

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kecepatan pengadukan terhadap sifat mekanik dan morfologi komposit serbuk partikel hasil pembakaran sekam padi menggunakan variasi kecepatan pengadukan 660 rpm, 885 rpm dan 1020 rpm. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah partikel hasil pembakaran sekam padi dengan matrik berupa *Epoxy Resin Bakelite EPR 174* dan *Epoxy Hardener V-140* dan metode yang digunakan dalam proses pembuatan komposit adalah *hand lay up*.

Hasil pengujian tarik komposit menunjukkan kekuatan terendah terdapat pada putaran 665 rpm tegangan tariknya sebesar 36,544 MPa dan pada variasi putaran pengadukan 1020 rpm memiliki kekuatan tarik tertinggi sebesar 39,064 MPa. Untuk pengujian impak energi serap terendah terdapat pada variasi pengadukan 660 rpm yaitu 0,85 Joule dan pada variasi pengadukan 885 rpm menghasilkan energi serap terbesar yaitu 14,992 Joule. Hasil pengujian morfologi komposit partikel dengan variasi putaran 885 rpm menunjukkan adanya per hambatan retak yang terjadi karena pendistribusian partikel secara merata.

**Kata kunci:** komposit, epoksi, partikel sekam padi, kekuatan tarik, kekuatan impak

### ***Abstract***

*This study aimed to identify the effect of stirring speed on the mechanical and morphological of particulate powder of rice husk burning results using variation of stirring speed at 660 rpm, 885 rpm and 1020 rpm. The material used in this research was particles of rice husk burning with the matrix as Epoxy Resin Bakelite EPR 174 and Epoxy Hardener V-140 and the method used in composite making process was hand lay up.*

*The result of composite the tensile test showed the lowest strength was at 665 rpm with the value of 36,544 MPa and at 1020 rpm rotation variation had the highest tensile strength equal to 39,064 MPa. For the impact test, the lowest absorption energy was found on the 660 rpm stirring variation of 0.85 Joules and the 885 rpm stirring variation generated the largest absorption energy of 14,992 Joules. The results of particle composite morphological testing with a variation of 885 rpm rotation indicated a fracture breakdown that occurred due to the equitable distribution of the particles.*

***Keywords:*** *composite, epoxy, rice husk particles, tensile strength, impact strength*