



DOKUMEN PERENCANAAN

RENCANA STRATEGIS

2021 – 2025

DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO

Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Selaras dengan

Rencana Strategis ITS dan Rencana Strategis FTEIC 2021–2025

PERIODE	2021 – 2025
TAHUN PENYUSUNAN	2021
UNIT	Departemen Teknik Elektro ITS
TEMPAT	Surabaya

KATA PENGANTAR

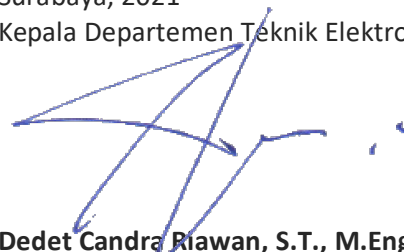
Rencana Strategis Departemen Teknik Elektro Institut Teknologi Sepuluh Nopember periode 2021–2025 disusun sebagai pedoman pengembangan departemen untuk lima tahun ke depan. Dokumen ini merupakan penjabaran pada tingkat departemen dari arah pengembangan Institut Teknologi Sepuluh Nopember dan Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas (FTEIC), dengan tetap mempertimbangkan karakteristik keilmuan, sumber daya, dan peran strategis Departemen Teknik Elektro.

Periode 2021–2025 merupakan masa penting bagi perguruan tinggi dalam merespons percepatan transformasi digital, implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka, perubahan kebutuhan industri, penguatan riset dan inovasi, serta tuntutan internasionalisasi pendidikan tinggi. Departemen Teknik Elektro perlu memastikan bahwa pengembangan pendidikan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, sumber daya manusia, tata kelola, dan jejaring kemitraan bergerak secara terpadu dan terukur.

Renstra ini menetapkan visi, misi, tujuan, sasaran strategis, program prioritas, indikator kinerja, target tahunan, serta mekanisme monitoring dan evaluasi. Target tahunan dirancang secara bertahap agar realistis terhadap kapasitas departemen sekaligus mendorong pencapaian sasaran FTEIC dan ITS pada akhir periode 2025.

Surabaya, 2021

Kepala Departemen Teknik Elektro



Dedet Candra Riawan, S.T., M.Eng., Ph.D.

NIP. 197311192000031001

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
RINGKASAN EKSEKUTIF	iii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Landasan Penyusunan.....	1
1.3 Prinsip Penyusunan.....	1
BAB II ARAH STRATEGIS ITS DAN FTEIC	2
2.1 Visi, Misi, dan Tujuan Strategis ITS 2021–2025.....	2
2.2 Visi dan Misi FTEIC.....	2
2.3 Sasaran Strategis FTEIC.....	3
BAB III ANALISIS KONDISI AWAL PERIODE	4
3.1 Kondisi Internal.....	4
3.2 Kondisi Eksternal.....	4
3.3 Analisis SWOT.....	5
BAB IV VISI, MISI, TUJUAN, DAN TATA NILAI DTE	6
4.1 Visi.....	6
4.2 Misi.....	6
4.3 Tujuan.....	6
4.4 Tata Nilai.....	7
BAB V KESELARASAN VISI DAN MISI DTE DENGAN ITS DAN FTEIC	8
5.1 Keselarasan Visi.....	8
5.2 Keselarasan Misi.....	8
5.3 Keselarasan dengan Tujuan Strategis ITS dan Sasaran FTEIC.....	9
5.4 Keselarasan Tata Nilai.....	9
5.5 Keselarasan Misi dengan Indikator Kinerja.....	10
BAB VI ARAH PENGEMBANGAN DAN PROGRAM STRATEGIS 2021–2025	11
6.1 ELECTICS Prime Quality.....	11
6.2 ELECTICS Prime Services.....	11
6.3 ELECTICS Go Partnership.....	11
6.4 ELECTICS Go Global.....	11
BAB VII SASARAN, INDIKATOR KINERJA, DAN TARGET TAHUNAN	12
7.1 Indikator Kinerja dan Target Tahunan.....	12
7.2 Target Strategis Akhir Periode 2025.....	13
BAB VIII ROADMAP IMPLEMENTASI 2021–2025	14
BAB IX MONITORING, EVALUASI, DAN MANAJEMEN RISIKO	15
9.1 Mekanisme Monitoring dan Evaluasi.....	15
9.2 Indikator Peringatan Dini.....	15
9.3 Risiko Strategis dan Mitigasi.....	15
BAB X PENDANAAN DAN SUMBER DAYA	17
BAB XI PENUTUP	18

RINGKASAN EKSEKUTIF

Rencana Strategis Departemen Teknik Elektro (DTE) ITS 2021–2025 menetapkan arah, tahapan, dan target pengembangan departemen yang akan dicapai selama periode lima tahun.

