

**LAPORAN EVALUASI PENELITIAN
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO**



**FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI
UNIVERSITAS CIPTA MANDIRI**

2025

LAPORAN EVALUASI PENELITIAN PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

laporan laporan evaluasi penelitian program studi teknik elektro ini telah disusun dan telah disahkan oleh dekan fst di meulaboh pada tanggal 20 desember 2025 laporan ini berlaku mulai tanggal disahkan.

Meulaboh, 20 desember 2025
UPMP Teknik Elektro,



Febry Fahreza,M.Pd

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga **Laporan Evaluasi Penelitian Universitas Cipta Mandiri (UNCM)** dapat disusun dengan baik. Laporan ini merupakan bagian dari pelaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) UNCM dalam rangka memastikan penyelenggaraan kegiatan penelitian berjalan secara terencana, terukur, terdokumentasi, dan berkelanjutan sesuai dengan standar mutu yang telah ditetapkan.

Evaluasi penelitian dilaksanakan untuk memperoleh gambaran mengenai ketercapaian standar penelitian pada aspek **masukan, proses, dan luaran**. Aspek masukan mencakup sumber daya manusia, kompetensi peneliti, pendanaan, sarana dan prasarana, serta dukungan kelembagaan. Aspek proses meliputi perencanaan, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi, pengelolaan administrasi, serta pemenuhan etika dan tata kelola penelitian. Sementara itu, aspek luaran mencakup publikasi ilmiah, hasil penelitian, HKI, bahan ajar, produk inovasi, serta bentuk luaran lainnya yang relevan dengan bidang keilmuan dan kebutuhan masyarakat.

Hasil evaluasi ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi Universitas, fakultas, program studi, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM), serta para dosen dalam mengidentifikasi ketercapaian, kekuatan, kendala, dan area yang masih perlu diperbaiki. Temuan evaluasi selanjutnya dapat digunakan sebagai bahan penyusunan rencana tindak lanjut (RTL) dan peningkatan mutu penelitian secara berkelanjutan dalam siklus PPEPP (Penetapan, Pelaksanaan, Evaluasi, Pengendalian, dan Peningkatan).

Kami menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan kegiatan penelitian, pengumpulan data, evaluasi, serta penyusunan laporan ini. Kerja sama dan komitmen seluruh sivitas akademika sangat diperlukan agar budaya mutu penelitian di lingkungan Universitas Cipta Mandiri dapat terus berkembang dan memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, pendidikan, masyarakat, serta pencapaian visi dan misi universitas.

Kami menyadari bahwa laporan ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, saran dan masukan yang konstruktif sangat diharapkan untuk penyempurnaan evaluasi penelitian pada periode berikutnya. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat dan menjadi salah satu instrumen dalam peningkatan kualitas tata kelola serta kinerja penelitian Universitas Cipta Mandiri secara berkelanjutan.

Meulaboh, 2025
UPMP Teknik Elektro

Febry Fahreza,M.Pd

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penelitian merupakan salah satu pilar utama dalam pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi yang berperan penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, serta peningkatan kualitas pendidikan tinggi. Perguruan tinggi tidak hanya dituntut untuk melaksanakan proses pembelajaran, tetapi juga harus mampu menghasilkan karya ilmiah dan inovasi yang memberikan kontribusi terhadap perkembangan masyarakat, dunia industri, serta pembangunan nasional. Oleh karena itu, pengelolaan dan evaluasi kinerja penelitian menjadi bagian penting dalam memastikan keberlanjutan mutu akademik suatu program studi.

Program Studi Teknik Elektro Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Cipta Mandiri sebagai salah satu unit akademik yang menyelenggarakan pendidikan tinggi bidang keteknikan memiliki tanggung jawab dalam mengembangkan budaya penelitian yang produktif, inovatif, dan berorientasi pada kebutuhan masyarakat. Kegiatan penelitian yang dilaksanakan oleh dosen dan mahasiswa menjadi indikator penting dalam pencapaian visi dan misi program studi, terutama dalam menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi profesional, kemampuan berpikir kritis, serta mampu beradaptasi terhadap perkembangan teknologi.

