

BAB V

PENUTUP

1.1 Kesimpulan

Setelah melakukan pengujian terhadap spesimen maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu :

1. Pada pengujian tarik nilai tertinggi kekuatan tarik adalah 5.96 Mpa pada spesimen 25 % Resin + 75 % Komposit . sedangkan nilai terendah kekuatan tarik adalah 0,12 Mpa pada spesimen 70 % resin + 30 komposit serat sabut kelapa .
2. Pada pengujian impact material komposit yang memiliki nilai paling tertinggi dari campuran spesimen dengan volume 10 % resin + 90% komposit dengan nilai $0,098 \text{ J/mm}^2$, karna jumlah dari campuran komposit lebih besar maka kekuatan spesimen lebih tinggi kekuatannya , sedangkan campuran spesimen dengan volume 25% resin + 75% komposit memiliki nilai $0,0093 \text{ J/mm}^2$ memiliki nilai terkecil

5.2 Saran

Berdasarkan Penelitian yang telah dilakukan maka dapat diberikan saran kepada peneliti selanjutnya dengan memperhatikan hal hal berikut ini .

1. Untuk pembuatan spesimen benda uji dengan susunan serat secara ini masih dilakukan secara manual dengan metode *hand lay up* yang sangat tergantung pada kemampuan peneliti dengan menggunakan peralatan yang sederhana.
2. Pada proses pengerjaan sebaiknya menggunakan K3 sebagai keselamatan kerja dan pada saat proses pencetakan sebaiknya dilakukan juga pencetakan satu spesimen untuk satu kali cetak untuk meminimalisir terjadinya pengurangan ukuran spesimen.

DAFTAR PUSTAKA

- Astika I Made ., I Putu Lokantara., (2013). Karakteristik Sifat Tarik Dan Mode Patahan Komposit Polimer dengan Penguat Serat Sabut Kelapa, 535-541.
- Ariyanti, M., Suherman , C., Maxiselly, Y., & Rosniaty, S(2018) PERTUMBUHAN BATANG KELAPA, JURNAL HUTAN PULAU-PULAU KECIL.
- B.A. A Maryati. Sonief, dan S. Wahyudi. 2011. Pengaruh Alkalisasi Komposit Serat Kelapa Polyester Terhadap Kekuatan Tarik. Jurnal Rekayasa Mesin 2(2): 123-129.
- Bakhri. (2011, Januari 1). Tinjauan Aplikasi Serat Sabut Kelapa sebagai Penguat Material Komposit Jurnal Mekanikal, 10-15.
- Barnett, J.R., Bonham, V. a, 2004. Cellulose microfibril angle in the cell wall of wood fibres. Biol. Rev. Camb. Philos. Soc. 79, 461–72.
- Bergander, A., Salmen, L., 2002. Cell wall properties and their effects on the mechanical properties of fibers. J. Mater. Sci. 37, 151–156.
- Bismarck, A., Aranberri-Askargorta, I., Springer, J., Lampke, T., Wielage, B., Stamboulis, A., Shenderovich, I., Limbach, H.-H., 2002. Surface characterization of flax, hemp and cellulose fibers; Surface properties and the water uptake behavior. Polym. Compos. 23, 872–894.

Bismarck, A., Mishra, S., Lampke, T., 2005. Plant Fibers as Reinforcement for Green Composites. In: Mohanty, A.K., Misra, M., and Drzal, L.T. (Ed.), Natural Fibers, Biopolymer, and Biocomposites. CRC Press Taylor and Francis group, Boca Raton. Bledzki, A.K., Gassan, J., 1999. Composites reinforced with cellulose based fibres. Carbon N. Y. 24, 221–274.

Brahmakumar, M., Pavithran, C., and Pillai, R.M., Coconut fiber reinforced polyethylenecomposites such as effect of natural waxy surface layer of the fiber on fiber or matrixinterfacial bonding and strength of composites, Elsevier, Composite Science and Technology,65 pp. 563-569, 2005.

Cousins, W.J., 1976. Elastic Modulus of Lignin as Related to Moisture Content. Wood Sci. Technol. 10, 9–17.

