



Si Ringan untuk Si Berat *The Lightweight for The Heavyweight*

Selama ini material yang dipakai di industri peroketan masih menggunakan material berbobot berat. Penggunaan material yang berat dapat menghambat stabilitas terbang, sehingga kinerja roket menurun. Material yang umumnya digunakan terdiri dari dua lapis material; material luar berupa baja S45C dan material bagian dalam berupa grafit yang berfungsi sebagai penahan panas dan tekanan.

Hasil inovasi adalah material komposit aluminium nano Al.6061 untuk tabung roket yang berbobot ringan. Tabung ini merupakan kombinasi makroskopis logam aluminium sebagai matriks dan nano-Al₂O₃ yang mengandung keramik sebagai penguat. Menggunakan metode *stir casting* dan *centrifugal casting*, maka diperoleh tabung komposit yang bersifat kuat, keras dan ringan.

Tabung Berbahan Komposit Aluminium Berbobot Ringan Untuk Kebutuhan Konstruksi Roket

In the rocket industry, heavy material is still commonly used for the tube. However the weight will hinder the stability of the flight and decrease the overall performance. The offered innovation is a composite material of aluminum nano Al.6061 for a lighter rocket. Processed by using stir casting and centrifugal casting, the resulted composite tube is stronger, harder and lighter than the usual.

PERSPEKTIF

Material adalah elemen terpenting pada moda transportasi karena menentukan kecepatan, daya tahan serta efisiensi bahan bakar.

what?



why?

TERBANG
LEBIH RINGAN

PROSPEK INOVASI

Kesiapan Inovasi : Skala Laboratorium
Kerjasama Bisnis : Terbatas

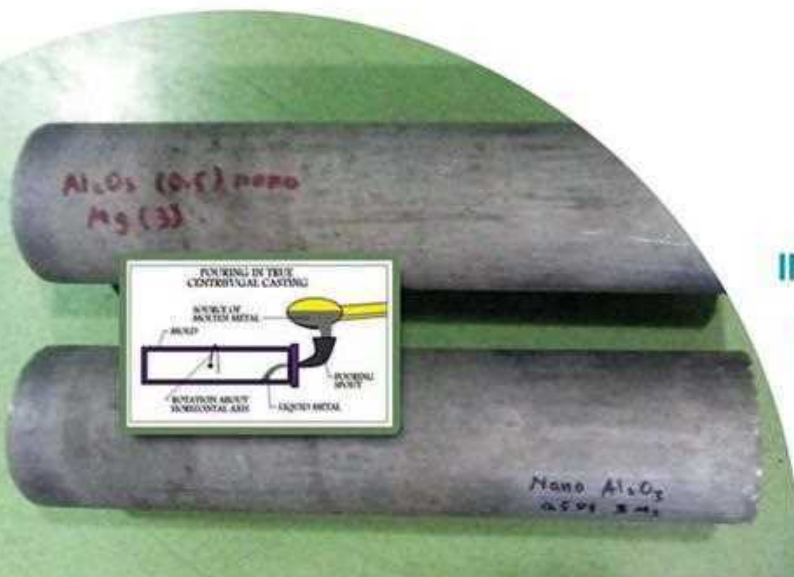
PATEN

Status : Dalam Proses Pengajuan
No. : P0021508183

KEUNGGULAN INOVASI

- Pembuatan komposit menggunakan metoda *stir casting* dan *centrifugal casting* yang sederhana, fleksibel dan murah
- Tabung yang dihasilkan memiliki sifat mekanik yang lebih baik
- Dapat menggantikan tabung roket aluminium maupun baja

KATEGORI TEKNOLOGI



INOVATOR : Prof. Dr. Ir. Anne Zulfia, MSc
Dr. Salahuddin Junus, ST., MT

INSTITUSI : Universitas Indonesia Fakultas Teknik

ALAMAT : Direktorat Inovasi dan Inkubator Bisnis Universitas Indonesia Gedung ILRC Lantai 1, Kampus Baru UI Depok