

**STUDI PEMBUATAN KOMPOSIT POLIMER *LOW DENSITY*
POLYETHYLENE (LDPE) DENGAN FILLER SERAT
DAUN NENAS (*ANANAS COMOSUS*)**

Imron Marbun (4103240012)

ABSTRAK

Telah dilakukan studi pembuatan komposit polimer LDPE (*Low Density PolyEthilen*) dan serat daun nenas dengan campuran aspal dan pasir. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi komposisi serat daun nenas dan pengurangan pasir terhadap karakteristik komposit polimer. Sampel dibuat dengan komposisi LDPE, aspal yang digunakan tetap, yaitu 25%, 10% dari massa total sampel, sedangkan persentase komposisi pasir dan serat daun nenas divariasikan dengan perbandingan; (65:0), (64:1), (63:2), (62:3), (61:4) dan (60:5). Karakterisasi yang dilakukan meliputi pengujian kerapatan massa, uji lentur, uji dampak, dan uji DTA. Karakteristik maksimum diperoleh pada komposisi (25:10:65:0) dengan nilai kerapatan 1280 kg/m^3 , kekuatan lentur 6,16 MPa, kekuatan dampak $20,55 \text{ kJ/m}^2$, Nilai puncak *endoterm* dan *eksoterm* masing-masing yaitu 110°C dan 468°C . Penambahan serat daun nenas dapat menurunkan sifat fisisnya namun dapat meningkatkan sifat mekanik dan termalnya.

Kata Kunci ; *Komposit polimer, serat daun nenas, dan LDPE.*