



Pengembangan Teknologi Proses Produksi Bionanokomposit Filler Biomassa Rotan Aplikasi Komponen Sepeda Motor

Kebutuhan komposit matrik polimer dengan *filler* serat sintetis di bidang industri komponen sepeda motor mencapai ratusan juta ton/tahun, sebagian besar berasal dari impor. Inovasi bionanokomposit memungkinkan dilakukannya rekayasa material berbahan limbah kulit rotan, untuk mensubstitusi komposit sintetis tersebut.

Bionanokomposit kulit rotan memiliki densitas lebih kecil dan sifat termal yang lebih baik dibanding komposit sintetis PPFG. Material ini merupakan material anorganik yang diproduksi dengan bahan kimia, serta bersumber dari minyak bumi tertentu yang diatur sesuai dengan kebutuhan aplikasinya. Dengan demikian, ukuran, sifat termal dan struktur mikro serta kekuatan, dapat diupayakan seoptimal mungkin.

The need for polymer matrix composites in the motorcycle industry still depends on imported goods, the amount of which can reach hundred million tons per annum. Bionanocomposite innovation enables the engineering of a substitute material from rattan waste. This bionanocomposite has a smaller density and better thermal characteristics than the synthetic PPFG composite. The size, thermal characteristics, micro structure and strength can be adjusted and optimized.

Menggunakan bionanokomposit limbah kulit rotan untuk bahan baku komponen sepeda motor, tidak hanya mengurangi kebutuhan impor namun juga menunjang kesejahteraan petani lokal.

what

PROSPEK INOVASI

KESIAPAN INOVASI : UJI LAPANGAN PROTOTYPE
KERJASAMA BISNIS : TERBUKA

PATEN

STATUS : BELUM DIPATENKAN

KEUNGGULAN TEKNOLOGI

- » Terbuat dari bahan limbah lokal
- » Kandungan selulosa tinggi serta kadar air yang rendah
- » Proses produksi ramah lingkungan
- » Tidak membutuhkan banyak tenaga kerja
- » Dalam waktu singkat dapat dihasilkan nanokomposit dalam jumlah besar

NILAI TAMBAH BAGI PENGGUNA

- » Lebih murah
- » Hemat energi
- » Efisien serta ramah lingkungan
- » Mampu mereduksi panas sehingga lebih aman

INOVATOR

Dr. Siti Nikmatin
Dr. Lisdar Sudirman
Mersi Kurniati, M.Si

INSTITUSI

Institut Pertanian Bogor
Direktorat Riset dan Inovasi IPB

Gedung Rektorat Andi Hakim Nasoetion Lt. 5
Kampus IPB Darmaga Bogor 16680

KATEGORI TEKNOLOGI



why