

ABSTRAK

Dengan meningkatnya tingkat pembangunan sekarang ini menyebabkan peningkatan akan bahan bangunan. Salah satu bahan konstruksi yang banyak digunakan dalam pelaksanaan struktur adalah beton. Beton memiliki beberapa kelebihan antara lain: kuat tekan relatif tinggi, mudah dibentuk sesuai keinginan, perawatannya murah dan dapat dikombinasikan dengan bahan lain. Penelitian ini bertujuan agar mengetahui bagaimana pengaruh abu arang sebagai substitusi semen dengan limbah keramik sebagai substitusi agregat kasar terhadap kuat tekan beton mutu tinggi. Tujuan penelitian ini adalah mencampurkan abu arang sebagai substitusi semen dan limbah keramik sebagai substitusi agregat kasar pada campuran beton dan presentase penggunaan limbah keramik yaitu (20%, 40% dan 60%) dari berat agregat kasar dan penggunaan abu arang yaitu (5%, 10% dan 15%) dari berat semen dengan total beton uji yaitu 24 buah dengan bentuk silinder 15 cm x 30 cm yang memiliki kuat tekan $f_c' 20$ MPa, dan penelitian ini pun dilakukan di Laboratorium Universitas Mercu Buana. Kuat tekan pada variasi yang diteliti mencapai 30,64 MPa yang dapat digunakan untuk struktur ringan.

Kata Kunci: Beton, Abu Arang, Kuat Tekan, Limbah Keramik, *Mix Design*, Substitusi.