

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisa hasil pengujian komposit dengan variasi fraksi volume matriks (1PP + 2HDPE), (1PP + 1HDPE), dan (2PP + 1HDPE), dengan perbandingan Kenaf/PP dan Kenaf/HDPE dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Hasil pengujian impak menunjukkan bahwa perbandingan paling baik ada pada serat kenaf/(1PP + 2HDPE), yaitu sebesar 0,028 J/mm<sup>2</sup>, jika dibandingkan dengan variasi (1PP + 1HDPE), dan (2PP + 1HDPE). Hal ini dikarenakan semakin bertambahnya volume matriks HDPE dapat meningkatkan ketangguhan impak, dan penambahan fraksi volume matriks HDPE membuat komposit lebih ulet.
2. pengujian kekerasan menunjukkan bahwa perbandingan paling baik ada pada serat kenaf/(2PP + 1HDPE), yaitu sebesar 12,97 HBN, jika dibandingkan dengan variasi (1PP + 2HDPE), dan (1PP + 1HDPE). Hal ini dikarenakan semakin bertambahnya volume matriks PP dapat meningkatkan nilai kekerasan. dan penambahan fraksi volume matriks PP membuat komposit lebih keras dan getas.
3. sedangkan hasil uji optik menunjukkan bahwa pada komposit serat kenaf/(1PP + 2HDPE) (1PP + 1HDPE), (2PP + 1HDPE), kenaf/PP, dan kenaf/HDPE serat terdistribusi secara merata didalam matriks dan tidak terlihat adanya *voids*.

#### 5.2 Saran

- 1 Perlu dilakukan pembuatan PP dan HDPE murni dan di uji untuk mengetahui perbandingan dengan kenaf/PP dan kenaf/HDPE.
- 2 Perlu dilakukan penglompokan matriks tidak di selang seling untuk mengetahui ketangguhan pada setiap matriks.
- 3 Perlu dilakukan pencampuran yang merata antara matriks PP dan HDPE agar hasil percetakan komposit lebih merata dan hasil lebih baik.
- 4 Perlu dilakukan pengujian fisis seperti *water absorption* dan *thermal*, untuk mengetahui sifat fisis material komposit

- 5 Perlu dilakukan perbandingan dengan serat alam yang berbeda seperti serat nanas, catulla dan sisal, untuk mengetahui perbedaan sifat mekanis disetiap serat alam
- 6 Perlu dilakukan pengujian kekerasan shore D, agar sesuai dengan standard.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penyusun dengan senang hati menyampaikan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Sholeh (Ayahanda) dan Sumini (Ibunda) tercinta yang selalu mendoakan seta memberi dukungan materi dan semangat.
2. Dr. Ir. Harini Sosiati, M.Eng sebagai pembimbing I yang telah membimbing dengan sabar dan memberi arahan yang baik.
3. Drs. Sudarisman, M.S.Mechs., Ph.D. sebagai pembimbing II.
4. Cahyo Budiyanoro, S.T., M.Sc sebagai penguji.
5. Berli Paripurna Kamiel, S.T., M.M., M.Eng.Sc, Ph.D, selaku ketua program studi teknik mesin.
6. Ery (kakak) dan Alfi (adik) yang selalu memberi dukungan semangat kepada saya.
7. Teman seperjuangan teknik mesin kelas “D” dan teman lab. Komposit yang tidak bisa disebut satu persatu, yang sudah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Mahasiswa Program Studi Teknik Mesin UMY angkatan 2014 yang telah banyak membantu dalam penyusunan tugas akhir ini.
9. Seluruh pihak terkait dengan penelitian ini yang tidak dapat penyusun sebutkan satu persatu, semoga Allah SWT membalas kebaikan dan bantuannya.