

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, mulai dari awal pembuatan spesimen hingga pengujian benda uji dan pengolahan data yang diperoleh maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Uji Bending dengan komposisi 80% resin polyester + 10% serat bambu + 10% serat gelas memberikan nilai modulus elastisitas tertinggi (3.461,7 MPa) dan tegangan lentur maksimal (92,443 MPa), menunjukkan kekakuan dan ketahanan terhadap deformasi yang unggul serta uji impak dengan komposisi yang sama dapat menyerap energi impak tertinggi (1,011 Joule), membuktikan ketangguhan material terhadap beban kejut.
2. Hasil analisis dengan penelitian lain menunjukkan bahwa penelitian tugas akhir ini berhasil. Karena berdasarkan analisis perbandingan kekuatan mekanik terhadap bahan polimer (ABS), dapat diketahui kekuatan mekanik komposit berpenguat serat bambu dan serat gelas pada penelitian tugas akhir ini lebih tinggi daripada kekuatan mekanik material ABS, yang merupakan bahan baku spakbor di pasaran.

5.2 Saran

Adapun saran yang terdapat dalam penelitian antara lain:

1. Menguji kombinasi serat alam lain seperti serat rami, nanas dengan serat sintetis karbon dan aramid untuk optimasi sifat mekanik.
2. Menerapkan metode fabrikasi seperti *vacuum bagging* atau *compression molding* untuk mengurangi *void* dan meningkatkan kepadatan material.
3. Menambahkan perlakuan kimia pada serat bambu (alkalisasi) untuk meningkatkan adhesi serat-matriks.
4. Meneliti dampak lingkungan dari komposit hybrid, termasuk biodegradabilitas dan daur ulang.
5. Menguji variasi komposisi material dengan kekuatan mekanik terkuat untuk fabrikasi spakbor sepeda motor.

