



ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

PENGARUH BAHAN TAMBAH SUPERPLASTICIZER TERHADAP KUAT TEKAN DAN KUAT LENTUR MORTAR DENGAN FAS 0.5

ABSTRACT

Abstrak

Kebutuhan masyarakat terhadap fasilitas infrastruktur yang semakin maju membuat permintaan beton dengan mutu tinggi menjadi semakin meningkat. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengetahui pengaruh variasi persentase superplasticizer sebesar 0%, 1% dan 2% Viscocrete-10 terhadap kuat tekan dan kuat lentur mortar dengan FAS 0,50. Penelitian ini menggunakan metode American Concrete Institute (ACI). Pengujian yang dilakukan adalah kuat tekan terhadap benda uji kubus dengan ukuran 5 cm x 5 cm dan pengujian kuat lentur balok dengan ukuran 10 cm x 40 cm di Laboratorium Konstruksi dan Bahan Bangunan Universitas Syiah Kuala dengan 72 benda uji. Pengujian dilakukan pada umur mortar 7 hari, 14 hari dan 28 hari. Dari hasil yang diperoleh, untuk pengujian kuat tekan hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa mortar dengan variasi 1% adalah yang tertinggi di bandingkan 0% dan 2% dengan hasil kuat tekan sebesar 321,64 kg/cm

2

atau sebesar 31,52 MPa pada umur 7 hari, 345,52

kg/cm

2

atau sebesar 33,86 MPa pada umur 14 hari dan 379,67 kg/cm

atau

sebesar 37,20 MPa pada umur 28 hari. Untuk kuat lentur menunjukkan bahwa mortar dengan variasi superplasticizer sebesar 1% adalah yang tertinggi juga, dengan hasil kuat lentur sebesar 42,03 kg/cm

2

atau sebesar 4,11 MPa pada umur 7

hari, 44,40 kg/cm

2

atau sebesar 4,35 MPa pada umur 14 hari dan 46,97 kg/cm

atau sebesar 4,60 MPa pada umur 28 hari. Dalam penggunaan bahan tambah superplasticizer, 1% adalah yang paling baik digunakan menjadi campuran untuk mortar baik untuk kuat tekan maupun untuk kuat lentur pada pekerjaan konstruksi. Perbandingan kuat tekan terhadap umur mortar nilai yang didapat lebih tinggi dari nilai yang ditetapkan oleh Peraturan Beton Bertulang Indonesia (PBI) 1971.

Kata Kunci: Kuat Tekan, Kuat Lentur, Bahan Tambah, FAS 0,50