

BIOKOMPOSIT BERBASIS BAMBU : Pengembangan Produk Ekonomis dan Kompetitif

Oleh: RUDI DUNGANI dan TATI KARLIATI



Bambu adalah tanaman yang mudah dibudidayakan dan hanya membutuhkan sekitar tiga tahun untuk matang, sehingga tanaman ini memiliki potensi tinggi sebagai bahan baku alternatif. Pemanfaatan berkelanjutan dari serat bambu sebagai penguat dalam material komposit telah menunjukkan perubahan yang meningkat dan telah mengalami revolusi teknologi tinggi dalam beberapa tahun terakhir sebagai respon terhadap meningkatnya permintaan untuk mengembangkan produk biodegradable, berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Melihat potensi yang tinggi, bambu telah digunakan sebagai bahan alternatif untuk membuat furniture dan produk terkait lainnya. Selama beberapa dekade terakhir lalu penggunaan bambu berdasarkan biomasa pertanian sebagai alternatif untuk kayu solid semakin populer. Bambu telah diidentifikasi oleh peneliti sebagai sumber terbesar dari biokomposit serat alami dan akan membawa evolusi baru dari rantai produksi dan manufaktur. Potensi yang sangat besar yang akan diperoleh dalam penciptaan serat biokomposit dari berbagai sumber daya alam seperti bambu dapat menghasilkan sumber daya ekonomi baru

BIOKOMPOSIT KONVENSIONAL

Chipboard and flakeboard



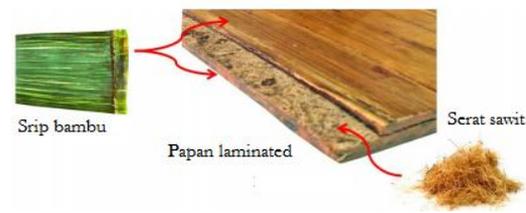
Plywood and laminated



Medium density fibreboard



Hybrid biokomposit



BIOKOMPOSIT POLIMER TERMAJU

Thermoplastic bambu komposit



Thermose bambu komposit



Elastomer biokomposit



BIOKOMPOSIT BERBASIS ANORGANIK

Komposit semen bambu dan komposit gipsam bambu memiliki kekuatan yang lebih tinggi dan tahan terhadap pelapukan terhadap cuaca.



PENGGUNAAN BAMBU BIOKOMPOSIT



Bambu komposit furniture



Bambu beam for constructions



Bambu komposit automotif