

## INTISARI

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh suhu *curing* terhadap sifat-sifat mekanis dan fisis serat sebagai fasa penguat, sifat-sifat resin sebagai fasa matrik dan sifat-sifat dari bahan komposit. Sifat-sifat mekanis dan fisis tersebut meliputi : kekuatan tarik, regangan dan struktur mikro. Bahan-bahan yang diteliti yaitu : Serat *E-Glass* dalam bentuk serat anyam (*woven roving*), resin *Arindo 3210* dan katalis *Mepox*.

Proses pembuatan benda uji menggunakan metode *Hand Lay-Up*, setelah dibentuk sesuai dengan standar pengujian, bahan komposit diberi perlakuan *curing* dengan beberapa variasi suhu, yaitu : suhu 55°C, 65°C, 75°C, 90°C, 105°C, dan suhu 120°C, dengan lama curing 30 menit dan 60 menit. Pengujian yang dipakai adalah pengujian tarik dan pengujian struktur mikro. Dalam pengujian serat, diambil 1 helai anyaman serat *E-Glass* dari jenis *woven roving*, Dalam pengujian matrik digunakan standar pengujian ASTM D 638, sedangkan pengujian komposit digunakan standar pengujian ASTM A 370.

Pengujian tarik menghasilkan : nilai kekuatan tarik serat adalah terbesar (146 kg/mm<sup>2</sup>), nilai kekuatan tarik matrik adalah terkecil (7 kg/mm<sup>2</sup>), sedangkan nilai kekuatan tarik komposit berada di tengah-tengahnya yaitu 10,5 kg/mm<sup>2</sup> (kekuatan tarik komposit tanpa perlakuan *curing*), untuk regangannya nilai terbesar adalah matrik, nilai terendah adalah serat dan nilai regangan komposit berada di tengah-tengahnya. Proses *curing* dapat meningkatkan maupun menurunkan nilai dari kekuatan tarik dan nilai regangan pada bahan komposit. Proses *curing* mampu menghomogenkan bahan komposit merata pada tiap bagian dari komposit lebih maksimal. Serat *E-Glass* memiliki sifat kekuatan tarik tinggi tetapi nilai regangannya rendah, sedangkan pada matrik memiliki sifat kekuatan tarik rendah akan tetapi nilai regangannya besar. Komposit yang diuji mengalami kerusakan pada pengujian tarik yaitu tidak mempunya matrik menahan serat untuk tidak dapat lepas dari ikatan (*debounding*).