

**LAPORAN TUGAS AKHIR**

**PENGARUH FAKTOR BERPOTENSI  
TERHADAP KERUSAKAN GEDUNG**

**(Studi kasus gedung kampus I Universitas Muhammadiyah Yogyakarta  
Jl. Hos Cokroaminoto 17 Yogyakarta)**



**Disusun Oleh :**

**ERNA PUSPITA RAHMAWATI  
20000110159**

**JURUSAN TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

**LEMBAR PENGESAHAN**

---

---

**TUGAS AKHIR  
PENGARUH FAKTOR BERPOTENSI  
TERHADAP KERUSAKAN GEDUNG**

(Studi Kasus Gedung Kampus I Universitas Muhammadiyah Yogyakarta)

Disusun Oleh:

**ERNA PUSPITA RAHMAWATI**

**NIM: 20000110159**

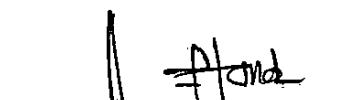
Telah diuji dan disahkan oleh:

M. Heri Zulfiar, ST. MT.  
Pembimbing I




Tanggal: 22-02-05

Ir. H. Mandiyo Priyo, MT.  
Pembimbing II



Tanggal: 20-02-05

Ir. H. Affidin, BAE, MM  
Penguji



Tanggal: 16-02-05

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

"Sesungguhnya beruntunglah orang-orang yang beriman,  
yaitu orang-orang khusyuk dalam sholatnya.  
Dan orang-orang yang menjauhkan diri dari  
(perbuatan dan perkataan) yang tiada berguna.  
Dan orang-orang yang menunaikan zakat.  
Dan orang-orang yang menjaga kemaluannya terhadap istri-istri  
mereka  
atau budak yang mereka miliki.  
Maka sesungguhnya mereka dalam hal ini tiada tercela".  
(Al-Mu'minuun ayat 1-6)

Umat Islam itu bagaikan satu tubuh, dimana bila ada bagian tubuh  
yang sakit maka bagian tubuh yang lain merasakan sakit pula.

Penelitian ini kupersembahkan untuk ;

- Pemilik nyawaku, Islamku serta panutanku (Nabi Muhammad SAW dan Al-Qur'an).
- My parents, h. Baharudin Mu'man dan Hj. Umi Sholikhah, I love u.
- Adekku satu-satunya yang paling mengerti aku, u're my little angel honey.
- Kesuargaku, 'surga duniaku adalah jika aku berkumpul dengan ayah, ibu dan adekku'.
- My self, my life, my soul, my future and my love.
- All my best friends in campus
- Toex's 'IX', kamu Ahwat terindah yang diciptakan Allah 2 me.
- Waktu yang telah mendewasakanaku.

## KATA PENGANTAR

Assalamu Alaikum, Wr, Wb.

Puji syukur kehadiran Ilahi Robbi Allah SWT, Dzat Maha Agung dan Maha Perkasa, atas curahan kasih sayang-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada junjungan tercinta baginda Rasulullah Muhammad SAW, keluarganya, para shahabatnya, serta pengikutnya yang senantiasa istiqomah mengikuti jalannya.

Penulisan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk dapat menyelesaikan studi jenjang strata satu ini, kami selesaikan dalam satu semester dengan berbagai suka dan duka, namun semuanya memberikan makna yang sangat dalam untuk membentuk dan menempa diri menuju kebaikan diri lebih baik. Terucap rasa syukur kepada Allah SWT, serta ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya tugas ini:

1. Bapak. Ir. wahyu Widodo, MT., selaku Dekan FT UMY
2. Bapak. Ir. Gendut Hantoro, MT., selaku Kajur Teknik Sipil UMY.
3. Bapak M. Heri Zulfiar, ST. MT., selaku Dosen Pembimbing I yang dengan arif dan bijaksana memberikan bimbingan dan pengarahan kepada saya dari mulai titik nol hingga terselesaikannya tugas ini.
4. Bapak H. Mandiyo Priyo, MT , selaku Dosen Pembimbing II yang dengan sabar memberikan bimbingan dan arahnya dalam penulisan laporan

5. Bapak Ir. Affidin, BAE, MM. Selaku Dosen Penguji Tugas Akhir.
6. Teruntuk Bapak dan Ibu tercinta, terima kasih untuk semua doa, nasihat, kesabaran, dan kerja keras kalian sehingga aku dapat menyelesaikan kuliahku.
7. Adekku tercinta de' Nining yang selalu membantu dan menemaniku dalam menyusun Tugas Akhir ini.
8. Sahabatku Faruq yang telah membantuku menyelesaikan Tugas Akhir ini.
9. Teman-teman kampusku Eko-nyit, IP, Iffah, Alif, Luqman, Etik, Devi, Novi dan semuanya yang tidak bisa aku sebutin, terima kasih atas bantuannya.
10. Rental Barokah yang sudah membantuku menyusun Tugas Akhir ini.
11. Dan pihak-pihak lain yang tidak dapat kusebutkan satu-persatu.

