BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan keseluruhan rangkaian penelitian yang telah dilakukan mengenai "Efektivitas Persentase HCL terhadap Kekuatan Bending dan Ketangguhan Komposit Serat pisang kepok bermatriks Poliester", serta melalui analisis data hasil uji laboratorium yang mencakup pengujian sifat mekanik, dapat ditarik sejumlah kesimpulan penting yang menggambarkan pengaruh variasi persentase HCL terhadap karakteristik komposit yang dihasilkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil pengujian bending. nilai kekuatan tertinggi di peroleh Pada persentase 4%,dengan kekuatan bending sebesar 85,539 J/cm^2, sedangkan nilai terendah pada variasi 2% dengan kekuatan bending sebesar 55,312 J/cm^2

2. Berdasarkan pengujian ketangguhan Variasi persentase HCL berpengaruh terhadap ketangguhan komposit. Pada persentase 10% nilai ketangguhan tertinggi sebesar 58,2 J, sedangkan pada persentase 2% nilai ketangguhan terendah sebesar 29,2 J.

5.2 Saran

Adapun saran penulis dalam penelitian ini adalah:

1. Diharapkan penelitian lebih lanjut dapat menggunakan variasi persentase HCLyang lebih tinggi atau kombinasi dengan jenis serat alam lainnya untuk mengetahui batas optimum sifat mekanik sebelum terjadi penurunan performa,

dengan tetap memperhatikan homogenitas distribusi serat agar ikatan serat matriks tetap efektif

2. Diharapkan stabilitas dan performa komposit dapat dikembangkan lebih lanjut dengan melakukan perlakuan atau modifikasi permukaan serat sebelum dicampurkan ke matriks, sehingga ikatan antar muka serat-matriks lebih kuat dan ketahanan material terhadap beban dinamis meningkat.

3. Diharapkan penelitian berikutnya dapat memperluas pengujian komposit terhadap kondisi lingkungan yang berbeda, seperti paparan kelembaban, air, dan perubahan suhu, serta menambahkan parameter pengujian lain seperti ketahanan terhadap aus atau umur pakai, untuk memperoleh gambaran sifat mekanik komposit secara lebih menyeluruh.