

# **PENGUJIAN KOMPOSIT PARTIKEL SERBUK KAYU MERANTI SEBAGAI *REINFORCEMENT* DAN RESIN *EPOXY* SEBAGAI Matrik**

Nama : M.Tarmizi.B  
Nim : 1103191124  
Dosen Pembimbing : Budhi Santoso. ST., MT



## **ABSTRAK**

Saat ini bahan komposit adalah bahan *alternative* pengganti logam, oleh karena itu terobosan - terobosan baru sangat diharapkan mampu menjadi jalan keluar buat kelangsungan aktifitas dunia teknik.

Hasil pengujian ini mendapatkan bahwa nilai tegangan resin epoxy yang paling tinggi sebesar  $30,568 \text{ N/mm}^2$  untuk penambahan komposisi komposit partikel serbuk kayu meranti 7 gram mempunyai nilai tegangan yang tinggi dari pada yang 3 gram yaitu 13.584 sedangkan yang 3 gram nilai tegangannya adalah 13.517. Komposisi serbuk kayu meranti dalam komposit partikel pengujian tarik mengalami penurunan kualitas tarik dari resin epoxy sedangkan dari pengujian bending mengalami peningkatan kualitas dengan penambahan komposisi serbuk kayu meranti yang dapat di lihat dari hasil perhitungan Tegangan dan Modulus Elastisitas dari komposisi 3 gram nilai Tegangannya  $29.598 \text{ N/mm}^2$  sedangkan yang 7 gram yaitu  $48.556 \text{ N/mm}^2$  dan Resin Epoxy  $19.834 \text{ N/mm}^2$ .

**'Kata kunci** : Serbuk Kayu Meranti , Resin *Epoxy*, komposit Partikel , ASTM, kekuatan Tarik dan kekuatan Bending .

# **TESTING OF MERANTI WOOD POWDER COMPOSITE PARTICLES AS REINFORCEMENT AND EPOXY RESIN AS MATRIX**

Name : M.Tarmizi.B

Number : 1103191124

Supervisor : Budhi Santoso. ST., MT



## **ABSTRACT**

Currently, composite materials are alternative materials to replace metal, therefore new breakthroughs are expected to be a way out for the continuity of engineering activities.

The results of this test found that the highest epoxy resin stress value of 30.568 N/mm<sup>2</sup> for the addition of a composite composition of 7 gram meranti sawdust particles had a higher stress value than the 3 gram one which was 13,584 while the 3 gram stress value was 13,517. The composition of meranti sawdust in the tensile test particle composite experienced a decrease in the tensile quality of the epoxy resin, while from the bending test the quality increased with the addition of the meranti sawdust composition which can be seen from the calculation of the Stress and Elasticity Modulus of the 3 gram composition. The stress value is 29,598 N/mm<sup>2</sup> while the 7 grams are 48,556 N/mm<sup>2</sup> and 19,834 N/mm<sup>2</sup> Epoxy Resin.

'Keywords: Meranti Wood Powder, Epoxy Resin, Particle Composite, ASTM, Tensile Strength and Bending Strength.



