

ABSTRAK

OPTIMASI KUAT TEKAN DAN DAYA SERAP AIR DARI PEMBUATAN BATA BETON DENGAN PEMANFAATAN ABU DASAR (*BOTTOM ASH*)

OLEH

AYU AGUNG PUSPITASARI

Pemakaian batubara sebagai sumber energi pada pembangkit listrik ataupun industri lainnya mengakibatkan timbulnya limbah padat, yaitu berupa *fly ash* (abu terbang) dan *bottom ash* (abu dasar). Salah satu cara pemanfaatan limbah batubara adalah dengan memanfaatkannya sebagai bahan bangunan. Pada penelitian ini, limbah batubara (*bottom ash*) dimanfaatkan sebagai bahan pengganti sebagian pasir pada bahan bangunan berupa bata beton berlubang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari pemanfaatan *bottom ash* dalam bata beton berlubang terhadap kuat tekan dan daya serap air bata beton berlubang, serta mengetahui persentase optimum *bottom ash* dalam pencampuran bata beton berlubang. Perbandingan komposisi campuran antara semen dan pasir yang digunakan adalah 1 : 5, sedangkan variasi penggunaan *bottom ash* yang digunakan dalam campuran adalah sebesar 0%, 5%, 10%, 15%, 20%, 25% dan 30% dari berat pasir.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bata beton berlubang dengan komposisi *bottom ash* dalam campuran sebesar 25% dari berat pasir, menghasilkan kuat tekan optimum, yakni 45,46 kg/cm² untuk umur 28 hari dan 48,58 kg/cm² untuk umur 56 hari. Kedua bata beton berlubang tersebut masuk dalam kelas mutu II SNI 03-0349-1989. Untuk hasil uji penyerapan air, menunjukkan bahwa penyerapan air bata beton berlubang masuk ke dalam mutu II SNI 03-0349-1989, besar kecilnya penyerapan air dipengaruhi oleh nilai kuat tekan bata beton berlubang.

Kata kunci : bata beton berlubang, *bottom ash*, kuat tekan, daya serap air