Sejalan dengan implementasi Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) Universitas Cipta Mandiri, evaluasi terhadap pelaksanaan penelitian Program Studi Teknik Elektro perlu dilakukan secara berkala sebagai bentuk pengendalian dan peningkatan mutu berkelanjutan melalui siklus **Penetapan, Pelaksanaan, Evaluasi, Pengendalian, dan Peningkatan (PPEPP)**. Evaluasi penelitian bertujuan untuk memperoleh gambaran mengenai capaian kinerja penelitian dosen dan mahasiswa, kesesuaian bidang penelitian dengan roadmap penelitian program studi, tingkat produktivitas penelitian, publikasi ilmiah, keterlibatan mahasiswa, serta kontribusi hasil penelitian terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Laporan Evaluasi Penelitian Program Studi Teknik Elektro Universitas Cipta Mandiri ini disusun sebagai bentuk dokumentasi dan refleksi terhadap pelaksanaan kegiatan penelitian dalam periode evaluasi. Data yang dianalisis mencakup aktivitas penelitian dosen dan mahasiswa, jumlah kegiatan penelitian, bidang kajian penelitian, keterlibatan sivitas akademika, luaran penelitian berupa publikasi maupun produk inovasi, serta berbagai capaian lainnya yang mendukung peningkatan mutu akademik program studi.

Hasil evaluasi ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam menyusun strategi pengembangan penelitian Program Studi Teknik Elektro ke depan, termasuk peningkatan kualitas dan kuantitas penelitian, penguatan kolaborasi dengan institusi eksternal, peningkatan

publikasi ilmiah bereputasi, serta pengembangan inovasi teknologi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan dunia industri. Selain itu, laporan ini juga menjadi salah satu dokumen pendukung dalam pelaksanaan evaluasi diri program studi dan pemenuhan standar mutu pendidikan tinggi di Universitas Cipta Mandiri.

Dengan adanya evaluasi penelitian yang dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan, Program Studi Teknik Elektro Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Cipta Mandiri diharapkan mampu membangun ekosistem penelitian yang unggul, produktif, dan berdaya saing sehingga dapat mendukung pencapaian visi universitas serta meningkatkan kontribusi akademik dalam pengembangan teknologi di tingkat regional, nasional, maupun global.

BAB II DATA DAN HASIL EVALUASI PENELITIAN

2.1 Rekapitulasi Penelitian Dosen dan Mahasiswa

No	Dosen	Judul Penelitian	Mahasiswa	Skema/Kategori	Tahun
1	Ir. Muhibul Jamal, M.T	Perancangan Inverter sinkronisasi jaringan dengan metode kontrol PWM pada sistem great connected	Rizki ramadhan saputra, Jefriadi	Perancangan	2025
2	Ajunda,M.T	Perancangan Inverter sinkronisasi jaringan dengan metode kontrol PWM pada sistem great connected	Rizki ramadhan saputra, Jefriadi	Perancangan	2025
3	Ajunda,M.T	Strategi pengembangan energi baru terbaru untuk ketahanan energi daerah aceh barat	Rizki ramadhan saputra, Jefriadi, Farhan	Perancangan	2025
4	Ir. Yasir Pohan,M.T	Strategi pengembangan energi baru terbaru untuk ketahanan energi daerah aceh barat	Jefriadi, Farhan	Perancangan	2025
5	Ir. Yasir Pohan,M.T	Optimasi Sudut kemiringan panel surya untuk maksimasi energi diwilayah tropis: studi	Farel, Anliwar Azis	Pengembangan Produk/Jasa	2024

		kasus aceh barat			
6	M.Nurhasan,M.T	Optimasi Sudut kemiringan panel surya untuk maksimasi energi diwilayah tropis: studi kasus aceh barat	Farel, Anliwar Azis	Pengembangan Produk/Jasa	2024
7	Zulfahmi Helmi,M.T	Analisis performa sistem pembangkit tenaga Surya (PLTS) Atap pada Rumah Tinggal di Aceh Barat	Rifqy Ramadhan Saputra	Pengembangan Produk/Jasa	2024
8	Ir. Yasir Pohan,M.T	Analisis performa sistem pembangkit tenaga Surya (PLTS) Atap pada Rumah Tinggal di Aceh Barat	Rifqy Ramadhan Saputra	Pengembangan Produk/Jasa	2024
9	Ir. Yasir Pohan,M.T	Studi potensi penerapan dan pengembangan pembangkit listrik tenaga angin di aceh barat	Tri Pandu ananda putra, Ryan gunawan	Pengembangan Produk/Jasa	2024
10	Zulfahmi Helmi,M.T	Studi potensi penerapan dan pengembangan pembangkit listrik tenaga angin di aceh barat	Tri Pandu ananda putra, Ryan gunawan	Pengembangan Produk/Jasa	2024