Arah strategis DTE diturunkan dari tiga tujuan strategis ITS, yaitu Transformasi Organisasi, Prestasi Unggul dan Kontribusi Nasional, serta Reputable World Class University. Pada tingkat FTEIC, arah tersebut dijabarkan ke dalam empat sasaran: ELECTICS Prime Quality, ELECTICS Prime Services, ELECTICS Go Partnership, dan ELECTICS Go Global. DTE mengadopsi keempat kerangka tersebut dan menyesuaikannya dengan kebutuhan pendidikan dan pengembangan keilmuan teknik elektro.

Prioritas lima tahun DTE meliputi:

1. penguatan kualitas dosen dan tenaga kependidikan;
2. peningkatan mutu pembelajaran dan ketepatan masa studi;
3. peningkatan produktivitas riset, publikasi, HKI, dan inovasi;
4. penguatan layanan dan tata kelola berbasis data;
5. perluasan kemitraan dengan industri, pemerintah, masyarakat, dan perguruan tinggi; serta
6. penguatan internasionalisasi melalui program internasional, mobilitas mahasiswa dan dosen, visiting professor, kolaborasi riset, publikasi bersama, dan akreditasi internasional.

Target tahunan disusun secara bertahap. Mengingat rumus atau nomenklatur sebagian indikator dapat berubah pada tingkat institusi, Renstra ini membedakan indikator strategis yang relatif stabil dari indikator operasional yang dapat disesuaikan melalui kontrak kinerja tahunan tanpa mengubah arah strategis departemen.

B A B I**PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang

Departemen Teknik Elektro ITS merupakan unit akademik yang menyelenggarakan pendidikan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, pembinaan kemahasiswaan, serta pengembangan inovasi dan kerja sama dalam bidang teknik elektro. Lingkup keilmuan yang berkembang cepat menuntut departemen untuk menjaga relevansi kurikulum, mutu lulusan, kompetensi SDM, produktivitas riset, dan konektivitas dengan ekosistem industri serta mitra global.

Pada awal periode 2021, pendidikan tinggi menghadapi perubahan besar akibat pandemi COVID-19, percepatan digitalisasi pembelajaran, implementasi kebijakan MBKM, serta kompetisi global yang semakin kuat. Kondisi tersebut sekaligus membuka peluang bagi DTE untuk memperkuat pembelajaran digital, kolaborasi riset, pembelajaran berbasis kasus/proyek, mobilitas akademik, dan layanan berbasis teknologi informasi.

1.2 Landasan Penyusunan

- Rencana Induk Pengembangan ITS dan Rencana Strategis ITS 2021–2025.
- Rencana Strategis Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas (FTEIC) 2021–2025.
- Panduan Penyusunan Visi, Misi, dan Rencana Strategis FTEIC.
- Kebijakan akademik, MBKM, penjaminan mutu, dan kontrak kinerja ITS yang berlaku pada awal periode perencanaan.
- Kondisi internal Departemen Teknik Elektro pada awal periode 2021.

1.3 Prinsip Penyusunan

- Keselarasan vertikal antara ITS, FTEIC, dan DTE.
- Berorientasi pada hasil dan indikator yang terukur.
- Realistis terhadap kapasitas sumber daya, namun progresif terhadap sasaran 2025.
- Adaptif terhadap perubahan indikator kontrak kinerja tahunan.
- Berbasis peningkatan mutu berkelanjutan (continuous improvement).

BAB II

ARAH STRATEGIS ITS DAN FTEIC

2.1 Visi, Misi, dan Tujuan Strategis ITS 2021–2025

Visi ITS 2021–2025 adalah *“Menjadi perguruan tinggi berkelas dunia yang berkontribusi pada kemandirian bangsa serta menjadi rujukan dalam pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat serta pengembangan inovasi terutama yang menunjang industri dan kelautan.”*

Misi ITS adalah memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk kesejahteraan masyarakat melalui kegiatan pendidikan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan manajemen yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Misi tersebut dijabarkan ke dalam tiga bidang, yaitu pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, serta manajemen. Untuk mewujudkannya, ITS menetapkan tiga tujuan strategis berikut.

1. **Transformasi Organisasi:** penguatan tata kelola perguruan tinggi riset dan inovasi yang akuntabel, transparan, efektif, dan efisien.
2. **Prestasi Unggul dan Kontribusi Nasional:** peningkatan kontribusi melalui pendidikan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan inovasi.
3. **Reputable World Class University:** peningkatan reputasi global melalui internasionalisasi program akademik, akreditasi internasional, riset, inovasi, dan jejaring.

