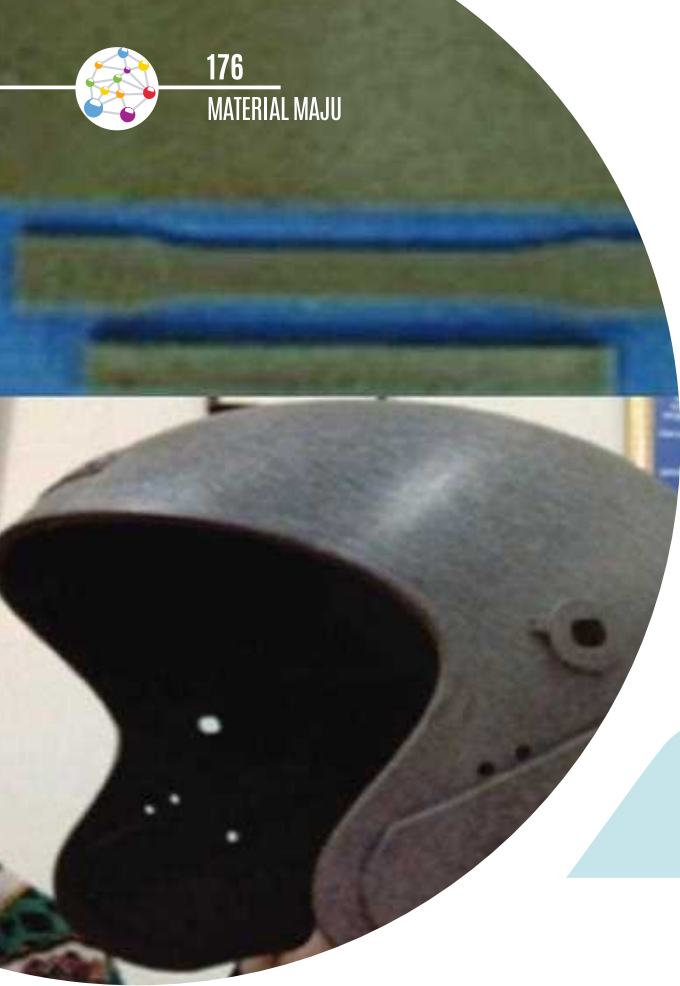




Dari Limbah jadi Selamat *From Waste to Safety*

Tingginya produksi kelapa sawit mendorong munculnya inovasi pada produk hilir yang berbahan baku limbah kelapa sawit. Salah satu diantaranya adalah helm yang terbuat dari serat tandan kosong kelapa sawit. Helm sepeda motor di Indonesia telah menggunakan standar SNI 1811-2007. Namun bila dibandingkan dengan dengan helm standar dunia, Helm SNI memiliki kekuatan mekanik yang lebih rendah.

Teknologi *reinforcement* polimer ABS pada helm serat tandan kosong meningkatkan kualitas mekaniknya. Tandan kosong memiliki kandungan selulosa tinggi dan serat panjang sehingga dapat digunakan sebagai material penguat polimer pada helm. Hasilnya helm memiliki kemampuan tinggi dalam menyerap energi tumbukan, tahan bentur, dan anti pecah.

Helm Ramah Lingkungan dari Pengolahan Limbah Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) dan Polimer Recycle

Palm oil empty fruit bunches have long fibers and high level of cellulose content to strengthen the ABS polymer on the helmet. By using palm oil empty bunches, the innovation can improve the mechanical strength of SNI (Standar Nasional Indonesia) Helmet. As the result, it has a higher ability to absorb collisions, bumping resitant, and unbreakable.

what?

PERSPEKTIF

Kelapa sawit adalah salah satu sumber daya alam superior; dari biji hingga tandan kosongnya dapat dimanfaatkan untuk kepentingan manusia.





why?

HELM LEBIH RINGAN
DENSITAS
< 1 g/cm³

PROSPEK INOVASI

Kesiapan Inovasi : Kelayakan Ekonomis/Komersial
Kerjasama Bisnis : Terbatas

PATEN

Status : Dalam Proses Pengajuan

KEUNGGULAN INOVASI

- Menggunakan prinsip *green process* (tanpa bahan kimia) dan *zero waste*
- Helm lebih ringan karena densitas biokomposit < 1 g/cm³
- Memiliki sifat mekanik serta termal yang unggul

KATEGORI TEKNOLOGI



INOVATOR : Dr. Siti Nikmatin, S.Si, M.Si

INSTITUSI : Institut Pertanian Bogor

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