

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil perhitungan tentang pengaruh perbandingan fraksi volume serat kenaf-E *glass*/LDPE dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil pengujian tarik komposit hibrida kenaf-E *glass*/LDPE menunjukkan bahwa, semakin besar fraksi volume serat kenaf akan meningkatkan kuat tarik, regangan tarik dan modulus elastisitas tariknya. Kekuatan tarik dan modulus elastisitas tarik tertinggi pada perbandingan fraksi volume serat kenaf-E *glass* 90/10 sebesar 20.91 ± 1.98 MPa dan 2045.59 ± 309.63 MPa. Regangan tarik tertinggi pada perbandingan serat kenaf – E *glass* 80/20, dengan nilai regangan tarik 0.1932 ± 0.0290 . Distribusi serat kenaf dan E *glass* yang kurang merata dan ikatan antara serat E *glass* dengan matrik LDPE yang kurang baik menyebabkan menurunnya kekuatan mekanis komposit.
2. Hasil perhitungan teoritis menggunakan persamaan Cox Krenchel diperoleh besar kuat tarik, regangan tarik dan modulus elastisitas tarik tertinggi yaitu pada perbandingan serat kenaf – E *glass* 70/30 sebesar 41.39 MPa, 0.0604 dan 684.76 MPa. Hasil perhitungan teoritis menggunakan asumsi distribusi serat kenaf-E *glass* merata dan ikatan antara serat kenaf dan E *glass* dengan matrik sangat baik.
3. Hasil pengamatan foto spesimen hasil uji tarik pada perbandingan serat kenaf/E *glass* 70/30, 80/20 dan 90/10, spesimen komposit tidak mengalami putus setelah diberikan beban tarik maksimum. Spesimen komposit tidak mengalami putus dikarenakan matrik LDPE memiliki elongasi yang tinggi.

5.2. Saran

1. Diperlukan penelitian lebih lanjut berkaitan dengan usia tumbuhan kenaf optimum untuk menghasilkan serat kenaf terbaik.
2. Diperlukan adanya kajian mengenai metode pencetakan komposit menggunakan *hot compression molding*, agar didapatkan komposit yang baik.

3. LDPE yang digunakan perlu dilakukan uji tarik, agar dapat mengetahui kekuatan tariknya.
4. Serat E *glass* yang digunakan perlu dilakukan uji tarik serat tunggal, agar dapat diketahui kekuatan tariknya.
5. Diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai uji mekanis komposit kenaf-E *glass*/LDPE, seperti uji impak, kekerasan, *flammability* dll.