

TUGAS AKHIR

**ANALISIS TINGKAT KERUSAKAN BANGUNAN GEDUNG
PERKULIAHAN 3 LANTAI**

Diajukan guna melengkapi persyaratan untuk memenuhi gelar Sarjana Teknik
di Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik,
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta



Disusun oleh:

OKI SETIAWAN SUPARTO

20190110061

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA

2023

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Oki Setiawan Saputro

NIM : 20190110061

Judul : Analisis Tingkat Kerusakan Bangunan Gedung
Perkuliahan 3 Lantai

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir ini merupakan karya saya sendiri. Apabila terdapat karya orang lain yang saya kutip, maka saya akan mencantumkan sumber secara jelas. Jika dikemudian hari ditemukan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi dengan aturan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat tanpa ada paksaan dari pihak mana pun.

Yogyakarta, Oktober 2023

Yang membuat pernyataan



Oki Setiawan Saputro

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji bagi Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya. Persembahan ini kupersembahkan kepada orang tua tercinta, keluarga, dan semua orang yang telah memberikan dukungan, doa, dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas segala cinta dan kasih sayang yang kalian berikan selama ini.

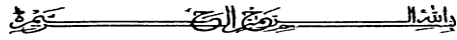
Terima kasih kepada Ir. Bagus Soebandono, S.T., M.Eng. selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah memberikan bimbingan serta dukungan selama tugas akhir berlangsung.

Terima kasih kepada Ayah, Ibu, Kakak, dan Adik yang telah memberikan dukungan luar biasa, bantuan moril serta doa terbaiknya. Sehingga penyusun dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan sesuai yang diharapkan.

Terima kasih kepada kelompok Tugas Akhir yang telah bekerja sama dengan baik dan berjuang bersama-sama dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Dan terima kasih kepada semua orang yang telah mendukung secara langsung ataupun tidak langsung hingga terselesaikannya tugas akhir ini. Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi banyak orang.

PRAKATA



Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Selama penyusunan tugas akhir ini, banyak rintangan yang penyusun dapatkan, tetapi berkat bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak akhirnya dapat terselesaikan dengan baik. Melalui kesempatan ini, penyusun ingin menyampaikan rasa terima kasih atas kerja sama dan dukungan dari berbagai pihak selama proses penelitian hingga penyusunan tugas akhir ini kepada:

1. Bapak Puji Harsanto, S.T., M.T., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Bagus Soebandono, S.T., M.Eng. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
3. Bapak Dr. M. Heri Zulfiar, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji Tugas Akhir.
4. Kedua orang tua dan seluruh keluarga saya yang telah membantu dalam proses saya menyelesaikan studi di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Akhirnya, setelah segala kemampuan dicurahkan serta diiringi dengan doa untuk menyelesaikan tugas akhir ini hanya kepada Allah SWT semua dikembalikan. Wallahu a'lam bi Showab. Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Yogyakarta, 23 Oktober 2023

Yang membuat pernyataan

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and strokes, positioned above the name.

Oki Setiawan Saputro

DAFTAR ISI

	Halaman
TUGAS AKHIR	i
TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR SIMBOL DAN LAMBANG	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
DAFTAR ISTILAH	xvi
ABSTRAK	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1. 1 Latar Belakang.....	1
1. 2 Rumusan Masalah.....	2
1. 3 Lingkup Penelitian.....	3
1. 4 Tujuan Penelitian	3
1. 5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	4
2.1. Tinjauan Pustaka.....	4
2.2. Landasan Teori	12
2.2.1 Manajemen Konstruksi	12
2.2.2 Bangunan Gedung	13
2.2.3 Pemeliharaan Gedung	13
2.2.4 Lingkup Pemeliharaan Gedung	14
2.2.5 Perawatan Gedung.....	17
2.2.6 Standar <i>Assessment</i>	17
2.3. Skala Likert	21

BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1 Meteri Penelitian.....	22
3.2 Alat.....	22
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	23
3.4 Instrumen Penelitian	24
3.5 Tahap Penelitian	24
3.6 Pengambilan Data.....	26
3.7 Langkah – langkah pengujian.....	26
3.8 Pengolahan Data	31
3.9 Analisis Data	31
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Data Penelitian.....	32
4.2 Hasil dan Pembahasan	32
4.2.1 Lantai Dasar	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	71
5.1 Kesimpulan.....	71
5.2 Saran	74
DAFTAR PUSTAKA.....	75
LAMPIRAN	77

