

**ANALISIS VARIASI FRAKSI VOLUME PADA KOMPOSIT  
HYBRID FIBER GLASS DENGAN KAIN KATUN**

**LUQMAN AR-ROSYID  
15050091**

**ABSTRAK**

Komposit adalah suatu material yang terbentuk dari kombinasi dua atau lebih suatu material. Salah satu keunggulannya adalah ringan tetapi kuat. Komposit ini memiliki banyak keunggulan yaitu rasio kekuatan terhadap berat yang luar biasa, kuat terhadap kelelahan, tahan korosi, tahan api dan tahan benturan.

Metode penelitian dilakukan dengan bagaimana proses manufaktur komposit Fiber Glass dengan Limbah kain. Material yang dibutuhkan adalah serat kaca, serat kain katun dan *resin epoxy*. Pada pembuatan Komposit divariasikan fraksi volume 43%, 45%, 47% pada saat proses manufaktur agar dapat mengetahui fraksi volume mana yang lebih baik. Selanjutnya, hasil manufaktur Komposit diuji dengan pengujian bendungnya.

Setelah diuji, hasil data spesimen akan dihitung untuk mencari nilai *Ultimate Tensile Strength* dan *Elastic Modulus* nya dan hasil terbaik dari perhitungan antara ketiga fraksi volume adalah spesimen yang menggunakan variasi fraksi volume 45%. Kemudian telah ditentukan fraksi volume yang lebih baik.

**Kata Kunci: Komposit, Uji Tekuk.**

**ANALISIS VARIASI FRAKSI VOLUME PADA KOMPOSIT  
HYBRID FIBER GLASS DENGAN KAIN KATUN**

**LUQMAN AR-ROSYID  
15050091**

***ABSTRACT***

*Composite is a material formed from a combination of two or more materials. One of its advantages is that it is light but strong. These composites have many advantages like a strength to weight ratio, strength to fatigue, corrosion resistance, fire resistance and impact resistance.*

*The research method is carried out by how the manufacturing process of Fiber Glass composites with cloth waste. The materials needed are glass fiber, cotton cloth fiber and epoxy resin. In the manufacture of composites, the volume fraction was varied 43%, 45%, 47% during the manufacturing process in order to determine which volume fraction was better. The composite manufacturing results were tested by tensile testing to determine the tensile strength.*

*After being tested, the results of the specimen data will be calculated to find the Ultimate Tensile Strength and Elastic Modulus values and the best results from the calculations between the three volume fractions are specimens that use a volume fraction variation of 45%. Then the better volume fraction has been determined.*

***Keywords: Composite, Tensile, elastic modulus, fiber glass, materials***

