

## **Abstrak**

Serat alam sebagai salah satu material biokomposit peredam suara dan diyakini selain mengurangi suara juga mampu menyerap panas. Banyaknya sabut kelapa pemanfaatannya hanya bersifat konvensional. Maka penelitian ini mencari solusi yang tepat dalam pemanfaatan sabut kelapa sekaligus rekayasa material komposit untuk kepentingan Teknologi. Metode penelitian akan menggunakan eksperimen murni menggunakan spesimen terkontrol di laboratorium Teknik Mesin FT UNG yaitu uji sifat mekanik dan kedap suara. Hasil penelitian dari uji tarik adalah kekuatan tarik komposit serat sabut kelapa terbesar terdapat pada fraksi volume serat 25% dengan nilai 59,072 Mpa, diikuti oleh fraksi serat 20% dengan nilai 59,025 Mpa, fraksi serat 15% dengan nilai 56,857 Mpa, fraksi serat 10% dengan nilai 56,807 Mpa, fraksi serat 5% dengan nilai 53,736. Dan untuk hasil penelitian uji kedap suara dengan frekuensi 250 Hz – 2000 Hz pada fraksi serat 5% memiliki nilai koefisien absorpsi sebesar 0,03, fraksi serat 10% memiliki nilai koefisien absorpsi sebesar 0,18, fraksi serat 15% memiliki nilai koefisien absorpsi sebesar 0,18, fraksi serat 20% memiliki nilai koefisien absorpsi sebesar 0,22, fraksi serat 25% memiliki nilai koefisien absorpsi sebesar 0,28.

**Kata Kunci** : Biokomposit, Serat Kelapa, Uji tarik, Uji kedap suara