

RINGKASAN

Pemanfaatan Lidi Kelapa Sebagai Pengganti Agregat Pada Beton

Oleh: Irhas Aulia Marna

Beton merupakan material utama yang digunakan dalam pekerjaan konstruksi. Beton memiliki kelebihan dan kekurangan, salah satu kelebihan beton adalah tahan terhadap temperature yang tinggi dan kuat terhadap tekanan. Beton juga memiliki beberapa kekurangan, salah satunya adalah bahan-bahan material beton yang mahal, sehingga diperlukan bahan tambahan yang terjangkau dan bisa menambah kuat tekan dari beton. Solusi untuk mengatasi kelemahan tersebut adalah mencari inovasi baru terhadap campuran beton berupa lidi kelapa.

Lidi kelapa termasuk kedalam jenis kayu yang mengandung sifat kimia seperti selulosa, lignin, dan zat lain (termasuk zat gula). Penambahan lidi kelapa ini sebagai bahan Pengganti agregat pada beton merupakan inovasi baru dan diharapkan bisa menghemat biaya dengan harga lidi kelapa sangat murah serta terjangkau.

Maka dalam penelitian ini diperlu dilakukan pengujian terhadap kuat tekan beton serta berat beton yang dicampurkan lidi kelapa dan diharapkan dapat menghasilkan kuat tekan yang lebih baik serta lebih ringan. Setelah melakukan analisa pembuatan beton diperoleh hasil bahwa beton dengan campuran lidi kelapa mengalami penurunan nilai kuat tekan untuk tiap campuran varian lidi kelapa dengan persen pengganti agregat 5%, 10%, dan 15%. Hasil pengujian kuat tekan beton dengan mencampurkan lidi kelapa lebih rendah dibandingkan beton control dengan kuat tekan paling rendah pada pencampuran lidi kelapa 15% yaitu 41,07 kg/m². Beton dengan pencampuran lidi kelapa tidak memenuhi syarat kuat tekan beton konstruksi K-225, beton dengan penambahan lidi kelapa ini termasuk pada beton ringan (Non Konstruksi) dan menurut SNI DT-91-0008-2007 masih memenuhi syarat kuat tekan minimum untuk beton ringan K-150 dengan kuat tekan minimum 12,2 kg/m². Daya lekat lidi kelapa terhadap semen sangat baik dikarenakan lidi di potong sepanjang 2 cm.