

ABSTRAK

Beton merupakan material struktur yang paling banyak di gunakan pada suatu bangunan. Berbagai teknologi beton sudah banyak berkembang, beton mengalir salah satunya. Beton ini dapat memadat sendiri dengan bantuan berat sendirinya. Beton mengalir dapat di aplikasikan pada beton serat, karena sifatnya yang sangat cair. Penggunaan dilapangan sangat di pengaruhi masalah perawatan, oleh karena itu akan ditinjau pula masalah perawatan pada beton mengalir dengan serat alami.

Pada penelitian ini akan di rencanakan dan dibuat beton mengalir dengan kombinasi serat alami, yaitu ijuk dan serabut kelapa. Benda uji akan di buat dengan beberapa kombinasi superplasticizer dan serat alami. Benda uji yang di gunakan berbentuk silinder berdiameter 150 mm dan tinggi 300 mm, sebagian benda uji akan di lakukan perawatan dengan cara di rendam dan yang lainnya tanpa perawatan, benda uji akan di uji tekan pada umur 28 hari. Kombinasi yang dibuat adalah Beton Normal, Beton + Sika ViscoFlow®-3211N Kadar 1%, Beton + Structuro 335 Kadar 1%, Beton + Ligno C164 Kadar 1%, Beton + Sika ViscoFlow®-3211N (1%) + ijuk 20 mm, Beton + Sika ViscoFlow®-3211N (1%) + serat kelapa 0,5cm (1%).

Pada pengujian kuat tekan di dapatkan hasil Beton Normal 52,852 MPa untuk yang dirawat dan 49,398 MPa untuk yang tidak dirawat, Beton + Sika ViscoFlow®-3211N Kadar 1% mengalami penurunan kuat tekan sebesar 5,83% untuk yang di rawat dan turun 3,98% untuk yang tidak dirawat. Beton + Sika ViscoFlow®-3211N (1%) + ijuk 20 mm turun 31,37% untuk yang di rawat dan 11% untuk yang tidak dirawat, Beton + Sika ViscoFlow®-3211N (1%) + serat kelapa 0,5cm (1%) turun 21,07% untuk yang di rawat dan 6,16% untuk yang tidak dirawat.

Dari hasil pengujian tersebut dapat di simpulkan bahwa beton tanpa serat akan lebih baik hasilnya jika di rawat sedangkan beton dengan serat akan lebih baik jika tidak dirawat, namun hasil pengujian ini mengalami penurunan mutu jika di bandingkan dengan beton normal. Hal ini di pengaruhi oleh penambahan langsung superplasticizer tanpa mengurangi jumlah air dalam adukan beton.

Kata kunci : Beton Mutu Tinggi, Beton Mengalir, Beton Serat, Kuat Tekan Beton, Superplasticizer, Serat Kelapa, Ijuk



INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

TANDA PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Di berikan kepada,

Nama : Eko Sulistiyo

Program studi : Teknik Sipil

NIM : 121090003

Judul : Pengaruh Perawatan dan Serat Alami Pada Beton Mengalir Dengan Kuat Tekan Rata-Rata 47 Mpa

Telah diperiksa dan disetujui untuk dipertahankan di muka Sidang Penguji.

Serpong, Agustus 2017

Menyetujui,

Menyetujui,

Dr. Sc-Ing. Ir. Riana Herliana L. MT

Pembimbing 1

Ir. Rachmi Yanita, MT

Pembimbing 2