

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian-penelitian terdahulu

Selama ini ada beberapa penelitian yang menggunakan perawatan sebagai bahan penelitiannya. Berikut ini beberapa penelitian yang membahas tentang perawatan tersebut.

2.1.1 Jin H. Lee dan Haluk M. Aktan (1997): *a study of building deterioration (journal)*

Permasalahan yang menjadi topik utama adalah analisis statistik untuk mengembangkan suatu skala untuk mengukur kerusakan komponen bangunan dan didefinisikan sebagai nominal dan non nominal.

Ruang lingkup penelitian adalah Central Business District (CBD), dengan memakai 350 bangunan diluar total 480 bangunan yang ada. Sedangkan hipotesis yang diangkat adalah kerusakan bangunan yang berhubungan dengan:

- a. Usia bangunan(BA)
- b. Pemakaian bangunan
- c. Tipe rangka jendela
- d. Tipe atap
- e. Sistem struktur
- f. Level perawatan bangunan

Dengan demikian kerusakan = F (BA, pemakaian, jendela, atap, struktur, perawatan), F adalah angka koefisien yang ditemukan dari hasil penelitian, yaitu berupa koefisien untuk berbagai kondisi bangunan dengan kendala yang berbeda.

Cara penelitian yang dilakukan yaitu dengan membuat *modeling* statistik kerusakan bangunan. Data yang dikumpulkan di organisir dalam basis data untuk digunakan analisis statistik dengan menggunakan *geographical information syistem (GIS)*, yaitu dengan cara mencocokkan data yang berbeda dengan metoda pencocokan samar (non pasti), semacam pencocokan hirarki dan *fuzzy matching*.

2.1.2 Muhammad Syaffan dan Marlon Yulaean (2001): Manajemen Perawatan Rutin dan Berkala Pada Gedung Bertingkat (Studi kasus Apartemen Sejahtera Park), Tugas Akhir Teknik Sipil UII.

Permasalahan yang dihadapi oleh pihak pengelola apartemen dalam mempertahankan umur layan adalah semakin naiknya biaya perawatan dan meningkatnya kendala perlakuan perawatan, yang diakibatkan kurang disiplinnya para penghuni apartemen.

Ruang lingkup penelitian adalah apartemen sejahtera park Jogjakarta dengan meninjau seluruh komponen bangunan yang ada. Sedangkan hal yang diangkat adalah perawatan bangunan yang berhubungan dengan pola perawatan, rutinitas perawatan, manajemen perawatan, biaya perawatan dan operasional, serta sistem struktur.

Cara penelitian yang dilakukan yaitu dengan mengumpulkan data perawatan selama lima tahun terakhir yang meliputi biaya dan pola perawatan. Data tersebut dianalisa kemudian diprediksi untuk 30 tahun mendatang.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu:

1. Penentuan biaya perawatan keseluruhan, harus ditentukan dahulu biaya perawatan tahunan.
2. Komponen yang mempengaruhi biaya perawatan adalah upah tenaga kerja, perbaikan dan perawatan alat elektrik, pengadaan bahan dan perlengkapan kegiatan perawatan, serta biaya perawatan dan perbaikan kolam renang.

2.2 Referensi pendukung

Untuk memperpanjang usia kegunaan aset (yaitu setiap bagian dari suatu tempat kerja, bangunan dan isinya) diperlukan perawatan. Di negara berkembang ini sangat penting karena kurangnya sumberdaya modal untuk penggantian. Di negara maju kadang-kadang lebih menguntungkan untuk “mengganti” daripada “memelihara”. (A.S Corder, 1996)

Biaya perawatan bangunan harus sudah terpikirkan sejak dilakukan konsep desain bangunan itu sendiri. Biaya perawatan bangunan berkisar antara 1,5 sampai 3 persen pertahun dari nilai total investasi dan jika melewati atau kurang dari angka tersebut kurang ideal. Biaya perawatan sangat bervariasi, tergantung dari pemakaian atau ketrampilan dari pemakainya, efisiensi pemakaian bahan, ketepatan penggantian suku cadang dan perencanaan yang tepat. Terpenting lagi,

keterampilan dan pengefektifan dari tenaga-tenaga yang melayani perawatan.

Biaya yang dikeluarkan dimulai dari tahun ketiga sampai tahun kesepuluh.

(Hendri S. Tjandra, 1998)