2.2 Visi dan Misi FTEIC

Visi FTEIC 2025 adalah menjadi fakultas yang menjadi rujukan dalam pendidikan dan penelitian di bidang kelistrikan, elektronika, sistem dan teknologi informasi, serta bidang yang berhubungan dengan komputasi, dengan reputasi internasional dan berkontribusi pada kemanusiaan.

Misi FTEIC menekankan kontribusi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi bagi masyarakat, industri, dan pemerintah; penyelenggaraan pendidikan berstandar internasional; penelitian dan inovasi berkelanjutan; tata kelola yang efektif dan efisien; serta penguatan jejaring nasional dan internasional.

2.3 Sasaran Strategis FTEIC

Tabel 2.1 Sasaran Strategis FTEIC dan Penjabarannya pada DTE

Sasaran FTEIC	Makna	Penjabaran pada DTE
ELECTICS Prime Quality	Meningkatkan kualitas SDM dosen dan tenaga kependidikan.	Pengembangan kompetensi, studi lanjut, sertifikasi, produktivitas, dan rekognisi SDM.
ELECTICS Prime Services	Mewujudkan layanan prima bagi mahasiswa, dosen, dan tenaga kependidikan.	Mutu akademik, kemahasiswaan, tata kelola, fasilitas, K3L, dan layanan berbasis data.
ELECTICS Go Partnership	Meningkatkan kerja sama eksternal dengan industri, pemerintah, komunitas, dan perguruan tinggi.	Kerja sama akademik, riset terapan, hilirisasi, keterlibatan praktisi, dan kontribusi nasional.
ELECTICS Go Global	Mendorong internasionalisasi program akademik, riset, dan inovasi.	Mobilitas, kelas internasional, visiting professor, publikasi bersama, serta akreditasi dan reputasi internasional.

B A B I I I**ANALISIS KONDISI AWAL PERIODE**

3.1 Kondisi Internal

- DTE memiliki basis SDM dan tradisi akademik yang kuat pada bidang teknik elektro serta pengalaman panjang dalam pendidikan, penelitian, dan pembinaan mahasiswa.
- Ketersediaan laboratorium dan kelompok keahlian merupakan modal untuk pengembangan pembelajaran berbasis proyek, riset, dan inovasi.
- Kegiatan internasional dan jejaring mitra telah tersedia, namun perlu ditingkatkan menjadi program yang lebih terstruktur dan berkelanjutan.
- Transformasi pembelajaran digital dan pembelajaran berbasis kasus/proyek perlu dipercepat untuk meningkatkan pengalaman belajar mahasiswa.
- Ketepatan masa studi, mobilitas mahasiswa, dan peningkatan jumlah mahasiswa internasional perlu dikelola secara lebih sistematis.
- Pengembangan SDM perlu diarahkan pada peningkatan kualifikasi doktor, sertifikasi kompetensi/profesi, rekognisi, dan pengalaman praktis.

3.2 Kondisi Eksternal

- Kebijakan MBKM membuka peluang mobilitas mahasiswa, magang industri, pertukaran, penelitian, dan bentuk pembelajaran lintas institusi.
- Transformasi Industri 4.0 dan Society 5.0 meningkatkan kebutuhan terhadap kompetensi kelistrikan, elektronika, otomasi, telekomunikasi, komputasi cerdas, dan sistem siber-fisik.
- Perkembangan pembelajaran daring dan MOOC meningkatkan kompetisi sekaligus membuka peluang perluasan akses pembelajaran.
- Kebutuhan industri, pemerintah, dan masyarakat akan solusi berbasis teknologi membuka peluang riset terapan, hilirisasi, dan kerja sama.
- Pemeringkatan internasional, akreditasi internasional, publikasi bereputasi, dan mobilitas global semakin penting bagi reputasi perguruan tinggi.

3.3 Analisis SWOT

Tabel 3.1 Matriks SWOT Departemen Teknik Elektro

S Strengths (Kekuatan) ▪ Tradisi akademik yang kuat ▪ SDM berpengalaman ▪ Laboratorium dan kelompok riset ▪ Jejaring alumni dan mitra ▪ Rekam jejak prestasi dan publikasi	W Weaknesses (Kelemahan) ▪ Mobilitas internasional belum optimal ▪ Ketepatan masa studi perlu penguatan ▪ Adopsi pembelajaran inovatif belum merata ▪ Pengembangan SDM dan hilirisasi belum konsisten
O Opportunities (Peluang) ▪ MBKM ▪ Kebutuhan Industri 4.0 ▪ Kolaborasi multidisiplin ▪ Pendanaan riset ▪ Internasionalisasi dan pembelajaran digital ▪ Penguatan jejaring industri	T Threats (Ancaman) ▪ Kompetisi global ▪ Perubahan teknologi yang cepat ▪ Perguruan tinggi asing dan digital ▪ Perubahan kebijakan ▪ Persaingan SDM unggul ▪ Ketidakpastian pendanaan

