

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Kesimpulan yang didapatkan pada penelitian ini :

1. Peningkatan kuat tarik telah dipengaruhi oleh meningkatnya fraksi volume yang mengarah pada peningkatan antarmuka serat dan matriks sehingga mencapai nilai optimum pada fraksi volume 30% mencapai 121.28 MPa dan modulus elastisitas 6.10 GPa dengan perbandingan fraksi volume komposit hibrid *abaca*/karbon/PMMA 15%, 20%, 30%, dan 35%.
2. Hasil korelasi perubahan struktur patahan komposit hibrid *abaca*/karbon/PMMA, dengan pengaruh fraksi volume 30% menunjukkan bahwa ikatan serat dan matriks yang merata, sehingga mengurangi *fiber pull-out*.

Penelitian ini menunjukkan perubahan komposisi kimia dan peningkatan ikatan komposit dengan perbandingan fraksi volume berpengaruh terhadap kuat tarik komposit hibrid *abaca*/karbon/PMMA sebagai bahan alternatif biomedis.

#### **5.2. Saran**

Berikut adalah saran untuk penelitian selanjutnya dalam mengembangkan bahan alternatif di bidang biomedis sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan penambahan uji mekanik seperti bending, tekan dan impak.
2. Sebaiknya proses fabrikasi dilakukan secara cepat karena matriks PMMA yang sudah dicampur liquid SC akan cepat mengering dan mengeras.
3. Penelitian selanjutnya sangat diperlukan alat potong serat untuk membantu dalam pemotongan serat agar sesuai ukuran.