

PENGARUH PENAMBAHAN SERAT BAMBU DAN SERAT SABUT KELAPA TERHADAP KEMAMPUAN KUAT LENTUR BETON

Oleh: Muhammad Muhajir Tarmizi Marbun
NIM: 170110016

Pembimbing utama : Dr. Ir. Wesli, MT.
Pembimbing pendamping : David Sarana, ST., MT.
Ketua penguji : Dr. Ing. Sofyan, ST., MT.
Anggota penguji : Emi Maulani, ST., MT.

ABSTRAK

Pada penelitian ini mencoba memanfaatkan serat bambu dan serat sabut kelapa sebagai bahan tambahan pada campuran beton, dengan tujuan memperbaiki kemampuan lentur beton dan berkontribusi dalam pemanfaatan serat. Persentase serat bambu dan serat sabut kelapa sebesar 2%, 4% dan 6% terhadap berat volume semen serta di buat beton normal tanpa serat sebagai perbandingan. Pengujian dilakukan setelah benda uji berumur 7 hari dan 28 hari, dengan hasil penelitian menunjukkan nilai kuat lentur beton normal sebesar 2,974 MPa untuk umur 7 hari dan 3,067 MPa untuk umur 28 hari. Nilai kuat lentur maksimum beton berserat bambu terjadi pada penambahan 4% serat, mengalami peningkatan sebesar 8,621% untuk umur 7 hari dan 7,609% untuk umur 28 hari dari beton normal. Nilai kuat lentur maksimum beton berserat sabut kelapa terjadi pada penambahan 2% serat, mengalami peningkatan sebesar 13,793% untuk umur 7 hari dan 11,957% untuk umur 28 hari dari beton normal. Nilai kuat lentur maksimum beton berserat campuran serat bambu dan serat sabut kelapa terjadi pada penambahan 4% serat, mengalami peningkatan sebesar 15,517% untuk umur 7 hari dan 18,478% untuk umur 28 hari dari beton normal.

Kata Kunci : Beton Serat, Kuat Lentur, Serat Bambu, Serat Sabut Kelapa