

Untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan komposit dengan orientasi serat yang berbeda maka dilakukan pengujian terhadap komposit GFRP dengan orientasi serat yang berbeda-beda. Komposit GFRP yang diuji meliputi GFRP dengan orientasi serat acak, serat anyam  $-45^{\circ}, 45^{\circ}$ , serat anyam  $0^{\circ}, 90^{\circ}$ , kombinasi serat acak dengan serat anyam  $-45^{\circ}, 45^{\circ}$  ditengahnya, kombinasi antara serat acak dengan serat anyam  $0^{\circ}, 90^{\circ}$ . Kekuatan mekanis yang ingin diketahui adalah kekuatan tarik dan kekuatan lengkung serta modulus elastisitas lengkungnya.

Pada pembuatan komposit yang akan diuji serat diikat menggunakan bahan matrik resin polyester tak jenuh (*Unsaturated Polyester Resin*), dengan menggunakan katalis MEKPO.

Data hasil pengujian yang meliputi kekuatan tarik, lengkung serta modulus elastisitas lenkung menunjukkan adanya pengaruh dari orientasi serat kepada kekuatannya. Kekuatan komposit GFRP dengan penguatan serat gabungan antara acak dan anyam cenderung memiliki kekuatan yang lebih besar.