

ABSTRAK

Perkembangan teknologi dan kemajuan industri yang semakin pesat memacu peningkatan pembangunan di segala sektor kehidupan. Kebutuhan fasilitas perumahan, perhubungan dan industri berdampak pada peningkatan kebutuhan bahan-bahan pendukungnya. Salah satu produk yang meningkat tajam adalah beton. Beton sebagai bahan konstruksi tidak hanya terdiri sebagai bahan campuran semen, pasir, kerikil dan air, tapi juga adanya bahan tambahan (*admixture*) yang dapat meningkatkan kelecakan (*workability*), kuat tekan, kuat lentur, memperlambat atau mempercepat waktu ikat awal dan sebagainya, sesuai dengan kebutuhan.

Kelebihan beton yang lain adalah, ekonomis (dalam pembuatannya menggunakan bahan dasar yang mudah diperoleh), dapat dibentuk sesuai dengan kebutuhan yang dikehendaki, mampu menerima kuat tekan dan lentur dengan baik terlebih untuk konstruksi jembatan yang memerlukan bentang panjang, agar ketika menerima beban lebih tidak akan langsung patah maupun krek, kembali lagi ke sifat awal beton yang getas.

Untuk itu bahan konstruksi ini dianggap sangat penting untuk terus dikembangkan. Salah satu cara untuk mendapatkan material bangunan yang dimaksud diatas adalah dengan cara membuat campuran beton dengan menambahkan serabut kelapa, disini akan melakukan penelitian dengan mencampurkan serat kelapa dalam adukan beton dengan persentasi 1%, 2%, 3%, dan 4% dari berat semen dengan variasi panjang 5mm, 20mm, dan 40mm, dengan perbandingan dari beton normal, serta pengujiannya berupa kuat tekan dan modulus elastisitas. Kesimpulan dari penelitian ini adalah nilai optimum kuat tekan pada variasi serat kelapa terjadi pada serat 20mm 1% dan nilai optimum modulus elastisitas terjadi pada serat 40mm 3%.

Kata Kunci : *Beton Serat, Serat Kelapa, Kuat Tekan, Modulus Elastisitas*



INSTITUT TEKNOLOGI INDONESIA

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Diberikan kepada :

Nama : Andini Yuniar

NIM : 121 12 0007

Jurusan : Teknik Sipil

Judul : *Pengaruh Penambahan Serat Kelapa Terhadap Kuat Tekan Beton*

Telah diperiksa dan disetujui untuk dipresentasikan

Serpong, Agustus 2017

Mengetahui,

Dr.Sc-Ing. Ir. Riana Herlina L, MT

(Pembimbing I)

Ir. Abrar Husen, MT

(Pebimbing II)