**BAB V**

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**5.1 Kesimpulan**

Setelah melakukan analisa dan perhitungan dari data dan hasil pengujian tentang pengaruh variasi diameter serat sabut kelapa terhadap material komposit serat sabut kelapa-resin dapat disimpulkan antara lain :

1. Kekuatan tarik rata-rata komposit dengan diameter tali serat 3 mm sebesar 7,30 MPa dan komposit dengan diameter 5 mm sebesar 17,13 MPa, untuk kekuatan bending rata-rata komposit dengan tali serat 3 mm sebesar 14,72 MPa dan komposit dengan diameter 5 mm sebesar 10,09 MPa.
2. Modulus elastisitas tarik rata-rata pada material komposit dengan diameter tali serat 3 mm sebesar 4936,66 MPa, sedangkan untuk diameter tali serat 5 mm sebesar 3273,33 MPa, dan modulus elastisitas bending rata-rata pada material komposit dengan diameter tali serat 3 mm sebesar 2027,93 MPa sedangkan untuk diameter tali 5 mm sebesar 1322,5 MPa.
3. Untuk nilai rata-rata fraksi volume pada material komposit uji tarik dengan diameter tali serat 3 mm sebesar 75 % dan untuk diameter tali serat 5 mm sebesar 60 % sedangkan pada material komposit uji bending dengan diameter tali serat 3 mm sebesar 45,5 % dan untuk diameter tali serat 5 mm sebesar 37,7 MPa.
4. Adanya *void-void* pada spesimen diakibatkan pada saat proses penuangan resin kedalam cetakan terlalu cepat, sehingga udara terjebak didalam spesimen.
5. Diameter tali serat sabut kelapa yang tidak merata dikarenakan pembuatannya dilakukan dengan cara manual, sehingga kemungkinan penurunan dari kekuatannya bisa terjadi.
6. Diperkirakan minimum komposit serat sabut kelapa untuk melapisi tabung COPV adalah 29,18 mm.

**5.2 Saran**

Setelah melakukan penelitian dan menyimpulkan hasil peneltian maka disarankan :

1. Jika dilakukan pengembangan pada material ini lakukanlah antara lain :
2. Menambah pengujian mekanik berupa pengujian impak.
3. Penggunaan matrik selain resin polyester.
4. Pembuatan tali serat disarankan mengunakan mesin agar diameter yang diinginkan bisa merata.
5. Gunakan alat-alat pembuatan yang mendukung atau sesuai agar proses pembuatan bisa lebih baik dan hasil lebih memuaskan.