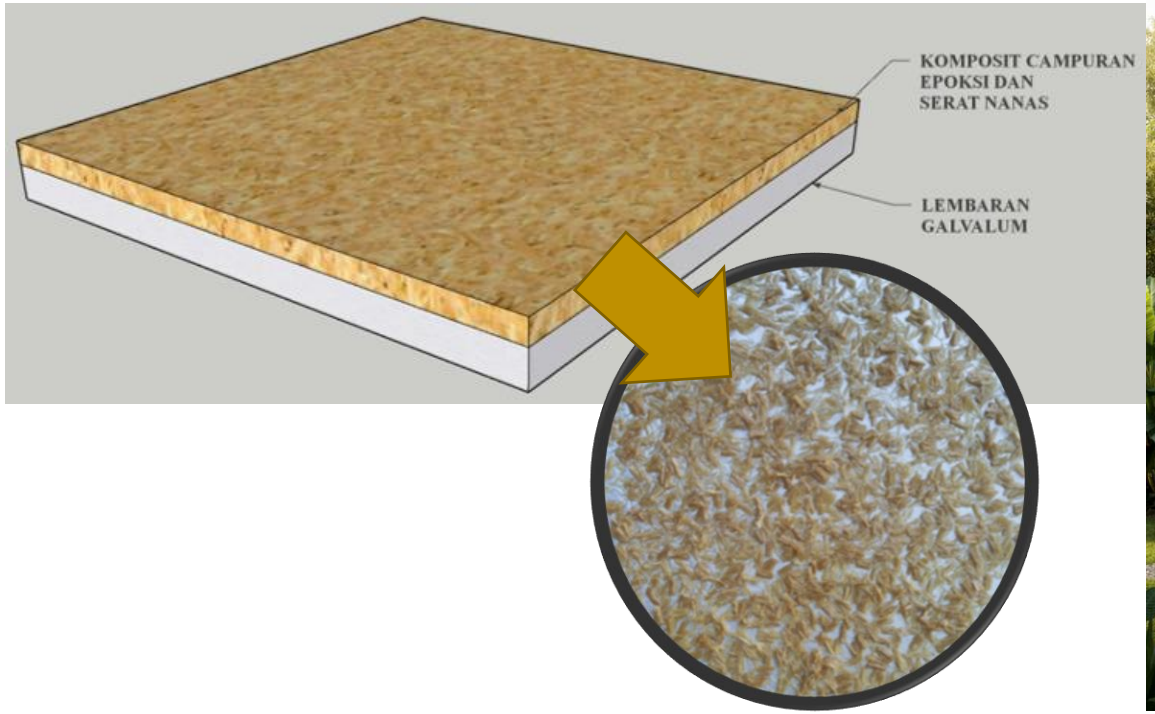
DIREKTORAT JENDERAL
KEKAYAAN INTELEKTUAL
KEMENTERIAN HUKUM & HAM R.I.

ATAP KOMPOSIT SERAT NANAS







REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SERTIFIKAT PATEN SEDERHANA

Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia atas nama Negara Republik Indonesia berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten, memberikan hak atas Paten Sederhana kepada:

Nama dan Alamat Pemegang Paten	: Direktorat Inovasi dan Inkubator Bisnis Universitas Brawijaya Jalan MT Haryono 169 Malang
Untuk Invensi dengan Judul	: KOMPOSISI PENYERAP PANAS ATAP GALVANIS DARI KOMPOSIT BERBAHAN SERAT DAUN NANAS (*Ananas Comosus*) DAN EPOKSI
Inventor	: Redi Bintarto ST., M. Eng. Pract. Dr. Purnami ST., MT. Winarto, ST., MT., Ph.D Prof. Dr. Eng. Anindito Purnowidodo, ST., M.Eng. Prof. Ir. Djarot B. Darmadi, MT., PhD. Teguh Dwi Widodo, ST., M.Eng., Ph.D. Rudianto Raharjo ST., M.T. Dr. Eng. Ir. Denny Widhiyanuriyawan, ST., MT.,IPM
Tanggal Penerimaan	: 30 Agustus 2022
Nomor Paten	: IDS000006791
Tanggal Pemberian	: 20 Oktober 2023

Pelindungan Paten Sederhana untuk invensi tersebut diberikan untuk selama 10 tahun terhitung sejak Tanggal Penerimaan (Pasal 23 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten).

