

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan

1. Kombinasi serat daun nanas dan serat fiber tidak dapat meningkatkan kekuatan mekanik Panel panjat dinding dan memerlukan penelitian lanjutan untuk mendapatkan kekuatan tarik dan *bending* yang mendekati nilai kekuatan panel panjat dinding.
2. Kuantitas campuran serat dalam spesimen uji dapat mempengaruhi kekuatan serta ketahanan pada panel panjat dinding. Seperti spesimen uji tarik dimana spesimen dengan perbandingan serat daun nanas 3gr + serat fiber 7gr memiliki hasil tarik paling maksimum sebesar 10,601 (**Newton/mm²**), dan pengujian *bending* dengan hasil tegangan bending maksimum pada spesimen dengan kandungan 3gr serat daun nanas + 7 gr serat fiber 40,601 (**Newton/mm²**).
3. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa hasil pada komposit tidak dapat dijadikan untuk pembuatan panel panjat dinding, karena nilai kekuatan perpaduan antara serat *fiber* dan serat daun nanas terlalu rendah dari standar BSAPI yaitu $\sigma_t \text{ uji} = 10,601 \text{ N/mm}^2 \leq \sigma_t \text{ standar} = 22,555 \text{ N/mm}^2$, dan $\sigma_b \text{ uji} = 40,601 \text{ N/mm}^2 \leq \sigma_b \text{ standar} = 112,776 \text{ N/mm}^2$.

5.2 Saran

1. Pemanfaatan serat daun nanas harus dilakukan hingga menemukan titik optimal. Penelitian lanjutan harus dilakukan untuk dapat meningkatkan nilai mekanik komposit serat daun nanas sehingga sumber daya daun nanas dapat dioptimalkan bukan hanya digunakan untuk bahan *textile* dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi.
2. Untuk penelitian selanjutnya yang sejenis dapat dilakukan dengan pengujian struktur mikro, ketahanan panas, dan *impact*.