BAB IV

VISI, MISI, TUJUAN, DAN TATA NILAI DTE

4.1 Visi

Visi DTE 2021–2025 diturunkan dari visi ITS dan visi FTEIC. Dari visi ITS, DTE mengambil orientasi berkelas dunia, kontribusi pada kemandirian bangsa, serta peran sebagai rujukan dalam pendidikan, penelitian, pengabdian masyarakat, dan inovasi yang menunjang industri dan kelautan. Dari visi FTEIC, DTE mengambil fokus keilmuan kelistrikan dan elektronika, reputasi internasional, dan kontribusi pada kemanusiaan.

VISI DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO 2021–2025

“Menjadi departemen bereputasi internasional yang menjadi rujukan dalam pendidikan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan inovasi di bidang teknik elektro, terutama yang menunjang industri, energi, dan kelautan, serta berkontribusi pada kemandirian bangsa dan kemanusiaan.”

4.2 Misi

Misi DTE disusun mengikuti tiga bidang misi ITS (pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, serta manajemen) dan empat sasaran strategis FTEIC.

1. **Pendidikan.** Menyelenggarakan pendidikan teknik elektro berstandar internasional dengan kurikulum adaptif berbasis outcome, pembelajaran berbasis kasus dan proyek, serta ekosistem pembelajaran digital, untuk menghasilkan lulusan yang berintegritas, inovatif, berjiwa wirausaha, berwawasan lingkungan, dan mampu bersaing secara global.
2. **Penelitian dan inovasi.** Mengembangkan penelitian berkualitas internasional dan berdampak tinggi di bidang ketenagalistrikan dan energi, elektronika, telekomunikasi, sistem pengaturan, serta bidang terkait, yang menghasilkan publikasi bereputasi, hak kekayaan intelektual, dan inovasi yang dapat dihilirisasi.
3. **Pengabdian dan kemitraan.** Memanfaatkan keilmuan dan sumber daya departemen untuk ikut menyelesaikan permasalahan industri, pemerintah, dan masyarakat melalui pengabdian kepada masyarakat, riset terapan, dan kemitraan yang produktif.
4. **Sumber daya manusia.** Mengembangkan dosen dan tenaga kependidikan yang kompeten, profesional, berintegritas, dan memiliki rekognisi nasional maupun internasional.
5. **Tata kelola.** Menyelenggarakan tata kelola departemen yang baik, akuntabel, transparan, dan berbasis teknologi informasi, serta menciptakan suasana akademik yang kondusif bagi mahasiswa, dosen, dan tenaga kependidikan.
6. **Internasionalisasi.** Memperluas jejaring dan kolaborasi internasional melalui program akademik internasional, mobilitas mahasiswa dan dosen, visiting professor, publikasi bersama, dan akreditasi internasional untuk meningkatkan reputasi global departemen.

Keselarasan visi dan misi DTE dengan visi, misi, dan tujuan strategis ITS serta FTEIC diuraikan pada Bab V.

4.3 Tujuan

1. Meningkatkan kualitas proses dan hasil pendidikan serta ketepatan masa studi.
2. Meningkatkan kapasitas, kompetensi, dan rekognisi SDM.
3. Meningkatkan produktivitas dan dampak penelitian, publikasi, HKI, dan inovasi.
4. Meningkatkan kualitas tata kelola, sarana-prasarana, lingkungan, dan layanan akademik.
5. Meningkatkan prestasi, mobilitas, kewirausahaan, dan kesiapan kerja mahasiswa/lulusan.
6. Meningkatkan kemitraan produktif dan internasionalisasi DTE.

4.4 Tata Nilai

DTE mengadopsi tata nilai FTEIC sebagai landasan perilaku dan budaya kerja:

Etika dan Integritas	Kreativitas dan Inovasi	Ekselensi
Kepemimpinan yang Kuat	Sinergi	Kebersamaan dan Tanggung Jawab Sosial

B A B V

KESELARASAN VISI DAN MISI DTE DENGAN ITS DAN FTEIC

Visi dan misi DTE disusun sebagai penjabaran berjenjang dari visi dan misi ITS serta FTEIC. Keselarasan ini memastikan bahwa setiap program dan target kinerja departemen berkontribusi langsung pada pencapaian tujuan strategis fakultas dan institut. Bab ini menguraikan keselarasan tersebut pada tingkat visi, misi, tujuan strategis, tata nilai, dan indikator kinerja.

