

PENGARUH UKURAN PARTIKEL ABU VULKANIK GUNUNG SINABUNG TERHADAP KUAT TEKAN DAN KUAT TARIK BELAH BETON

Oleh : Akmal Catur Wangsa

Nim : 150110174

Pembimbing Utama : Dr. Maizuar, ST., M.Sc
Pembimbing Pendamping : Muliadi, ST., MT, IPM
Ketua Penguji : Dr. Ing. Sofyan, ST., MT
Anggota Penguji : Yovi Chandra, ST., MT

ABSTRAK

Perkembangan teknologi di Indonesia terjadi begitu cepat, telah banyak dilakukan penelitian untuk mengembangkan teknologi konstruksi mulai dari bahan konstruksi hingga teknologi yang dilakukan dalam konstruksi itu sendiri. Bahan-bahan alami yang dicampurkan bertujuan untuk meningkatkan kualitas serta nilai ekonomis pembuatan beton. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengganti sebagian semen dengan abu vulkanik pada persentase 5%, 10% dan 15% serta menggunakan 2 ukuran partikel abu vulkanik yaitu lolos saringan No.200 (0,075 mm) dan lolos saringan no.270 (0,053 mm). Perhitungan proporsi campuran dihitung berdasarkan SNI 7656-2012. Benda uji menggunakan silinder ukuran 15 x 30 cm, dengan masing-masing proporsi campuran sebanyak 6 benda uji. Penambahan abu vulkanik 5% pada beton uji dapat mencapai kuat tekan sebesar 30,14 Mpa, terjadi peningkatan sebesar 7,47 % dan penambahan abu vulkanik 10% kuat tarik belah beton mencapai 3,07, naik sebesar 12,82% dari beton kontrol. Peningkatan terjadi pada ukuran partikel lolos saringan No.270 (0,053 mm). Dalam hal ini penggunaan abu vulkanik dengan ukuran partikel yang semakin halus dapat meningkatkan kuat tekan dan kuat tarik belah beton.

Kata kunci : Abu Vulkanik, Kuat tekan, Kuat Tarik Belah