

**MANAJEMEN PROYEK SEBAGAI EVALUASI KERUSAKAN  
DAN HITUNGAN BIAYA PERAWATAN  
GEDUNG-H FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**TESIS**

Diajukan Kepada  
Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar  
Magister Dalam Ilmu Teknik Sipil

Disusun Oleh :

**ANDHY WIBOWO**

|               |                           |
|---------------|---------------------------|
| NIM           | : S 100 030 022           |
| Program Studi | : Magister Teknik Sipil   |
| Konsentrasi   | : Manajemen Infrastruktur |

**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2005**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pembangunan gedung-gedung di Indonesia dewasa ini meningkat seiring dengan perkembangan jaman yang semakin maju dengan persaingan bisnis yang semakin ketat. Pembangunan gedung dan prasarana infrastruktur khususnya bangunan gedung perkuliahan dengan bangunan bertingkat semakin meningkat. Dalam perkembangannya, perawatan bangunan gedung masih banyak kekurangannya.

Perawatan bangunan gedung membutuhkan waktu, biaya dan manajemen yang tepat untuk memantau keadaan bangunan gedung tersebut. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kerusakan bangunan gedung : faktor umur bangunan, *weather factor* (faktor cuaca : hujan, kemarau), *humidity* (kelembaban udara: suhu panas, suhu dingin), *human error* (kesalahan manusia), *human activity* (aktifitas manusia) *planning mistake* (kesalahan dalam perencanaan), *natural factor* (faktor alami; gempa, banjir, badai, letusan gunung) dan akibat alih fungsi bangunan.

Pengamatan kerusakan dini pada bangunan yang bersifat umum harus lebih ditingkatkan, hal ini disebabkan fungsi bangunan tersebut untuk aktivitas orang banyak, dan pengamatan ini juga dapat mempermudah, mengurangi anggaran biaya dalam perbaikan bangunan sebelum terjadi keruntuhan.

Pembangunan Gedung–H Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta sebelumnya dinamakan gedung Laboratorium Universitas Muhammadiyah Surakarta, dibangun pada tahun 1994. Kerusakan terjadi pada plafon, lantai, instalasi air bersih dan kotor, kusen dan jendela dan instalasi listrik yang perlu ditangani secara dini untuk menjaga bangunan agar tetap berfungsi dan memiliki tingkat pelayanan optimal. Penanganan tingkat kerusakan dan perbaikan yang lebih tepat dan cepat sangat diperlukan agar dalam perawatan/perbaikan biayanya dapat ditekan seoptimal mungkin.

Gambaran sekilas mengenai adanya kerusakan yang terjadi pada bangunan Gedung-H Universitas Muhammadiyah Surakarta dapat dilihat pada Gambar I.1, Gambar I.2, Gambar I.3, dan Gambar I.4,

Gambar I.1. Kerusakan pada komponen plafon.

Gambar 1.2. Kerusakan pada komponen instalasi listrik

Gambar I.3. Kerusakan pada komponen lantai

Gambar I.4. Kerusakan pada komponen plafon pada atap

### **B. Rumusan Masalah**

Bangunan Gedung-H Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta, telah mengalami beberapa kali perawatan/perbaikan yang dilakukan secara bertahap tetapi belum optimal, namun saat ini mengalami kerusakan.

Dari uraian di atas, dapat dirumuskan:

- 1). Bagaimana menentukan tingkat kerusakan.
- 2). Seberapa besar persentase kerusakan gedung.
- 3). Seberapa besar jumlah anggaran biaya untuk perbaikan/perawatan.

### **C. Batasan Masalah**

Untuk memudahkan pembahasan rumusan masalah, masalah dalam penelitian ini dibatasi:

- 1). Komponen yang diamati meliputi komponen struktural dan non struktural.
- 2). Data yang akan digunakan untuk analisis, diperoleh dari pengamatan di lapangan dan data dokumenter.
- 3). Tinjauan mengenai biaya perawatan/perbaikan yang diperlukan.

### **D. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

#### **1. Tujuan penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

- a). Menentukan tingkat kerusakan komponen bangunan.
- b). Memperkirakan persentase kerusakan pada komponen bangunan.
- c). Menganalisis biaya yang dibutuhkan untuk perawatan/perbaikan.

#### **2. Manfaat penelitian**

Penelitian ini berharap dapat bermanfaat untuk:

- a). Mengetahui secara dini adanya kerusakan pada bangunan untuk kegiatan perawatan/perbaikan.
- b). Memberi masukan pada pengelola Gedung-H Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk melaksanakan perbaikan.
- c). Sebagai masukan data kebutuhan dana untuk biaya perawatan/perbaikan.