5.1 Keselarasan Visi

Visi DTE mempertahankan empat unsur utama visi ITS dan FTEIC, yaitu aspirasi reputasi global, peran sebagai rujukan, fokus bidang, dan arah kontribusi, kemudian menyesuaikannya dengan lingkup keilmuan teknik elektro.

Tabel 5.1 Keselarasan Unsur Visi ITS, FTEIC, dan DTE

Unsur Visi	Visi ITS 2021–2025	Visi FTEIC 2025	Visi DTE 2021–2025
Aspirasi reputasi	Perguruan tinggi berkelas dunia	Reputasi internasional	Departemen bereputasi internasional
Peran sebagai rujukan	Rujukan dalam pendidikan, penelitian, pengabdian masyarakat, dan pengembangan inovasi	Rujukan dalam pendidikan dan penelitian	Rujukan dalam pendidikan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan inovasi
Fokus bidang	Terutama yang menunjang industri dan kelautan	Kelistrikan, elektronika, sistem dan teknologi informasi, serta bidang terkait komputasi	Teknik elektro, terutama yang menunjang industri, energi, dan kelautan
Arah kontribusi	Kemandirian bangsa	Kemanusiaan	Kemandirian bangsa dan kemanusiaan

5.2 Keselarasan Misi

Setiap butir misi DTE merupakan turunan dari bidang misi ITS (pendidikan; penelitian dan pengabdian kepada masyarakat; manajemen) dan unsur misi FTEIC, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 5.2.

Tabel 5.2 Keselarasan Misi DTE dengan Misi ITS dan FTEIC

Misi DTE	Rujukan Misi ITS	Rujukan Misi FTEIC
1. Pendidikan	Bidang Pendidikan (a): pendidikan tinggi dengan ekosistem pembelajaran digital dan kualitas internasional; (b): lulusan berbudi pekerti, inovatif, entrepreneurial, berwawasan lingkungan	Penyelenggaraan pendidikan berstandar internasional

Misi DTE	Rujukan Misi ITS	Rujukan Misi FTEIC
2. Penelitian dan inovasi	Bidang Penelitian dan Pengabdian (a): penelitian berkualitas internasional di bidang energi, kelautan, dan teknologi informasi cerdas; (b): penelitian berdampak tinggi dan komersialisasi	Penelitian dan inovasi berkelanjutan
3. Pengabdian dan kemitraan	Bidang Penelitian dan Pengabdian (c): menyelesaikan problem masyarakat, industri, dan pemerintah; Bidang Manajemen (c): jejaring dan sinergi	Kontribusi IPTEK bagi masyarakat, industri, dan pemerintah
4. Sumber daya manusia	Bidang Manajemen (b): dukungan bagi mahasiswa, dosen, dan tenaga kependidikan untuk mengembangkan diri	Tata kelola yang efektif dan efisien (pengembangan SDM)
5. Tata kelola	Bidang Manajemen (a): tata pamong yang baik berbasis TIK; (b): suasana yang kondusif	Tata kelola yang efektif dan efisien
6. Internasionalisasi	Bidang Manajemen (c): jejaring dengan perguruan tinggi lain dan mitra; tujuan strategis Reputable World Class University	Penguatan jejaring nasional dan internasional

5.3 Keselarasan dengan Tujuan Strategis ITS dan Sasaran FTEIC

Tiga tujuan strategis ITS dijabarkan FTEIC ke dalam empat sasaran strategis ELECTICS. DTE menurunkan keduanya ke dalam misi dan tujuan departemen sebagai berikut.

Tabel 5.3 Keterkaitan Tujuan Strategis ITS, Sasaran FTEIC, serta Misi dan Tujuan DTE

Tujuan Strategis ITS	Sasaran FTEIC	Misi DTE	Tujuan DTE (Subbab 4.3)
Transformasi Organisasi	ELECTICS Prime Quality; ELECTICS Prime Services	Misi 4 dan 5	Tujuan 2 dan 4
Prestasi Unggul dan Kontribusi Nasional	ELECTICS Prime Services; ELECTICS Go Partnership	Misi 1, 2, dan 3	Tujuan 1, 3, dan 5
Reputable World Class University	ELECTICS Go Global	Misi 2 dan 6	Tujuan 3 dan 6

5.4 Keselarasan Tata Nilai

DTE mengadopsi secara utuh tata nilai ITS yang juga menjadi tata nilai FTEIC, yaitu etika dan integritas; kreativitas dan inovasi; ekselensi; kepemimpinan yang kuat; sinergi; serta kebersamaan dan tanggung jawab sosial. Dengan demikian, budaya kerja di tingkat departemen berpijak pada landasan nilai yang sama dengan fakultas dan institut, sejalan dengan motto ITS, Advancing Humanity.

