RANCANG BANGUN ALAT *GRADING* LIMBAH SERBUK GERGAJI UNTUK PEMANFAATANNYA SEBAGAI BAHAN BAKU PAPAN PARTIKEL

HAZRI SEPTIYA
1211112053

PEMBIMBING :
1. Prof. Dr. Ir. Santosa, MP
2. Fadli Irsyad, S.TP, M.Si

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2018

Rancang Bangun Alat *Grading* Limbah Serbuk Gergaji untuk Pemanfaatannya sebagai Bahan Baku Papan Partikel

Hazri Septiya, Santosa, Fadli Irsyad

ABSTRAK

Pengolahan kayu pada industri kecil maupun industri besar masih menghasilkan limbah. Limbah yang dihasilkan memiliki bentuk dan ukuran yang beragam. Limbah berupa serbuk gergaji adalah salah satu limbah yang dapat dijadikan sebagai bahan baku papan partikel. Papan partikel biasanya terbuat dari serbuk gergaji yang memiliki ukuran tertentu. Ukuran partikel untuk pembuatan papan partikel mulai dari bentuk tatal sampai ukuran 80 *mesh*. Ukuran ini dapat dihasilkan dengan alat *grading* yang mempunyai kawat *mesh* ukuran tertentu sehingga menghasilkan ukuran partikel yang diinginkan. Alat *grading* yang dihasilkan pada penelitian ini adalah : (1) Alat *grading* yang mempunyai 3 tingkatan *mesh* yaitu *mesh* 10, *mesh* 20 dan *mesh* 40, (2) Kapasitas kerja rata-rata alat *grading* ini adalah 32,79 kg/jam, (3) Untuk mencapai kapasitas kerja sebesar 32,79 kg/jam dibutuhkan energi spesifik sebesar 0,95 W.jam/kg, (4) Nilai rata-rata rendemen alat *grading* ini sebesar 91,4 %, (5) Rata-rata modulus kehalusan *mesh* 10, *mesh* 20 dan *mesh* 40 berturut-turut adalah 1,79; 0,46; 0,26 dan 0,18, (6) Rata-rata indeks keseragaman partikel kasar : partikel sedang : partikel halus adalah 4,48 : 1,52 : 3,14, (7) Kebisingan yang dirasakan operator saat alat *grading* tanpa beban adalah 79,46 dB sedangkan pada saat alat *grading* dengan beban adalah 78,68 dB, (8) Semakin jauh dari alat *grading*, maka tingkat kebisingan semakin rendah, (9) Alat *grading* ini menyesuaikan data antropometri orang Indonesia agar memudahkan kerja dan menjaga kesehatan dan keselamatan kerja.

Kata kunci – **alat *grading*, *mesh*, papan partikel, serbuk gergaji**