

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi peluang pemanfaatan bahan organik kulit salak, serbuk kayu jati, dan limbah kaca untuk kebutuhan material komposit kampas rem yang ramah lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prosentase yang paling mendekati standar kampas rem dari setiap bahannya dan mengetahui pengaruh dari prosentase setiap kandungan agar diketahui sifat dari setiap bahan yang digunakan pada pembuatan kampas rem. Penelitian ini dilakukan dengan metode uji eksperimen di Laboratorium Teknik mesin universitas mercu buana, dimana pengujian yang dilakukan adalah uji densiti, uji koefisien gesek dan uji kekerasan sesuai standar kampas rem. Percobaan yang digunakan dalam penelitian ini, dilakukan dengan cara membagi menjadi 9 variasi komposisi pada spesimen uji kampas rem dengan penekanan kompaksi suhu ruang sebesar 5000 psi selama 45 menit dan pemanasan pada suhu 130°C selama 45 menit. Yang kemudian dilakukan pengujian densiti untuk mengetahui massa jenis, pengujian koefisien gesek dengan nilai acuan SNI, dan pengujian kekerasan dengan nilai acuan kekerasan kampas rem. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, spesimen yang memiliki nilai massa jenis tertinggi adalah kombinasi 6 yaitu A106 dengan nilai masa jenis 1,81 gr/cm³, sedangkan spesimen yang memiliki koefisien gesek paling tinggi adalah kombinasi 9 (A109) dengan nilai koefisien gesek sebesar 0,350, spesimen yang memiliki nilai kekerasan paling tinggi adalah kombinasi spesimen 2 (A102) dengan nilai kekerasan sebesar 222,33

Kata kunci : kampas rem, kulit salak, serbuk kayu jati dan limbah kaca.



**ANALYSIS OF RESIN COMPOSITES REINFORCED BY SALAK SKIN TEAK
WOOD POWDER AND GLASS WASTE FOR
MANUFACTURING BRAKE PADS**

ABSTRACT

This research is motivated by the opportunity to use organic bark, teak wood powder and glass waste for environmentally friendly brake lining composite materials. This research aims to determine the percentage that is closest to the brake lining standard of each material and to determine the influence of the percentage of each content in order to know the properties of each material used in making brake linings. This research was carried out using experimental test methods at the Mechanical Engineering Laboratory at Mercu Buana University, where the tests carried out were densiti tests, friction coefficient tests and hardness tests according to brake lining standards. The experiment used in this research was carried out by dividing the brake lining test specimens into 9 composition variations with compaction pressure at room temperature of 5000 psi for 45 minutes and heating at 130oC for 45 minutes. Densiti testing is then carried out to determine the densiti, friction coefficient testing with the SNI reference value, and hardness testing with the brake lining hardness reference value. Based on research that has been carried out, the specimen that has the highest densiti value is combination 6, namely A106 with a densiti value of 1.81 gr/cm³, while the specimen that has the highest friction coefficient is combination 9 (A109) with a friction coefficient value of 0.350. The specimen that has the highest hardness value is combination specimen 2 (A102) with a hardness value of 222.33

Keywords: *brake linings, snakefruit skin, teak wood powder and glass waste.*



UNIVERSITAS
MERCU BUANA