

# FORMAT PELAPORAN KERJASAMA

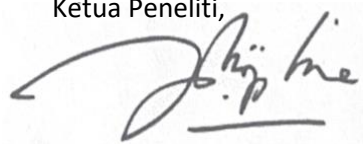
## LAPORAN PELAKSANAAN KERJA SAMA

|    |                                      |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|--------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | JUDUL KERJA SAMA                     | : | Nano-Cutting Fluid Berbasis Minyak Sawit Sawit dengan Aditif Hybrid TiO <sub>2</sub> /Graphene Nanopartikel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2. | REFERENSI KERJA SAMA (MoA/IA)        | : | 4.5.64/UN32.20/LT/2026                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3. | MITRA KERJA SAMA                     | : | PT. Razi Mandiri Rekatama                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4. | RUANG LINGKUP                        | : | Program Hilirasi Inovasi Komersial Dalam Bentuk Penelitian fasilitas ujicoba untuk produk Nano-Cutting Fluid berbasis Minyak Sawit Sawit dengan Aditif Hybrid TiO <sub>2</sub> /Graphene Nanopartikel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5. | HASIL PELAKSANAAN (OUTPUT & OUTCOME) | : | Kegiatan diawali dengan penyediaan produk nano-cutting fluid berbasis minyak sawit dengan aditif hybrid TiO <sub>2</sub> /graphene nanopartikel oleh tim peneliti dari Universitas Negeri Malang untuk digunakan pada lini produksi mitra industri. Produk kemudian diuji coba pada fasilitas manufaktur mitra guna memperoleh data performa pada kondisi pemesinan nyata, bukan sebatas skala laboratorium. Sepanjang proses uji coba, tim peneliti memberikan pendampingan dan asistensi teknis dalam penggunaan fluida, mencakup penerapan dan penyesuaian parameter operasional di lapangan. Hasil pengujian performa industri selanjutnya dianalisis dan disusun menjadi tiga luaran kegiatan, yaitu laporan hasil uji performa industri, model bisnis inovasi sebagai basis komersialisasi produk, dan pengajuan paten sederhana atas formulasi yang dikembangkan. |
| 6. | TAUTAN/LINK DOKUMENTASI KEGIATAN     | : | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### PENANGGUNG JAWAB KEGIATAN

Kamis, 19 Agustus 2026

Ketua Peneliti,



Prof. Ir. Rr. Poppy Puspitasari,  
S.Pd, M.T., Ph.D.  
NIP 197709032008012011

Direktur PT. Razi Mandiri  
Rekatama,



Dr. Mochamad Achyarsyah

Mengetahui,  
Direktur Inovasi,



Prof. Dr. Nandang Mufti, S.Si, M.T.  
NIP 197208152005011001