



## LEMBAR PERSETUJUAN

### TUGAS AKHIR

PENENTUAN KRITERIA KESEHATAN BANGUNAN SEBAGAI  
OPTIMALISASI PENERAPAN BANGUNAN SEHAT LAYAK HUNI (STUDI  
KASUS: RUMAH TAPAK JABATAN MENTERI IBU KOTA NEGARA)

Telah disetujui oleh pembimbing untuk dilaksanakan ujian

Nama Mahasiswa 1  
Desti Kusuma Nur Amalina  
NIM. 203026

Nama Mahasiswa 2  
Renata Aulia Syahdita  
NIM. 203040

Semarang, 21 Agustus 2023

Dosen Pembimbing 1

Dr. Raditya Hari Murti, S.T., M.Sc., M.T  
NIP. 197904282005021002

Dosen Pembimbing 2

Indira Laksmi Widuri, SH, LL.M.  
NIP. 19791201005022002

**PROGRAM STUDI**  
**TEKNOLOGI KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG**  
**POLITEKNIK PEKERJAAN UMUM**  
**Tahun 2023**



**LEMBAR PENGESAHAN**

**TUGAS AKHIR**

**PENENTUAN KRITERIA KESEHATAN BANGUNAN SEBAGAI  
OPTIMALISASI PENERAPAN BANGUNAN SEHAT LAYAK HUNI (STUDI  
KASUS: RUMAH TAPAK JABATAN MENTERI IBU KOTA NEGARA)**

Telah disetujui dan dinyatakan lulus

Nama Mahasiswa 1  
Desti Kusuma Nur Amalina  
NIM. 203026

Nama Mahasiswa 2  
Renata Aulia Syahdita  
NIM. 203040

Semarang, 21 Agustus 2023

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2

Dr. Raditya Hari Murti, S.T., M.Sc., M.T  
NIP. 197904282005021002

Indira Laksmi Widuri, SH, LL.M.  
NIP. 19791201005022002

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Teknologi  
Konstruksi Bangunan Gedung

Julmadian Abda, S.T., M.T.  
NIP. 197007161997011

**PROGRAM STUDI  
TEKNOLOGI KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG  
POLITEKNIK PEKERJAAN UMUM  
Tahun 2023**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Desti Kusuma Nur Amalina

NIM : 203026

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang berjudul “*Penentuan Kriteria Kesehatan Bangunan Sebagai Optimalisasi Penerapan Bangunan Sehat Layak Huni (Studi Kasus: Rumah Tapak Jabatan Menteri Ibu Kota Negara)*” Ini adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada intistusi manapun, serta bukan hanya karya jiplakan/plagiat. Saya bertanggung jawab atas kebebasan dan kebenaran ini saya buat dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksanaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Semarang, 21 Agustus 2023

Yang menyatakan,



Desti Kusuma Nur Amalina

NIM. 203026

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Renata Aulia Syahdita

NIM : 203040

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang berjudul “*Penentuan Kriteria Kesehatan Bangunan Sebagai Oprimalisasi Penerapan Bangunan Sehat Layak Huni (Studi Kasus: Rumah Tapak Jabatan Menteri Ibu Kota Negara)*” Ini adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada intistusi manapun, serta bukan hanya karya jiplakan/plagiat. Saya bertanggung jawab atas kebebasan dan kebenaran ini saya buat dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksanaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Semarang, 21 Agustus 2023

Yang menyatakan,



Renata Aulia Syahdita

NIM. 203040

## PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini dipersembahkan Desti Kusuma dan Renata Aulia untuk:

1. Kedua orang tua saya yang telah memberikan dukungan berupa kasih sayang, doa, serta motivasi tiada hentinya sehingga kami dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Keluarga besar yang telah memberikan dukungan selama pengerjaan Tugas Akhir kami.
3. Bapak dan Ibu Dosen Pembimbing yang tiada henti-nya memberikan dukungan serta motivasi kepada kami.
4. Keluarga besar Adhi Karya Proyek Rumah Tapak Jabatan Menteri di KIPP IKN yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, yang telah memberikan dukungan sehingga Tugas Akhir kami dapat diselesaikan.
5. Keluarga besar Politeknik Pekerjaan Umum yang telah memberikan ilmu dan pengalaman terbaik dalam membimbing kami.
6. Mahasiswi NIM 203016, 203032, dan 203047 yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada Desti Kusuma dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
7. Mahasiswa/i NIM 203010, 193039, 213015, dan 213006 yang telah membantu banyak dalam pengerjaan tugas akhir Renata Aulia baik secara materil maupun moril.
8. Seseorang yang telah menjadi *support system* dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.
9. Teman – teman TKBG 20 yang tidak bisa kami disebutkan satu persatu.

