

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Hasil pengujian SEM dari ketiga Varian Komposit Sebesar 90% Matriks, 10% Serat kenaf, komposisi sebesar 80% Matriks, 20% Serat Kenaf, Komposisi 70% Matriks, 30% Serat kenaf dapat diketahui bahwa bahwa telah terjadi homogenitas antara serat dan matriks pada pembuatan komposit memiliki suatu ikatan antara matriks dengan serat sudah cukup baik, ini berkaitan erat dengan penyebaran yang bekerja pada struktur komposit.
- 2) Hasil dari pengujian yang terdapat dari stuktur micro semua spesimen mendapatkan bukti bahwa serat kenaf sangat bagus dan tercampur dengan baik antara matriks dan serat tetapi terdapat kecacatan Void, dan celah anrara rongga serat dikarenakan dari proses pembuatan material komposit.
- 3) Hasil Pengujian Stuktur micro pada ketiga spesimen komposisi diantaranya 90% matriks, 10% Serat kenaf, komposisi 80% Matriks, 20% Serat Kenaf, dan komposisi 70% Matriks, 30% Serat kenaf didapatkan bukti bahwa serat kenaf telah berhasil terkombinasi dengan matriks

5.2 Saran

Untuk Pengembangan pemanfaatan serat kenaf dan komposit polimer,penulis ingin memberikan saran:

- 1) Dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap komposit dengan menggunakan Serat kenaf ramah lingkungan
- 2) Dilakukan penelitian lebih lanjut tentang aplikasi hasil komposit untuk segala bidang seperti bidang transportasi, elektronik, dan medis.
- 3) Untuk pengujian SEM dilakukan dilaboratorium yang sudah teruji dan operatornya sudah berpengalaman.

Daftar Pustaka

- Akil H.M., Omar M.F., Mazuki A.A.M., Safiee S., Ishak Z.A.M., Abu Bakar A., 2011, Kenaf Fiber Reinforced Composites: A review, *Material and Design*, 32: 4107-4121.
- Ardani, Helen Kusuma. 2013. "Pengembangan Serat Kenaf (Hibiscus Cannabinus l .) Sebagai Filler Komposit Bermatriks Polimer (Abs) Pada Aplikasi Helm Helen Kusuma Ardani." : 44.
- Arifin, H. F. dan N. (2014). PENGARUH VARIASI KOMPOSISI KOMPOSIT RESIN EPOXY / SERAT. *Teknik Mesin*, 4(2), 84–89.
- ASTM D790 - 02 Standard Test Methods for Flexural Properties of Unreinforced and Reinforced Plastics and Electrical Insulating Materials.
- Azmi, A. M. R., Sultan, M. T. H., Jawaid, M., Shah, A. U. M., Nor, A. F. M., Majid, M. S. A., Muhamad, S., & Talib, A. R. A. (2019). Impact properties of kenaf Fibre/X-ray films hybrid composites for structural applications. *Journal of Materials Research and Technology*, 8(2), 1982–1990.
- Diharjo, K., Dan Triyono,T., 2000, Buku Pegangan Kuliah Material Teknik Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Handayani, F., Kriya, P. S., Telkom, U., & Bandung, K. (2019). Pengolahan Serat Kenaf Menggunakan Teknik. *Jurnal ATRAT*, 7(2), 169–177.
- Hendri Hestiawan, Jamasri, K. (2017). Pengaruh Penambahan Katalis Terhadap Sifat Mekanis Resin Poliester Tak Jenuh. *Teknosia*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.6789/teknosia.v3i1.2118>.
- Hernandar, W. (2004). Pengaruh Fraksi Volume Serat Pada Sifat Mekanis Komposit Unsaturated Polyester. *Skripsi Teknik Mesin Universitas Sebelas Maret*.
- Junaidi (Teknik Mesin, Politeknik Negeri Padang. 2020. "Pengembangan Alat Kempa Panas (Hot Press) Penekanan Dongkrak Hidrolik Untuk Pembuatan Papan Komposit Ukuran 25 Cm x 25 Cm." 13(1): 25–31.
- Jones, R. M., 1975, *Mechanis Of Composite Materials*, Hemisphere Publishing Co.,New York.
- Mattews, F. L and R.D Rawling. (1993). "Composite Material Engginerring And Science". Imperial college of science Technologi and medicine. London.

- M. M. Schwartz., 1984. Composite Materials Handbook, McGraw-Hill Book Company, New York.
- Mukhopadhyay S., Fanguero R., Shivankar V., 2009, Variability of tensile Properties of fiber from pseudostem of bananaplant, Textile Research Jurnal, Vol. 79, 2009, pp. 387-393
- Nashino et al, (2003).”Effect of Fiber Orientation on mechanical Properties of Sisal Fiber Reinforced Epoxy Composites”.Jurnal Of Applied Science and Engineering.Vol.18,No.3
- Putri, N. A. L. (2016). Pengaruh Variasi Fraksi Volume Serat Sisal- Epoxy Dan Struktur Serat Terhadap Effect of Volume Fraction Sisal Fiber- Epoxy and Fiber Structure on Tensile Properties of Composite. Skripsi Teknik Mesin ITS, 1–80.
- Santoso, B., Jamil, A. H., & Machfud, M. (2015). Manfaat kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.) dalam penyerapan karbondioksida (CO₂) kenaf (*Hibiscus cannabinus* L.) benefits in carbon dioxide (CO₂) sequestration. *Perspektif*, 14(2), 125–134.
- Sulaiman, M., Aziza, Y., & Rahmat, M. H. (2018). PENGEMBANGAN NANOKOMPOSIT TERMOPLASTIK YANG DIPERKUAT SERAT. M.Sulaimaiman et Al *PROTON*, 10(2), 1–6.
- Widiarta, dkk. 2017. Pengaruh Orentasi Serat Terhadap Sifat Mekanik Komposit Berpenguat Serat Alam Batang Kulit Waru (*Hibiscus Tiliaceust*) Dengan Matrik Polyester. Universitas Pendidikan Garnesa: Denpasar.