

LAPORAN ANALISIS KEBUTUHAN PASAR DAN KESESUAIAN KURIKULUM OBE



**Program Studi Teknik Elektro – Fakultas Sains dan
Teknologi, Universitas Cipta Mandiri (UNCM)**

LAPORAN HASIL SURVEY ANALISIS KEBUTUHAN PASAR DAN KURIKULUM PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

Laporan survey Analisis Kebutuhan Pasar dan Kurikulum ini telah disusun dan telah disahkan oleh Dekan FST di Meulaboh pada tanggal 14 Juni 2024. Laporan ini berlaku mulai tanggal disahkan.

Meulaboh, 14 Juni 2026

Dekan FST,



S. M. H. Thaariq, M. Si

Nidn. 1325089102

1. Pendahuluan dan Latar Belakang Pengembangan Kurikulum OBE

Dalam menghadapi pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi keteknikan, serta dinamika Dunia Usaha dan Dunia Industri (DUDI), Program Studi Teknik Elektro Universitas Cipta Mandiri (UNCM) melakukan evaluasi dan pengembangan kurikulum operasional berbasis Outcome-Based Education (OBE). Pendekatan OBE menekankan pada keberhasilan pencapaian pembelajaran lulusan yang diselaraskan secara langsung dengan kebutuhan pengguna lulusan (future employers).

Pengembangan kurikulum ini dirancang untuk memastikan bahwa lulusan tidak hanya menguasai teori dasar rekayasa elektro, melainkan juga memiliki keahlian praktis, penguasaan teknologi terkini seperti *Internet of Things* (IoT), otomasi industri, energi terbarukan, serta etika profesional yang kuat. Melalui kuesioner analisis kebutuhan pasar ini, masukan dari mitra industri, instansi pemerintah, dan praktisi dihimpun guna membentuk Profil Lulusan (PL) dan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang akurat, adaptif, serta memiliki daya saing tinggi.

2. Profil Instansi/Responden & Potensi Rekrutmen Lulusan

Survei kebutuhan pasar ini melibatkan 9 responden dari berbagai instansi dan pemangku kepentingan DUDI. Distribusi sektor responden mencakup Perusahaan Swasta Nasional / Multinasional (66.7% / 6 instansi: PT Mifa Bersaudara [2 responden], Surveyor Indonesia, UBBG, Natural Aceh, Dunia Barusa), Instansi Pemerintah / BUMN (11.1% / 1 instansi: Chulalongkorn University), Wirausaha / Startup (11.1% / 1 instansi: PKMB Almar), serta Pelayanan Publik (11.1% / 1 instansi: PDAM Tirta Meulaboh). Dari total responden, 66.7% menyatakan "Ya, sangat berpotensi" merekrut lulusan Teknik Elektro UNCM, sementara 33.3% menyatakan "Mungkin saja".

- **PT Mifa Bersaudara:** Diwakili oleh M. Haris, SE (*Section Head Procurement Operation*) dan Edwin Sesario (*Koordinator Fuel*). Kedua responden mengonfirmasi potensi tinggi penyerapan lulusan serta menekankan pentingnya sertifikasi kompetensi bidang kelistrikan.
- **PDAM Tirta Meulaboh:** Diwakili oleh Direktur PDAM. Memberikan penilaian maksimal (skor 4.00) pada seluruh Profil Lulusan dan Kompetensi, serta bersedia bekerja sama dalam kuliah tamu, rekrutmen, dan PKL.
- **Surveyor Indonesia:** Diwakili oleh Havid Ismail, SE, yang mengonfirmasi potensi penyerapan lulusan dan perlunya penguasaan skill teknis yang profesional.
- **UBBG:** Diwakili oleh Irfandi Djailani, M.B.A, PhD (Dosen), yang menyarankan penggunaan sertifikasi BNSP serta membuka peluang kerja sama MBKM, kuliah tamu, riset/PkM, dan rekrutmen.
- **Dunia Barusa:** Diwakili oleh Rahmad Dinul, menekankan pentingnya kualifikasi profesional, keahlian teknis, serta kemampuan kerja sama tim.
- **PKMB Almar:** Diwakili oleh Abdullateh, M.Sc dari sektor wirausaha/startup, memberikan gambaran potensi penyerapan lulusan di bidang teknologi dan kelistrikan.

