

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

- Dari ketiga komposisi yang berbeda, setelah dilakukan pengujian maka didapat kesimpulan bahwa komposisi serat tebu resin polyester memiliki ketangguhan impact terbaik pada komposisi 80%:20% memiliki nilai terbesar  $0,11779 \text{ J/mm}^2$ , dan pada kekuatan impact terendahnya pada komposisi 90%:10%  $0,08437 \text{ J/mm}^2$ .
- Pada pengujian tarik dengan komposisi berbeda didapat dengan tegangan tertinggi 80%:20%  $6,70996 \text{ N/mm}^2$  dan tegangan terendah pada komposisi 70%:30% dengan sebesar  $1,99830 \text{ N/mm}^2$ .
- Dari ketiga pengujian tarik diatas didapat kekuatan tarik pada komposisi 80%:20% dengan nilai sebesar  $150,70857 \text{ Mpa}$  dan nilai terendah pada komposisi 90%:10% dengan nilai  $6,48470 \text{ Mpa}$ .

#### 5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan pada mahasiswa yang mengambil tugas akhir khususnya dibidang material diharapkan lebih teliti dalam perhitungan komposisi dan pembuatan bahan, agar bisa menghasilkan data pengujian yang maksimal sesuai dengan perhitungan yang dilakukan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abd. Kaidir, 2 mei. "Studi Sifat Mekanis Material Komposit Limbah Kertas Berpenguat Semen Yang Dilapisi Cat." 2017
- Abdullah, Handiko. 2000. Karakterisasi Material komposit polimer polyestrene dan serat tebu.
- Abdurrachman fiqri, Hartono Yudo, Untung Budiarto. 2017. Analisa teknis komposisi berpenguat serat tebu (*Saccharum Officinarum L*) Sebagai Alternative komponen kapal di tinjau dari kekuatan bending dan impact.
- Agus sabaraudin, Sri mulyo Bondan respati, Muhammad Dzulfikar. 2019. Pengaruh arah serat pada serat ampas tebu polymer composit.
- Agus Triono, 2015 Pemanfaatan ampas tebu sebagai *reinforcement* pada Pembuatan rem komposit berbahan alami.
- Brouwer, W. D. 2000. "Natural Fibre Composites In Structural Component, Alternatife for sisal, On The Joint Fao/Cfc Seminar. Rome. Italy"
- Chandra Prakash Singh 2020. "Fabrication and evaluation of physical and mechanical properties of jutte and coconut coir reinforced polymer matrik composit"
- Dimas Erlangga, Mochamad Arif Irfai. 2019. Pengaruh fraksi volume serat kulit Batang kersendengan serat karbon terhadap kekuatan tarik komposit *Hybrid* dengan matrik polyester.
- Ferdika, D., 2014. Bio oil daro ampas tebu (Baggase), Universitas sebelas maret, Surakarta.
- Gibson, 1994." Principles Of Composite Material Mechanics". Internasional Edition, MC. Graw – Hill inc, New York
- Hartono yudo, Sukanto jatmiko. 2008. Analisa teknis kekuatan mekanis material Komposit berpenguat serat ampas tebu (*baggase*) ditinjau dari kekuatan Tarik dan impact.
- Hastuti, 2008. Sifat Mekanis Serat Enceng Gondok Sebagai Material Komposit Serat Alam Yang Biodegradable, Jurnal of mechanical engineering Vol 2 No 1, Magelang.
- Husin. Syaiful 2008 "Karakteristik Material Komposit Polyester Dan Serat Tebu Serta Manfaat"

