

# RENCANA OPERASIONAL

Fakultas Teknik dan Sains  
Tahun 2021-2025



## **KATA PENGATAR**

Alhamdulillah segala puji bagi Allah Subhanahu wa ta'ala., yang telah melimpahkan Rahmat dan karuniaNya, memberikan kesehatan dan kekuatan kepada kita semua sehingga Rencana Operasional (Renop) Fakultas Teknik dan Sains Tahun 2021 – 2025 dapat diselesaikan dengan baik. Renop ini disusun berdasarkan hasil Rapat Kerja Fakultas Teknik dan Sains dan disempurnakan oleh tim pengembangan renop yang dibahas pada Rapat Senat Fakultas Teknik dan Sains, selanjutnya ditetapkan dan disahkan sebagai Rencana Operasional Fakultas Teknik dan Sains untuk periode 2021-2025. Dokumen rencana Operasional (Renop) adalah penjabaran lebih lanjut dari Rencana Strategis (Renstra) Fakultas Teknik dan Sains Universitas Nasional Tahun 2021-2025.

Secara umum, dokumen Renop memuat rumusan program dan kebijakan serta rencana dan target yang bersifat kuantitatif dan operasional dari masing-masing tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan selama lima tahun kedepan. Rumusan dimaksud mencakup rencana jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang yang ditetapkan oleh Renstra. Dengan demikian, rumusan Renop Fakultas Teknik dan Sains disusun secara berjenjang dan melalui proses penyusunan yang bersifat partisipatif dan kontributif dengan melibatkan berbagai pihak.

Renop yang telah selesai dirumuskan ini juga menjadi ketetapan sehingga semua program studi harus merujuk target-target yang telah ditetapkan. Dalam Renop secara rinci dipaparkan rencana Fakultas mencakup misi, tujuan, sasaran indikator kinerja untuk mengetahui pencapaian tujuan, sasaran termasuk target-target kuantitatif.

Semoga Renop 2021-2025 dapat menjadi pedoman untuk Menjadi Fakultas Teknik dan Sains yang Unggul dan Berdaya Saing Nasional.

Jakarta September 2021

Ketua Tim Penyusun

# **RENCANA OPERASIONAL**

## **FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS 2021-2025**

### **Visi**

“Menjadi Fakultas yang andal dalam mengelola Program Studi Unggul dan berbudaya dibidang Teknik dan Sains yang berwawasan Global Pada Tahun 2030”.

### **Misi**

Misi dari Fakultas Teknik dan Sains adalah:

1. Menyelenggarakan pendidikan tinggi yang bermutu dan mampu menghasilkan yang dapat bersaing secara global
2. Mengembangkan ipteks yang berwawasan budaya dan menunjang pembangunan berkelanjutan
3. Menerapkan IPTEKS melalui kemitraan nasional dan Internasional dalam bentuk pengabdian kepada masyarakat untuk memberikan solusi terhadap kebutuhan masyarakat dan bangsa.

### **Tujuan**

Merujuk pada visi Fakultas Teknik dan Sains, maka tujuannya adalah:

1. Melaksanakan pendidikan berdasarkan keunikan program studi yang menghasilkan lulusan yang dapat bersaing di tataran nasional dan global.
2. Menghasilkan lulusan yang memiliki integritas sesuai bidang kompetensi yang mampu bersaing di tingkat nasional dan internasional;
3. Memberikan solusi yang inovatif terhadap permasalahan yang ada di masyarakat dan meningkatkan kerja sama dengan mitra tingkat lokal, nasional dan internasional.

## **Sasaran**

Sasaran dari Fakultas Teknik dan Sains mengacu pada Indeks Kinerja Utama (IKU) yang merupakan landasan transformasi Pendidikan Tinggi

1. Lulusan mendapat pekerjaan yang layak
  - a. Meningkatkan persentase lulusan yang mampu bersaing di dunia kerja secara global sesuai dengan bidangnya.
  - b. Meningkatkan persentase lulusan yang berhasil melanjutkan studi ke jenjang yang lebih tinggi.
  - c. Meningkatkan persentase lulusan yang menjadi wirausaha.
2. Mahasiswa mendapat pengalaman diluar kampus
  - a. Meningkatkan jumlah mahasiswa melakukan kegiatan di luar kampus minimal 20 (dua puluh) sks.
  - b. Meningkatkan jumlah mahasiswa yang meraih prestasi tingkat global.
3. Dosen berkegiatan di Luar Kampus
  - a. Meningkatkan jumlah Dosen magang di Industri dalam rangka meningkatkan kompetensi dosen
  - b. Meningkatkan jumlah Dosen menjadi pembicara di kampus lain sebagai pakar dalam bidang terkait
  - c. Meningkatkan jumlah Dosen menjadi narasumber dalam membuat kebijakan Pemerintah
  - d. Meningkatkan jumlah Dosen menjadi tenaga ahli pada bidang terkait
4. Praktisi mengajar di dalam kampus
  - a. Adanya dosen berasal dari kalangan praktisi profesional, dunia industri, atau dunia kerja.
  - b. Meningkatkan persentase dosen yang bekerja sebagai praktisi di dunia industri.
5. Hasil kerja dosen digunakan oleh masyarakat atau mendapatkan rekognisi Internasional
  - a. Meningkatkan jumlah dosen penerima penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berasal dari pemerintah, sektor swasta dan lembaga internasional.
  - b. Meningkatkan jumlah publikasi ilmiah hasil penelitian dosen di jurnal nasional dan jurnal internasional yang bereputasi.
  - c. Meningkatkan jumlah Hak Kekayaan Intelektual (HKI) oleh dosen dan mahasiswa

