

**PENGARUH JUMLAH PEREKAT LABUR DAN LAMA TEKANAN
KEMPA TERHADAP SIFAT-SIFAT PAPAN LAMINASI
KAYU AKASIA FORMIS (*Acacia auriculiformis* A. Cunn. Ex. Benth.)**

Oleh :
Bambang Rakhmadi *) dan T.A. Prayitno)**

INTISARI

Pertambahan jumlah penduduk yang berjalan menurut deret ukur tidak dapat diimbangi oleh pertambahan sumber daya alam yang tersedia yang hanya bertambah berdasar deret hitung. Kebutuhan kayu yang selalu meningkat tiap tahun menyebabkan ketidakseimbangan antara permintaan kayu dengan peningkatan persediaan kayu sehingga terjadi kelangkaan kayu, terutama dari jenis-jenis komersil. Kondisi ini memberikan peluang bagi kayu-kayu yang awalnya belum begitu komersil maupun jenis kayu dengan tingkat pertumbuhan yang cepat (*fast growing species*) dan daur tebang yang singkat untuk dikembangkan sebagai substitusi jenis kayu komersil. Perekatan kayu selain bertujuan untuk peningkatan sifat permukaan kayu dengan bahan yang indah warnanya, juga meningkatkan stabilitas kayu atau perbaikan sifat fisika dan mekanika kayu. Perekatan kayu juga dapat mengoptimalkan pemanfaatan kayu yang memiliki diameter kecil menjadi produk-produk perekatan seperti papan laminasi.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kayu akasia formis (*Acacia auriculiformis* A. Cunn. Ex. Benth.), bahan perekat berupa urea formaldehida (UF), dan hardener NH_4Cl . Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap dengan percobaan secara faktorial. Faktor yang digunakan adalah jumlah perekat labur (40 #/MSG, 50 #/MSG, dan 60 #/MSG), dan lama tekanan kempa (12 jam, 24 jam, dan 36 jam) sehingga diperoleh 9 kombinasi perlakuan dengan 3 kali ulangan. Parameter yang diamati meliputi kadar air, berat jenis, MoE, MoR, KTSS dan KRG.

Hasil penelitian menunjukkan faktor jumlah perekat labur berpengaruh sangat nyata pada KTSS, sedangkan faktor jumlah perekat labur dan interaksi antara jumlah perekat labur dan lama tekanan kempa berpengaruh sangat nyata pada KRG. Nilai KTSS tertinggi 477,5 kg/cm^2 diperoleh pada kombinasi perlakuan jumlah perekat labur 60 #/MSG dan lama tekanan kempa 24 jam, sedangkan nilai terendah sebesar 377,1 kg/cm^2 diperoleh pada kombinasi perlakuan jumlah perekat labur 40 #/MSG dan lama tekanan kempa 12 jam. Nilai KRG tertinggi 149,6 kg/cm^2 diperoleh pada kombinasi perlakuan jumlah perekat labur 60 #/MSG dan lama tekanan kempa 36 jam, sedangkan nilai terendah sebesar 72,58 kg/cm^2 diperoleh pada kombinasi perlakuan jumlah perekat labur 40 #/MSG dan lama tekanan kempa 12 jam.

Kata kunci : papan laminasi, kayu akasia formis, perekat labur, lama tekanan kempa

- 1) Mahasiswa Jurusan Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM
- 2) Staf pengajar Jurusan Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan UGM

**THE ESSENCE AMOUNT OF GLUE SPREAD AND PRESSING TIME
TO THE CHARACTERISTICS OF ACACIA FORMIS
(*Acacia auriculiformis* A. Cunn. Ex. Benth.) LAMINATED BOARD**

By :
Bambang Rakhmadi *) dan T.A. Prayitno)**

ABSTRACT

The increase of the numbers of the citizenry which flows according to the measurement row surely cannot be compared and balanced with the increase of the natural resources which is provided, as it flows according to the arithmetics row. The necessity of woods is increase year-by-year. It caused incompatibility between the demand and the increase of wood stocks. So, this circumstances may cause the rareness of woods, particularly the commercial wood species. This condition gave possibility for the uncommercial wood species earlier, and the fast growing species and the short cutting periods woods to be developed as the substitution of the commercial wood species. The adhesion of wood has purpose to enhance the wood surface characteristics with a splendid colourful material, and also to enhance the wood stability and to fix the physics and mechanics wood characteristics. The adhesion of wood also can optimize the usage of small diameter woods to become glued products, such as laminated board.

The material used in this observation are *Acacia auriculiformis* A. Cunn. Ex. Benth., urea formaldehyde (UF) as glue spread, and NH_4Cl as hardener. This observation used random arrangements completed with factorial observation. The factor used in this observation are the amount of glue spread (40 #/MSGL, 50 #/MSGL, and 60 #/MSGL) and the pressing time (12 hours, 24 hours, and 36 hours) so resulted 9 treatment combinations with 3 times reviews. The parameter which is examined are the moisture content (mc), specific gravity, Modulus of Elasticity (MoE), Modulus of Rupture (MoR), compress strength parallel to grain, and shear strength.

The result of the observation showed that the amount of glue spread factor is absolutely effecting compress strength parallel to grain, while the amount of glue spread factor and the interaction between the amount of glue spread and the pressing time is absolutely effecting shear strength. The highest compress strength parallel to grain value $477,5 \text{ kg/cm}^2$ is resulted from the treatment combination of the amount of glue spread of 60 #/MSGL and a 24-hours the pressing time, while the lowest value $377,1 \text{ kg/cm}^2$ is resulted from the treatment combination of the amount of glue spread of 40 #/MSGL and a 12-hours the pressing time. The highest shear strength value $149,6 \text{ kg/cm}^2$ is resulted from the treatment combination of the amount of glue spread of 60 #/MSGL and a 36-hours the pressing time, while the lowest value $72,58 \text{ kg/cm}^2$ is resulted from the treatment combination of the amount of glue spread of 40 #/MSGL and a 12-hours the pressing time.

Keywords : laminated board, *Acacia auriculiformis* A. Cunn. Ex. Benth., glue spread, the pressing time

- 1) Student of Faculty of Forestry Gadjah Mada University
- 2) Lecture of Faculty of Forestry Gadjah Mada University