

INTI SARI

Komposit adalah penggabungan dua unsur atau lebih yang memiliki fase berbeda dan menghasilkan bahan yang memiliki sifat lebih dari bahan pembentuknya. Unsur penyusun komposit terdiri dari fase pertama yang disebut sebagai fase pengikat atau sering disebut dengan matrik dan fase kedua yang disebut sebagai fase penguat (serat).

Penelitian ini membahas tentang pengaruh prosentase volume serat kawat tembaga diameter 0,2 mm terhadap sifat mekanis yaitu kekuatan tarik dan regangan serta sifat fisis komposit PMC. Komposit polimer yang diteliti terbuat dari serat tembaga sebagai penguat dan resin epoksi 2504 sebagai pengikat dengan katalis metilmetilpropanol. Komposisi komposit berdasar prosentase komposisi volume dengan komposisi 0,3% katalis dan variasi volume serat tembaga 1%, 3%, dan 5%. Pengujian yang dilakukan meliputi pengujian tarik dan pengamatan struktur mikro. Proses pembuatan benda uji tarik dan komposit menggunakan proses Hand Lay Up, dimensi benda uji tarik mengikuti standarisasi ASTM D 638, dan standarisasi untuk komposit menggunakan ASTM D 3039, untuk serat tidak menggunakan standarisasi dimensi yang baku.

Pengujian tarik yang dilakukan memberikan hasil bahwa volume serat tembaga berpengaruh pada kekuatan tarik komposit. Kekuatan tarik tertinggi adalah matrik komposit dengan volume serat 1% yaitu 59 MPa dan regangan 2,36%.