

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi beton menuntut penampilan beton menjadi lebih baik, baik dari segi penggunaan campuran beton maupun penambahan bahan *additive* pada campuran beton sehingga kekuatan beton menjadi lebih kuat. Hal inilah yang menyebabkan timbulnya pemikiran untuk mencari *alternative* bahan *additive* untuk menambah kekuatan beton diantaranya dengan menjadikan serbuk kayu sebagai bahan *additive*.

Serbuk kayu (*sawdust*) adalah limbah yang diperoleh dari hasil penggergajian kayu yang menggunakan mesin maupun manual. Di setiap depot kusen atau pabrik pengolahan kayu sering dijumpai sisa penggergajian yang merupakan limbah serbuk kayu. Limbah serbuk gergaji kayu menimbulkan masalah dalam penanganannya, yaitu dibiarkan membusuk, ditumpuk, dan dibakar yang kesemuanya berdampak negatif terhadap lingkungan.

Serbuk kayu pada umumnya hanya digunakan sebagai bahan bakar yang dapat digantikan sebagai minyak tanah, media tumbuh untuk tanaman hias atau dibuang begitu saja di alam terbuka. Oleh karena itu, belakangan ini mulai dikembangkan pemanfaatan abu serbuk kayu dalam berbagai bidang, salah satunya adalah bidang konstruksi. (Sulaiman, 2018).

Serbuk kayu merupakan bahan alternatif *additive* yang mungkin dapat diformulasikan untuk menambah kekuatan beton pada saat beban diberikan. Adapun bahan tambah serbuk kayu yang akan dicampurkan ke dalam adukan beton sebesar 1 kg/m³ dan 2 kg/m³.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penulis dapat merumuskan masalah yang ada dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana cara mendesain campuran beton dengan penambahan serbuk kayu?
2. Bagaimana cara menganalisa pengaruh penambahan serbuk kayu pada kuat tekan beton?
3. Bagaimana pengaruh penambahan serbuk kayu terhadap kuat tekan beton?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian berdasarkan rumusan diatas adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan serbuk kayu terhadap uji kuat tekan beton f'_c 20 Mpa.

Tujuan dari penelitian ini berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas adalah :

1. Menganalisis bahan yang digunakan dalam pembuatan campuran beton
2. Menganalisis uji kuat tekan beton f'_c 20 Mpa tanpa campuran serbuk kayu.
3. Menganalisis uji kuat tekan beton f'_c 20 Mpa dengan campuran serbuk kayu.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Memberikan pengetahuan baru tentang pengaruh penambahan serbuk kayu terhadap uji kuat tekan beton.
2. Memberikan pengetahuan dan pemahaman yang mendalam terhadap karakteristik beton, sehingga dapat dijadikan inovasi baru dan dapat dijadikan bahan referensi untuk penelitian ke depannya.

1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi agar alur pelaksanaan penelitian tidak menyimpang dari permasalahan. Batasan tersebut meliputi hal-hal sebagai berikut :

1. Metode perancangan campuran beton menggunakan SNI-7656-2012
2. Tinjauan analisis = Kuat tekan beton.
3. Bahan tambah yang digunakan serbuk kayu.
4. Benda uji berupa silinder 15×30
5. Umur pengujian beton adalah 7, 14, dan 28 hari.

1.6 Sitematika Penulisan

Laporan Tugas Akhir ini yang berjudul Pengaruh Penambahan Serbuk Kayu Albasia Terhadap Uji Kuat Tekan Beton f'_c 20 Mpa ini meliputi bagian pertama yang terdiri dari halaman judul, halaman pengesahan, halaman kata pengantar. Pada bagian kedua sebagian besar dari penyusunan tugas akhir ini yang terdiri dari lima bab. Pada bagian ketiga terdiri dari penutupan, daftar pustaka, lampiran-lampiran, dan gambar-gambar. Adapun garis besar sistematika penulisan yang di terapkan pada penyusunan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I : Pendahuluan

Pada bab ini membahas latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan khusus, manfaat, ruang lingkup pembahasan, dan sistematika penulisan.

BAB II : Landasan Teori

Pada bab ini diuraikan mengenai landasan teoritis beton, pembuatan beton, perencanaan campuran

adukan beton, berat jenis beton dan kuat tekan beton.

BAB III : Metode Penelitian

Pada bab ini berisi tentang lokasi penelitian, metode penelitian, metode pemeriksaan/pengujian bahan, metode pembuatan benda uji, metode pengujian kuat tekan dan bahan penyusun beton.

BAB IV : Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini membahas tentang hasil dari perencanaan campuran beton, hasil pengujian kuat tekan, analisis pengaruh penambahan serbuk kayu terhadap kuat tekan beton.

BAB V : Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran dari hasil analisis pengujian kuat tekan.