

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia beton merupakan bahan konstruksi yang sering dipakai oleh para kontraktor sebagai bahan struktur utama kerangka konstruksi, baik sebagai kolom, balok, plat ataupun dinding. Walaupun terdapat bahan konstruksi lain seperti baja, kayu dan bambu, tetapi penggunaan beton tetap menjadi pilihan utama. Hal ini disebabkan mudahnya mencari bahan baku pembuat adukan beton di Indonesia dan harga bahan baku yang relatif murah. Dalam segi pengerjaan pembuatan struktur beton memang memerlukan waktu yang lebih lama dibandingkan dengan bahan konstruksi yang lain, tetapi dilihat dari segi efisiensi biaya yang dikeluarkan selama pengerjaan struktur, menyebabkan masih tetap diutamakan sebagai bahan struktur.

Alasan-alasan tersebut diatas menyebabkan para kontraktor pada umumnya dan perencana sipil pada khususnya paham betul tentang perhitungan konstruksi beton bertulang. Dalam perencanaan struktur beton bertulang, perencana sipil harus dapat membuat perencanaan yang baik yaitu struktur yang kuat, aman dan ekonomis.

Semakin majunya perkembangan bahan konstruksi beton sekarang ini, menyebabkan perencana sipil dituntut untuk dapat menemukan ide-ide baru untuk bahan konstruksi beton pada khususnya. Seperti penelitian-penelitian yang sudah ada yaitu mengganti besi tulangan pada beton dengan rotan. Pada penelitian ini yaitu mengganti besi tulangan dengan rotan untuk perilaku lentur balok beton bertulangan rotan. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan benda uji balok untuk mengetahui "Perilaku Lentur Balok Beton Bertulang Dengan Tulangan Rotan". Dengan penelitian tersebut, tulangan rotan diharapkan dapat menjadi alternatif sebagai tulangan pada balok beton bertulang, khusus pada daerah-daerah yang sulit mendapatkan tulangan baja.

1.2 Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kapasitas lentur balok beton bertulangan rotan.
2. Bagaimana hubungan beban lendutan balok beton bertulangan rotan.
3. Bagaimana pola keretakan balok beton bertulangan rotan.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kapasitas lentur balok beton bertulangan rotan.
2. Untuk mengetahui beban lendutan balok beton bertulangan rotan.
3. Untuk mengetahui pola keretakan benda uji berupa balok beton bertulangan rotan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini antara lain:

1. Bagi mahasiswa penelitian ini dapat dijadikan ilmu tambahan tentang bahan bangunan, bahwa rotan dapat dimanfaatkan sebagai tulangan pengganti baja pada pembuatan beton bertulang.
2. Bagi Masyarakat

Masyarakat dapat menggunakan dan membuat beton bertulang dengan memanfaatkan rotan sebagai bahan alternatif pengganti baja, dalam membuat sebuah bangunan.