

PENGARUH PENGGUNAAN ABU AMPAS TEBU SEBAGAI PENGGANTI SEBAGIAN SEMEN DAN SERAT BAMBU SEBAGAI BAHAN CAMPURAN BETON NORMAL UMUR 28 HARI

Iwan Wikana, Iwarnu Laia & Yafao Berkat Telaumbanua
Program studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Immanuel Yogyakarta
Jl. SOLO KM. 11,1 P.O. BOX 4/YKAP YOGYAKARTA
e-mail : wikana@ukrimuniversity.ac.id, e-mail: iwarnulaia@gmail.com
e-mail: yafaobtel@gmail.com

INTISARI

Penggunaan beton yang terus meningkat menyebabkan berkembangnya penelitian terhadap teknologi pembuatan beton dengan menggunakan bahan tambah maupun bahan pengganti pada campuran beton. Perancangan campuran beton mengacu pada metode SNI 03-2834-2000 dengan target kuat tekan rencana 20 MPa pada umur 28 hari. Penggunaan serat bambu (SB) sebanyak 1% dan abu ampas tebu (AAT) sebanyak 6%, 12% dan 18%. Hasil pengujian menunjukkan bahwa penambahan serat bambu mengalami penurunan kuat tekan sebesar 6,42% menjadi 20,21 MPa pada umur 28 hari. Pengganti sebagian semen dengan abu ampas tebu memberikan pengaruh terhadap kuat tekan beton. Pengujian kuat tekan rata-rata beton umur 28 hari, menunjukkan bahwa benda uji dengan komposisi serat bambu 1% dan abu ampas tebu 18% memiliki nilai kuat tekan beton sebesar 23,07 Mpa. Peningkatan kuat tekan linier dengan peningkatan modulus elastisitas. Nilai tertinggi rata-rata modulus elastisitas mencapai 20493,09 MPa pada benda uji BSB1 AAT6. Pengujian kuat tarik belah rata-rata beton umur 28 hari menunjukkan bahwa benda uji dengan kode BSB1 memiliki nilai kuat tarik belah tertinggi yaitu 6,48 MPa.

Kata Kunci : *Beton normal, abu ampas tebu, serat bambu, kuat tekan, modulus elastisitas, kuat tarik belah.*