

## ABSTRAK

MUSLIHATUN SOLEHA. **Studi Pembuatan Beton dengan Pemanfaatan Limbah Beton Sebagai Agregat Kasar**. Skripsi, Jakarta: Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, 2016.

Laboratorium Bahan Jurusan Teknik Sipil mempunyai banyak limbah beton yang pemanfaatannya belum optimal dan cenderung mengganggu area praktik mahasiswa lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai kuat tekan beton dengan mengganti sebagian agregat kasar dengan limbah beton, untuk rancangan beton 20 MPa, dengan slump  $100 \pm 20$  mm dan FAS (faktor air semen) 0,55.

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Uji Bahan Universitas Negeri Jakarta pada bulan September 2015 hingga Desember 2015 dengan metode eksperimen. Penelitian ini memiliki sampel 60 benda uji (uji tekan = 5 untuk tiap masing-masing variasi saat umur 7 hari, 14 hari dan 28 hari). Penelitian ini mengganti sebagian agregat kasar limbah beton dengan masing-masing variasi sebesar 0% sebagai kontrol, 65%, 75% dan 85%.

Bahan limbah yang digunakan untuk pengganti sebagian agregat kasar (Limbah Beton) adalah limbah dari benda uji beton memiliki Berat Jenis ; dengan MHB (Modulus Halus Butir) sebesar 7,09; kadar Air sebesar 1,03%; BJ 2,56% absorpsi 2,90%; keausan limbah 7,04%. Sedangkan Agregat Kasar (Kerikil) memiliki berat jenis kondisi kering 2,33gr/mm; berat jenis kondisi SSD sebesar 2,46gr/mm; dengan MHB (Modulus Halus Butir) sebesar 7,08; kadar Air sebesar 2,76%; Los angeles sebesar 8,26%. Sedangkan Agregat Halus (Pasir) Memiliki Kadar Lumpur sebesar 4,77%; sedikit Zat Organik; Berat Jenis kering sebesar 1,97%; Berat Jenis Kondisi SSD 2,1%; MHB (Modulus Halus Butir) sebesar 3,1%; Penyerapan sebesar 2,1%; Kadar Air sebesar 1,08%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai kuat tekan pada beton limbah masing-masing variasi 65%, 75% dan 85% dengan nilai kuat tekannya mencapai 19,28 MPa, 20,11 Mpa dan 20,28 MPa. Menurut hasil penelitian, limbah beton dapat dimanfaatkan sebagai pengganti sebagian agregat kasar pada campuran beton karena sesuai dengan rencana.

**Kata kunci:** Limbah Beton, Daur Ulang Beton, Kuat Tekan Beton.