



### KEY FACTS

EMULSI STABIL  
KADAR PENGOTOR RENDAH

## Sisa Sawit yang Bernilai *Valuable Palm Waste*

Monogliserida (MAG) adalah salah satu bahan baku industri yang banyak digunakan sebagai emulsifier. Bahan ini digunakan untuk memberikan sifat elastis pada adonan beras analog. Karena kebutuhannya yang tinggi dan produksi dalam negeri yang rendah, MAG masih di impor oleh pemerintah sampai saat ini.

Inovasi ini menawarkan produksi MAG dengan memanfaatkan produk samping biodiesel dan minyak kelapa sawit, yaitu gliserol dan *palm acid fatty distillate* (PFAD) sebagai bahan baku utama. Kedua bahan direaksikan dengan bantuan katalis zeolit dan asam sebelum dimurnikan dengan proses saponifikasi basa lemah. Alhasil, MAG yang dihasilkan memiliki rendemen sebesar 66,75%, stabilitas emulsi 94,11%, dan kadar pengotor asam lemak bebas cukup rendah yaitu 14,39%.

# What?

### *Produksi Monogliserida (MAG) sebagai Emulsifier Beras Analog dari Biodiesel*

*Monoglyceride (MAG) which is used as primary emulsifier and plasticizer in various industries is still imported due to its high demand. This innovation is MAG production by utilizing biodiesel and palm oil by-product, that are glycerol and palm acid fatty distillate (PFAD) as alternative raw materials. The production is catalyzed with zeolite and purified through saponification, so the resulting MAG has good yield, high emulsion stability, and low impurity levels.*

## PROSPEK INOVASI

Peringkat Inovasi : **Paling Prospektif**

Kesiapan Inovasi : **Skala Laboratorium**

Kerjasama Bisnis : **Terbatas**

Status Paten : **Dalam Proses Pengajuan**

## KEUNGGULAN INOVASI

- Memanfaatkan limbah industri biodiesel dan minyak goreng yang jumlahnya berlimpah
- Produk memiliki rendemen yang baik, kadar pengotor yang rendah, dan stabilitas emulsi yang tinggi

## KATEGORI TEKNOLOGI



## PERSPEKTIF

**Memanfaatkan limbah industri untuk membuat bahan baku industri yang lain adalah suatu inovasi yang efisien dan berkelanjutan.**

Institut Pertanian Bogor

### INSTITUSI

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

### ALAMAT

Dr. Dwi Setyaningsih, S.T.P, M.Si  
Dr. Endang Warsiki, S.T.P, M.Si  
Dr. Ir. Yandra Arkeman, M.Eng

### INOVATOR

