

**Pengaruh Penambahan 20% Volume Fraksi Partikel CaCO<sub>3</sub> Pada Komposit *Polypropylene* Serat Lidah Mertua (*Sansevieria trifasciata*) Terhadap Sifat Mekanik (*Tensile Strenght*) dan Peningkatan Ketahanan Termal**

Reido Deskumar (1110913020)

Prof. Dr.-Ing. Hairul Abral\*

\*Pembimbing I

**ABSTRAK**

*Perkembangan material komposit polimer di dunia semakin pesat. Salah satu alternatif terbaru yang dilakukan adalah memanfaatkan serat alam sebagai penguat menggantikan fiber sintetis. Hal ini dikarenakan komposit memiliki sifat ringan, relatif kuat serta ramah lingkungan dan ekonomis.*

*Dalam penelitian ini bahan dasar yang digunakan dalam pembuatan komposit adalah Polimer (*Polypropylene*) sebagai matrik dan serat alam yaitu serat lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) sebagai fibernya dengan alkalisasi NaOH 5% serta penambahan 20% volume fraksi partikel CaCO<sub>3</sub>. Perbandingan volume yang digunakan adalah dengan persentase 2% ,3% ,4% dan 5% dengan penambahan 20% volume fraksi partikel CaCO<sub>3</sub> di setiap spesimen komposit.*

*Hasil pengujian tarik menunjukkan bahwa dengan meningkatnya volume fraksi dari serat lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) mempengaruhi sifat mekanik komposit yang dihasilkan. Kekuatan tarik rata-rata tertinggi diperoleh pada komposit dengan volume fraksi serat lidah mertua (*Sansevieria trifasciata*) 5% yaitu sebesar 26,72 MPa. Pada pengujian kadar air dengan kadar air tertinggi pada volume fraksi serat 5% yaitu 0,45. Sedangkan pada pengujian *Thermogravimetric Analysis (TGA)* terjadi perubahan berat (*weight loss*) seiring dengan meningkatnya temperatur.*

**Kata Kunci :** *polypropylene, sansevieria trifasciata, kekuatan tarik, pengujian kadar air, dan thermogravimetric Analysis (TGA)*

