

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beton merupakan bahan gabungan yang terdiri dari agregat kasar dan agregat halus yang dicampur dengan air dan semen sebagai bahan pengikat dan pengisi antara agregat kasar dan agregat halus dan bisa juga ditambahkan bahan additive atau admixture bila diperlukan. Sejalan dengan perkembangan pengetahuan dan teknologi, beton dikembangkan dan ditingkatkan kualitasnya untuk menjadi lebih baik lagi, sehingga tercipta beton .

Beton merupakan beton dengan perlakuan khusus yang tidak dapat selalu dicapai hanya dengan penggunaan material konvensional (Ervianto dkk, 2016). Beton digunakan untuk bahan bangunan struktur seperti struktur bangunan gedung bertingkat tinggi, struktur jembatan atau bangunan yang memerlukan beton dengan kuat tekan lebih dari 40 MPa (Luga dan Atis, 2016). beton pada umumnya terdiri dari beberapa material bahan penyusun yaitu air, semen, agregat halus dan agregat kasar dengan suatu takaran tertentu.

Berbagai penelitian dan percobaan dibidang beton dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas beton. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, Perencanaan suatu beton dituntut adanya hasil perencanaan yang menghasilkan beton dengan kuat tekan yang sesuai dengan yang diinginkan. Material alam untuk membuat suatu beton mampu didapatkan dari pegunungan, sungai dan pantai. Pada penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kuat tekan beton dengan variasi asal gregat serta membandingkan sifat dari masing-masing agregat. Karakteristik dari agregat sangat mempengaruhi kuat tekan beton yang dihasilkan sebab agregat merupakan lebih dari 50 % bahan pengisi dalam pembuatan beton. Pada penelitian ini dilakukan uji sifat agregat dari masing-masing daerah.

Uji agregat halus yang dilakukan adalah uji gradasi butiran, modulus halus butir, berat jenis, kadar air, nilai penyerapan, berat satuan hingga ke kadar lumpur. Sedangkan agregat kasar pada penelitian ini dilakukan uji

nilai keausan, kadar air, berat jenis, berat satuan, kadar lumpur dan nilai penyerapan. Beton di buat sebanyak 24 benda uji dengan ukuran diameter 15 cm dan tinggi 30 cm yang diuji kuat tekan pada umur 7, 14 dan 28 hari. Bahasan berisi di ambil dari judul **Kuat Tekan Beton Dengan Menggunakan Campuran Agregat Pemulutan Dan Agregat Tanjung Raja**

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang ada maka timbul suatu masalah yang harus dipecahkan diantaranya yaitu:

1. Apakah Kuat Tekan yang dihasilkan beton dengan Campuran agregat dengan menggunakan *super plastizer* yang bervariasi akan lebih tinggi dari kuat tekan beton normal?
2. Berapa besar peningkatan kekuatan beton pada umur 7, 14, dan 28 hari dengan menggunakan perbandingan Agregat dari pemulutan dan tajung raja yang bervariasi?

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mendapatkan campuran beton.
2. Untuk mengetahui perkembangan kuat tekan beton yang campurannya menggunakan *superplastizer* dengan agregat dari Pemulutan dan Tanjung Raja
3. Untuk mengetahui kuat tekan optimum pada beton yang memakai Pemulutan dan Tanjung Raja.

1.3.2 Manfaat

Diharapkan dari penelitian ini dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan memberikan informasi yang jelas bagi pengembangan ilmu teknologi beton dan pengaruh yang terjadi menggunakan bahan tambah *superplastisizer*.
2. Memberikan informasi tentang perbandingan mutu beton dari Agregat Pemulutan dan Tanjung Raja.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini permasalahan dibatasi ruang lingkupnya agar tidak terlalu luas, pembatasan masalah meliputi:

1. Agregat hanya digunakan dari Pemulutan dan Tanjung Raja.
2. Nilai *slump* tetap 50-75 mm.
3. Uji yang dilakukan adalah kuat tekan beton yang dilakukan pada umur 7, 14, dan 28 hari untuk semua variasi beton.
4. Penelitian menggunakan benda uji yang berupa silinder dengan ukuran diameter 15 cm dan tinggi 30 cm dengan sampel 24 buah silinder beton.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini disusun per bab, pada setiap bab terdiri dari beberapa bagian yang diuraikan secara rinci. Hal ini dimaksudkan agar setiap permasalahan yang akan dibahas dapat segera diketahui dengan mudah. Sistematika penulisan laporan Tugas Akhir ini terdiri dari :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai latar belakang, tujuan dan manfaat penelitian, perumusan masalah, ruang lingkup dan sistematika penulisan pada laporan tugas akhir ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang uraian kajian literatur yang menjelaskan mengenai teori-teori dasar yang berhubungan dengan penelitian terdahulu, pengertian, peraturan-peraturan, dan Standar Nasional Indonesia (SNI).

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang pelaksanaan penelitian yang meliputi lokasi, tempat penelitian, Uji bahan campuran beton, pembuatan benda uji, Uji kuat tekan beton dan metode analisa data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang pengolahan data dan pembahasan berupa hasil penelitian di lakukan di lapangan dan di laboratorium Politeknik Negeri Sriwijaya.

BAB V PENUTUP

Pada bab berisi tentang kesimpulan dan saran dari penelitian yang telah dilakukan.