

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh volume katalis terhadap kekuatan komposit. Komposit yang dibuat terdiri dari : serat gelas (gelas serat) jenis acak sebagai bahan penguat, resin Arindo 3210 dan katalis *Mepox* sebagai bahan pengikat.

Langkah pertama dengan membuat bahan matriks pengikat dengan ukuran $20 \times 15 \times 0,3$ cm. Kemudian dilakukan pengujian tarik yang menggunakan standar uji tarik ASTM D 3039. Kedua, membuat bahan komposit yang menggunakan serat acak dengan ukuran $30 \times 15 \times 0,3$ cm. Kemudian bahan komposit tersebut dipotong sesuai standart uji tarik ASTM A 370. Pengujian tarik untuk bahan komposit dilakukan sesuai fraksi volume serat 50%, fraksi volume resin 49.75%, 49.50%, 49.25%, 49.00%, 48.75%, dan 48.50% dan fraksi volume katalis yaitu 0.25%, 0.50%, 0.75%, 1%, 1.25% dan 1.50% dari volume total.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, kekuatan tarik rata-rata komposit adalah 45 MPa, 55 MPa, 66 MPa, 59 MPa, 66 MPa dan 59 MPa untuk volume katalis 0.25%, 0.50%, 0.75%, 1%, 1.25% dan 1.50%.

ABSTRACT

The objective of this research is to know the effect of catalyst volume on the tensile strength of composite. The composite that was made contents of fiberglass, resin Arindo 3210, and mepox catalist as adhesive.

The first step in producing catalyst was preparing the binding matrix material of 20 x 15 x 0.3 cm of size, followed by tensile test using ASTM D 3039 standard. The second step, it produced composite material by using randomized fiberglass of 30 x 15 x 0,3 cm of size. Then the composite material is cut suitable with ASTM A 370 standart. The tensile strength test for compsite materials was conducted suitable the volumes of fiberglass fraction of 50%; resin fraction of 49.75%, 49.50%, 49.25%, 49.00%, 48.75%, and 48.50%; and cataliyst fraction of 0.25%, 0.50%, 0.75%, 1%, 1.25% and 1.50% of total volume.

The result of this research shows that; the average tensile strength of the composite of 45 MPa, 55 MPa, 66 MPa, 59 MPa, 66 MPa, and 59 MPa for catalyst volume of 0.25%, 0.50%, 0.75%, 1%, 1.25% and 1.50%.