

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Beton merupakan suatu material yang secara umum menjadi kebutuhan masyarakat terhadap fasilitas infrastruktur konstruksi yang semakin meningkat seiring dengan perkembangan zaman, maka dari itu pemilihan beton sebagai bahan baku utama sangatlah penting. Keunggulan beton sebagai bahan konstruksi antara lain mempunyai kuat tekan yang tinggi, dapat mengikuti bentuk bangunan secara bebas, tahan terhadap api dan biaya perawatan yang relative murah.

Beton yang bermutu baik mempunyai beberapa kelebihan diantaranya mempunyai kuat tekan tinggi, tahan terhadap pengkaratan atau pembusukan oleh kondisi lingkungan, tahan aus, dan tahan terhadap cuaca. Beton juga mempunyai beberapa kelemahan yaitu terhadap kuat tarik, mengembang dan menyusut bila terjadi perubahan suhu, sulit kedap air secara sempurna (Tjokrodimuljo,1996).

Kualitas yang baik pada campuran beton dengan bahan tambah bertujuan untuk mengubah satu atau lebih sifat-sifat bahan penyusun beton baik dalam keadaan segar maupun dalam kegiatan keras. Misalnya untuk mempercepat pengerasan, menambah kuat tekat, mengurangi retak-retak pengerasan dan sebagainya.

Salah satu bahan tambah yang berfungsi untuk meningkatkan mutu, memperkuat beton dan mengurangi pemakaian air adalah beton mix.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan bahan tambah yang digunakan adalah beton mix yang yang kegunaanya untuk mempersingkat waktu pengerasan beton dan meningkatkan mutu beton, penggunaan air dapat dikurangi 10%-30% dari kebutuhan air normal , mempermudah pengecoran dan terhindar dari beton keropos.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan peneliti melakukan penelitian beton di laboratorium Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur dengan judul “Pengaruh Penggunaan Beton Mix terhadap Kuat Tekan Beton”.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana komposisi agregat halus, agregat kasar dan zat tambah beton mix dalam campuran kuat tekan beton?

2. Berapa besar kekuatan beton pada umur 28 hari setelah penambahan beton mix?
3. Bagaimana jenis keretakan beton?

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk menganalisa komposisi agregat halus, agregat kasar dan zat beton mix dalam campuran kuat tekan beton.
2. Untuk menganalisa kekuatan beton pada umur 28 hari setelah penambahan beton mix.
3. Untuk menganalisa jenis keretakan beton.

### **1.4. Batasan Masalah**

Untuk menjaga agar materi penelitian ini lebih terarah, maka dibuat batasan masalah sebagai berikut:

1. Tidak meneliti kandungan kimia beton mix.
2. Tidak meneliti reaksi kimia larutan beton mix.
3. Kadar variasi penambahan beton mix yang digunakan adalah 0,3% , 0,6% , 1%.
4. Pengujian yang dilakukan adalah uji kuat tekan.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini bisa menambah pemahaman dan wawasan mengenai pengaruh penambahan zat tambah beton mix terhadap kuat tekan beton.

### **1.6. Luaran**

Adapun luaran dari tugas akhir ini sebagai berikut:

1. Laporan Tugas Akhir.
2. Artikel Ilmiah.