Akhirnya hanya kepada Allah SWT jualah penyusun menyerahkan segalanya, dan sebagai manusia biasa penyusun menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun senantiasa diharapkan demi baiknya penyusunan tugas ini.

Wassalamu Alaikum Wa Wa

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>MOTTO</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR GRAFIK</b> .....	xii
<b>INTISARI</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi dan Perumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Keaslian Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Potensi Penyebab Kerusakan Gedung.....	6
2.2. Penampilan.....	6
2.3. Manajemen Pemeliharaan ( <i>Maintenance Management</i> ).....	7
2.4. Analisis Kematangan Bangunan Gedung.....	8

### **BAB III LANDASAN TEORI**

3.1. Kerusakan Bangunan.....	10
3.1.1. Klasifikasi Kerusakan.....	10
3.1.2. Faktor-faktor Penyebab Kerusakan.....	12
3.2. Jenis-jenis Pekerjaan Pemeliharaan Gedung.....	17
3.2.1. Pekerjaan Pemeliharaan Rutin.....	18
3.2.2. Pekerjaan Pemeliharaan Periodik ( <i>Periodic Maintenance Work</i> ).....	9
3.2.3. Pekerjaan Pemeliharaan Perbaikan ( <i>Repair Maintenance Work</i> ).....	20
3.2.4. Pekerjaan Pemeliharaan Penggantian .....	20
3.3. Jumlah Level dan Langkah Penjabaran WBS .....	21
3.4. Aplikasi Program SPSS 10.0 .....	22

### **BAB IV METODOLOGI PENELITIAN**

4.1. Diagram Alir Rancangan Penelitian .....	25
4.2. Penetapan Sumber Data.....	26
4.3. Teknik Pengambilan Data .....	27
4.4. Metode Analisis Data .....	29

### **BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

5.1. Hasil Penelitian .....	35
5.2. Karakteristik Responden .....	36
5.3. Analisis data output SPSS 10.0 .....	37

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. Keretakan memanjang pada dinding Lantai Dasar Gedung sebelah selatan.
- Gambar 2. Lantai kotor akibat aspal pada Lantai II Gedung sebelah utara.
- Gambar 3. Kondisi kamar mandi yang kotor karena tidak ada plafond sehingga tulangan kolom dan plat lantainya terlihat.
- Gambar 4. Dinding kotor akibat aspal ketika praktikum BPJ di laboratorium BPJ.
- Gambar 5. Rembesan air dari pipa saluran pengeluaran di Lantai I Gedung sebelah utara.
- Gambar 6. Plafond yang berlubang pada Lantai III Gedung sebelah selatan.
- Gambar 7. Genteng berlubang akibat antena pemancar radio di Lantai III Gedung sebelah selatan.
- Gambar 8. Dinding kotor bekas tempelan kertas di belakang Gedung bekas kantin.
- Gambar 9. Genangan air pada bordes di tangga Lantai I Gedung sebelah selatan.
- Gambar 10. Genangan air di dalam kamar mandi pria pada Gedung sebelah utara.
- Gambar 11. Cat dinding yang mengelupas pada balok utama di gedung Lantai II.
- Gambar 12. Kayu konsol yang menjamur pada Gedung Lantai I.
- Gambar 13. Sisa tumpukan kaleng utam di Lantai Dasar sebelah timur Bank Bukopin



## DAFTAR GRAFIK

Grafik 2.1. Grafik Factor Penyebab terjadinya Kerusakan Gedung.....	9
Grafik 5.1. Jumlah Responden .....	37
Grafik 5.2. Grafik Hubungan Jumlah Pendapat dengan Variabel Independent . ....	40
Grafik 5.3. Hubungan Nilai Mean dengan Variabel Independent .....	42
Grafik 5.4. Grafik Hubungan Jumlah Pendapat dengan Variabel Independent .....	48
Grafik 5.5. Hubungan Nilai Mean dengan Variabel Independent .....	50
Grafik 5.6. Grafik Hubungan Jumlah Pendapat dengan Variabel Independent .....	56
Grafik 5.7. Hubungan Nilai Mean dengan Variabel Independent .....	58
Grafik 5.8. Grafik Hubungan Jumlah Pendapat dengan Variabel Independent .....	64
Grafik 5.9. Hubungan Nilai Mean dengan Variabel Independent .....	67
Grafik 5.10. Grafik Hubungan Jumlah Pendapat dengan Variabel Independent .....	73
Grafik 5.11. Hubungan Nilai Mean dengan Variabel Independent .....	74