

LAPORAN KERJASAMA
KEGIATAN PENDAMPINGAN PROGRAM KOSA BANGSA UNIVERSITAS CIPTA MANDIRI
DAN UNIVERSITAS MALIKUSSALEH TAHUN 2026



JUDUL PROGRAM
Pemberdayaan Masyarakat melalui Teknologi Bioengineering untuk Peningkatan
Produktivitas, Hilirisasi, Diversifikasi Produk Kopi dan Pengembangan Edu-
Agrowisata Berkelanjutan Bener Meriah

PROGRAM STUDI TERLIBAT: PENDIDIKAN BIOLOGI, PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN
TEKNIK ELEKTRO

UNIVERSITAS CIPTA MANDIRI
AGUSTUS 2026

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Program Kolaborasi Sosial Membangun Masyarakat (Kosa Bangsa) merupakan salah satu inisiatif strategis kementerian dalam mendorong hilirisasi hasil riset dan teknologi perguruan tinggi guna menyelesaikan permasalahan di masyarakat. Kabupaten Bener Meriah yang memiliki potensi besar di bidang komoditas kopi membutuhkan sentuhan teknologi modern dan pendampingan multiperspektif agar dapat meningkatkan daya saing ekonomi masyarakat setempat.

Melalui judul kegiatan *"Pemberdayaan Masyarakat melalui Teknologi Bioengineering untuk Peningkatan Produktivitas, Hilirisasi, Diversifikasi Produk Kopi dan Pengembangan Edu-Agrowisata Berkelanjutan Bener Meriah"*, sinergi lintas disiplin ilmu dihadirkan untuk menjawab tantangan tata kelola, inovasi produk, hingga pengembangan kawasan berbasis eduwisata.

Kegiatan pendampingan ini dilakukan secara intensif untuk memastikan ketercapaian kriteria administrasi, substansi teknologi, hingga kesiapan lapangan selama proses seleksi dan implementasi Program Kosa Bangsa.

II. SUSUNAN TIM PELAKSANA DAN TIM PENDAMPING

2.1 Tim Pelaksana

- **Ketua Pelaksana:** Rita Oktavia, M.Si (Dosen Pendidikan Biologi)
- **Anggota 1:** Dazrullisa, M.Pd (Dosen Pendidikan Matematika)
- **Anggota 2:** Ir. M. Yasir Pohan, M.T. (**Dosen Teknik Elektro**)

2.2 Tim Pendamping

- **Ketua Pendamping:** Prof. Dr. M. Sayuti, M.T. (Bidang Ilmu Keteknikan Industri)
- **Anggota Pendamping 1:** Dr. Selvy Handayani, M.Si (Bidang Ilmu Teknologi dalam Ilmu Tanaman)
- **Anggota Pendamping 2:** Prof. Adi Setiawan, M.T. (Bidang Ilmu Keteknikan Industri)

III. WAKTU DAN TAHAPAN KEGIATAN

Pendampingan dilaksanakan secara bertahap pada bulan **Juli hingga Agustus 2026** dengan rincian kegiatan sebagai berikut:

1. Penyusunan dan Review Proposal (Juli 2026)

- Diskusi terfokus (FGD) penyelarasan ide program dengan analisis kebutuhan masyarakat Bener Meriah.
- Penajaman rancangan solusi teknologi *bioengineering* dan diversifikasi turunan produk kopi.
- Review instrumen kelayakan anggaran, analisis kelayakan operasional, serta pemetaan indikator kinerja utama (IKU).

2. Merancang Produk Teknologi (Juli - Agustus 2026)

- Desain teknis dan spesifikasi sistem *bioengineering* yang aplikatif untuk pengolahan kopi dan pengolahan limbah/turunan produk kopi.
- Integrasi sistem kendali/elektrifikasi (peran Teknik Elektro) pada alat pengolahan dan pemantauan kualitas.
- Pembentukan peta jalan (*roadmap*) pengembangan Edu-Agrowisata Berkelanjutan.

3. Pendampingan Site Visit Kosa Bangsa (Agustus 2026)

- Simulasi dan pendampingan persiapan presentasi lapangan untuk tim evaluator Kosa Bangsa.
- Peninjauan kelayakan lokasi mitram dan verifikasi kesiapan fisik produk teknologi yang dirancang.
- Pendampingan langsung pada saat pelaksanaan *site visit* oleh Tim Reviewer Kosa Bangsa di lokasi sasaran.

IV. RELEVANSI DENGAN PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

Kegiatan pengabdian dan pendampingan ini memiliki relevansi erat dengan perkembangan keilmuan di Program Studi Teknik Elektro Universitas Cipta Mandiri, antara lain:

1. **Otomatisasi & Kontrol Process:** Implementasi teknologi *bioengineering* membutuhkan instrumentasi, sensing, dan sistem kontrol daya pada alat pengolahan kopi untuk menjaga konsistensi mutu.
2. **Energi Terbarukan & Efisiensi Energi:** Pengembangan sistem pendukung eduwisata berkelanjutan memanfaatkan penerapan sistem ketenagalistrikan yang efisien dan ramah lingkungan.
3. **Penerapan IoT (Internet of Things):** Integrasi monitoring parameter lingkungan

budidaya kopi dan prapanen/pascapanen secara real-time.

V. RENCANA TINDAK LANJUT DAN REKOMENDASI

Sebagai keberlanjutan dari hasil pendampingan Program Kosa Bangsa ini, direkomendasikan rencana aksi strategis di tingkat program studi dan universitas:

1. Peningkatan Kompetensi Dosen:

- Penyelenggaraan *workshop* internal terkait perancangan teknologi tepat guna dan pengoperasian sistem *bioengineering*.
- Penguatan kapasitas dosen dalam penyusunan proposal hibah nasional.

2. Kolaborasi Riset dan Pengabdian Lintas Disiplin:

- Mendorong pembentukan konsorsium riset internal antara Dosen Teknik Elektro, Pendidikan Biologi, Pendidikan Matematika, serta program studi relevan lainnya di Universitas Cipta Mandiri.
- Mengakomodasi keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) berbasis pengabdian masyarakat di Bener Meriah.

3. Hilirisasi & Patenting:

- Mendorong hasil rancangan produk teknologi untuk dipatenkan atau didaftarkan Hak Kekayaan Intelektualnya (HKI) atas nama lembaga.

VI. PENUTUP

Kegiatan pendampingan Program Kosa Bangsa periode Juli-Agustus 2026 telah berjalan dengan lancar dan mencapai indikator yang diharapkan. Sinergi antara tim pelaksana, tim pendamping, dan dukungan institusi menjadi fondasi kuat bagi keberhasilan hilirisasi teknologi *bioengineering* di Kabupaten Bener Meriah serta peningkatan mutu akademik bagi dosen di Universitas Cipta Mandiri.

DOKUMENTASI