- melalui penelitian.
- d. Meningkatkan jumlah kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berhasil dimanfaatkan oleh masyarakat.
6. Program studi bekerjasama dengan mitra kelas dunia
    - a. Kerjasama dalam pengembangan Kurikulum
    - b. Kerjasama dalam penelitian dan pengembangan teknologi dan sains terapan
    - c. Kerjasama dalam Magang dosen dan mahasiswa
    - d. Kerjasama dalam penyerapan lulusan
    - e. Kerjasama dalam pertukaran pelajar (*mobility program*)
  7. Kelas yang kolaboratif dan partisipatif

Meningkatkan persentase mata kuliah yang menggunakan metode pembelajaran pemecahan kasus (*case method*) atau pembelajaran kelompok berbasis proyek (*team based project*) sebagai sebagian bobot evaluasi
  8. Program Studi Berstandar Internasional
    - a. Memperoleh Akreditasi Internasional

#### Indikator Kinerja Tambahan (IKT)

Indikator Kinerja Tambahan (IKT) merupakan indikator yang secara spesifik ditetapkan oleh Fakultas Teknik dan Sains. Pencapaian IKT ini diukur, dimonitor, dikaji dan dianalisis untuk perbaikan yang berkelanjutan.

1. VMTS
  - a. Fakultas dan Program Studi melakukan pelatihan Audit Internal
  - b. Fakultas dan Program Studi melaksanakan Audit Internal
2. Tata Pamong, Tata Kelola dan Kerjasama
  - a. Fakultas memfasilitasi kerjasama dengan lembaga mitra dalam dan luar negeri minimal dengan 2 lembaga tiap program studi
  - b. Fakultas memfasilitasi dan mewajibkan program studi untuk aktif dan berpartisipasi dalam asosiasi program studi
3. Mahasiswa
  - a. Terlaksananya kegiatan Himpunan Mahasiswa
  - b. Mahasiswa mengikuti kegiatan Himpunan Mahasiswa skala Nasional

4. Sumber Daya Manusia
  - a. Dosen studi lanjut ke luar negeri
  - b. Dosen memiliki kualifikasi S-3
  - c. Peningkatan kompetensi Tenaga Kependidikan
  - d. Dosen memiliki kualifikasi jabatan fungsional Lektor
  - e. Dosen memiliki sertifikat kompetensi
  - f. Dosen menjadi anggota Asosiasi Profesi
5. Keuangan, Sarana, dan Prasarana
  - a. Tersedianya laboratorium dan peralatannya sesuai dengan kebutuhan prodi, yang diupdate minimal sekali dalam 2 tahun
6. Pendidikan
  - a. Terpenuhinya CPL pengetahuan sesuai keilmuan program studi (asosiasi prodi), serta perkembangan pengetahuan dan teknologi
  - b. Terlaksananya kegiatan seminar/workshop internasional minimal satu kali dalam setahun atau seminar/workshop nasional minimal dua kali dalam setahun atau seminar/workshop lokal minimal empat kali dalam setahun
7. Penelitian
  - a. Tersedianya jurnal lokal FTS untuk mempublikasikan penelitian dosen dan mahasiswa
  - b. Meningkatnya peringkat akreditasi jurnal lokal FTS
  - c. Terlaksana kegiatan penelitian setiap dosen tetap yang melibatkan mahasiswa minimal dua kali dalam setahun
8. Pengabdian kepada Masyarakat
  - a. Tersedianya jurnal lokal FTS untuk mempublikasikan PkM dosen dan mahasiswa
  - b. Jurnal lokal FTS khusus PkM memiliki ISBN
  - c. Terlaksana kegiatan PkM dosen yang melibatkan mahasiswa minimal satu kali dalam setahun
9. Luaran dan Capaian Tridharma
  - a. Jumlah lulusan yang menyelesaikan studi tepat waktu (4 tahun) dengan IPK minimal 3.0.
  - b. Lulusan telah mengikuti Character building

