

ABSTRAK

Di zaman sekarang kayu menjadi semakin sulit di peroleh dan harga kayu semakin mahal oleh karena itu, beberapa alternatif telah dikembangkan untuk mengatasi hal tersebut dengan menciptakan produk – produk turunan dari kayu salah satunya seperti papan serat. papan serat biasanya di buat dengan cara mencampur antara serat dan perekat sesuai dengan komposisi yang sudah di tetapkan. dalam penelitian ini yang di ambil sebagai bahan baku utama adalah serat limbah pohon aren kenapa demikian karena limbah hasil pengolahan tepung aren berupa ampas serabut aren sangat jarang sekali pemanfaatannya bahkan hanya dibuang begitu saja di bantaran sungai. penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah layak atau tidaknya papan serat ini di buat atau di produksi dan memanfaatkan limbah serat pohon aren menjadi produk yang tepat guna. proses pembuatan papan serat ini pertama – tama kita menentukan komposisi serat dan perekat yakni lateks disini sebagai perekat pada masing – masing sampel untuk komposisinya berupa serat dan lateks yakni perbandingannya untuk sampel 1 70% serat : 30% lateks, sampel 2 60% serat : 40% lateks, sampel 3 50% serat : 50% lateks, sampel 4 40% serat : 60% lateks, dan sampel 5 30% serat : 70% lateks. setelah komposisi sudah di dapatkan baru di masukkan kedalan cetakan besi untuk kemudian di *press* di mesin *Hotpress* dan jadilah papan serat. disini dibuat 3 varian populasi sampel jadi total populasi sampel ada 15 sampel. setelah itu di lakukan uji MOR (*Modulus of Rufture*) pengujian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa kuat papan serat ini menahan beban. setelah di lakuakan pengujian di dapati nilai sampel 2 yang paling tinggi yakni sebesar hasil MOR 154,35 kgf/cm². kemudian dilakuakn uji IB (*Internal Bond*) pengujian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa kuat ikatan antara perekat dan serat. setelah di lakukan pengujian di dapati nilai sampel 4 yang paling tinggi yakni sebesar hasil IB 3,88 kgf/cm². setelah uji MOR dan uji IB di lakuakan barulah melakukan uji ANOVA. uji ANOVA ini bertujuan untuk mengetahui variansi pada masing – masing sampel sama atau tidak sama dan untuk mengetahui apakah ada perbedaan rata – rata sampel yang di uji dengan menggunakan variasi komposisi sampel yang berbeda. dan hasil dari perhitungan ANOVA homogen menunjukkan bahwa pada uji MOR kelima variansi pada masing-masing sampel adalah tidak sama dan sementara IB kelima variansi pada masing-masing sampel adalah sama. sementara untuk hasil perhitungan ANOVA untuk MOR dan IB menunjukkan sama - sama terdapat perbedaan rata – rata pada tiap sampel. pada analisis lanjutan Post Hoc ANOVA menunjukkan nilai yang paling konsisten dan paling tinggi terdapat di salah satu sampel yaitu sampel 2 pada MOR yakni sebesar 154,35 kgf/cm² walaupun nilai IB pada sampel 4 lebih besar karena fokus pada pembuatan papan serat terutama lebih ke kekuatan keteguhan patah pada papan serat. untuk lebih jauh bisa di dibandingkan dengan (SNI 01-4449-2006) ICS 79.060.20 bahwa nilai MOR 154,35 kgf/cm² > 153 kgf/cm² pada SNI. jadi pengolahan papan serat dari serat limbah pohon aren di nyatakan layak untuk di buat atau di produksi.

Kata kunci: arenga fiber, Fiber Board, IB, MOR, ANOVA