5.5 Keselarasan Misi dengan Indikator Kinerja

Untuk memastikan misi dapat diukur, setiap butir misi DTE dikaitkan dengan indikator kinerja dan target tahunan pada Bab VII.

Tabel 5.4 Keselarasan Misi DTE dengan Indikator Kinerja

Misi DTE	Bidang Misi ITS	Sasaran FTEIC	Indikator Terkait (Tabel 7.1)
1. Pendidikan	Pendidikan (a, b)	Prime Services; Go Global	No. 4, 5, 8, 9, 12, 17
2. Penelitian dan inovasi	Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (a, b)	Prime Quality; Go Global	No. 1, 14, 15, 16
3. Pengabdian dan kemitraan	Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (c); Manajemen (c)	Go Partnership	No. 10
4. Sumber daya manusia	Manajemen (b)	Prime Quality	No. 2, 3
5. Tata kelola	Manajemen (a, b)	Prime Services	Target Tata Kelola (Tabel 7.2)
6. Internasionalisasi	Manajemen (c); tujuan strategis Reputable World Class University	Go Global	No. 6, 7, 11, 12, 13, 15, 17

BAB VI

ARAH PENGEMBANGAN DAN PROGRAM STRATEGIS 2021–2025

Program strategis DTE dikelompokkan mengikuti empat sasaran strategis FTEIC sebagai berikut.

6.1 ELECTICS Prime Quality

- Pengembangan kompetensi dosen melalui studi lanjut S3, pelatihan, sertifikasi kompetensi/profesi, dan peningkatan jabatan akademik.
- Pengembangan kompetensi tenaga kependidikan melalui pelatihan terstruktur dan sertifikasi.
- Penguatan kelompok riset dan kolaborasi untuk meningkatkan jumlah penelitian, publikasi, HKI, dan H-index.
- Peningkatan rekognisi dosen melalui penghargaan, kegiatan profesional, dan pengalaman praktisi.

6.2 ELECTICS Prime Services

- Penerapan kurikulum adaptif, OBE, case-based method, dan team-based project secara bertahap.
- Penguatan sistem monitoring kemajuan studi dan tugas akhir untuk meningkatkan kelulusan tepat waktu.
- Peningkatan partisipasi mahasiswa dalam MBKM, magang, pertukaran, kompetisi, dan kewirausahaan.
- Penguatan tata kelola akademik, keuangan, PDDikti, tracer study, fasilitas, K3L, dan layanan digital.

6.3 ELECTICS Go Partnership

- Peningkatan kerja sama aktif dengan industri, pemerintah, BUMN/BUMD, asosiasi profesi, alumni, dan perguruan tinggi.
- Penguatan riset terapan, pengabdian, hilirisasi, dan pemanfaatan hasil penelitian oleh mitra.
- Peningkatan keterlibatan praktisi dalam pembelajaran dan peningkatan pengalaman dosen di dunia industri.
- Penambahan mitra untuk magang, capstone project, dan pembelajaran berbasis permasalahan nyata.

6.4 ELECTICS Go Global

- Pengembangan program kelas internasional, IUP, joint/double degree, student exchange, dan short program.
- Peningkatan jumlah mahasiswa internasional inbound dan outbound.
- Peningkatan visiting professor/lecturer/researcher inbound dan outbound.
- Peningkatan publikasi bersama internasional, jejaring riset, serta akreditasi/sertifikasi internasional.

BAB VII

SASARAN, INDIKATOR KINERJA, DAN TARGET TAHUNAN

7.1 Indikator Kinerja dan Target Tahunan

Target berikut merupakan target perencanaan tahunan DTE untuk periode 2021–2025. Angka ditetapkan secara bertahap sesuai arah Renstra FTEIC dan kapasitas DTE. Dalam pelaksanaannya, definisi dan formula indikator dapat disesuaikan melalui kontrak kinerja tahunan ITS; penyesuaian tersebut tidak mengubah sasaran strategis utama Renstra.