11	M.Nurhasan,M.T	Pengembangan IOT dalam sistem otomatisasi kontrol suhu kelembaman dan tingkat keasaman hydroponik	Tri Pandu ananda putra, Ryan gunawan	Pengembangan Produk/Jasa	2024
12	Ir. Yasir Pohan,M.T	Pengembangan IOT dalam sistem otomatisasi kontrol suhu kelembaman dan tingkat keasaman hydroponik	Tri Pandu ananda putra, Ryan gunawan	Pengembangan Produk/Jasa	2024
13	Zulfahmi Helmi,M.T	Desain alat pembeli makan ikan otomatis menggunakan arduino terintegrasi berbasis IOT	Farel, Anliwar Azis	Perancangan	2024
14	M.Nurhasan,M.T	Desain alat pembeli makan ikan otomatis menggunakan arduino terintegrasi berbasis IOT	Farel, Anliwar Azis	Perancangan	2024
15	Ir. Yasir Pohan,M.T	Rancangan Rangkaian Proteksi Air Circulation Control Pada Incubator Berbasis Arduino Mega 2560	Farel, Anliwar Azis	Perancangan	2024

2.2 Analisis Kinerja Penelitian

Berdasarkan data penelitian yang dievaluasi, Program Studi Teknik Elektro FST Universitas Cipta Mandiri memiliki 6 judul kegiatan penelitian yang melibatkan dosen dan mahasiswa. Penelitian tersebut melibatkan 5 dosen dan beberapa mahasiswa sebagai bagian dari proses pengembangan kemampuan riset mahasiswa.

Tema penelitian yang berkembang menunjukkan fokus utama pada bidang energi terbarukan, sistem tenaga listrik, Internet of Things (IoT), otomatisasi, sistem kendali, serta pengembangan produk teknologi berbasis mikrokontroler.

2.3 Distribusi Bidang Penelitian

- Perancangan: 4 kegiatan penelitian
- Pengembangan Produk/Jasa: 2 kegiatan penelitian

2.4 Evaluasi Keterlibatan Mahasiswa

Keterlibatan mahasiswa dalam penelitian dosen menunjukkan adanya integrasi antara kegiatan penelitian dengan proses pembelajaran. Mahasiswa memperoleh pengalaman dalam identifikasi masalah, perancangan sistem, pengujian teknologi, pengolahan data, dan penyusunan laporan penelitian.

BAB III TEMUAN DAN REKOMENDASI

3.1 Temuan Evaluasi

1. Penelitian dosen telah melibatkan mahasiswa sebagai bagian dari penguatan kompetensi lulusan Teknik Elektro.
2. Topik penelitian telah sesuai dengan karakteristik keilmuan Teknik Elektro, terutama energi dan teknologi otomasi.
3. Terdapat peluang pengembangan penelitian menuju publikasi ilmiah, inovasi produk, dan luaran teknologi.

3.2 Rekomendasi Pengembangan

1. Meningkatkan jumlah penelitian kolaboratif dosen dan mahasiswa secara berkelanjutan.
2. Mendorong hilirisasi hasil penelitian menjadi prototipe, publikasi, HKI, atau produk inovasi.
3. Menyusun roadmap penelitian Program Studi Teknik Elektro yang selaras dengan visi FST Universitas Cipta Mandiri.
4. Meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam penelitian melalui tugas akhir berbasis riset.

BAB IV PENUTUP

Berdasarkan hasil evaluasi, kegiatan penelitian Program Studi Teknik Elektro Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Cipta Mandiri telah berjalan dengan melibatkan dosen dan mahasiswa. Hasil evaluasi ini menjadi dasar untuk peningkatan mutu penelitian, penguatan budaya riset, dan pengembangan inovasi teknologi di masa mendatang.