

PENGARUH VARIASI WAKTU PERENDAMAN ALKALI TERHADAP KEKUATAN TARIK KOMPOSIT POLIESTER BERPENGUAT SERAT IJUK

Disusun oleh :

WIDIYARSO MUHAMMAD NASYWAN
16040008

Pembimbing I : R. Nur Akhmad Triwibowo, S.T., M.Eng.
Pembimbing II : Eli Kumolosari, S.T., M.Eng.

ABSTRAK

Pada era sekarang komposit merupakan salah satu bahan yang sering dijumpai pada industri otomotif. Keunggulan bahan ini antara lain memiliki berat yang ringan, kemampuan mekanis yang cukup baik dan tahan korosi. Komposit terdiri dari matrik dan penguat. Matrik biasanya merupakan polimer baik itu termoset atau termoplastik. Sedangkan penguat terdiri dari serat sintetis, serat alam dan partikel atau serbuk.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi waktu perendaman alkali terhadap kekuatan tarik komposit poliester berpenguat serat ijuk, morfologi patahan, dan kelayakan hasil penelitian sebagai dashboard mobil. Pembuatan komposit menggunakan metode *hand lay-up*, poliester 157 BQTN (UPRs), orientasi serat 0° , panjang serat 190 mm, fraksi volume serat 10% dan katalis 1% berat matrik. Hasil dari pengujian tarik pada komposit serat ijuk dengan variasi waktu perendaman alkali 60 menit mempunyai tegangan tarik rata-rata sebesar 28,22 MPa. Variasi waktu perendaman alkali 90 menit mempunyai tegangan tarik rata-rata 33,61 MPa. Variasi waktu perendaman alkali 120 menit mempunyai tegangan tarik rata-rata 22,18 MPa. Dan untuk variasi waktu perendaman 150 menit mempunyai tegangan tarik sebesar 31,06 MPa.

Kata kunci : waktu perendaman, alkali, kekuatan tarik, komposit, poliester, serat ijuk