

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan melalui pengujian bending dan Impact pada material komposit serat sisal (*Agave Sisalana*) dengan variasi orientasi serat 0° , 30° , 60° , dan 90° , dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil uji bending menunjukkan bahwa orientasi sudut 0° memiliki kekuatan tertinggi, yaitu rata-rata 181,515 (N/mm²), sedangkan orientasi 90° memiliki nilai terendah sebesar 98,515 (N/mm²).
2. Hasil uji *Impact* memperlihatkan kecenderungan yang sama. Orientasi 0° memiliki energi serap rata-rata tertinggi yaitu 13 joule J/cm², sedangkan orientasi 90° hanya mampu menyerap energi sebesar 4,3 J/cm².

5.2 Saran

Berdasarkan temuan dari penelitian ini, beberapa hal yang dapat dijadikan rekomendasi untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Variasi fraksi volume serat dan resin. Penelitian ini menggunakan komposisi 20% serat dan 80% resin. Disarankan untuk menambah variasi fraksi volume yang lain agar dapat diketahui komposisi optimum yang mampu meningkatkan sifat mekanik komposit.
2. Perlakuan awal terhadap serat (*treatment*). Pemberian perlakuan kimia, seperti alkalisasi atau NaOH treatment, perlu dilakukan agar meningkatkan ikatan antarmuka antara serat sisal dengan matriks Polyester, sehingga kekuatan mekanik lebih maksimal.
3. Pengujian sifat mekanik lainnya, dapat dilengkapi dengan uji tarik, uji kekerasan, untuk mendapatkan performa material