

**KETANGUHAN *IMPACT FRACTURE* KOMPOSIT  
*LOW DENSITY POLYETHYLENE* BERPENGUAT SERAT SABUT  
KELAPA**

Sigit Haryanto

C2A012005

program Studi S1 Teknik Mesin Fakultas Teknik

Email : sigitlika7@gmail.com

**ABSTRAK**

Sejalan dengan ilmu pengetahuan dan perkembangan teknologi yang semakin berkembang saat ini, serta banyaknya peminat bahan komposit banyak dipergunakan dalam bidang industri otomotif. Serat sabut kelapa dipilih sebagai bahan campuran pembuatan komposit karena jumlahnya yang melimpah sebagai limbah dan kurang dimanfaatkan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui karakteristik *fracture impact* dan mengetahui sifat tarik komposit serat sabut kelapa, sedangkan pada penelitian ini matrik yang dipergunakan berupa matrik *low density polyethylene* dan menggunakan serat sabut kelapa yang dipendekan 1-2mm dengan variasi berat serat sabut kelapa 0%, 2%,4% dan 6%. Proses pembuatan komposit dilakukan dengan metode *injection molding*. Hasil penelitian dari komposit menunjukkan bahwa energi tertinggi pada pengujian *impact* yang diperoleh dengan konsep EWP ( *Essential Work Of Fracture* ) terdapat pada komposit dengan variasi berat 4% yaitu 239,6 Kj/m<sup>2</sup>.

Kata Kunci : Komposit, Serat Sabut Kelapa, Injection Molding, *impact*

**KETANGUHAN *IMPACT FRACTURE* KOMPOSIT  
*LOW DENSITY POLYETHYLENE* BERPENGUAT SERAT SABUT  
KELAPA**

Sigit Haryanto

C2A012005

program Studi S1 Teknik Mesin Fakultas Teknik

Email : sigitlika7@gmail.com

**ABSTRACT**

In line with science and technology development the thriving now, as well as many people interested material many composite be used in the field of industri automotive. Fibers palm-fibre kelapa chosen as of ingredients mixed making composite because their number who melimbah as waste and underutilized. The purpose of this research to know characteristic fracture impact and know the true nature of pull composite fibers palm-fibre kelapa, while in this study matrik use of matrik low density polyethylen and use fibers palm-fibre kelapa dipendekan 1-2 mm with the variation of heavy fibers palm-fibre kelapa 0 %, 2 %, 4 % and 6 %. Process of making composite done with the methods injection a molding. The results of the study of composite showed that energy on the highest testing impact obtained by the concept of EWP ( *Essential Work Of Fracture* ) there are in composite with the variation of heavy 4 % namely 239,6 Kj / m<sup>2</sup>.

Keywords : Composite, Coconut Fiber, Impact