

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian yang didapat. Bahan komposit berpenguat anyam bambu dengan teknik anyam *Plain Weave* dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berhasil melakukan pembuatan bahan komposit berpenguat anyam bambu dengan variable lebar bambu 2cm Dengan *Tensile Strength* Maksimal 38,99 Mpa, Elongasi Maksimal 13,66% , 3cm Dengan *Tensile Strength* Maksimal 39,41 Mpa, Elongasi Maksimal 20,78% dan 5cm Dengan *Tensile Strength* Maksimal 65,69 Mpa, Elongasi Maksimal 17,44%.
2. Karakteristik pengujian mekanik Tarik dan Bending komposit dengan perilaku alkalisasi memiliki karakter patahan yang getas dengan regangan yang rendah dan memiliki nilai ketahanan deformasi yang baik.
3. Variable lebar anyaman bambu 2cm, 3cm dan 5cm berpengaruh terhadap nilai tegangan, regangan dan modulus elastisitas yang didapatkan.
4. Karakteristik Komposit dibawah pengaruh serapan air pada data yang didapatkan menunjukkan adanya perbedaan terhadap spesimen komposit yang mengalami perlakuan alkalisasi, yang menunjukkan karakteristik komposit yang memiliki data tahan air yang lebih baik dengan daya serap air dibawah 5% dari berat awal daripada spesimen komposit Non-Alkalisasi yang mencapai 50% dari berat awal.
5. Spesimen yang digunakan Untuk Pengujian SEM (*Scanning Electron Microscope*) adalah spesimen uji tarik dengan lebar bambu 2 cm. Hal ini dipilih karena hasil uji tarik pada spesimen dengan lebar bambu 2cm memberikan hasil yang lebih konsisten. Dapat disimpulkan bahwa proses alkalisasi pada bambu menyebabkan tekstur bambu menjadi lebih kasar, yang menghasilkan keterikatan yang lebih baik antara serat bambu dan matriks melalui mekanisme *Mechanical Interlocking*. Karena Lapisan Lignin yang terkandung pada bambu dapat dihilangkan oleh proses Alkalisasi.

6. Hal hal yang belum terlengkapi di skripsi ini, dapat dilihat dari jurnal yang terkait

## 5.2 Saran

1. Untuk penelitian komposit anyam bambu selanjutnya perlu adanya pengembangan lebih lanjut terhadap penguatan struktural, desain konstruksi, dan karakteristik mekanik, karena anyam bambu dalam bentuk laminat masih sangat mempunyai potensi untuk dikembangkan dan digunakan sebagai bahan yang ramah lingkungan
2. Proses pengeringan anyam bambu pada tahap alkalisasi harus mendapatkan perhatian lebih karena adanya potensi deformasi terhadap anyam bambu yang berpengaruh pada hasil.
3. Hasil SEM (*Scanning Electron Microscope*) tidak hanya menunjukkan hasil bentuk dalam bambu, tetapi harus ada interfacial patahan komposit agar dapat hasil yang maksimal.
4. Pada saat pengeringan komposit pada cetakan, pressing yang digunakan minimal 25kg agar komposit dapat lebih maksimal.