Tabel 7.1 Indikator Kinerja Strategis dan Target Tahunan DTE 2021–2025

No	Indikator Strategis	2021	2022	2023	2024	2025
ELECTICS Prime Quality						
1	Rasio jumlah judul penelitian / jumlah dosen	0,80	0,80	1,50	1,79	1,90
2	Rasio dosen mulai pendidikan S3 / dosen S2 non TB+IB	0,15	0,10	0,17	0,056	0,10
3	Rasio dosen mengikuti pelatihan/workshop / jumlah dosen	0,10	0,20	0,50	0,53	0,446
ELECTICS Prime Services						
4	Persentase mata kuliah yang menerapkan CBM/TBP	40%	40%	50%	57,75%	70%
5	Rasio kelulusan tepat waktu S1/D4	0,70	0,75	0,75	0,80	0,80
6	Rasio mahasiswa inbound LN / jumlah mahasiswa	0,01	0,01	0,05	0,055	0,055
7	Rasio mahasiswa outbound LN / jumlah mahasiswa	0,02	0,02	0,02	0,025	0,025
8	Rasio mahasiswa S2 / jumlah mahasiswa total	0,10	0,10	0,15	0,11	0,11
9	Rasio mahasiswa S3 / jumlah mahasiswa total	0,04	0,05	0,11	0,03	0,03
ELECTICS Go Partnership						
10	Jumlah/rasio kerja sama aktif per program studi	≥65% prodi	100% prodi	100% prodi	3,48/prodi	3,50/prodi
ELECTICS Go Global						
11	Jumlah kegiatan internasional yang diselenggarakan	3	3	4	8	12
12	Program/mahasiswa baru IUP/JD/DD (mahasiswa baru per prodi pada 2024–2025)	1 prodi IUP	25 mhs	30 mhs	20	18

No	Indikator Strategis	2021	2022	2023	2024	2025
13	Visiting professor/lecturer/researcher dari PTLN (jumlah orang 2021–2023; rasio per dosen 2024–2025)	1	3	5	0,21	0,30
14	Publikasi internasional terindeks Scopus / jumlah dosen	0,83	1,00	2,56	2,00	2,00
15	Publikasi bersama internasional (co-authorship) / jumlah dosen	0,80	0,10	2,85	0,40	–
Lintas Sasaran (Prime Quality / Prime Services / Go Global)						
16	HKI/paten (jumlah pendaftaran 2021–2023; rasio granted per dosen 2024–2025)	9	17	29	1,43	1,50
17	Prodi Sarjana/Vokasi dengan akreditasi/sertifikasi internasional	33,33%	50%	50%	67,25%	65%

7.2 Target Strategis Akhir Periode 2025

Tabel 7.2 Kondisi yang Dituju pada Akhir Periode 2025

Area	Kondisi yang Dituju Tahun 2025
SDM	Peningkatan proporsi dosen berkualifikasi S3, bersertifikasi profesional, dan berpengalaman praktisi, serta peningkatan kapasitas tenaga kependidikan.
Pendidikan	Penerapan pembelajaran berbasis kasus/proyek secara luas, kurikulum adaptif, dan penguatan kelulusan tepat waktu.
Mahasiswa	Peningkatan prestasi, partisipasi MBKM, kewirausahaan, serta mobilitas inbound dan outbound.
Riset dan Inovasi	Peningkatan jumlah penelitian, publikasi Scopus, co-authorship internasional, HKI/paten, dan pemanfaatan hasil riset.
Kemitraan	Setiap program studi memiliki jejaring kerja sama aktif dengan industri, pemerintah, masyarakat, dan perguruan tinggi.
Internasionalisasi	Penguatan IUP/JD/DD, visiting professor, student mobility, publikasi bersama, dan akreditasi internasional.
Tata Kelola	Pengelolaan keuangan, data akademik, sarana, lingkungan, dan layanan yang akuntabel serta berbasis sistem informasi.

BAB VIII

ROADMAP IMPLEMENTASI 2021–2025

Pelaksanaan Renstra ditahapkan ke dalam lima tema tahunan yang saling berkesinambungan, dari fondasi dan adaptasi hingga pencapaian sasaran dan keberlanjutan.

Tabel 8.1 Roadmap Implementasi Renstra DTE 2021–2025

Tahun	Tema	Fokus Program
2021	Fondasi dan Adaptasi	Penataan tata kelola; akselerasi pembelajaran digital dan CBM/TBP; pemulihan mobilitas; penguatan riset, HKI, dan kerja sama; penyusunan mekanisme monitoring indikator.
2022	Penguatan dan Perluasan	Perluasan MBKM dan mitra industri; penguatan internasionalisasi; peningkatan pembinaan prestasi; peningkatan kompetensi SDM; penguatan fasilitas pembelajaran dan riset.
2023	Konsolidasi Mutu	Evaluasi dan penyempurnaan kurikulum; konsolidasi OBE; peningkatan kelulusan tepat waktu; penguatan program internasional, penelitian kolaboratif, dan akreditasi.
2024	Akselerasi Reputasi	Akselerasi publikasi, HKI, visiting professor, kerja sama, program internasional, sertifikasi dosen, dan prestasi mahasiswa.
2025	Pencapaian Sasaran dan Keberlanjutan	Pencapaian target akhir periode; evaluasi Renstra; penguatan indikator yang belum stabil; penyusunan baseline dan arah Renstra berikutnya.

