

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

1. Setelah melakukan semua uji, pada uji kekerasan semua sampel belum memenuhi standart yang telah ditentukan, dengan hasil terbaik pada sampel 1 yaitu 71,44 HV. Pada uji keausan semua sampel belum memenuhi standart yang telah ditentukan oleh SAE J661, dengan hasil terbaik pada sampel 2 yaitu $4,83863 \times 10^{-6} \text{ mm}^2/\text{kg}$. Pada uji massa jenis semua sampel telah memenuhi standart yang telah ditentukan dengan nilai paling tinggi yaitu $1,64 \text{ gr/cm}^3$. Pada hasil yang telah dicapai bahwa penelitian yang dilakukan lebih baik dari penelelitian sebelumnya.
2. Pada uji ketahanan panas yang telah dilakukan semua sampel memenuhi, karena tidak ada perubahan pada permukaan seperti hancur, retak, berlubang dan melengkung, namun terjadi pengurangan berat pada setiap sampel hal ini dipengaruhi karena pengurangan kadar air setelah dilakukan uji ketahanan panas dengan suhu 360° C . Dengan sampel 1 pengurangan sebanyak 21,8%, sampel 2 20,8% dan sampel 3 23,7%.
3. Pada uji jarak pengereman yang telah dilakukan semua sampel yang diuji memenuhi nilai perlambatan sudah sesuai dalam peraturan yang telah ditentukan, namun apabila dibandingkan dengan kampas asbestos standart pabrik, nilai perlambatan masih lebih baik yaitu dengan nilai perlambatan $15,7 \text{ m/s}^2$ dan rata-rata jarak pengereman 3,9 m sedangkan nilai tertinggi pada kampas rem komposit serbuk tulang sapi dan arang tempurung kelapa yaitu pada sampel 2 dengan nilai perlambatan $12,6 \text{ m/s}^2$ dan rata-rata jarak pengereman 5,03 m.

V.2 Saran

1. Dapat melakukan variasi bahan dan juga komposisi untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.
2. Pada bagian resin bisa dicoba untuk melakukan penambahan persentasenya, serta melakukan kombinasi yang lebih banyak untuk komposisi pada bahan utama.
3. Dapat melengkapi pengujian kampas rem yang lain seperti uji koefisien gesek, kekuatan patahan, kekuatan geser.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminur, Samhuddin, B. S. (2019) 'Biokomposit Polimer Berpenguat Serat Rami dan Partikel Tempurung Kelapa Sebagai Material Kampas Rem Sepeda Motor', Hal. 347–353.
- D. Kiswiranti, et al (2009) 'Pemanfaatan Serbuk Tempurung Kelapa Sebagai Alternatif Serat Penguat Bahan Friksi Non-Asbes pada Kampas Rem Sepeda Motor', 5, Hal. 62–66.
- Dwiyati, S. T. et al. (2017) 'Pengaruh Penambahan Karbon Pada Karakteristik Kampas Rem Komposit Serbuk Kayu', Hal. 108–114.
- Fatchurrozy, A., Sidiq, M. F. and Samyono, D. (2019) 'Pengaruh Proses Carburizing Dengan Serbuk Tulang Sapi Terhadap Kekuatan Mekanik Baja 37 Pada Baut E-Bolt', 10(1), Hal. 1–10.
- Marrobi, A., Pambudi, T. S. and Azhar, H. (2022) 'explanation, one of which is that unused sawdust can be utilized by the application of mixing magnesium oxide and magnesium chloride in the manufacture of magnesium oxide boards.', 9(1), Hal. 104–110.
- Maulana, N. B. (2018) 'Pengaruh Variasi Beban Indentor Vickers Hardness Tester Terhadap Hasil Uji Kekerasan Material Aluminium dan Besi Cor', Vol 1(10).
- Nugroho, A. R. (2022) *Pemanfaatan Bonggol Jagung dan Tempurung Kelapa Sebagai Komposit Kampas Rem*. Politeknik Keselamatan Transportasi Jalan.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 1999 Tentang "Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun".
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2001 Tentang "Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun"
- Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor PM 111 Tahun 2015. Tentang "Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan".
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2012 Tentang "Kendaraan".
- Prof. Dr. Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.

- Pranoto, E. *et al.* (2020) 'Komparasi Effisiensi Pengereman Pengujia Rem Statis (Static Brake Test) Dan Pengujian Rem Jalan (Road Brake Test)', 7(1), Hal. 19–25.
- Previanti, P. *et al.* (2015) 'Daya serap dan karakterisasi arang aktif tulang sapi yang teraktivasi natrium karbonat terhadap logam tembaga', 3(2), pp. 48–53.
- Rendi Prisma Wahyudi, Aris Zainul Muttaqin, A. T. (2018) 'Pengaruh Temperatur Sintering Serbuk Alumunium dan Serbuk Arang Kayu Glugu Terhadap Kekerasan Komposit Kampas Rem', 1(1), Hal. 113–116.
- Riduan, Muhamad, S. (2019) 'Analisis Tingkat Keausan Komposit Polymer Yang Diperkuat Serbuk Serabut Kelapa Sebagai', Hal. 261–269.
- Saba, N., Jawaid, M. and Alothman, O. Y. (2015) 'Recent advances in epoxy resin , natural fiber-reinforced epoxy composites and their applications', Hal. 1–24. doi: 10.1177/0731684415618459.
- Santoso, Yuyun Estriyanto, D. S. W. (no date) 'Studi Pemanfaatan Campuran Serbuk Tempurung Kelapa-Alumunium Sebagai Materia; Alternatif Kampas Rem Sepeda Motor Non-Asbestos'.
- Septriana, H. W. *et al.* (2017) 'Pembuatan dan Pengujian Alat Pengukur Temperatur pada Rem Tromol Kendaraan Roda Dua dengan Remote Measuring System', 5(1), Hal. 66–72.
- Sulaiman, M. *et al.* (2018) 'Kajian Potensi Pengembangan Material Komposit Polimer Dengan Serat Alam Untuk Produk Otomotif', (November).
- Sutikno, Nathan Hindarto, Putut Marwoto, dan S. R. (2010) 'Pembuatan bahan gesek kampas rem menggunakan serbuk tempurung kelapa sebagai pemodifikasi gesek', Hal. 95–100.
- Tamado, D. *et al.* (2013) 'Sifat Termal Karbon Aktif Berbahan Arang Tempurung Kelapa', Hal. 73–81.
- Ulfa, R. (2021) 'Variabel penelitian dalam penelitian pendidikan', 6115, Hal. 342–351.
- Wardana, P. F. (2012) *Pemanfaatan Serbuk Bambu Sebagai Alternatif Material Kampas Rem Non-Asbestos Sepeda Motor.*
- Sifat dan karakteristik Alumunium.2021.,waktu akses18 Januari 2023 Pukul 22:00

WIB.,<https://rootofscience.com/blog/2021/kimia/aluminium-definisi-sifat-sejarah-kegunaan>.

Rumus Hitung Massa Jenis.2016.,waktu akses 18 Januari 2023 pukul 22:05 WIB
<https://rumushitung.com/2016/11/28/menghitung-massa-jenis-suatu-zat.2016.>,".

Rumus Kimia Sifat dan Karakteristik Kalsium.,waktu akses 18 Januari 2023 Pukul 22:05 WIB., Karbonat<https://www.rumuskimia.net/>.