- c. Lulusan memiliki sertifikat ISO : 9001, 27001, 45001
- d. Lulusan memiliki sertifikat TOEFL 450
- e. Lulusan memiliki sertifikat pelatihan sesuai dengan program studi

**Tabel Indikator IKU**

No	Sasaran Strategis IKU	Baseline tahun 2019/2020	Indikator Capaian	2021/2022	2022/2023	2023/2024	2024/2025
1	Meningkatkan persentase lulusan yang mampu bersaing di dunia kerja secara global sesuai dengan bidangnya.	Minta Kaprodi Minta UPM	Jumlah lulusan yang bekerja di perusahaan multinasional dan sesuai bidang terkait	7	10	15	20
2	Meningkatkan persentase lulusan yang berhasil melanjutkan studi ke jenjang yang lebih tinggi	Minta kaprodi	Prosentase lulusan yang melanjutkan ke pascasarjana (S-2)	30%	50%	70%	100%
3	Meningkatkan persentase lulusan yang menjadi wirausaha	Minta Kaprodi	Prosentase lulusan yang berwirausaha	30%	50%	70%	100%
4	Meningkatkan jumlah mahasiswa melakukan kegiatan di luar kampus minimal 20 (dua puluh) sks;	Minta Kaprodi	Prosentase yang mengikuti program MBKM di luar kampus	30%	50%	70%	100%
5	Meningkatkan jumlah mahasiswa yang meraih prestasi tingkat global.	Minta Kaprodi	Jumlah Prestasi dalam berbagai kompetisi-kompetisi tingkat regional	2	5	7	10

			Jumlah Prestasi dalam berbagai kompetisi-kompetisi tingkat Nasional	2	5	7	10
			Jumlah Prestasi dalam berbagai kompetisi-kompetisi tingkat internasional	2	5	7	10
6	Meningkatkan jumlah Dosen magang di Industri dalam rangka meningkatkan kompetensi dosen	Minta Kaprodi	Prosentase Jumlah dosen magang di industri	30%	50%	70%	100%
7	Meningkatkan jumlah Dosen menjadi narasumber dalam membuat kebijakan Pemerintah	Minta Kaprodi	Jumlah dosen narasumber di kebijakan pemerintah	2	5	7	10
8	Meningkatkan jumlah Dosen menjadi tenaga ahli pada bidang terkait	Minta kaprodi	Jumlah dosen menjadi tenaga ahli	2	5	7	10
9	Meningkatkan jumlah Dosen menjadi pembicara di kampus lain sebagai pakar dalam bidang terkait	Minta kaprodi	Jumlah dosen menjadi pembicara di kampus lain	2	5	7	10
10	Adanya dosen berasal dari kalangan praktisi profesional, dunia industri, atau dunia kerja.	Minta Kaprodi	Jumlah dosen praktisi	2	5	7	10
11	Meningkatkan persentase dosen yang bekerja	Minta Kaprodi	Jumlah dosen fakultas	2	5	7	10

	sebagai praktisi di dunia industri.		sebagai praktisi				
12 a	Meningkatkan jumlah dosen penerima penelitian kepada masyarakat yang berasal dari pemerintah, sektor swasta dan lembaga internasional.	Minta kaprodi	Jumlah penerima hibah penelitian	2	5	7	10
12 b	Meningkatkan jumlah dosen penerima pengabdian kepada masyarakat yang berasal dari pemerintah, sektor swasta dan lembaga internasional	Minta kaprodi	Jumlah penerima hibah pengabdian kepada masyarakat	2	5	7	10
13	Meningkatkan jumlah publikasi ilmiah hasil penelitian dosen di jurnal nasional dan jurnal internasional yang bereputasi.	35 (1 judul per dosen)	Jumlah publikasi Nasional Bereputasi	2	5	7	10
		26 (kurang dari 1 judul per dosen)	Jumlah publikasi Internasional Bereputasi	2	5	7	10
14	Meningkatkan jumlah Hak Kekayaan Intelektual (HKI) oleh dosen dan mahasiswa melalui penelitian.	Minta kaprodi	Jumlah paten	2	5	7	10
			Jumlah HAKI	2	5	7	10
15 a	Meningkatkan jumlah kegiatan penelitian yang berhasil dimanfaatkan oleh masyarakat.	Minta kaprodi	Jumlah judul penelitian	2	5	7	10
15 b	Meningkatkan jumlah kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berhasil dimanfaatkan oleh masyarakat.	Minta kaprodi	Jumlah laporan PKM	2	5	7	10
16	Kerjasama dalam pengembangan Kurikulum	Minta kaprodi	Jumlah pelaksanaan	2	5	7	10