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena atas berkat rahmat dan karunia-Nya kami dapat melaksanakan kegiatan magang dan menyelesaikan laporan magang, serta Tugas Akhir dengan baik dan selesai tepat pada waktunya. Kegiatan magang yang dilaksanakan selama kurang lebih 24 minggu yang dijadikan studi banding selama masa perkuliahan disusun dengan data-data yang diperoleh pada Proyek Pembangunan Rumah Tapak Jabatan Menteri di KIPP IKN terbentuklah Tugas Akhir ini sebagai salah satu prasyarat mutlak kelulusan yang harus diikuti oleh mahasiswa Politeknik Pekerjaan Umum.

Penyusunan laporan ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan, dan dukungan yang sangat berarti dari berbagai pihak, sehingga laporan ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Ir. Thomas Setiabudi Aden, M.Sc.Eng., selaku Direktur Politeknik Pekerjaan Umum;
2. Bapak Syamsul Bahri, S.Si., M.T., selaku Wakil Direktur I Politeknik Pekerjaan Umum;
3. Bapak Ir. Iriandi Azwartika, Sp-l., selaku Wakil Direktur II Politeknik Pekerjaan Umum;
4. Bapak Hariyono Utomo, S.T., M.M., selaku Wakil Direktur III Politeknik Pekerjaan Umum;
5. Bapak Prof. Ir. Indratmo Soekarno, M.Sc., Ph.D., selaku Direktur Politeknik Pekerjaan Umum Periode 2019 s/d 2023;
6. Bapak Alm. Dr. Ir. Pranoto Samto Atmojo, Dipl. HE., M.T., selaku Wakil Direktur I Bidang Akademik Politeknik Pekerjaan Umum Periode 2019 s/d 2023;
7. Bapak Dr. Ir. H. Masrianto, M.T., selaku Wakil Direktur II Bidang Keuangan Politeknik Pekerjaan Umum Periode 2019 s/d 2023;
8. Bapak Ir. Danang Atmodjo, M.T., selaku Wakil Direktur III Bidang Kemahasiswaan Politeknik Pekerjaan Umum Periode 2019 s/d 2023;

9. Bapak Julmadian Abda, S.T., M.T., selaku Kaprodi Teknologi Konstruksi Bangunan Gedung;
10. Bapak Dr. Raditya Hari Murti, S.T., M.Sc, M.T., selaku Dosen Pembimbing I;
11. Ibu Indira Laksmi Widuri, SH., LL., M, selaku Dosen Pembimbing II;
12. Bapak Muntohar, S.T., selaku *Project Manager* PT. Adhi Karya (Persero) Tbk, Proyek Pembangunan Rumah Tapak Jabatan Menteri di KIPP IKN;
13. Bapak Setyo Utomo, S.T., selaku *Project Enggineer Manager* PT. Adhi Karya (Persero) Tbk, Proyek Pembangunan Rumah Tapak Jabatan Menteri di KIPP IKN;
14. Seluruh Staff dan Karyawan PT. Adhi Karya (Persero) Tbk, Proyek Pembangunan Rumah Tapak Jabatan Menteri di KIPP IKN yang senantiasa selalu memberikan nasehat dan pembekalan ilmu terbaik mereka kepada kami;
15. Kepada kedua orang tua, keluarga besar, sahabat, dan teman -teman kami yang telah memberikan dukungan doa, moral, materil, dan motivasi sehingga kami dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan tepat waktu;
16. Kepada Keluarga besar Politeknik Pekerjaan Umum khususnya Prodi Teknologi Konstruksi Bangunan Gedung yang telah memberikan saran dan dukungan selama kegiatan dan penyusunan Tugas Akhir ini dengan penuh perjuangan.

Kami menyadari bahwa Tugas Akhir ini banyak memiliki kekurangan akibat keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Oleh karena itu, kami berharap pembaca dapat memberikan kritik dan saran yang membangun guna terciptanya penyusunan yang lebih baik di kemudian hari. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan penulis.