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Standar Pencahayaan	17
Tabel 2. 2 Standar kebisingan.....	18
Tabel 2. 3 Standar ventilasi dan pengkondisian udara	18
Tabel 2. 4 Standar kebersihan ruangan	18
Tabel 2. 5 Standar kebersihan toilet.....	19
Tabel 2. 6 Standar kebersihan koridor	20
Tabel 2. 7 Standar kebersihan lobi.....	20
Tabel 2. 8 Standar kebersihan lift	20
Tabel 2. 9 Skala linkert.....	21
Tabel 2. 10 Skala indeks kondisi bangunan	21
Tabel 4.1 Rincian penilaian	32
Tabel 4.2 penilaian dinding ruang kelas 001	34
Tabel 4.3 penilaian kusen ruang kelas 001.....	35
Tabel 4.4 penilaian pintu ruang kelas 001.....	36
Tabel 4.5 penilaian jendela ruang kelas 001.....	37
Tabel 4.6 penilaian lantai ruang kelas 001	38
Tabel 4.7 penilaian plafond/dag ruang kelas 001	39
Tabel 4.8 pengukuran penerangan ruang kelas 001	40
Tabel 4.9 penilaian stop kontak(dinding) ruang kelas 001.....	41
Tabel 4.10 penilaian stop kontak(cabang) ruang kelas 001	42
Tabel 4.11 penilaian saklar ruang kelas 001.....	43
Tabel 4.12 pengukuran AC ruang kelas 001.....	44
Tabel 4.13 penilaian <i>Projector/TV</i> ruang kelas 001.....	45
Tabel 4.14 penilaian <i>sound system</i> ruang kelas 001	46
Tabel 4.15 penilaian kipas angin ruang kelas 001	47
Tabel 4.16 penilaian instalasi (kabel) ruang kelas 001	48
Tabel 4.17 Penilaian Ruang 001 Lantai Dasar	49
Tabel 4.18 penilaian dinding toilet	50
Tabel 4.19 penilaian lantai toilet.....	51
Tabel 4.20 penilaian plafon toilet	52

Tabel 4.21 penilaian pintu toilet	53
Tabel 4.22 pengukuran penerangan toilet	54
Tabel 4.23 penilaian wastafel toilet	55
Tabel 4.24 penilaian urinoir toilet.....	56
Tabel 4.25 penilaian kloset toilet.....	57
Tabel 4.26 penilaian <i>floor drain</i> toilet	58
Tabel 4.27 penilaian kran toilet	59
Tabel 4.28 penilaian kaca cermin toilet	60
Tabel 4.29 penilaian <i>signed</i> toilet.....	61
Tabel 4.30 penilaian ventilasi toilet	62
Tabel 4.31 Penilaian Toilet Putra Lantai Dasar.....	63
Tabel 4.32 penilaian dinding koridor.....	64
Tabel 4.33 penilaian lantai koridor.....	65
Tabel 4.34 penilaian pintu koridor.....	66
Tabel 4.35 penilaian tempat duduk koridor	67
Tabel 4.36 pengukuran penerangan koridor.....	68
Tabel 4.37 penilaian stop kontak(dinding) koridor	69
Tabel 4.38 Penilaian Koridor Lantai Dasar.....	70
Tabel 5.1 Penilaian Ruang 001 Lantai Dasar	71
Tabel 5.2 Penilaian Toilet Lantai Dasar.....	72
Tabel 5.3 Penilaian Koridor Lantai Dasar.....	73

