

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini, perkembangan zaman dan teknologi di Indonesia sangat berkembang pesat. Hal ini menyebabkan pembangunan infrastruktur terus dilakukan. Pada dasarnya pembangunan infrastruktur sebagian besar menggunakan beton sebagai bahan konstruksi. Beton tersebut biasanya digunakan pada balok, kolom, plat lantai, bendungan, dan gorong – gorong. Untuk mendapat mutu beton yang sesuai dengan kebutuhan, maka perlu dilakukan syarat dan ketentuan yang benar. Pada dasarnya beton ini terdiri dari campuran semen, agregat halus, agregat kasar, dan air serta bisa dimasukkan bahan tambah yang berfungsi sebagai meningkatkan kinerja dan mutu beton. Pada umumnya para pelaksana jasa konstruksi cenderung untuk mengerjakan pekerjaan dengan baik, tetapi sering terjadi adanya keinginan untuk mendapatkan hasil yang banyak sehingga melupakan syarat teknis konstruksi yang disyaratkan.

Dalam upaya memenuhi material sebagai bahan campuran beton, diperlukan alternative lain sebagai pengganti agregat kasar yang berasal dari Sumatera Barat, yaitu di daerah Alahan Panjang dan Padang Sawah. Pada daerah tersebut terdapat batuan yang memiliki potensi untuk digunakan sebagai bahan campuran beton. Oleh karena itu penulis perlu melakukan penelitian untuk mengetahui karakteristik agregat dan pengaruhnya terhadap kekuatan beton.

Agregat kasar yang akan penulis gunakan dalam penelitian ini berasal dari daerah yang berbeda. Yang pertama agregat kasar yang berasal dari Quarry Padang Sawah dan yang kedua berasal dari Quarry Alahan Panjang. Tujuan penulis melakukan penelitian ini adalah untuk menganalisa perbandingan kualitas agregat kasar sebagai campuran beton mutu tinggi dan kuat tekan beton dari penggunaan kedua agregat kasar yang akan diuji. Ada beberapa hal yang menyebabkan hasil uji kuat tekan beton tinggi, yaitu dapat dilihat dari kualitas bahan yang digunakan. Seperti semen, agregat kasar, agregat halus, dan air. Hasil yang tinggi juga dipengaruhi pada saat proses pembuatan sample beton yaitu pada saat pencampuran, pemadatan, pengawetan, serta umur pengujiannya.

Dari latar belakang diatas, penulis ingin melakukan penelitian dengan judul Analisa Perbandingan Agregat Kasar Quarry Padang Sawah Dan Agregat Kasar Quarry Alahan Panjang Sebagai Campuran Beton Mutu Tinggi.

1.2 Rumusan Penelitian

Dengan pedoman latar belakang diatas, maka penulis ingin melakukan penelitian dengan judul "Analisa Perbandingan Agregat Kasar Quarry Padang Sawah Dan Agregat Kasar Quarry Alahan Panjang Sebagai Campuran Beton Mutu Tinggi" Rumusan Masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah Agregat agregat kasar Padang Sawah dan Alahan Panjang ini memenuhi standar spesifikasi agregat untuk digunakan sebagai bahan campuran beton Fc 35 Mpa?
2. Apakah agregat Padang Sawah dan Alahan Panjang ini dapat menghasilkan kuat tekan beton yang direncanakan yaitu Fc 35 Mpa?

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

1. Maksud Penelitian :

Maksud penulis melakukan penelitian ini adalah untuk menganalisa perbandingan kualitas agregat kasar Padang Sawah dan Alahan Panjang, serta nilai kuat tekan beton dari penggunaan kedua agregat kasar yang akan diuji.

2. Tujuan penelitian :

1. Untuk mengetahui spesifikasi agregat kasar Alahan Panjang dan Padang Sawah sebagai campuran beton Fc 35 Mpa.
2. Untuk mengetahui nilai kuat tekan beton dengan Fc rencana 35 Mpa.

1.4 Batasan Penelitian

Agar tidak meluasnya pembahasan dalam tugas akhir ini, maka penulis memberi batasan penelitian agar yang dibahas dan lebih terarah. Adapun batasan penelitian penulisan tugas akhir ini adalah :

- a. Mutu beton yang digunakan adalah mutu dengan target kuat tekan fc 35 MPa.
- b. Variasi umur dalam pengujian ini adalah 7, 14, dan 28 hari .
- c. Semen yang digunakan adalah semen PCC.

- d. Agregat kasar untuk penelitian ini berasal Quarry Padang Sawah dan Quarry Alahan Panjang
- e. Agregat halus yang digunakan dalam penelitian ini hanya dari satu daerah yang berasal dari Quarry Padang Sawah. Agregat halus yang digunakan hanya dari satu Quarry karena tujuan dari penelitian ini hanya membandingkan agregat kasar.
- f. Pengujian ini memiliki hubungan dengan uji kuat tekan beton.

1.5 Sistematika Penulisan

Pembahasan dalam penelitian ini dibagi menjadi lima bab. Secara garis besar sistematika penulisan adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini diuraikan tentang latar belakang pemilihan judul, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, serta sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang dasar – dasar teori yang berkaitan tentang penelitian.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisikan tentang prosedur percobaan yang meliputi pendahuluan, sistematika penelitian, peralatan, pembuatan benda uji dan pengujian.

BAB IV : ANALISA DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Pada bab ini menganalisa hasil dari penelitian yang telah dilakukan. Dan menganalisa faktor – faktor yang mempengaruhi hasil dari penelitian tersebut.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran dari pembahasan Tugas Akhir ini.