

ABSTRAK

Beton adalah campuran antara semen portland, agregat kasar, agregat halus, air dan terkadang ditambahkan dengan menggunakan bahan tambah yang bervariasi mulai dari bahan tambah kimia, serat sampai dengan bahan non kimia pada perbandingan tertentu. Beton mutu tinggi merupakan beton yang memiliki perlakuan istimewa yang dimana beton mutu tinggi dapat dibuat dengan menambahkan bahan campuran khusus, beton mutu tinggi sendiri banyak memakai semen dibandingkan dengan beton normal dimana kuat tekan minimal beton mutu tinggi adalah 40 MPa. Superplasticizer adalah salah satu bahan kimia untuk mempermudah pengerjaan dan memperkuat beton .

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis kekuatan tekan beton dan pengaruh 3 variasi limbah las karbit yang berbeda yaitu 5%, 10%, 15% terhadap kuat tekan beton dengan penambahan superplasticizer sebanyak 1,5%, serta menggunakan variasi perendaman dalam air selama 7 hari, 14 hari, dan 28 hari. Perancangan campuran beton ini menggunakan metode ACI 211.4R-08 dan benda uji dibuat pada silinder dengan diameter 15 cm dan tinggi 30 cm pada masing-masing variasi berjumlah 3 benda uji.

Hasil penelitian nilai kuat tekan rata-rata beton pada umur 7 hari, 14 hari, dan 28 hari berturut turut dengan variasi limbah las karbit 5% adalah 43,45 MPa; 48,42 MPa, 49,26 MPa dan untuk beton dengan variasi limbah las karbit 10% adalah 39,8 MPa, 45,76 MPa, dan 50,92 MPa dan beton dengan variasi limbah las karbit 15% adalah 39,89 MPa, 41,34 MPa, 47,86 MPa.. Dari penelitian yang dilakukan, membuktikan bahwa beton dengan variasi limbah las karbit sebesar 10% memiliki kuat tekan paling tinggi.

Keywords: Limbah Karbit, Beton mutu tinggi, Superplasticizer, Kuat tekan.