

Penambahan metanol pada proses perekatan kayu lapis meranti putih

Theresia Indrawati Pudiyanto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=82539&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Untuk memperluas penggunaan kayu lapis meranti putih maka dilaksanakanlah penelitian terhadap perekat urea formaldehida yang dimodifikasi dengan melamin dengan formulasi tertentu. Mengingat sifat formaldehida yang dengan mudah dapat berpolimerisasi maka peranan dari metanol sebagai penghambat di dalam larutan formaldehida sangat penting.

Kadar metanol yang bervariasi (2% - 10%) ditambahkan pada proses sintesa urea melamin formaldehida. Kualitas hasil sintesa kemudian dibandingkan terhadap standar mutu JIS. Pengujian yang berkaitan dengan aplikasi yang dilakukan adalah kuat rekat pada keadaan normal dan keadaan setelah perendaman air panas mengingat keunggulan yang dimiliki perekat UMF adalah sifat ketahanan terhadap air.

Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa penambahan metanol di dalam formalin menghasilkan UMF yang dapat memberikan kuat rekat kayu lapis meranti putih rata-rata 45 kg/cm² pada keadaan normal. Kenaikan kadar methanol sampai 10% tidak berpengaruh secara linear terhadap kuat rekat pada keadaan normal. Namun dapat diperoleh suatu kenaikan kuat rekat bila dibandingkan terhadap standar. Sedangkan untuk keadaan setelah perendaman dalam air, terjadi pula kenaikan dalam kuat rekat bila dibandingkan terhadap standar tetapi hasil yang diperoleh berfluktuasi.

Diduga proses perendaman yang disertai pemanasan dapat lebih menyempurnakan reaksi cure dari resin UMF. Sifat kayu yang anisotropi besar kemungkinan menjadi penyebab terjadinya fluktuasi nilai kuat rekat yang diperoleh.

Ikatan antar 2 (dua) permukaan venir meranti putih dengan perekat urea melamin formaldehida merupakan kejadian yang sangat kompleks. Kuat rekat yang dihasilkan bergantung pada beberapa kondisi yang mempengaruhinya termasuk : sifat perekat, sifat kayu, formulasi kompon perekat, preparasi venir, karakteristik kondisi operasinya atau sifat pengerjaan dan ketepatan perlakuan pengujian yang sesuai dengan aplikasinya.