Semarang, 21 Agustus 2023

Peneliti

## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
ABSTRAK .....	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGATAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Penelitian .....	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	7
2.1 Kajian Terdahulu.....	7
2.2 Landasan Teori.....	8
2.3 Kerangka Berpikir .....	11
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	14
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	14
3.3 Teknik Pengumpulan dan Analisis Data .....	15
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 Rumah Tapak Jabatan Menteri di Kawasan Inti Pusat Pemerintahan Ibu Kota Negara .....	33
4.2 Analisis Kriteria Prioritas dalam Kesehatan Bangunan Sebagai Optimalisasi Penerapan Bangunan Sehat Layak Huni dengan <i>Analysis Hierarchy Process (AHP)</i> .....	44
4.3 Perbandingan Kriteria Kesehatan Bangunan Optimalisasi	



Penerapan Bangunan Sehat Layak Huni Terhadap Rumah Tapak Jabatan Menteri di Kawasan Inti Pusat Pemerintahan	
Ibu Kota Negara .....	61
BAB 5 PENUTUP .....	85
5.1 Kesimpulan.....	85
5.2 Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA .....	88
LAMPIRAN.....	92



## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Penelitian Terdahulu .....	17
Tabel 3. 2 Studi Literatur .....	19
Tabel 3. 3 Perundang - Undangan.....	20
Tabel 3. 4 Parameter Perbandingan .....	222
Tabel 3. 5 Perbandingan Berpasang Antarkriteria .....	30
Tabel 3. 6 Skala Penelitian.....	31
Tabel 4. 1 Nilai <i>Inconsistency</i> dari setiap Responden.....	500
Tabel 4.2 Perbandingan Kriteria Kesehatan Bangunan dengan Rumah <i>Upslope</i> menghadap Timur atau Barat .....	655
Tabel 4.3 Perbandingan Kriteria Kesehatan Bangunan dengan Rumah <i>Dwonslope</i> menghadap Timur atau Barat .....	73
Tabel 4.4 Hasil Rata-rata Point Rumah.....	83

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 <i>Land Grading</i> Persil 104 dan 105 <i>Cut Off</i> 2022 .....	1
Gambar 1.2 Rumah <i>Upslope</i> dan <i>Downslope</i> <i>Cut Off</i> 2022 .....	2
Gambar 1. 3 <i>Landform</i> Persil 104 dan 105 <i>Cut Off</i> Revisi ke-12 .....	2
Gambar 2. 1 Bagan Alur Kerangka Berpikir Penelitian .....	12
Gambar 3. 1 Bagan Alur Analisis Data Penelitian.....	24
Gambar 3. 2 Contoh Pertanyaan Pada Kuesioner Peneliti.....	31
Gambar 4.1 <i>Siteplan</i> Ibu Kota Negara .....	33
Gambar 4.2 Ibu Kota Brasilia, Brazil.....	34
Gambar 4.3 Ruang Lingkup Wilayah Ibu Kota Negara.....	36
Gambar 4.4 <i>Basic Design Siteplan</i> Rumah Tapak Jabatan Menteri Ibu Kota Negara <i>Cut Off</i> 2022 .....	39
Gambar 4.5 Tampak Samping Rumah <i>Upslope</i> <i>Cut Off</i> 2022.....	42
Gambar 4.6 Tampak Depan Rumah <i>Upslope</i> <i>Cut Off</i> 2022.....	43
Gambar 4.7 Tampak Samping Rumah <i>Downslope</i> <i>Cut Off</i> 2022 .....	43
Gambar 4.8 Tampak Belakang Rumah <i>Downslope</i> <i>Cut Off</i> 2022 .....	44
Gambar 4.9 Struktur <i>Hierarchy</i> .....	45
Gambar 4.10 Proses Penyilangan Antar Kriteria Utama .....	50
Gambar 4.11 Hasil Rata-Rata Nilai Matriks .....	53
Gambar 4.12 Hasil Rata-Rata Nilai <i>Inconsistency</i> .....	53
Gambar 4.13 Hasil <i>Unweight Supermatrix</i> .....	53
Gambar 4.14 Hasil <i>Weight Supermatrix</i> .....	54
Gambar 4.15 Hasil <i>Limit Supermatrix</i> .....	54
Gambar 4.16 Hasil Matriks Prioritas .....	55
Gambar 4.17 Konsep Tata Massa Bangunan <i>Cut Off</i> 2022 .....	61
Gambar 4.18 Konsep Orientasi Bangunan <i>Cut Off</i> 2022.....	62
Gambar 4.19 Penempatan Bangunan Tampak Atas <i>Cut Off</i> 2022.....	63
Gambar 4.20 Penempatan Bangunan Tampak Samping <i>Cut Off</i> 2022.....	63