Floor</i> .	54
Tabel 4. 17 Sebaran Gradasi Warna Aspek Integrity Lantai <i>Ground Floor</i>	56
Tabel 4. 18 Sebaran Gradasi Warna Aspek <i>Connectivity</i> Lantai 1	58
Tabel 4. 19 Sebaran Gradasi Warna Aspek <i>Integrity</i> Lantai 1	60
Tabel 4. 20 Sebaran Gradasi Warna Aspek <i>Connectivity</i> Lantai 2	62
Tabel 4. 21 Sebaran Gradasi Warna Aspek <i>Integrity</i> Lantai 2	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup Laretna Wuri Faradani	69
Lampiran 2 Daftar Riwayat Hidup Hanief Rifqi Falih	70
Lampiran 3 Tabel Perhitungan <i>Step Depth</i> Lantai <i>Ground Floor</i>	71
Lampiran 4 Tabel Perhitungan <i>Step Depth</i> Lantai 1	72
Lampiran 5 Tabel Perhitungan <i>Step Depth</i> Lantai 2	73