

BAB V

PELAKSANAAN PENELITIAN

5.1 Umum

Penelitian tugas akhir ini adalah merupakan studi eksperimental di laboratorium. Penelitian ini menggunakan abu gergaji kayu yang dibakar pada suhu 400⁰C selama 2 jam sebagai bahan pengganti sebagian semen dari adukan pembuatan *paving block*.

5.2 Benda Uji

Benda uji berupa *paving block* dengan dimensi 20 cm x 10 cm x 6 cm, jumlah benda uji keseluruhan 100 buah dengan lima variasi pada berbagai prosentase abu gergaji kayu.

5.3 Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan di Laboratorium Bahan Kontruksi Teknik, Jurusan Teknik Sipil, Universitas Islam Indonesia.

5.3.1 Bahan - Bahan

Bahan-bahan yang digunakan pada pembuatan benda uji adalah :

1. Kerikil dengan berat jenis = 2,59 gr/cm³
2. Pasir dengan berat jenis = 2,5 gr/cm³

3. Modulus halus pasir = 2,5
4. Semen dengan berat jenis = 3,15 gr/cm³
5. Abu gergaji kayu dengan berat total = 5,815 kg

5.3.2 Pembuatan Benda Uji

Dalam pembuatan benda uji ada beberapa tahap yang harus dilakukan, adapun tahap-tahap tersebut sebagai berikut :

a. Persiapan bahan dan alat

Penyediaan bahan untuk *paving block* yang berupa semen, pasir, krikil, dan bahan tambah abu gergaji kayu sebagai pengganti sebagian semen serta peralatan yang digunakan dalam pembuatan benda uji.

b. Pengadukan bahan susun *paving block*

Komposisi material dasar pembentuk *paving block* diaduk dalam suatu wadah dengan menggunakan cetok untuk memperoleh campuran yang merata.

c. Penuangan adukan *Paving Block*

Setelah adukan *paving block* tercampur dengan rata kemudian dituang ke dalam cetakan setinggi cetakan.

d. Pemadatan adukan *paving block*

Setelah cetakan terisi penuh dan diratakan kemudian dipadatkan dengan cara diberi tekanan dengan pemukul.

5.3.3 Perawatan benda uji

Perawatan benda uji dengan cara penyiraman secara periodik setiap harinya sampai benda uji mencapai umur 28 hari.

5.4 Pengujian kuat desak *Paving Block*

Penelitian lanjutan ini meliputi pemeriksaan ukuran benda uji yaitu panjang, lebar dan tinggi masing-masing benda uji dan pengujian kuat desak pada benda uji setelah berumur 7 hari dan 28 hari yaitu dengan menggunakan alat uji desak. Dengan arah pengujian kuat desak *paving block* adalah sama dengan cara pemasangan dilapangan. Pengujian kuat desak dari masing-masing variasi tersebut dicatat dan dibuat nilai rerata selanjutnya dibuat tabel dan grafik, sedangkan langkah-langkah pengujian adalah sebagai berikut :

1. Diambil sampel 50 buah dari jumlah keseluruhan sampel sebanyak 100 buah, dengan variasi 0%,5%,10%,15% dan 20% masing-masing 10 buah *paving block*.
2. masing-masing sampel diuji kuat desaknya dimulai dari variasi 0% sampai variasi 20% dengan menggunakan mesin desak merek Control.
3. pengujian kuat desak didapat sampai kondisi *paving block* patah/retak secara maksimum, kemudian dicatat beban maksimum.

Gambar pengujian kuat desak *paving block* dapat dilihat pada lampiran 5.