

A. Kondisi Eksternal

Lingkungan eksternal, baik makro maupun mikro, berpengaruh terhadap arah pengembangan Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas PGRI Palembang. UPPS secara strategis mengidentifikasi kondisi dan posisi program studi dalam lingkungan tersebut untuk menyusun analisis SWOT, yang kemudian digunakan sebagai dasar dalam merumuskan strategi dan program pengembangan yang tepat.

1. Identifikasi Kondisi Lingkungan dan Industri secara Komprehensif dan Strategis

UPPS telah mengidentifikasi berbagai faktor eksternal yang mempengaruhi pengembangan Program Studi Teknik Elektro.

Pada **lingkungan makro**, terdapat beberapa aspek yang turut memengaruhi arah pengembangan Program Studi Teknik Elektro Universitas PGRI Palembang. Dari **aspek politik**, dukungan kebijakan nasional dan daerah terhadap pembangunan sektor energi dan infrastruktur di Sumatera Selatan membuka peluang besar bagi program studi untuk berperan aktif dalam penyediaan sumber daya manusia yang relevan. Hal ini selaras dengan profil lulusan Prodi Teknik Elektro, yakni menjadi sarjana teknik yang profesional, akademisi, serta technopreneur. Dari **sisi ekonomi**, pertumbuhan sektor ekonomi regional, khususnya pada bidang energi terbarukan yang menjadi fokus utama visi program studi serta sektor pertambangan dan transportasi, turut mendorong peningkatan permintaan terhadap tenaga kerja Teknik Elektro yang kompeten dan siap pakai di industri.

Selanjutnya, **aspek kebijakan** seperti Kebijakan Energi Nasional (KEN), Rencana Umum Energi Nasional (RUEN), serta agenda Revolusi Industri 4.0 menjadi pendorong bagi pendidikan tinggi untuk menyesuaikan kurikulum dan pembelajaran agar relevan dengan dinamika industri. Dalam **aspek sosial dan budaya**, meningkatnya harapan masyarakat terhadap lulusan yang tidak hanya kompeten secara teknis, tetapi juga memiliki kemampuan komunikasi, kerja sama, dan etika profesi yang tinggi, menjadi alasan kuat untuk mengintegrasikan nilai-nilai karakter dan kearifan lokal ke dalam proses pendidikan. Salah satu implementasinya terlihat pada kegiatan penelitian dosen dan mahasiswa mengenai potensi sungai Air Selepah sebagai sumber energi mikrohidro. Perkembangan pesat pada **aspek ilmu pengetahuan dan teknologi**, seperti Internet of Things (IoT), kecerdasan buatan (AI), dan energi hijau, menjadi tantangan sekaligus peluang. Program studi dituntut untuk menghasilkan lulusan yang adaptif terhadap teknologi global dan memahami standar internasional seperti IEEE 1547 dalam pemanfaatan energi terbarukan.

Sementara itu, pada **lingkungan mikro**, mencakup **aspek pesaing** dengan perguruan tinggi lain di wilayah Sumatera Selatan menjadi tantangan tersendiri. Banyak institusi yang memiliki fasilitas dan sumber daya lebih unggul, sehingga Prodi Teknik Elektro perlu memperkuat daya saingnya, antara lain dengan mendorong dosen untuk studi lanjut S3. Di sisi **pengguna lulusan**, kebutuhan dunia industri dan instansi khususnya di bidang ketenagalistrikan dan konstruksi terhadap tenaga kerja yang profesional dan tersertifikasi menjadi peluang strategis bagi lulusan Prodi Teknik Elektro Universitas PGRI Palembang. Untuk aspek **sumber calon mahasiswa**, sebagian besar berasal dari wilayah Sumatera Selatan dan menunjukkan minat tinggi terhadap bidang teknologi. Oleh karena itu, strategi promosi program studi perlu difokuskan pada penguatan branding keunggulan di bidang kelistrikan dan energi terbarukan, termasuk melalui sosialisasi dan penawaran berbagai jenis beasiswa.

Adapun dari aspek **sumber calon dosen dan tenaga kependidikan**, program studi mendapatkan calon tenaga pengajar dari berbagai perguruan tinggi ternama seperti UNSRI, UII, dan ISTN. Para lulusan S2 ini kemudian diarahkan untuk studi lanjut ke jenjang S3 guna meningkatkan kualitas akademik. Selain itu, keberadaan praktisi industri yang berpotensi menjadi dosen turut menjadi kekuatan tersendiri. Saat ini, Prodi Teknik Elektro didukung oleh dosen-dosen berpengalaman dan bersertifikasi, seperti Insinyur Profesional (IP), asesor ketenagalistrikan BNSP, serta ahli MEP dan TABG, yang menjadi aset strategis dalam pengembangan mutu akademik dan peningkatan kepercayaan publik.

2. Posisi Relatif Program Studi Terhadap Lingkungan

Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, Program Studi Teknik Elektro menempatkan dirinya sebagai **program studi strategis dalam pengembangan sumber daya manusia di bidang kelistrikan dan energi terbarukan khususnya di wilayah Sumatera Selatan** melalui kerjasama dengan berbagai instansi, antara lain : PT. PLN (Persero), PT Pertamina (Persero).

Program Studi Teknik Elektro juga memperkuat posisinya di tingkat nasional dan global melalui peningkatan kualitas SDM dosen dengan studi lanjut S3, perbaikan kurikulum serta pembentukan

kemitraan internasional diantaranya dengan Universitas Tenaga Nasional Malaysia. Dengan pendekatan ini, Program Studi Teknik Elektro memposisikan diri sebagai program studi yang adaptif terhadap perubahan zaman dan berorientasi pada kebutuhan industri masa depan.

