

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada empat variasi komposisi diatas yaitu 0 %, 10%, 20 %, 30 % yang menggunakan serbuk kulit kayu balik angin. Dalam penelitian ini dapat ditarik kesimpulan yaitu sebagai berikut :

1. Nilai koefisien konduktivitas termal tertinggi pada komposisi 30 % serbuk dan 70 % resin polyester dengan nilai koefisien  $1250.10^{-2}$  W/mk..
2. Sedangkan nilai koefisien konduktivitas termal terendah pada variasi komposisi 0 % serbuk dengan resin 100 % dengan nilai koefisien konduktivitas termal  $1050.10^{-2}$  W/mk..
3. Jumlah komposisi serbuk memberikan pengaruh terhadap nilai konduktivitas termal spesimen, dimana semakin kecil komposisi serbuk maka nilai konduktivitas termalnya semakin rendah, dan sebaliknya semakin besar komposisi serbuk maka nilai konduktivitasnya semakin meningkat. Dari hasil pengujian tersebut serbuk kayu balik angin memiliki nilai konduktivitas termal yang cukup baik dan dapat meningkatkan nilai koefisien konduktivitas termal komposit poliester seiring bertambahnya fraksi berat serbuk.
4. Jumlah komposisi serbuk yang lebih banyak dibandingkan jumlah resin poliester sangat berpengaruh pada densitas atau kerapatan dari spesimen uji, dimana spesimen dengan nilai densitas tertinggi yaitu pada komposisi resin 70 % dan serbuk 30 % dengan nilai  $9816.10^{-2}$  gr/cm<sup>3</sup>. sedangkan nilai densitas terendah pada komposisi 100 % resin dengan 0 % serbuk yaitu  $1086.10^{-2}$  gr/cm<sup>3</sup>.

## **5.2 Saran**

Dari hasil penelitian ini penulis menyadari bahwa masih banyak hal - hal yang perlu diperbaiki, maka dari itu penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Untuk mahasiswa yang akan melakukan penelitian serupa agar memperhatikan kualitas alat ukur yang digunakan sehingga terjamin kepresisian dalam membaca hasil pengukuran.
2. Diharapkan dalam pengambilan data akan lebih baik jika semakin banyak pengulangan, agar data yang diambil sesuai dengan prosedur pengujian.

## **DAFTAR PUSTAKA**

ASM. *Hanbook Volume 21 Composite*. ASM Internasional. 2001

- Alberto, Debi, dkk. ( 2015 ). Analisa Konduktivitas Thermal Material Komposit Serat Sabut Kelapa Dengan Perlakuan Alkali dan Resin Poliester . Jurusan Teknik Mesin. Fakultas Teknologi Industri, Universitas Bung Hatta.
- Asroni, Deni Nurkholis . ( 2016 ). Pengaruh Komposisi Resin Poliester Terhadap Kekerasan Dan Kekuatan Tarik komposit Papan Partikel Onggok Limbah Singkong. Universitas Muhammadiyah Metro
- Astuti, Irnin Agustina D. “Penentuan Konduktivitas Termal Logam Tembaga, Kuningan, dan Besi Dengan Metode Gandengan.” Prosiding : Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika. Vol. 6. No. 1. 2015.
- Barsoum, W. Michel, ( 1997). *Fundamental of Ceramic*, Mc Graw Hill Componies,Inc.
- Bustumi, F., Abdul Ghofur. ( 2021 ). Uji Konduktivitas Termal Komposit Poliester *Filler* Serbuk Kayu Ulin ( *Eusideroxylon Zwageri* ). Program Studi Teknik Mesin . Fakultas Teknik. Universitas Lambung Mangkurat.
- Deris, E.S. ( 2013 ). Kajian Struktur Anatomi dan Sifat Fisis Kayu Balik Angin ( *Mallotus Paniculatus* ) : A Lesser Know Species From Kalimantan. Bogor
- Fajri, R. I., Tarkono & Sugiyanto. ( 2013 ). Studi Sifat Mekanik Komposit Serat *Sansevieria Cylindrica* Dengan Variasi Fraksi Volume Bermatrik *Polyester*. Fakultas Teknik Universitas Lampung.
- Holman J.P . ( 1995 ). *Perpindahan Kalor*. Jakarta : Erlangga
- Incropera, P. Frank, 2002, *Fundamental of Heat and Mass Transfer*, USA : John Wiley & Sons, Inc.

- Jones, M. R., ( 1975 ). *Mechanics of Composite Material*, Mc Graw Hill  
Kogahusta, Ltd.
- K. Diharjo dan T. Triyono, ( 2009 )“Material Teknik”. Universitas Sebelas  
Maret
- L. Matthew, F.L., Rawlings, RD., (1993 ) *Composite Material Engineering  
And Science*.
- Prayoga, D.S., & Yovial Mahyoedin. ( 2023 ) Analisis Kekuatan Tarik dan Lentur  
Komposit Serat Kayu Balik Angin ( *Malotus Paniculatus* ).  
Jurusan Teknik Mesin. Fakultas Teknologi Industri. Universitas Bung  
Hatta.
- Prihartono, J.,&Irhamyah, R.,( 2022 ). Analisis Konduktivitas Termal Pada  
Material Logam ( Tembaga, Aluminium Dan Besi ). Universitas Tama  
Jagakarsa.
- Rafiqi, Irfan., Yovial Mahjoedin.,& Suryadimal. ( 2022 ). Pengaruh Komposisi  
Campuran Serat Sabut Kelapa Dan Lateks Terhadap Sifat Konduktivitas  
Thermal. Jurusan Teknik Mesin Universitas Bung Hatta.
- Rinaldi, M. ( 2016 ) *Rancang Bangun Alat Uji Konduktivitas Termal Material*.  
Universitas Medan Area
- Schwartz, M.M. 1984 . *Composite Material Hanbook*. New York : Mc. Graw Hill.
- Venkatesh, R P., Ramanathan K., Srinivasa Raman V. 2016. “*Tensile, Flektural,  
Impact and Water Absortion Propeties of Natural Fiber Reinforced  
Polyester Hybrid Composite*” FIBRE & TEXTILES in Eastern Europe  
2016

**LAMPIRAN**