

# **SIFAT MEKANIS KOMPOSIT PARTIKEL ARANG AMPAS TEBU DENGAN MATRIK EPOKSI**

## **INTISARI**

Ampas tebu sisa penggilingan pabrik gula selama ini kurang bermanfaat, hanya digunakan sebagai briket bahan bakar dan material bahan bakar untuk boiler. Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian penggunaan ampas tebu sebagai bahan penguat komposit partikel dengan matrik epoksi. Pada penelitian ini, digunakan partikel arang ampas tebu sebagai bahan penguat (*reinforcement*) dan matrik epoksi sebagai bahan pengikat dalam campuran komposit partikel. Fraksi volume partikel arang ampas tebu yang digunakan dalam penelitian 50%, 60% dan 70%. Ukuran partikel arang ampas tebu maksimal  $0.5\text{mm}^2$ . Pembuatan komposit partikel ini dengan proses cetak tekan dengan tekanan  $200\text{kN/cm}^2$ . Pengujian yang dilakukan adalah pengujian koefisien gesek, pengujian keausan, pengujian tarik, dan pengujian impak. Hasil pengujian gesek dan pengujian keausan diverifikasi dengan material kampas rem komersial sebagai bahan pembanding. Sedangkan hasil pengujian tarik dan pengujian impak diverifikasi dengan resin epoksi sebagai material pembanding. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa nilai koefisien gesek dari komposit partikel fraksi volume 60% sebesar 0.502 masih lebih baik dari pada material kampas rem sebesar 0.456. Namun laju keausan spesifik komposit partikel lebih tinggi daripada material kampas rem. Sedangkan hasil pengujian tarik dan pengujian impak komposit partikel arang ampas tebu masih lebih rendah jika dibandingkan dengan material resin epoksi.