

KOMPOSIT BERPENGUAT PARTIKEL TEMPURUNG KELAPA SAWIT DENGAN RESIN EPOXY SEBAGAI ALTERNATIF PENGGANTI KAMPAS REM

Intisari

Saat ini kelapa sawit telah banyak diolah, tidak hanya menjadi minyak saja, tetapi juga produk-produk turunannya misalnya sabun, margarin, kertas dan lain sebagainya. Limbah dari pengolahannya selama ini hanya digunakan sebagai pengeras jalan dan bahan bakar boiler. Oleh karena itu pada penelitian ini penulis tertarik untuk mengolah tempurung kelapa sawit menjadi komposit yang nantinya dapat digunakan sebagai alternatif pengganti kampas rem.

Pada penelitian ini, penulis menggunakan partikel tempurung kelapa sawit sebagai reinforcement agentnya dan resin EPOXY sebagai matriksnya. Komposisi partikel tempurung kelapa sawit yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan fraksi volume partikel sebesar 20%, 30%, 40% dan 50% dengan ukuran diameter partikel sebesar 0,5 mm – 1 mm. Pengujian-pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini yakni pengujian untuk memperoleh nilai koefisien gesek, pengujian keausan untuk mengetahui ketahanan benda uji terhadap gesekan yang diberikan, pengujian termal untuk mengetahui ketahanan benda uji terhadap suhu, dan yang terakhir adalah pengujian mikro dan makro untuk mengetahui perubahan struktur dari komposit yang dibuat baik sebelum maupun setelah pengujian-pengujian yang dilakukan.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan kekuatan komposit berpenguat tempurung kelapa sawit terhadap kampas rem tromol, baik dari nilai koefisien gesek dan tingkat keausannya. Selain itu penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui ketahanan panas dan struktur mikro komposit partikel tempurung kelapa sawit.