

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Beton telah dikenal sebagai bahan pilihan utama bahan bangunan karena mempunyai sifat-sifat yang menguntungkan. Sifat-sifat tersebut antara lain harganya relatif murah, berkekuatan tekan tinggi, mudah dibentuk, tahan aus, tahan kebakaran, tahan cuaca, tidak berkarat, dan hampir tidak memerlukan perawatan khusus selama masa pemakaian struktur (Lianasari dan Linggo, 2014). Namun, beton memiliki beberapa kelemahan seperti pengerasan yang lama, berat jenis yang besar, kekuatan tarik yang rendah, ketahanan kimia yang rendah dan penyusutan ketika proses pengeringan yang besar (Alfredo dkk., 2014). Disamping kelemahan beton tersebut, banyak proyek konstruksi tetap menggunakan beton sebagai bahan bangunannya.

Pada proyek konstruksi kerap kali ditemukan berbagai permasalahan, satu diantaranya adalah kerusakan beton. Kerusakan beton dapat ditemukan pada beberapa titik diantaranya pada balok, kolom, pelat, dan dinding beton. Hal tersebut menyebabkan pemilik proyek khawatir, karena dampak kerusakan beton dapat menyebabkan melemahnya struktur jika terjadi pada elemen struktural (Saputra dkk., 2014). Kerusakan pada beton disebabkan oleh salah perhitungan atau salah dalam perencanaan awal, dan karena kesalahan dalam pengerjaan atau

pelaksanaan pengecoran beton dan *maintenance* yang kurang diperhatikan (Alfredo dkk., 2014).

Kerugian yang diakibatkan oleh kerusakan beton tidak saja merugikan pemilik bangunan, namun turut merugikan kontraktor sebagai pelaksana. Hal tersebut terjadi karena kontraktor harus melakukan kegiatan perbaikan atau pekerjaan ulang dimana dalam kegiatan tersebut membutuhkan waktu dan biaya yang lebih sehingga merugikan keuangan. Selain itu, citra dari kontraktor itu sendiri akan menurun jika beton yang dihasilkan mengalami kerusakan. Oleh karena itu penelitian ini penting untuk dilakukan untuk meminimalisir kerusakan yang terjadi pada beton.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, masalah yang dapat dirumuskan adalah:

1. Kerusakan apa saja yang terjadi pada beton?
2. Apa saja penyebab terjadinya kerusakan pada beton?
3. Bagaimana cara mencegah terjadinya kerusakan pada beton?
4. Bagaimana cara memperbaiki kerusakan pada beton?

## **1.3. Batasan Masalah**

Dalam penulisan tugas akhir ini nantinya penulis hanya akan membahas dan membatasi permasalahan pada :

1. Penelitian ini dilakukan pada sebuah proyek pembangunan gedung perkuliahan di Tangerang.
2. Penelitian ini dilakukan hanya pada bagian kolom dan balok.
3. Penelitian ini dilakukan hanya pada informan yang berpengalaman di bidang teknik sipil khususnya beton.

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengkaji kerusakan apa saja yang terjadi pada beton.
2. Mengkaji penyebab terjadinya kerusakan pada beton.
3. Mengkaji cara mencegah terjadinya kerusakan pada beton.
4. Mengkaji cara memperbaiki kerusakan pada beton.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan sebagai referensi dan informasi mengenai penyebab, cara memperbaiki serta cara mencegah terjadinya kerusakan pada beton. Secara khusus manfaat penelitian bagi :

##### **1. Peneliti**

Sebagai calon pekerja di bidang konstruksi, penelitian ini bermanfaat untuk melatih diri agar mampu mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di lapangan dan mampu menemukan solusi yang tepat dan cara

pencegahan yang baik agar permasalahan serupa tidak terulang kembali.

## **2. Perusahaan Konstruksi**

Memberikan gambaran tentang penyebab, cara perbaikan dan cara pencegahan terjadinya kerusakan pada beton sehingga dapat meminimalisir kerusakan yang terjadi. Hal tersebut dapat meningkatkan kualitas pekerjaan dan kualitas perusahaan konstruksi itu sendiri.

## **3. Masyarakat**

Memberikan gambaran pada masyarakat mengenai hasil pengecoran beton yang berkualitas baik sehingga dapat memperluas pengetahuan masyarakat.

### **1.6. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Proyek Gedung Universitas Multimedia Nusantara 3, Tangerang Selatan.

### **1.7. Keaslian Tugas Akhir**

Berdasarkan data tugas akhir di Universitas Atma Jaya Yogyakarta, tugas akhir dengan judul Analisis Mengenai Penyebab, Cara Memperbaiki dan Cara Mencegah Kerusakan Beton pada Proyek Konstruksi belum pernah dilakukan sebelumnya.