

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Bahan baku beton yang dipakai pada umumnya adalah kerikil, pasir, air dan semen. Seiring dengan berjalannya roda pembangunan, kebutuhan akan mutu beton sebagai komponen utama struktur semakin lama semakin meningkat. Dengan semakin majunya ilmu pengetahuan dan teknologi, masalah limbah merupakan hal penting untuk ditangani lebih lanjut agar dapat digunakan kembali.

Salah satu limbah pembangunan adalah sisa-sisa pecahan keramik. Pemecahan masalah tersebut dimulai dari penelitian bagaimana memanfaatkan limbah keramik tersebut dapat mengganti sebagian agregat kasar pada beton. Dengan memanfaatkan limbah keramik diharapkan dapat dijadikan campuran beton yang baik dan layak pakai.

1.2 Maksud dan Tujuan Penulisan

Maksud dari penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk membuat campuran beton yang kuat dan layak pakai untuk digunakan pada bangunan rumah, mengetahui karakteristik, dan sifat-sifat beton yang telah diolah dengan bahan limbah keramik. Tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah melakukan penelitian tentang kuat tekan beton dengan memanfaatkan pecahan-pecahan keramik sebagai bahan campuran beton.

1.3 Ruang Lingkup Pembahasan

Dalam penulisan Tugas Akhir ini perlu adanya batasan-batasan permasalahan agar masalah yang akan dibahas tidak terlalu luas sehingga tujuan penulisan dapat lebih terarah pada masalahnya.

Pembatasan masalah dipakai langkah-langkah sebagai berikut:

1. Perencanaan campuran beton berdasarkan SK – SNI T – 15 – 1990 – 03 (Standar Nasional Indonesia).
2. Semen yang digunakan adalah semen Portland.
3. Agregat halus yang digunakan adalah pasir beton I.
4. Agregat kasar yang digunakan adalah batu pecah.

5. Agregat kasar campuran yang digunakan adalah pecahan keramik.
6. Rencana campuran pecahan keramik pada beton yaitu 0%, 10 %, 20 % dan 30% dari berat agregat kasar yang dipakai pada adukan.
7. Jenis uji yang dilakukan adalah uji tekan dengan benda uji berdiameter 150 mm dan tinggi 300 mm.
8. Mutu beton yang direncanakan adalah beton dengan kuat tekan $f'_c = 25$ MPa.
9. Uji kuat tekan yang dilakukan pada 7, 14 dan 28 hari.
10. Perawatan beton yang dilakukan adalah perawatan basah.

1.4 Sistematika Pembahasan

Penulisan tugas akhir ini disusun berdasarkan sistematika sebagai berikut:

BAB 1 Pendahuluan

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, maksud dan tujuan, ruang lingkup masalah dan sistematika pembahasan.

BAB 2 Tinjauan Pustaka

Bab ini membahas teori dasar dari setiap bahan-bahan penyusun campuran beton, serta membahas kuat tekan dan modulus elastisitas beton.

BAB 3 Persiapan dan Pelaksanaan Penelitian

Bab ini membahas tentang persiapan penelitian yang dimulai dengan pemeriksaan agregat dan perencanaan beton.

BAB 4 Pembahasan dan Analisis Hasil Penelitian

Bab ini membahas tentang proses pembuatan, perawatan benda uji, pengujian campuran beton, pengujian terhadap beton keras yaitu uji tekan, membahas hasil penelitian dan pembahasan analisis regresi.

BAB 5 Kesimpulan dan Saran

Pada bab ini, berisi kesimpulan dan saran sebagai pelengkap tugas akhir.