

ANALISA SIFAT FISIK DAN SIFAT MEKANIK PAPAN PARTIKEL BERBAHAN DASAR KULIT KOPI DAN UREA FORMALDEHYDE SEBAGAI PEREKAT

ABSTRAK

Papan partikel adalah salah satu jenis produk komposit atau panel kayu yang terbuat dari partikel-partikel kayu atau bahan-bahan berlignoselulosa lainnya yang diikat dengan perekat. Telah dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi perekat *urea formaldehyde* terhadap sifat fisik dan sifat mekanik papan partikel berbahan dasar kulit kopi. Untuk mengetahui pencampuran kulit kasar (KK), kulit halus (KH) dan *urea formaldehyde* (UF) sebagai perekat agar dihasilkan papan partikel dengan karakteristik yang optimal, pembuatan papan partikel dengan fraksi berat yang berbeda yaitu KK : KH (20% : 80%, 35% : 65%, 50% : 50%, 65% : 35% dan 80% : 20%), dengan penambahan perekat UF dengan persentase berat 25%, 30% dan 35 % dari total berat campuran kulit kasar dan kulit halus. Proses pembuatan papan partikel kempa menggunakan mesin *hot press* dengan ukuran cetakan 20 x 10 x 1 cm. lama pengeringan papan partikel selama 7 hari. Papan partikel kemudiandikarakterisasi untuk menentukan sifat fisik dan sifat mekanik. Papan partikel berhasil dibuat memanfaatkan kulit kopi dan *urea formaldehyde* sebagai perekat dengan nilai kerapatan 0,806 - 0,898 g/cm³, kadar air 9,46 - 11,60%, pengembangan tebal 6,25 - 12,5%, *modulus of elasticity* 14.380,44 - 21.452,21 kgf/cm² dan *modulus of rupture* 61,992 - 85,608 kgf/cm². Seiring dengan bertambahnya perekat dan bertambahnya kulit halus nilai nilai kerapatan, *modulus of elasticity* dan *modulus of rupture* mengalami peningkatan sedang untuk nilai kadar air dan pengembangan tebal mengalami penurunan. Variasi fraksi berat campuran kulit kopi kasar, kulit halus dan *urea formaldehyde* sebagai perekat agardihasilkan papan partikel yang optimal yaitu pada sampel 6,11 dan 12.

Kata Kunci : Papan partikel, kulit kopi, urea formaldehyde, sifat fisik dan sifat mekanik