

ABSTRAK

ANALISIS KEKUATAN MATERIAL KOMPOSIT BERPENGUAT SERAT GELAS UNTUK PEMBUATAN HELM RACE

Oleh:

Khoirul Huda

20133020036

Fiberglas merupakan bahan paduan atau campuran beberapa bahan kimia (bahan komposit) yang bereaksi dan mengeras dalam waktu tertentu. Bahan ini mempunyai beberapa keuntungan dibandingkan bahan logam, diantaranya: lebih ringan, lebih mudah dibentuk, dan lebih murah.

Pengujian material komposit dilakukan untuk mengetahui sifat mekanik dari material komposit yang dihasilkan, untuk pengujian material komposit yang dilakukan antara lain pengujian tarik, pengujian impak, dan pengujian densitas.

Berdasarkan uji tarik statik diperoleh kekuatan tarik rata-rata komposit tiga lapis yang diperkuat serat gelas anyam, acak, dan talk pada spesimen uji komposit tersebut adalah 50,24 MPa. Untuk uji impak charphy diperoleh kekuatan impak rata-rata adalah 0,048 Joule/mm². Untuk pengujian densitas pada spesimen uji komposit tersebut didapatkan nilai rata-rata sebesar 1,553 Gram/cm³.

Berdasarkan hasil pengujian tersebut jika dibandingkan dengan hasil pengujian kekuatan tarik material helm SNI maka diketahui bahwa material komposit untuk pembuatan helm yang dihasilkan dari penelitian ini memiliki kekuatan tarik rata-rata yang lebih besar 48% dari material helm SNI.

Kata kunci: Fiberglass, Material, Pengujian, Helm Komposit.