- **PKMB Almar & Natural Aceh:** Diwakili oleh Abdullateh, M.Sc dan Zainal Abidin Suarja, M.Pd, yang menyoroti pentingnya lulusan yang ahli, kecakapan teknologi, serta kesiapan wirausaha.
- **Chulalongkorn University:** Diwakili oleh Master Student, memberikan evaluasi akademis yang kuat serta membuka peluang kerja sama penelitian dan pengabdian masyarakat.

Seluruh instansi responden menyatakan potensi tinggi dalam penyerapan lulusan Teknik Elektro UNCM, terutama untuk mengisi posisi teknis, pengawasan sistem otomasi, hingga manajemen pemeliharaan peralatan listrik.

3. Validasi Profil Lulusan (PL 1 - PL 5)

Evaluasi kuantitatif terhadap 5 Profil Lulusan (PL) berdasarkan skala Likert (1-4) menunjukkan tingkat kesesuaian yang sangat tinggi dengan rerata keseluruhan sebesar 3.56/4.00.

Kode	Profil Lulusan (PL) & Deskripsi Peran	Rata-Rata Skor (Skala 1-4)	Analisis & Tingkat Kebutuhan Mitra
PL 1	Electrical & Control Systems Engineer: Merancang, mengimplementasikan, dan mengelola sistem elektro serta kontrol industri.	3.44 / 4.00	Sangat Tinggi / Tinggi: Dinilai krusial untuk keandalan operasional industri (misal PDAM, Chulalongkorn, UBBG, Dunia Barusa memberikan nilai 4).
PL 2	Applied Technology Developer: Mengembangkan solusi berbasis teknologi elektro terapan untuk industri dan masyarakat.	3.67 / 4.00	Sangat Tinggi: Memperoleh respon sangat positif karena fokus pada pemecahan masalah teknis terapan di lapangan.
PL 3	Sosio-Technopreneur: Menciptakan peluang usaha berbasis teknologi elektro yang berdaya saing serta berdampak sosial-ekonomi.	3.67 / 4.00	Sangat Tinggi: Dianggap penting untuk mendorong kemandirian lulusan dan inovasi lokal.
PL 4	Researcher & Academics: Melakukan riset dasar/terapan serta menghasilkan publikasi ilmiah.	3.44 / 4.00	Tinggi: Relevan untuk kolaborasi riset bersama akademisi dan lembaga riset mitra.
PL 5	Engineering Consultant & Technical Analyst: Memberikan layanan konsultasi teknis, analisis kebutuhan sistem, dan solusi rekayasa.	3.56 / 4.00	Sangat Tinggi: Sangat dibutuhkan untuk perencanaan teknis industri dan instansi pemerintah.

4. Penilaian Tingkat Kepentingan Atribut Kompetensi Hard Skills dan Soft Skills

Penilaian tingkat kepentingan atribut kompetensi diukur menggunakan skala 1 (Tidak Penting) hingga 4 (Sangat Penting). Rata-rata keseluruhan skor kompetensi mencapai 3.69/4.00. Kompetensi Hard Skills memperoleh rata-rata 3.63, sedangkan Soft Skills memperoleh rata-rata 3.74. Hal ini menunjukkan bahwa industri sangat menekankan keseimbangan kualifikasi teknis dengan karakter dan etika profesional.

Kategori	Atribut Kompetensi	Rata-Rata Skor	Kategori Kepentingan
Hard Skills	A.1 Penguasaan Teori & Konsep Dasar	3.56 / 4.00	Sangat Penting
	A.2 Aplikasi Praktis & Keahlian Teknis Lapangan	3.67 / 4.00	Sangat Penting
	A.3 Penggunaan Software & Teknologi Terkini	3.67 / 4.00	Sangat Penting
Soft Skills	B.4 Etika Profesi & Integritas Moral	3.89 / 4.00	Sangat Penting (Tertinggi)
	B.5 Kemampuan Komunikasi & Presentasi Teknis	3.78 / 4.00	Sangat Penting
	B.6 Kerja Sama Tim Lintas Disiplin (Teamwork)	3.78 / 4.00	Sangat Penting
	B.7 Kemampuan Bahasa Asing (Bahasa Inggris Teknis)	3.56 / 4.00	Sangat Penting
	B.8 Berpikir Kritis & Pemecahan Masalah (Complex Problem Solving)	3.78 / 4.00	Sangat Penting
	B.9 Pola Pikir Pembelajar Sepanjang Hayat (Lifelong Learning)	3.67 / 4.00	Sangat Penting

Pihak PT Mifa Bersaudara memberikan penekanan khusus bahwa lulusan harus benar-benar menguasai keilmuan kelistrikan praktis, sementara CV. DIGMA dan BWS Sumatera 1 menyoroti pentingnya integrasi pemecahan masalah kompleks (complex problem solving) dan pemahaman K3 Listrik.

