

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kekuatan tarik yang tertinggi terdapat pada komposit berbahan serat potongan rambut manusia tanpa proses alkalisasi dengan komposisi volume serat 50% sebesar 11,78 MPa. Regangan yang tertinggi terdapat pada komposit berbahan serat potongan rambut manusia tanpa proses alkalisasi dengan komposisi volume serat 50% sebesar 0,14 %. Sedangkan modulus elastisitas yang tertinggi terdapat pada komposit berbahan serat potongan rambut manusia yang melalui proses alkalisasi dengan komposisi volume serat 30% sebesar 89,2 MPa.
2. Kekuatan impak tertinggi terdapat pada komposit berbahan potongan rambut manusia tanpa melalui proses alkalisasi yaitu sebesar 0,112 J/mm<sup>2</sup>.
3. Proses perendaman menggunakan larutan NaOH selama 60 menit mengakibatkan penurunan kekuatan tarik, regangan, kekuatan impak dan meningkatkan nilai modulus elastisitas dibandingkan dengan komposit berbahan serat rambut manusia yang tidak melalui proses perendaman.
4. Komposit berbahan serat potongan rambut manusia tidak dapat menggantikan komposit serat kaca karena ditinjau dari nilai kekuatan tarik dan regangan pada komposit berbahan potongan rambut manusia tersebut masih jauh di bawah komposit serat kaca (*fiberglass*).

## 5.2 Saran

1. Penyusunan serat rambut pada komposit yang lebih teratur (bila perlu dianyam) menyerupai susunan komposit serat kaca (dianyam).
2. Penelitian lebih lanjut untuk mencari komposisi volume yang tepat sehingga mencapai kekuatan yang maksimum untuk komposit penguat serat rambut manusia ditinjau dari grafik hasil pengujian pada komposit serat rambut manusia tanpa perendaman yang hasilnya akan meningkat jika komposisi volume ditambah.

