

ABSTRAKSI

Ada tiga jenis bahan utama yang digunakan dalam struktur bangunan yaitu kayu, baja dan beton. Kayu merupakan salah satu bahan yang banyak digunakan karena memiliki beberapa kelebihan, antara lain mudah dikerjakan, ringan, nilai tegangan tarik dan desak searah serat yang hampir sama dan pada umumnya harga relatif lebih murah jika dibandingkan dengan bahan lainnya.

Kecenderungan konsumen yang hanya menggunakan jenis-jenis kayu tertentu seperti kayu jati dan kayu kalimantan sebagai bahan untuk struktur, mengakibatkan kelangkaan persediaan kayu tersebut. Dalam penelitian ini akan ditinjau penggunaan kayu kelapa sebagai alternatif konstruksi untuk mengantisipasi hal tersebut di atas.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tegangan-tegangan yang diijinkan dan mengklasifikasikan kelas kuat kayu serta menyelidiki pengaruh pengawetan dengan metode rendaman panas dalam larutan garam wolman terhadap kekuatannya.

Dari penelitian yang dilaksanakan didapatkan hasil, bahwa berdasarkan tegangan desak, tarik, dan geser searah serat serta tegangan lentur yang terjadi, kayu kelapa dapat digolongkan ke dalam kayu kelas kuat I. Dari modulus elastisitas yang didapatkan, kayu kelapa digolongkan sebagai kayu dengan kelas kuat II. Berdasarkan kadar airnya, kayu kelapa tergolong mutu A.

Pengawetan sebagai suatu cara untuk mempertinggi daya tahan kayu terhadap serangan serangga dan cendawan yang dapat merusak kayu, memiliki pengaruh buruk, yaitu penurunan kekuatan dan keuletan kayu. Akan tetapi dari hasil penelitian didapatkan, bahwa kekuatannya masih memenuhi syarat yang terdapat di PKKI 1961. Walaupun mengalami penurunan, tetapi tegangan desak, tarik, lentur dan geser sejajar serat masih tergolong kayu dengan kelas kuat I. Akibat pengawetan penurunan nilai modulus elastisitas lebih tinggi dan mengakibatkan kelas kuat menurun ke dalam kelas kuat IV.