



Limbah Pengisi Material Maju *Waste as Advanced Material Filler*

Sludge merupakan limbah terbesar yang dihasilkan dari industri pulp. Penanganan *sludge* sampai saat ini dilakukan dengan cara penimbunan (*landfilling*), *land spreading*, pembakaran dan pengomposan.

Teknologi yang ditawarkan adalah pengolahan *sludge* menjadi nano-kristal selulosa sebagai pengisi pada material komposit. Nanokristal selulosa berukuran < 100 nm ini didapatkan melalui proses purifikasi terhadap *sludge* primer, *grinding* mekanis 20 kali dan hidrolisis asam serta dilanjutkan dengan proses ultrasonikasi. Hasil akhir berupa material pengisi yang dapat dikembangkan lebih lanjut menjadi berbagai produk komposit maju berprospek tinggi.

Selulosa Nano Komposit Unggul Diperkuat Nanokristal Selulosa dari Limbah Sludge

The technology offered is processing technology to turn the pulp-industry sludge into nano-crystalline cellulose. Nanocrystal cellulose in size of < 100 nm is obtained through purification, mechanical grinding, acid hydrolysis and ultrasonication process. The final result is a filler material that can be further developed into a variety of high-prospect advanced composite products.

PERSPEKTIF



Teknologi nano berpotensi mengubah masalah limbah, menjadi berkah bernilai tinggi.



what?



why?

MENGUBAH LIMBAH
MENJADI
MATERIAL MAJU

PROSPEK INOVASI

Kesiapan Inovasi : Skala Laboratorium
Kerjasama Bisnis : Terbatas

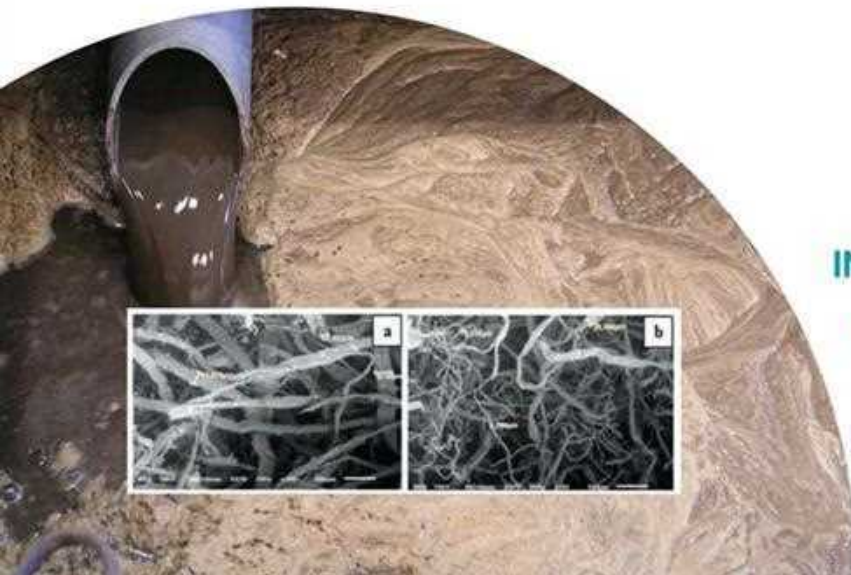
PATEN

Status : Dalam Proses Pengajuan

KEUNGGULAN INOVASI

- Menggunakan limbah, *biodegradable* sehingga bersahabat dengan lingkungan
- Dapat digunakan untuk beragam produk komposit
- Sifat konduktivitas, optik, stabilitas panas, keteguhan tarik, modulus patah dan elongasi patah yang unggul

KATEGORI TEKNOLOGI



Prof. Dr. Ir. Fauzi Febrianto, MS
Dr. Ir. Siti Nikmatin
Dr. Ir. Sucahyo Sadiyo, MS
Dr. Ir. Nyoman Jaya Wistara
Dr. Risnasari, S.Hut., MSi

INOVATOR :

INSTITUSI : Institut Pertanian Bogor

ALAMAT : Direktorat Riset dan Inovasi
Gd. Andi Hakim Nasoetion Lt.5
Kampus IPB Darmaga
Bogor 16680 Jawa Barat