Judul : **Teknik Rekayasa Pemadatan Kayu**

No. reg/ID : S00200300165

Tanggal Pendaftaran : 12 Agustus 2002

Inventor : Dr. Ir. Naresworo Nugroho, MS
Prof. Ir. H.M, Surjono Surjokusumo, MSF, PhD
Prof. Dr. Ir. Dodi Nandika, MS
Sulityono, S.Hut, MSi
Ir. James Rilatupa, MSi

Jenis Paten : Paten Sederhana

Abstrak

Penemuan ini berhubungan dengan suatu teknik rekayasa pemadatan kayu yang berlaku untuk seluruh jenis kayu atau bahan berlignoselulosa yang berkerapatan atau berat jenis rendah. Pemadatan kayu dapat dilakukan dengan 2 langkah utama, yaitu (1) perlakuan pendahuluan agar kayu bersifat plastis dengan menggunakan alat *Autoclaf* dan (2) perlakuan pemadatan pada arah tegak lurus serat dengan menggunakan Mesin *Hot and Cold Press.*

Agar kayu bersifat plastis, digunakan 2 metode, yaitu : (1) Perebusan sampai dengan suhu 120 °C dan (2) Pengukusan sampai suhu 120°C. Sedangkan proses pemadatan arah tegak lurus serat dapat dilakukan dengan berbagai arah serat, yaitu radial, tangensial atau kombinasinya. Suhu kempa yang digunakan antara 150°C – 175°C.

Proses plastisasi dan pemadatan kayu yang sesuai akan meningkatkan sifat fisik dan sifat mekanik kayu terpadatkan dan berkualitas tinggi. Kualitas yang dimaksud adalah kemudahan proses pemadatan, stabilitas dimensi, keseragaman dan peningkatan kekuatan papan kayu, kehalusan corak permukaan papan dan fiksasi permanen.

Hasil pemadatan kayu ini dapat digunakan untuk bahan lantai *(flooring)*, interior, *handtools*, moulding dan furniture, alat sambung, pasak *(dowell)* serta aplikasi untuk konstruksi structural seperti pelat buhul, laminasi dan kayu lapis.