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3. 1 Enviornment Meter.....	22
Gambar 3. 2 Volt meter	23
Gambar 3. 3 Lokasi Penelitian	23
Gambar 3. 4 Diagram alir.....	25
Gambar 3. 5 Form ruang kelas-kantor	26
Gambar 3. 6 Form toilet	28
Gambar 3. 7 Form koridor.....	29
Gambar 3. 8 Form lobi.....	30
Gambar 3. 9 Form lift	30
Gambar 4.1 Dinding berbeda warna	34
Gambar 4.2 Engsel kusen tidak lancar.....	35
Gambar 4.3 Pintu kotor.....	36
Gambar 4.4 Rambucis jendela hilang	37
Gambar 4.5 Lantai kotor	38
Gambar 4.6 Plafond/dag cat terkelupas	39
Gambar 4.7 Hasil pengukuran penerangan	40
Gambar 4.8 Hasil pengukuran stop kontak(dinding).....	41
Gambar 4.9 Hasil pengukuran stop kontak(cabang).....	42
Gambar 4.10 Saklar	43
Gambar 4.11 pengkuran suhu AC.....	44
Gambar 4.12 <i>Projector/TV</i>	45
Gambar 4.13 <i>Sound system</i>	46
Gambar 4.14 Kipas angin.....	47
Gambar 4.15 Instalasi (kabel).....	48
Gambar 4.16 Grafik Penilaian Ruang 001 Lantai Dasar	49
Gambar 4.17 Cat dinding terkelupas	50
Gambar 4.18 Lantai kotor	51
Gambar 4.19 Plafon	52
Gambar 4.20 Pintu	53
Gambar 4.21 Pengukuran penerangan	54

Gambar 4.22 Wastafel kotor.....	55
Gambar 4.23 Urinoir kotor.....	56
Gambar 4.24 Kloset kotor	57
Gambar 4.25 Tutup <i>floor drain</i> hilang.....	58
Gambar 4.26 Kran.....	59
Gambar 4.27 Kaca cermin kotor.....	60
Gambar 4.28 <i>signed</i>	61
Gambar 4.29 Ventilasi.....	62
Gambar 4.30 Grafik Penilaian Toilet Putra Lantai Dasar	63
Gambar 4.31 Cat dinding terkelupas	64
Gambar 4.32 Lantai	65
Gambar 4.33 Pintu berkarat.....	66
Gambar 4.34 Tempat duduk	67
Gambar 4.35 Pengukuran penerangan	68
Gambar 4.36 Hasil pengukuran stop kontak(dinding).....	69
Gambar 4.37 Grafik Penilaian Koridor Lantai Dasar	70
Gambar 5.1 1grafik Penilaian Ruang 001 Lantai Dasar	72
Gambar 5.2 Grafik Penilaian Toilet Lantai Dasar	73
Gambar 5.3 Grafik Penilaian Koridor Lantai Dasar	74

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Penilaian Lantai Dasar	78
Lampiran 2 Penilaian Lantai 1	79
Lampiran 3 Penilaian Lantai 2	80

DAFTAR SIMBOL DAN LAMBANG

Simbol	Dimensi	Keterangan
%	-	Persentase
°C	-	Derajat
Volt	-	Tegangan listrik
dB	[desibel]	Satuan suara
LUX	[lx]	Satuan Cahaya
PK	[Paard Kracht]	Kapasitas AC
Watt	[Watt]	Satuan daya
DC	-	Listrik searah
LED	[lumens]	<i>Light Emitting Diode</i>
Rp	[Rupiah]	Mata Uang
dBA	[desibel]	Satuan suara
Ω	[ohm]	Impedansi

DAFTAR SINGKATAN

Permen PU	: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum
UMY	: Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
PT	: Perseroan Terbatas
Tbk	: Terbuka
SDM	: Sumber Daya Manusia
APAR	: Alat Pemadam Api Ringan
SNI	: Standar Nasional Indonesia
SOP	: <i>Standart Operating Procedur</i>
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
YIA	: <i>Yogyakarta International Airport</i>
PUIL	: Persyaratan Umum Instalasi Listrik
HSPK	: Harga Satuan Pokok Kegiatan
MEP	: <i>Mechanical, Electrical and Plumbing</i>

DAFTAR ISTILAH

1. *Assessment*
Upaya untuk mendapatkan data atau informasi dari proses dan hasil.
2. Skala Likert
Skala penelitian yang digunakan untuk mengukur sikap dan pendapat
3. *Hygiene Service*
Usaha pencegahan yang menitik beratkan kegiatan dan tindakan yang perlu untuk membebaskan makanan dan minuman dari segala bahaya yang dapat mengganggu kesehatan.
4. Tabulasi
Pembuatan tabel yang berisi data yang telah diberi kode sesuai dengan analisis yang dibutuhkan
5. *Wall Sealer*
Sesuatu yang berbahan dasar styrene acrylic yang diformulasikan untuk melindungi cat dinding interior dan eskterior dari serangan alkali dan efflorescence dan membantu daya tutup dari lapisan cat akhir.