5. Rekomendasi Sertifikasi Keahlian Khusus & Kesiadaan Kerja Sama Link and Match

A. Rekomendasi Sertifikasi dan Keahlian Khusus

Berdasarkan sintesis kualitatif masukan responden DUDI, terdapat beberapa rekomendasi sertifikasi kompetensi wajib/sangat disarankan agar lulusan memiliki daya saing tinggi (job-ready):

1. **Sertifikasi Kompetensi Bidang Kelistrikan / K3 Listrik / BNSP:** Direkomendasikan oleh PT Mifa Bersaudara, Surveyor Indonesia, UBBG, dan Natural Aceh.
2. **Sertifikasi Otomasi & Kontrol (PLC / SCADA):** Disarankan untuk memperkuat profil *Control Systems Engineer*.
3. **Penguasaan Software & Teknologi Baru:** Menginkorporasikan IoT, AI terapan, dan *Embedded Systems* ke dalam kurikulum praktikum.

B. Kesiadaan Kerja Sama Link and Match

Seluruh mitra DUDI mengonfirmasi kesiadaan bentuk kerja sama konkret:

- **Program Magang Mahasiswa / MBKM / PKL:** Disetujui oleh PT Mifa Bersaudara, PDAM Tirta Meulaboh, PKMB Almar, UBBG, Natural Aceh, dan Dunia Barusa (66.7% responden).
- **Rekrutmen Lulusan (Job Placement):** Disetujui oleh PDAM Tirta Meulaboh, Surveyor Indonesia, UBBG, Natural Aceh, dan Dunia Barusa (55.6% responden).
- **Praktisi Mengajar / Kuliah Tamu & Kunjungan Industri:** Disetujui oleh PDAM Tirta Meulaboh dan UBBG.
- **Penelitian / Pengabdian Masyarakat Bersama:** Disetujui oleh Chulalongkorn University dan UBBG.

6. Kesimpulan dan Rekomendasi Penyempurnaan Kurikulum

A. Kesimpulan

1. Profil Lulusan (PL 1 hingga PL 5) yang dirancang Prodi Teknik Elektro UNCM telah selaras dan tervalidasi oleh kebutuhan DUDI serta mitra eksternal.
2. Industri membutuhkan lulusan yang tidak hanya unggul secara akademis, namun memiliki keahlian praktis yang dibuktikan dengan sertifikasi kompetensi (seperti K3 Listrik/Kelistrikan) dan soft skills berupa *complex problem solving* serta integritas tinggi.
3. Tingkat potensi penyerapan lulusan Teknik Elektro UNCM oleh instansi mitra seperti PT Mifa Bersaudara dan PDAM Tirta Meulaboh tergolong sangat tinggi.

B. Rekomendasi Penyempurnaan Kurikulum OBE

1. **Penguatan Porsi Praktikum dan Kurikulum Berbasis OBE:** Meningkatkan porsi jam praktikum lapangan serta mengintegrasikan modul pelatihan berbasis PLC, IoT, dan standar keselamatan K3.
2. **Skema Sertifikasi Pendamping Ijazah:** Mewajibkan atau memfasilitasi mahasiswa untuk mengambil sertifikasi kompetensi BNSP / K3 Listrik sebelum kelulusan.
3. **Pengembangan Ekosistem Pentahelix:** Memperluas kerja sama resmi (MoU/IA) dengan dunia industri, pemerintah, dan media untuk mendukung program MBKM, Praktisi Mengajar, dan penyaluran kerja.
4. **Inkorporasi Teknologi Masa Depan:** Memasukkan materi pembelajaran terkini seperti sistem otomasi cerdas, energi terbarukan, dan *Internet of Things* (IoT) ke dalam mata kuliah pilihan utama.