Universitas Indonesia Library >> UI - Laporan Penelitian

Rekayasa dan Manufaktur Bahan Komposit Berpenguat Serat Limbah Batang Pisang sebagai Bahan Interior Otomotif dan Pesawat Terbang

Tresna Priyana Soemardi, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=76463&lokasi=lokal

---

Abstrak

ABSTRAK
Tanaman pisang merupakan tanaman khas daerah tropis yang dapat dengan mudah dijumpai dimana saja tanpa mengenal musim. Sampai saat ini di Indonesia pemanfaatan tanaman pisang baru sebatas pembudidayaan buah dan masih sangat sedikit pemanfaatan bagian lainnya dari pohon pisang ini. Dinegara seperti di Filipina, India, Brazil pisang sudah dibudidayakan secara intensif untuk keperluan tekstil, kertas yang bernilai tinggi, bahkan Mercedes Benz sudah merekayasanya untuk panel interior mobil sedan yang diproduksinya.

Penelitian ini berusaha mencari serat pisang yang potensial memiliki kekuatan mekanik yang baik dan merekayasanya menjadi komposit untuk keperluan panel interior otomotif atau bahkan pesawat terbang. Dalam penelitian ini masih dipergunakan matriks epoksi, dan akan diupayakan matriks alam dalam penelitian selanjutnya sehingga dapat diperoleh komposit alam 100%.

Dari penelitian tahun pertama ini dari serat-serat yang dipelajari diperoleh serat pisang Abaca paling potensial untuk rekayasa dan manufaktur komposit untuk panel interior otomotif atau pesawat terbang. Kekuatan tarik lamina [0] dan laminat [0,90] mencapai lebih dari 100 Mpa dengan Modulus Young mencapai 5 Gpa.

Sampai saat ini masih sedang dijalankan pengujian kestabilan dimensi, siklus panas dingin, impak suhu dingin dan ketahanan warna.