

Mengungkit nilai material batang jagung sebagai bahan utama pembuatan papan partikel = Corn stalks material value conservation as main material for particle board / Yuvie Mutiarasari

Yuvie Mutiarasari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20482936&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Produksi tanaman jagung yang meningkat setiap tahunnya menghasilkan limbah tanaman jagung salah satunya batang jagung. Pemanfaatan limbah batang jagung sebagian besar hanya dibiarkan dan dibakar yang mengakibatkan kerusakan lingkungan. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan nilai material limbah batang jagung dengan memanfaatkan batang jagung sebagai bahan utama pembuatan papan partikel yang dapat diproduksi skala industri. Penelitian ini dilakukan dengan membuat papan partikel menggunakan bahan utama batang jagung dengan jenis perekat Urea Formaldehyde (UF) dan Phenol Formaldehyde (PF), setiap perekat menggunakan konsentrasi 8%, 10% dengan suhu kempa panas 130 dan 150°C. Kemudian dilakukan pengujian meliputi pengujian fisis dan mekanis dengan berbasis pada persyaratan standar SNI. Metode penelitian menggunakan design of experiment. Hasil terbaik yang didapatkan adalah komposisi batang jagung dengan menggunakan jenis perekat PF, konsentrasi 8% dan suhu kempa panas 130°C; karena komposisi tersebut masuk ke dalam standar SNI papan partikel tipe 8. Hasil riset juga menjelaskan adanya peningkatan nilai yang signifikan dari batang jagung yang sebelumnya merupakan limbah pertanian yang hampir tidak bernilai menjadi material yang dapat memberikan keuntungan secara ekonomis

ABSTRACT

The production of corn plants which increases every year produces corn waste such as corn stalks. Mostly, corn stalk wastes are left and burned that could make some environment issues. Therefore this study aims to increase the value of corn stalk waste material by using corn stalks as the main material for making particle boards that can be produced for an industrial scale. This research was carried out by making particle boards using the main ingredients of corn stalk with Urea Formaldehyde (UF) and Phenol Formaldehyde (PF) adhesives, each adhesive using a concentration of 8%, 10% with hot press temperature 130 °C; and 150 °C. Then the testing includes physical and mechanical testing based on SNI standard (Indonesian Standard) requirements. This research uses design of experiment as the method. The best results obtained were the composition of the corn stalk using PF adhesive type, with 8% concentration and hot press temperature 130 °C; because the composition was included in the SNI type 8 The results also explained that there was a significant improvement from the previous corn stalk that mostly wasted and non-valuable as a material that can provide economic benefits