Sertifikat Paten Sederhana ini dilampiri dengan deskripsi, klaim, abstrak dan gambar (jika ada) dari invensi yang tidak terpisahkan dari sertifikat ini.

a.n MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
u.b.
Direktur Paten, Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu dan Rahasia Dagang

Drs. YASMON, M.L.S.

MERUPAKAN ATAP GALVALUM DENGAN DILAPISI KOMPOSIT BERBAHAN SERAT DAUN NANAS DAN EPOKSI SEBAGAI *PEREDAM PANAS*

IDS000006791 B / S00202209266

DIREKTORAT JENDERAL
KEKAYAAN INTELEKTUAL
KEMENTERIAN HUKUM & HAM R.I.

Profil Invensi



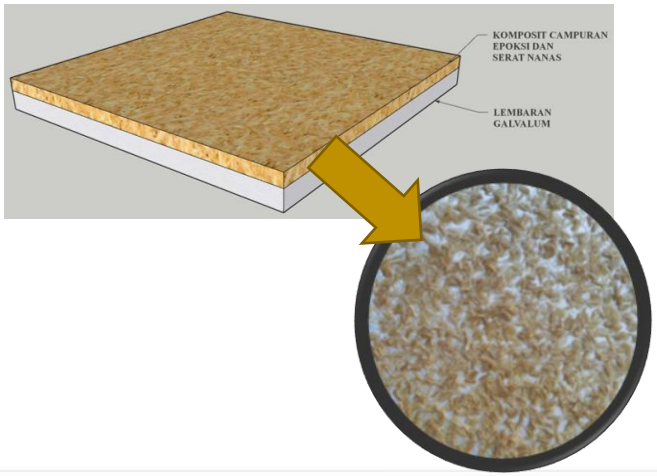


Latar Belakang

- Penggunaan atap logam (galvalume-spandex) yang berefek pada pemanasan di dalam ruangan dan disekitar bangunan
- Suhu udara disekitar bangunan yang memakai atap spandex/metal semakin panas ada saat Terik matahari

Solusi

- Serat nanas menjadi penyerap panas dan menurunkan konduktifitas thermal atap galvalum.
- Keunggulan atap serat nanas ini bila dibandingkan dengan solusi *existing (lapisan pasir), serat nanas mampu menyerap panas lebih besar (0,5-1,5 oC)*



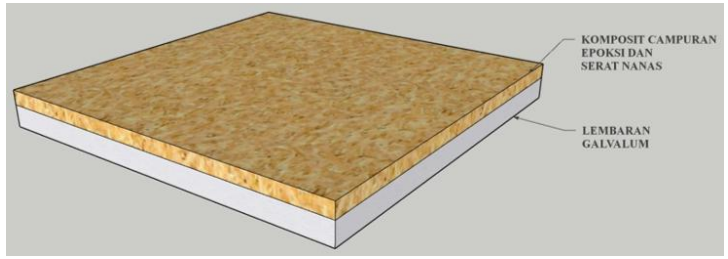
- Status pengembangan :
  - Prototipe
  - Pengujian : skala laboratorium
  - Tingkat kesiapan teknologi : TKT 7

