

## RINGKASAN

**Saha**, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Brawijaya, Juni 2018, *Pengaruh Variasi Pilin Serat kaleng terhadap Kuat Tekan, Kuat Tarik Belah dan Modulus Elastisitas Beton Normal*, Dosen Pembimbing : Ari Wibowo dan Indra Waluyohadi.

Beton merupakan material yang lemah menahan gaya tarik dan kuat menahan gaya tekan sehingga mengakibatkan beton mudah retak saat menerima gaya tarik. Salah satu cara untuk memperbaiki sifat beton yang lemah terhadap tarik adalah dengan menambahkan serat kaleng dimana dengan memberikan tambahan serat tersebut kedalam campuran beton dapat meningkatkan kuat tekan, kuat tarik belah dan modulus elastisitas dari beton tersebut. Percobaan ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh serat kaleng yang di pilin terhadap peningkatan kuat tekan, kuat tarik belah dan modulus elastisitas beton tersebut.

Persentase serat kaleng yang ditambahkan kedalam campuran beton pada penelitian ini adalah 10% dari volume beton yang direncanakan. Variasi yang digunakan adalah beton normal tanpa fiber, fiber polos dan fiber dengan pilin A dan pilin B. Pengujian yang dilakukan antara lain kuat tekan, kuat tarik belah dan modulus elastisitas beton. Pengujian dilakukan pada beton yang telah berumur 28 hari. Alat yang digunakan dalam pengujian kuat tarik belah dan kuat tekan adalah *compression machine* atau mesin kuat tekan, sedangkan uji modulus elastisitas menggunakan *extensometer*.

Hasil pengujian kuat tarik belah menunjukkan bahwa nilai kuat tarik rata-rata maksimum diperoleh pada beton *fiber* pilin B dengan nilai sebesar 2,046 MPa. Hasil pengujian kuat tekan juga menunjukkan bahwa nilai kuat tekan rata-rata maksimum diperoleh pada beton dengan penambahan serat fiber pilin B dengan nilai sebesar 22,890 MPa. Untuk pengujian nilai modulus elastisitas dilakukan dengan 3 cara yaitu menggunakan modulus elastisitas secan, modulus elastisitas tangen awal dan berdasarkan SK SNI T-15-1991 dimana diperoleh nilai modulus elastisitas maksimum pada variasi beton *fiber* pilin B dengan nilai modulus elastisitan secan sebesar 18870,9 MPa, modulus elastisitas tangen awal sebesar 19320,0 MPa dan untuk nilai modulus elastisitas yang mengacu pada SK SNI T-15-1991 diperoleh nilai sebesar 23733,512MPa.

Kata kunci : serat kaleng, kuat tarik belah, kuat tekan, modulus elastisitas