- I W. Widiarta t.t. 2018 “Pengaruh Orientasi Serat Terhadap Sifat Mekanik Komposit Berpenguat Serat Alam Batang Kulit Waru (*Hibiscus Tiliaceust*) Dengan Matrik Polyester”
- Indra Mawardi. 2017. “Kajian Perlakuan Serat Sabut Kelapa Terhadap Sifat Mekanis Komposit Epoksi Serat Sabut Kelapa.
- Indra Surya. 2016. “Sifat Mekanis Komposit Serat Acak Limbah Bermatriks Polyester Resin”
- Jonathan Oroh,Ir Frans. 2013. Analisa sifat mekanik material komposit dari serat sabut kelapa.
- Kuntari dan Surasno. 2009. Komposit resin epoxy dan serat gelas untuk komponen kereta api. Bandung balai besar bahan dan barang teknik.
- M. Budi Nur Rahman, Berli p,Kamil M. 2011. Pengaruh fraksi volume serat Terhadap sifat tarik komposit diperkuat *unidirectional* serat tebu Dengan matrik polyester.
- Muhammad Arsyad. T.T. “Penagruh Variasi Arah Susunan Serat Sabut Kelapa.”  
12
- Mis ariska aj rambe, Fiqhi fauzi, Siti khanifa, 2016. Pemanfaat limbah serat Serat ampas tebu (*saccharum officinarum*) Sebagai bahan baku genteng Elastisitas.
- Romels C. A. Lumintang 2011. “Komposit Hibrid Polyester Berpenguat Serbuk Batang.
- Schwartz, M.M. 1984. Composite Material Handbook. New York : mc. Graw Hill
- Supriadi, A. 1992. Randemen Tebu : liku – liku Permasalahan. Jogjakarta kanisius.
- Suwanto, B.,2010. “Pengaruh tempratur post-Curing terhadap kekuatan tarik komposit epoksi resin yang diperkuat woven serat pisang”.Chem. Eng 160, 2010.
- Wike wiranda, M.H Harahap. 2014. Pengaruh perendaman filler serat ampas tebu dengan variasi konsentrasi Naoh terhadap sifat mekanik komposit resin Polyester.
- Wirawan, W., Setyabudi S (2017).Pengaruh jenis matrik terhadap sifat tarik pada natural pada fiber komposit.Seminar nasional teknologi terapan (Mesin).
- www. Sumber cit. sytem.com
- www. Sumber bobo.Grid.Id
- www. Tribunnews. Com

www. Word press. Com

www. Thetorak word Press. Com

www. Indozone. Id

www. Sumber warsyeks. Com

www. Sideppalayer. Com

www. Soogle. Com

Yanuar aldiyta nugraha, Dedi dwi laksana, Imam sholahudin, 2018.  
PengaruhFraksi volume serat tebu terhadap kekutan tarik dan bending  
komposit*Unsaturated*polyester ampas kopi.

.

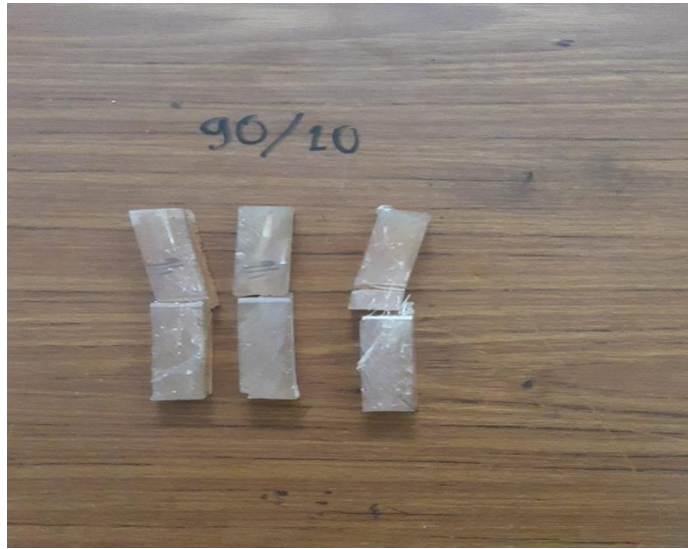
# LAMPIRAN



**Gambar spesimen uji Tarik**



**Gambar Alat uji Tarik**



**Gambar spesimen uji impact**



**Gambar alat uji impact**