

PENGARUH PANJANG DAN ORIENTASI *STRAND* TERHADAP KARAKTERISTIK *ORIENTED BOARD* DARI LIMBAH VINIR SENCON

Raymond Christopher Sinaga¹ dan Muhammad Navis Rofii²

INTISARI

Penelitian ini dilakukan guna memanfaatkan limbah vinir dari industri kayu lapis berbahan kayu sengon sebagai bahan baku pembuatan OSB. Faktor panjang dan orientasi *strand* pada lapisan inti dikombinasikan untuk diamati pengaruhnya terhadap karakteristik OSB yang dihasilkan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh interaksi faktor panjang dan orientasi *strand* terhadap sifat fisika dan mekanika OSB dari limbah vinir kayu sengon.

Limbah vinir kayu sengon dipotong-potong menjadi *strand* dengan 3 macam ukuran, yaitu 6-8 cm, 10-12 cm, dan 14-16 cm. OSB dibuat dengan arah orientasi lapisan inti tegak lurus dan sejajar lapisan permukaan. Perekat yang digunakan adalah isosianat/MDI (*methylene diphenyl isocyanate*) sebanyak 6% dari berat kering *strand*. OSB dibuat dengan ukuran 27×27×1 cm³ dan target kerapatan 0,7 g/cm³ menggunakan suhu 180° C, waktu 10 menit dan tekanan kempa 3 MPa. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) yang disusun secara faktorial. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis variansi (anova) dan uji lanjut (posthoc test) berupa uji Tukey HSD. Pengukuran karakteristik OSB dilakukan sesuai SNI 03-2105-2006.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa interaksi panjang dan orientasi *strand* berpengaruh terhadap kerapatan, penyerapan air, MOE, dan MOR. Papan terbaik dihasilkan oleh OSB yang dibuat dengan panjang *strand* 14-16 cm dan orientasi *strand* tegak lurus karena hampir semua sifat-sifatnya telah memenuhi standar SNI 03-2105-2006.

Kata kunci : OSB, Limbah Vinir Sengon, Panjang *Strand*, Orientasi *Strand*, Sifat Fisika dan Mekanika

¹ Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

² Staff Pengajar Fakultas Kehutanan UGM

EFFECT OF STRAND LENGTH AND CORE LAYER ORIENTATION ON THE CHARACTERISTIC OF ORIENTED STRAND BOARD MADE FROM SENGON VENEER WASTE

Raymond Christopher Sinaga¹ and Muhammad Navis Rofii²

ABSTRACT

The purpose of this study was to utilize veneer waste from sengon-base plywood industry for OSB production. The effect of two factors interaction were strand length and orientation of core layer were assessed to investigate the characteristic of OSB made from sengon veneer waste.

Sengon veneer waste obtained from plywood industry were cut into strands with length of 6-8 cm, 10-12 cm and 14-16 cm to produce OSB with two types of core layer orientation, namely perpendicular and parallel orientations, then glued with MDI resin at 6% resin content and pressed at temperature of 180°C, pressure of 3 MPa during 10 minutes to manufacture OSB with dimension of 27×27×1 cm³ and target density of 0.7 g/cm³. A completely randomized design (CRD) with factorial experiment was used as experimental design. The data obtained were analysed by analysis of variance (ANOVA) and followed by posthoc test using Tukey HSD test. The determination of OSB quality was carried out according to SNI 03-2105-2006.

The results of this study indicated that the interaction of two factors had significant effect on board density, water absorption, MOE, and MOR. The best properties of OSB was resulted from OSB produces with strand length of 14 – 16 cm with perpendicular core layer orientation because almost all of its properties met the requirements of SNI 03-2105-2006 standard.

Keywords: OSB, Sengon Veneer Waste, Strand Length, Strand Orientation, Physical And Mechanical Properties.

¹ Student of Faculty of Forestry, Universitas Gadjah Mada

² Lecturer of Faculty of Forestry, Universitas Gadjah Mada