

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. *Particle board* dibuat menggunakan bahan baku ampas tebu dengan perekat dari limbah plastik polipropilena dan polistirena. Komposisi berat bahan baku dan perekat yang digunakan adalah 60:40 menggunakan metode *hot press* dengan tekanan pengepressan 15 Kg/cm^2 , temperatur $170 \text{ }^\circ\text{C}$. Komposisi berat perekat PS:PP yang digunakan adalah 100:0, 70:30, 50:50, 30:70, dan 0:100.
2. *Particle board* yang dihasilkan memiliki beberapa karakteristik fisis, yaitu kadar air 5,4882 % sampai 9,0801 %, daya serap air 44,2689 % sampai 83,9056 %, kerapatan $0,4438 \text{ gr/cm}^3$ sampai $0,3589 \text{ gr/cm}^3$, pengembangan tebal 10 % sampai 21,0856 %. Pengujian mekanis berupa kuat tekan (MOR) dilakukan pada 2 *particle board*, yaitu *particle board* dengan komposisi berat PS:PP 100:0 dan 70:30, dan menghasilkan karakteristik, yaitu nilai MOR $72,7552 \text{ kg/cm}^2$ dan $63,9797 \text{ kg/cm}^2$.
3. Didapatkan 2 produk terbaik yaitu pada komposisi berat PS:PP 100:0, dan 70:30 mengacu pada standar JIS A 5908-2003, dengan karakteristik sebagai berikut:
 - a. Komposisi berat PS:PP 100:0
 - Kadar Air (%) = 5,4882 %
 - Kerapatan (gr/cm^3) = $0,4438 \text{ gr/cm}^3$
 - Pengembangan Tebal (%) = 9,0909 %
 - Daya Serap Air (%) = 44,2689 %
 - Kuat Tekan (Kg/cm^2) = $72,7552 \text{ kg/cm}^2$
 - b. Komposisi berat PS:PP 70:30
 - Kadar Air (%) = 6,3197 %
 - Kerapatan (gr/cm^3) = $0,4430 \text{ gr/cm}^3$
 - Pengembangan Tebal (%) = 10 %
 - Daya Serap Air (%) = 55,4133 %

$$\text{– Kuat Tekan (Kg/cm}^2\text{)} = 63,9797 \text{ kg/cm}^2$$

5.2 Saran

Particle board yang dihasilkan sudah dapat digunakan untuk beberapa kegunaan, namun perlu dilakukan penelitian lanjutan menggunakan variasi-variasi lain, seperti variasi ukuran partikel bahan baku, waktu pengepressan, dan bahan perekat lain untuk memperbaiki nilai kuat tekan yang dihasilkan agar sesuai dengan standar JIS A 5908-2003. Penambahan analisa dan pengujian juga perlu dilakukan untuk memberikan informasi yang lebih rinci dan detail kepada pembaca tentang kualitas papan yang dibuat.