	dengan mitra internasional		pembelajaran di industri				
17 a	Kerjasama dalam penelitian dengan mitra internasional	Minta kaprodi	Jumlah laporan penelitian	2	5	7	10
17 b	Kerjasama dalam pengembangan teknologi dan sains terapan dengan mitra internasional	Minta kaprodi	Jumlah laporan kegiatan pengembangan	2	5	7	10
18	Kerjasama dalam Magang dosen dan mahasiswa dengan mitra internasional	Minta kaprodi	Jumlah dosen magang dengan mitra internasional	2	5	7	10
			Jumlah mahasiswa magang dengan mitra internasional	2	5	7	10
19	Kerjasama dalam penyerapan lulusan dengan mitra internasional	Minta kaprodi	Jumlah lulusan bekerja dengan mitra internasional	2	5	7	10
20	Kerjasama dalam pertukaran pelajar ( <i>mobility program</i> ) dengan mitra internasional	Minta kaprodi	Jumlah pertukaran mahasiswa dengan mitra internasional	2	5	7	10

21	Meningkatkan prosentase mata kuliah yang menggunakan metode pembelajaran pemecahan kasus ( <i>case method</i> ) atau pembelajaran kelompok berbasis proyek ( <i>team based project</i> ) sebagai sebagian bobot evaluasi	Minta kaprodi	Jumlah mata kuliah dengan <i>case method</i>	2	5	7	10
			Jumlah mata kuliah dengan <i>Team Based Project</i>	2	5	7	10
22	Memperoleh Akreditasi Internasional	Minta kaprodi	Jumlah Program Studi terakreditasi Internasional	0	0	2	3

**Tabel Indikator IKT**

No	Sasaran Strategis IKT	Baseline tahun 2019/2020	Indikator Capaian	2021/2022	2022/2023	2023/2024	2024/2025
1	Meningkatkan jumlah lulusan yang menyelesaikan studi tepat waktu (4 tahun).	29% (paling kecil TM 7%)	Prosentase Lulus tepat waktu rata-rata 8 semester	30%	50%	70%	100%
2	Meningkatkan jumlah lulusan yang menyelesaikan studi dengan IPK minimal 3.0.	78% (paling kecil TM 54%)	Prosentase Rata-rata IPK lulusan min 3.0	30%	50%	70%	100%
3	Lulusan telah mengikuti Character building	Minta Kaprodi Minta UPM	Prosentase lulusan mengikuti Character building	30%	50%	70%	100%
4	Lulusan memiliki sertifikat ISO : 9001, 27001, 45001	0%	Prosentase sertifikat	10%	10%	10%	10%
5	Memiliki Laboratorium tersertifikati ISO : 9001, 27001, 45001	0%	Jumlah Sertifikat ISO Lab	0	1	2	3
6	Lulusan memiliki sertifikat kemampuan Bahasa Inggris setara TOEFL 450	0%	Prosentase lulusan yang memiliki sertifikat TOEFL dengan skor min 450	0%	10%	20%	50%
5	Lulusan memiliki sertifikat pelatihan sesuai	5%	Prosentase Sertifikat	30%	50%	70%	100%

	dengan program studi		Kompetensi dari Lulusan				
6	Dosen studi lanjut ke luar negeri	8	Jumlah Kartu Tanda Studi, Traskrip Akademik	2	2	2	2
7	Dosen memiliki kualifikasi S-3	4	Jumlah Ijazah s3				
8	Dosen memiliki kualifikasi jabatan fungsional Lektor	21	Jumlah Jafung Dosen min lektor	25	33	33	33
9	Dosen memiliki sertifikat kompetensi keahlian		Jumlah Sertifikat				
10	Dosen menjadi anggota Asosiasi Profesi		Kartu Anggota				
11	Peningkatan kompetensi Tenaga Kependidikan		Ijazah, sertifikat				
12	Peningkatan akreditasi penerbitan jurnal	Sinta 5	Sertifikat akreditasi jurnal	Sinta 5	Sinta 5	Sinta 4	Sinta 4
13	Tersedianya penerbitan jurnal ilmiah fakultas	1	issn	1	2	2	2
14	Fakultas dan Program Studi melakukan pelatihan Audit Internal						
15	Fakultas dan Program Studi melaksanakan Audit Internal	1	Laporan audit internal	2	2	2	2
16	Terlaksananya kegiatan Himpunan Mahasiswa skala nasional		Jumlah laporan Penyelenggaraan				

17	Mahasiswa mengikuti kegiatan skala Nasional		Jumlah sertifikat mahasiswa				
18	Kerjasama Alumni	Juta	Jumlah Kontribusi Dana	40 juta			
			Jumlah Informasi PKL				
			Jumlah Informasi Lowongan Kerja				
			Jumlah alumni sebagai dosen tamu (dosen praktisi)	2			
19	Program Peningkatan Pelayanan kepada instansi pemerintah dan dunia industri		Jumlah jasa konsultasi	6			
			Jumlah jasa pelatihan	4			