

RANCANG BANGUN MESIN PEMBUAT TEPUNG KAYU

Eddo Natalion Wijaya Putra / 6095003

Teknik Manufaktur, Universitas Surabaya

Jln Raya Kalirungkut, Surabaya 60293

eddonatalion@yahoo.com

Abstrak -Dalam pembuatan karton, bahan baku tepung kayu didapat dari penyaringan serbuk kayu, serbuk kasar yang masih tersisa biasanya dibuang, padahal jika diolah kembali dapat menghasilkan tepung kayu dengan nilai jual yang tinggi, oleh karena itu dirancang mesin untuk menghaluskan serbuk kayu menjadi tepung kayu. Rancang bangun mesin pembuat tepung kayu ini bertujuan untuk membuat mesin yang menghasilkan tepung kayu untuk dipakai sebagai bahan baku produksi contohnya pembuatan karton. Mesin dirancang berkapasitas 24kg/jam dan bisa dikembangkan lagi. Perancangan mesin ini menggunakan metode penyaringan konsep perancangan, penilaian juga pengembangan produk. Mesin yang dirancang menggunakan tiga pisau serta dua pisau statis. Sistem transmisi menggunakan sistem transmisi *belt pulley* yang digerakkan oleh motor listrik dan dilengkapi *screen* yang dapat diganti. Hasil analisis teknik sudah memenuhi syarat perancangan. Dimana ukuran komponen dan tegangan yang dialami sudah melewati ukuran minimum atau tegangan ijinnya, dari hasil analisis ergonomi terkait keselamatan operator dan kemudahan dalam perawatan sudah aman dan mudah. Pada proses manufaktur dan *assembly* didapatkan waktu untuk membuat sebuah mesin adalah 12 jam,

Kata kunci : serbuk, tepung kayu, karton, pisau statis, mesin pembuat tepung kayu.

Abstract -In the making of cardboard, woodflour were obtained from the filtering process of sawdust. Nevertheless, some sawdust were still left after the process. These sawdust cannot be processed further to become woodflour. Processing the woodflour without any left sawdust would make high advantage. To get the advantage, a machine for making the woodflour into sawdust was designed. The machine was designed with the capacity of 24kg/hours, with a possibility of improvement. The design process was carried out by applying screening and scoring methods, and also concept selection to help choosing the part and mechanism of the machine. The machine used three dynamic blades and two static blades. It employed belt and pulley system for the transmission. From the machine analysis, the score from the anaylsis passed the minimum value. The estimation of the duration required to manufactre the machine is approximately 12 hours.

Keywords : sawdust, woodflour, cardboard, static blades, woodflour machine