

Pengaruh Variasi Campuran Serbuk Arang Kayu Jati (*Tectona Grandis*) Sebagai Material Kampas Rem Dengan Matriks *Epoxy* Terhadap Uji Mekanik

Abstrak

Pengembangan Produksi kendaraan bermotor saat ini sangatlah pesat, Salah satu bagian kendaraan bermotor yang paling penting adalah sistem breaking atau pengereman. Sistem pengereman memiliki fungsi untuk memperlambat atau mengurangi kecepatan, menghentikan kendaraan yang sedang berjalan, dan menjaga kendaran agar tetap berhenti atau diam. Dari beberapa hal di atas penulis mencoba untuk mengangkat masalah serat kayu jati sebagai penguat dengan resin sebagai matriknya untuk bahan kampas rem. Resin pada umumnya berwujud cairan kental seperti lem, sehingga dapat di aplikasikan sebagai bahan untuk pembuatan kampas rem. Diharapkan nantinya kampas rem memiliki sifat kekerasan yang baik dan tahan terhadap keausan. Metode penelitian ini termasuk metode penelitian eksperimen yang bermaksud untuk mengetahui pengaruh variabel independen (treatment /perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendalikan. Kondisi dikendalikan agar tidak ada variabel lain (selain variabel treatment) yang memengaruhi variabel dependen (hasil). Agar kondisi dapat dikendalikan maka dalam peneletian eksperimen menggunakan kelompok kontrol dan seiring peneletian eksperimen dilakukan di dalam laboratorium. campuran 50% : 50% mendapatkan hasil kekerasan tertinggi yaitu 70,83 HD, dan keausan terendah adalah 0,02944 Wsmm³/kg.m pada campuran 50% : 50%, dan uji lentur tertinggi di dapatkan oleh campuran 30% : 70% dengan hasil 22,94 Mpa. semakin banyak campuran serbuk akan membuat spesimen menjadi lebih keras, pada nilai kekerasan tertinggi di peroleh oleh campuran 50% : 50%, namun pada uji bending menunjukkan bahwa campuran 50% : 50% mudah patah dan pada uji keausan ogoshi campuran 50% : 50% mendapatkan keausan terendah karena campuran serbuk yang banyak membuat spesimen menjadi keras

Kata kunci: Serbuk Arang kayu jati

Effect of Variations in Mixture of Teak Wood Charcoal Powder (Tectona Grandis) as Brake Pad Material with Epoxy Matrix on Mechanical Tests

Abstract

The development of motorized vehicle production is currently very rapid. One of the most important parts of a motorized vehicle is the braking or braking system. The braking system has a function to slow down or reduce speed, stop a moving vehicle, and keep the vehicle still or stationary. From some of the things above the author tries to raise the problem of teak wood fiber as a reinforcement with resin as the matrix for brake lining material. Resin is generally in the form of a thick liquid such as glue, so it can be applied as a material for making brake linings. It is hoped that later the brake lining will have good hardness and resistance to wear. This research method includes an experimental research method which aims to determine the effect of the independent variable (treatment) on the dependent variable (outcome) under controlled conditions. Conditions are controlled so that no other variables (besides the treatment variable) affect the dependent variable (outcome). In order for the conditions to be controlled, the experimental research used the control group and along with the experimental research carried out in the laboratory. a mixture of 50%: 50% obtained the highest hardness of 70.83 HD, and the lowest wear was 0.02944 Wsmm³/kg.m in the mixture. 50%: 50%, and the highest flexural test was obtained by a mixture of 30%: 70% with a result of 22.94 Mpa. The more powder mixture, the harder the specimen, the highest hardness value was obtained by a mixture of 50%: 50% , but the bending test showed that the 50%:50% mixture was easy to break and in the 50%:50% ogoshi wear test the mixture got the lowest wear because a lot of powder mixture made the specimen hard.

keywords: teak charcoal powder