BAB IX

MONITORING, EVALUASI, DAN MANAJEMEN RISIKO

9.1 Mekanisme Monitoring dan Evaluasi

1. **Cascading target** Renstra ke kontrak kinerja tahunan, program studi, laboratorium, dan PIC program.
2. **Monitoring triwulanan** atas realisasi program, indikator, bukti capaian, dan risiko.
3. **Evaluasi semester** untuk indikator akademik dan kemahasiswaan yang mengikuti kalender akademik.
4. **Evaluasi tahunan** atas capaian target kontrak kinerja, disertai analisis akar masalah dan rencana tindak lanjut.
5. **Penyesuaian target operasional** apabila terjadi perubahan definisi indikator ITS, tanpa mengubah sasaran strategis Renstra kecuali melalui mekanisme reviu formal.

9.2 Indikator Peringatan Dini

Kondisi berikut menjadi sinyal perlunya tindakan korektif:

- Kelulusan tepat waktu S1/S2/S3 berada di bawah target antara.
- Jumlah mahasiswa inbound/outbound dan peserta program internasional tidak tumbuh sesuai rencana.
- Adopsi CBM/TBP dan pembelajaran inovatif tidak meningkat sesuai target.
- Jumlah dosen yang menempuh studi lanjut, mengikuti pelatihan, atau memiliki sertifikasi tidak sesuai rencana.
- Produktivitas penelitian, publikasi internasional, co-authorship, HKI/paten, dan kerja sama menurun.
- Terdapat ketidakpatuhan terhadap proses keuangan, pelaporan PDDikti, K3L, dan pengelolaan fasilitas.

9.3 Risiko Strategis dan Mitigasi

Tabel 9.1 Risiko Strategis dan Langkah Mitigasi

Risiko	Dampak	Mitigasi
Perubahan kebijakan/indikator ITS	Ketidaksesuaian formula antara Renstra dan kontrak kinerja tahunan.	Penggunaan indikator strategis yang tetap dengan operasionalisasi fleksibel melalui kontrak kinerja.
Keterbatasan SDM	Berkurangnya jumlah dosen karena memasuki masa pensiun.	Perencanaan SDM, distribusi beban kerja, rekrutmen, dan pengembangan kompetensi.
Mobilitas internasional rendah	Target inbound/outbound tidak tercapai.	Penambahan mitra, short program, DD/JD, serta dukungan bahasa dan pendanaan.

Risiko	Dampak	Mitigasi
Kelulusan tidak tepat waktu	Masa studi dan efisiensi akademik memburuk.	Sistem peringatan dini, monitoring tugas akhir, peran dosen wali, dan evaluasi hambatan kurikulum.
Produktivitas riset tidak stabil	Target publikasi/HKI tidak tercapai.	Penguatan research group, kolaborasi, insentif, serta pendampingan proposal dan publikasi.
Perubahan teknologi yang cepat	Kurikulum dan kompetensi tertinggal.	Reviu kurikulum, advisory board, keterlibatan praktisi, sertifikasi, dan pembaruan laboratorium.

B A B X**PENDANAAN DAN SUMBER DAYA**

Pelaksanaan Renstra dibiayai melalui sumber anggaran yang sah sesuai kebijakan ITS dan FTEIC, termasuk alokasi institusi/fakultas, dana pendidikan, hibah penelitian dan pengabdian, kerja sama, serta sumber pendapatan lain yang diizinkan.

Prioritas pendanaan diarahkan pada:

- pengembangan SDM dan pembelajaran;
- laboratorium, riset, dan inovasi;
- kemahasiswaan dan internasionalisasi;
- digitalisasi layanan; serta
- peningkatan kualitas lingkungan.

Penganggaran tahunan mengacu pada prioritas Renstra dan hasil monitoring tahun sebelumnya. Program yang berpengaruh langsung terhadap indikator strategis memperoleh prioritas, dengan tetap mempertimbangkan efisiensi, kepatuhan, dan keberlanjutan.

B A B X I**PENUTUP**

Rencana Strategis Departemen Teknik Elektro ITS 2021–2025 merupakan pedoman pengembangan departemen selama lima tahun. Dokumen ini menurunkan tujuan strategis ITS dan empat sasaran FTEIC ke dalam program yang relevan dengan pendidikan teknik elektro, pengembangan SDM, tata kelola, kemitraan, riset dan inovasi, serta internasionalisasi.

Keberhasilan Renstra bergantung pada konsistensi antara perencanaan, kontrak kinerja tahunan, program kerja, anggaran, monitoring, dan tindak lanjut. Evaluasi dilakukan setiap tahun untuk memastikan target operasional tetap relevan terhadap kondisi aktual, sementara arah strategis 2021–2025 dijaga konsisten hingga akhir periode.