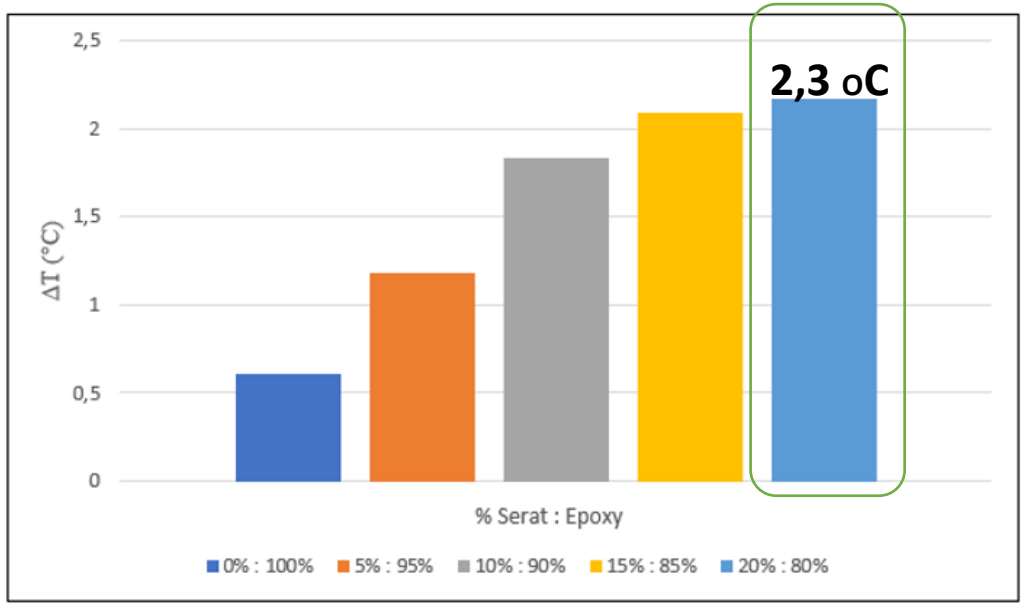


- Dokumentasi visual invensi

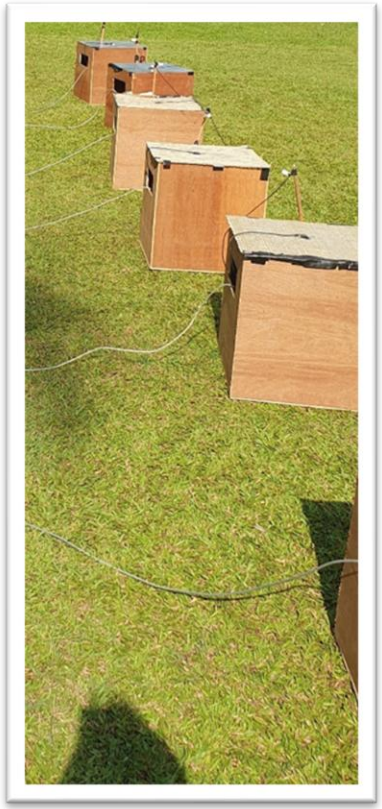


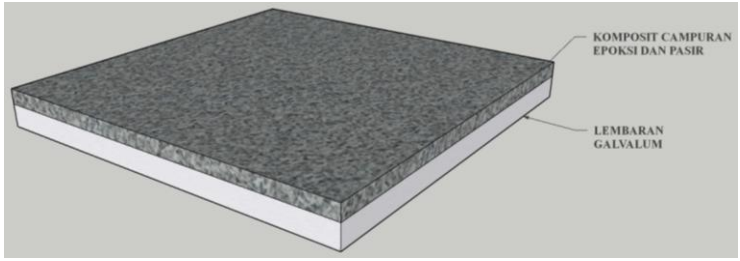
PERBEDAAN KOMPOSIT SERAT NANAS DENGAN KOMPOSIT PASIR

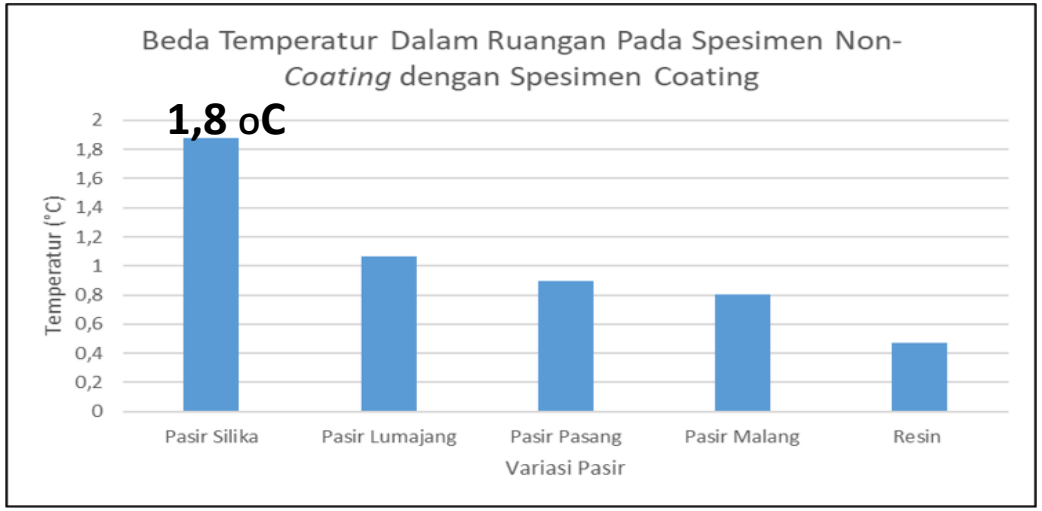




Gambar 16 Hubungan Antara Fraksi Berat Dan Beda Temperatur ΔT(°C) Pada Coating Galvanis







Gambar 17 Hubungan Beda Temperatur (ΔT) Dalam Ruangan Spesimen Galvanis Non-Coating Dengan Spesimen Galvanis Coating Pasir

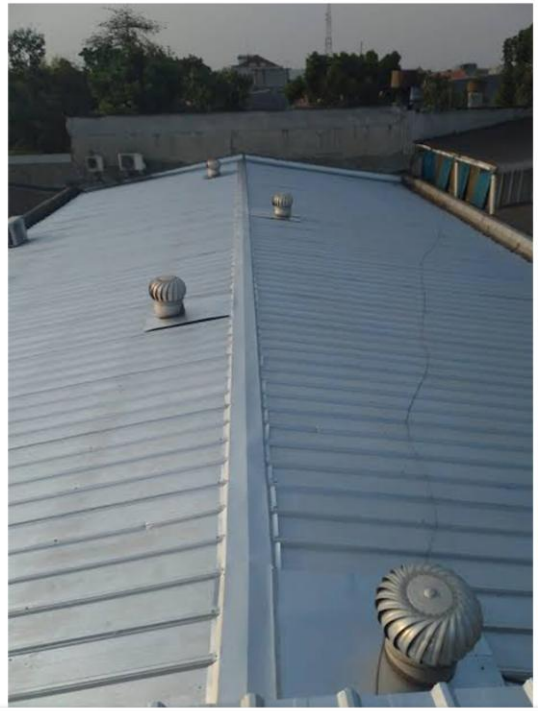
Potensi Pemanfaatan & Arah Komersialisasi

- calon pengguna : rumah masyarakat dan bangunan industri (pengguna atap logam/spandex)
- Sektor/industri terkait : industri produsen atap spandex/galvalum.
- Potensi dampak:

  – Ekonomi : lebih hemat dalam penggunaan pendingin udara ruang / hemat listrik.

  – Sosial : tetangga sekitar bangunan berkurang dampak panas dari penggunaan atap logam dengan lapisan komposit serat nanas ini.

  – Lingkungan : suhu udara di atas bangunan yg atapnya menggunakan logam yang terlapisi serat nanas akan lebih dingin sehingga menurunkan suhu lingkungan / pemanasan global.





DIREKTORAT JENDERAL
KEKAYAAN INTELEKTUAL
KEMENTERIAN HUKUM & HAM R.I.

Bentuk komersial & Tantangan

- Bentuk komersial yang paling memungkinkan:
  - Lisensi
  - Kerja sama industri
  - Produksi mandiri

Tantangan implementasi

- Dukungan/kolaborasi yang dibutuhkan : butuh percobaan produksi secara massal (perhitungan secara teknis maupun secara ekonomi)
- mitra industry : belum ada (selama ini hanya mitra pengguna atap – pondok pesantren)





TERIMA KASIH