3. Analisis SWOT terhadap Identifikasi Lingkungan dan Posisi Program Studi

Strategi SO (Strength–Opportunity), Memanfaatkan kekuatan internal untuk meraih peluang eksternal

1. **Optimalisasi kolaborasi riset dan kurikulum dengan industri energi dan transportasi** seperti PLN dan Pemerintah, untuk menjawab pertumbuhan kebutuhan tenaga profesional di sektor tersebut.
2. **Integrasi teknologi terkini (IoT, AI, green energy)** dalam kurikulum berbasis proyek dengan memanfaatkan keahlian dosen bersertifikat profesional dan fasilitas lokal.
3. **Penguatan pencirian program studi berbasis energi terbarukan dan riset lokal**, seperti pemanfaatan mikrohidro sungai, untuk menarik minat calon mahasiswa secara regional.
4. **Perluasan kemitraan internasional dan publikasi ilmiah bersama.**

Strategi WO (Weakness–Opportunity, Memanfaatkan peluang untuk mengatasi kelemahan internal

1. **Program percepatan studi lanjut S3 bagi dosen**, disertai program pendampingan riset dan publikasi internasional guna memperkuat posisi akademik.
2. **Pengajuan dana hibah dan kemitraan untuk peningkatan fasilitas laboratorium**, agar mendukung penguasaan teknologi terbaru.
3. **Digitalisasi promosi dan seleksi mahasiswa baru**, dengan menonjolkan keunggulan kurikulum dan konektivitas industri.
4. **Penyesuaian kurikulum secara dinamis** terhadap kebijakan nasional (KEN, RUEN).

Strategi ST (Strength–Threat), Menggunakan kekuatan internal untuk mengatasi ancaman eksternal

1. **Adaptasi cepat terhadap teknologi disruptif (AI, IoT, green energy)** melalui penguatan pelatihan internal oleh dosen-dosen bersertifikat.
2. **Penguatan sistem pembelajaran berbasis project/problem-based learning**, yang membentuk kompetensi sesuai standar global.
3. **Memanfaatkan keunggulan dosen praktisi untuk membentuk sertifikasi lulusan**, menjawab tuntutan dunia industri yang semakin kompetitif.
4. **Eksplorasi dan publikasi keunikan riset lokal berbasis kearifan lokal**, sebagai pembeda dari prodi sejenis di luar daerah.

Strategi WT (Weakness–Threat), Meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman

1. **Pemetaan dan penguatan kapasitas dosen serta distribusi sumber daya secara merata**, agar tidak terjadi ketimpangan kualitas.
2. **Evaluasi dan benchmarking rutin terhadap kurikulum**, menggunakan Forte agar tetap relevan.
3. **Perencanaan strategis pengembangan laboratorium berbasis teknologi.**
4. **Sistem penjaminan mutu internal dan eksternal yang berkelanjutan**, guna meningkatkan daya saing dan kepercayaan publik.

4. Strategi Pengembangan Program Studi Teknik Elektro

Strategi Akademik dan Kurikulum

- a. Menyesuaikan kurikulum dengan kebutuhan dunia kerja sesuai dengan standar SN Dikti dan Forte.
- b. Mengintegrasikan pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning)
- c. Menyusun kurikulum adaptif terhadap teknologi terbaru: IoT, AI dan energi terbarukan.

Strategi Sumber Daya Manusia (SDM)

- a. Mendorong dosen studi lanjut ke jenjang S3, baik dalam maupun luar negeri.

- b. Memberikan pelatihan dan sertifikasi dosen secara berkala untuk meningkatkan kompetensi di bidang ketenagalistrikan (BNSP, PII).
- c. Membangun kultur akademik berbasis penelitian dan publikasi ilmiah internasional.

Strategi Sarana dan Prasarana

- a. Mengembangkan dan memperbarui laboratorium berbasis energi terbarukan dan teknologi digital.
- b. Menyediakan infrastruktur pembelajaran digital: e-learning, smart classroom, dan Sisfo dosen dan mahasiswa.
- c. Pemenuhan sarana dan prasarana berdasarkan skala prioritas untuk mendukung proses pembelajaran.

Strategi Riset dan Inovasi

- a. Meningkatkan riset dosen dan mahasiswa berbasis potensi lokal (contoh: mikrohidro, energi sungai).
- b. Mendorong hibah kolaboratif dengan DUDI dan instansi pemerintah untuk pengembangan teknologi terapan.
- c. Membentuk pusat unggulan riset energi terbarukan di wilayah Sumatera Selatan.

Strategi Kerjasama dan Kemitraan

- a. Memperluas kemitraan dengan industri strategis nasional dan internasional (PLN, Pertamina, Universitas Tenaga Malaysia).
- b. Menjalin kerjasama penelitian terapan dan magang industri yang sistematis dan berkelanjutan.
- c. Mendorong joint-program dengan kampus luar negeri untuk mobilitas dosen dan mahasiswa.

Strategi Promosi dan Penerimaan Mahasiswa

- a. Melakukan promosi terintegrasi berbasis digital dengan menonjolkan keunggulan energi terbarukan.
- b. Menyasar pasar calon mahasiswa dari wilayah potensial (Sumatera bagian selatan dan luar provinsi).
- c. Menyediakan program beasiswa dan insentif akademik bagi mahasiswa berprestasi dan kurang mampu.

Strategi Tata Kelola dan Penjaminan Mutu

- a. Membangun sistem penjaminan mutu internal yang berkelanjutan dan berbasis data.
- b. Meningkatkan akreditasi untuk memperkuat daya saing.
- c. Meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam tata kelola prodi.