Dwijana, I. M. (2014, Juli 2). Karakteristik Sifat Tarik Dan Mode Patahan Komposit Polyester berpenguat Serat sabut Kelapa .Dinamika Teknik Mesin, 4, 78-83.

Dwiprasetio, [http://www.dwiprasetio87.co.cc/2010_03_01_archive.html], 2010

Elna Wahyuning Tyas dan Ellya Zulaikha, *Pengembangan Material Serat Sabut Kelapa untuk Home Décor*. JURNAL SAINS DAN SENI ITS Vol. 7, No. 2 (2018), 2337-3520

Gibson, F.R., 1994, "Principles of Composite material Mechanis", International Edition", McGraw-Hill Inc, New York.

Herlina, S, N. DKK 2011 , Ketahanan Bending komposit hybrid serat batang kelapa / serat gelas dengan matrik urea formaldehyde . Jurnal Ilmiah teknik mesin.

Jacobs James A Thomas F, Engineering Materials Technology (Structures, Processing, Properties and Selection 5th New Jersey Columbus, Ohio, 2005.

Jumiati, Eliy , Dwidjono hadi darwanto, Selamat Hartono dan Mashury. 2013 Analisis Saluran Pemasaran dan Marjin Pemasaran Kelapa dalam di daerah Perbatasan Kalimantan timur, Jurnal AGRIFOR Vol 12 No 1.

Jones , M, R, 1975 , Mechanics Of Composite , Mc Graww Hill Kogakusha Ltd.

Suardana, N P G, Dwidiani Ni Made, Analisa Kekuatan Tarik dan Lentur Komposit Polyester

Serat Tapis Kelapa Orientasi Acak dengan Variasi Waktu Perlakuan NaOH, 2007.

Satyanarayana, K. G., dkk, Structure Property Studies of Fibres From Various Parts of The Coconut Tree. Journal of Material Science 17, India, 1982

Hadi, B.K., 2001, Mekanika Struktur Komposit, Departemen Pendidikan Nasional, Bandung.

H. Fahmi, dan H. Hermansyah. 2011. Pengaruh Orientasi Serat Pada Komposit Resin Polyester Serat Dan Nanas Terhadap Kekuatan Tarik Jurnal Teknik Mesin. 1(1): 46-52.

<https://lindungihutan.com/blog/pohon-kelapa/#rb-produksi-kelapa-indonesia>

Jamasri, Diharjo, K, Handiko, G. W., Studi Perlakuan Alkali Terhadap Sifat Tarik Komposit Limbah Serat Sawit – Polyester, Prosiding SNTTM IV, Universitas Udayana, Bali, 2005

Jonathan oroh , Ir. Frans . P. Sappu , .MT Romels Lumintang ,ST . MT Teknik Mesin, Universitas Sam Ratulangi Manado 2013

Kosim, K., Wahyudi, W., Susilawati, S., & Doyan, A. (2017). *Jurnal Pendidikan Fisika Dan teknologi*

R.D.N. Bifel, Maliwemu, E.U.K., dan Adoe, D.G.H. 2015Pengaruh Perlakuan Alkali Serat Sabut Kelapa Terhadap Kekuatan Tarik Komposit Polyester.Jurnal Teknik Mesin Universitas Nusa Cendana. 02(01): 61 – 68.

Padila Sandi Pengaruh Temperatur Pengeringan Terhadap Kekuatan Tarik Serat Daun Nenas Institut Teknologi Padang.

Lawrence H, V, V, 1989 , Elemen-Elemen ilmu dan rekayasa material , Jakarta: Erlangga

M. Rifai, dan Handoko. 2016. Pengenalan Teknik Komposit. Yogyakarta: Deepublish.

Oksman, K., Skrifvars, M., Selin, J-F., Natural Fiber as Reinforcement in Polylactic Acid (PLA) Composites, Composites Science and Technology 63, Sciencedirect.com, 1317-1324, 2003

Oroh, J. ., Sappu, F,P., & Lumintang,R,C, (2013) Analisis Sifat Mekanik Material Komposit dari Serat Sabut kelapa .

Wardhani, YI Surjokusumo , S, Hadi, YS dan Nugroho , N 2004 . Distribusi Kandungan Kimia Kayu Kelapa , Jurnal Ilmu Teknologi Kayu Tropis