

V.KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di laboratorium manajemen mesin pertanian Universitas Andalas tentang pengembangan alat *grading* limbah serbuk gergaji, didapat kesimpulan sebagai berikut.

1. Dari penelitian yang dilakukan telah dibuat alat *grading* limbah serbuk gergaji, yang memiliki kapasitas kerja sebesar 28,49 kg/jam.
2. Alat yang dibuat dapat memisahkan limbah serbuk gergaji dengan ukuran partikel 2 mm (mesh 10), 0,842 mm (mesh 20), 0,4 mm (mesh 40), dan 0,177 mm (mesh 80)
3. Dari hasil pengujian alat, didapatkan nilai rata-rata modulus kehalusan dari masing-masing mesh 10, 20, 40 dan 80 berturut-turut yaitu : 889 gram, 651 gram, 431 gram, dan 168 gram. Sedangkan untuk indeks keseragaman hasil ayakan kasar (80 mesh), sedang (20 mesh), dan halus (40 mesh dan 80 mesh) berturut – turut dari ulangan 1, ulangan 2, dan ulangan 3 adalah 5 : 3 :2, 5 : 3 : 2, dan 6 : 3 : 1.
4. Daya spesifik yang dibutuhkan untuk mencapai kapasitas kerja 28,49 kg/jam adalah 0,0001568 kW.jam/kg.
5. Dari hasil pengujian alat, di dapatkan nilai rendemen sebesar 77,37%.
6. Dari penelitian yang dilakukan telah dibuat alat *grading* limbah serbuk gergaji dengan biaya pokok alat *grading* sebesar Rp. 243,36/kg dan lebih murah jika dibandingkan dengan menggunakan cara manual, yang membutuhkan tenaga, waktu, dan biaya yang besar pula.
7. Dihasilkan hasil rancangan yang dapat disesuaikan dengan kondisi antropometri orang Indonesia.

5.2 Saran

Pada penelitian dan pengembangan alat selanjutnya perlu adanya peredaman suara pada bak pengayak, dikarenakan kebisingan alat yang terlalu tinggi untuk ukuran alat yang dioperasikan secara manual.

