

Kajian eksperimental perilaku lentur papan laminasi karton minuman daur ulang dengan perekat bijih plastik (polypropylene)

Siti Aulia, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20296975&lokasi=lokal>

Abstrak

Bahan karton minuman aseptik ini sulit didaur ulang. Namun proses recycling untuk jenis bahan ini masih dapat dilakukan dengan menerapkan hydra proses pembuatan pulp (lapisan pemisahan), tetapi akan memakan biaya yang cukup mahal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan alternatif untuk mendaur ulang bahan-bahan dengan membuat papan dari cacahan karton aseptik yang akan dilaminasi menggunakan perekat polypropylene, dan untuk mengetahui perilaku lentur nya. Dalam membuat papan panel, pertama 32 mm x 4 mm karton aseptik diparut dicampur dengan 0%, 2,5%, 5% dan 7,5% fenol formaldehida dan, kemudian dikompresi dengan tekanan 25 kg/cm² dan dipanaskan pada 170oC. Hal ini ditemukan bahwa panel dengan fenol formaldehida 0% memberikan kuat lentur terbaik. Panel-panel tersebut kemudian direkatkan dengan polypropylene (bijih plastik) dianggap sebagai perekat termal, untuk membuat papan dua lapisan dengan masing-masing ketebalan 10 mm dan tiga papan lapisan masing-masing dengan ketebalan 8,3 mm. Papan berlapis tersebut kemudian dibandingkan dengan yang dilem dengan epoxy sebagai perekat dingin dalam hal sifat mekanik yaitu modulus elastisitas (MOE) dan modulus pecah (MOR). Pengujian prosedur sifat fisik dan mekanik dilakukan dengan menggunakan standar JIS A 5908: 2003 dan ASTM C 580-02. Hasil dari penelitian nilai MOE dan MOR papan laminasi aseptik menggunakan bijih plastik lebih tinggi dari papan laminasi yang memiliki perekat dingin atau epoxy.