

PENGUJIAN BENDING MATERIAL KOMPOSIT SERAT KARBON DENGAN POLYWOOD BERBASIS RESIN EPOXY

Nama : Rahmat Farhan

Nim : 1103191152

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 untuk kelangsungan penyediaan bahan baku didunia industry perkapalan. Tujuan penulis melakukan penelitian adalah untuk mengetahui kekuatan tekan material komposit plywood berdasarkan orientasi serat karbon berbasis matriks epoxy. Metode yang digunakan sesuai dengan rujukan kualitas kekuatan material kapal menggunakan standard ASTM D695-15. Dari hasil pengujian yang telah dilakukan mendapatkan hasil rata-rata kekuatan tekan tertinggi terjadi pada spesimen dengan layer 3 dan layet 5 dengan rata-rata tegangan tekan sebesar 130.193 N/mm² dan 214.854 N/mm².

Kata kunci : Plywood, fibreglass, komposit, kekuatan tekan.

BENDING TESTING OF CARBON FIBER COMPOSITE MATERIALS WITH POLYWOOD BASED ON EPOXY RESIN

Name : Rahmat Farhan

Number : 1103191152

Supervisor : Budhi Santoso. ST., MT

ABSTRACT

Currently, composite materials are alternative materials for metal replacement, therefore new breakthroughs are expected to be a way out for the continuous supply of raw materials in the shipping industry. The author's purpose of conducting research is to determine the compressive strength of plywood composite materials based on the orientation of carbon fiber based on an epoxy matrix. The method used is in accordance with the reference to the quality of the ship's material strength using the standard. From the results of the tests that have been carried out, the highest average compressive strength occurs in specimens with layer 3 and layer 5 with an average compressive stress of 130,193 N/mm² and 214,854 N/mm².

Key words : Plywood, fiberglass, composite, compressive strength.