



**RENCANA STRATEGIS
FAKULTAS TEKNIK DAN SAIN
UNIVERSITAS NASIONAL
2021-2025**

KATA PENGANTAR

Fakultas Teknik dan Sains sebagai bagian dari Universitas Nasional Jakarta, menyusun Rencana Startegis (RENSTRA) sebagai acuan dalam mengembangkan kebijakan dan keputusan dalam pengelolaan dan pengembangan FTS dalam jangka waktu empat tahun mendatang yaitu rentang 2021-2025. Sesuai dengan arah pengembangan UNAS yang pada 2025 menjadi *Research University* yang telah teruang dalam RENSTRA Universitas untuk periode 2021-2025 sebagai upaya mewujudkan Universitas yang Unggul berbasis pada kebudayaan.

RENSTRA FTS untuk periode 2021-2025 disusun dengan berdasar pada dasar kebijakan-kebijakan yang telah ada di UNAS yaitu RENSTRA UNAS 2021-2025. RENSTRA FTS berisi pendahuluan, analisis lingkungan internal maupun eksternal, perencanaan strategis, indicator capaian dan target capaian yang disusun dengan melibatkan seluruh *stakeholders* di lingkungan FTS UNAS. Pandangan umum dari sejumlah kegiatan seperti rapat dosen yang memberikan saran dan masukan diterima untuk memperkaya isi RENSTRA, pakar dibidang keilmuan untuk memandu arah pengembangan fakutas, serta masukan dari pimpinan Program Studi di lingkungan FTS UNAS.

Untuk mendukung pencapaian visi, misi, tujuan dan arah pengembangan UNAS 2021-2025, FTS UNAS memiliki tujuan strategis yang harus dicapai yaitu meningkatkan peran FTS UNAS dalam meningkatkan penguasaan teknologi yang diperuntukkan bagi kesejahteraan bangsa Indonesia dan dunia.

Kami harapkan dengan adanya RENSTRA ini dapat menjadi acuan dalam pengembangan program FTS UNAS empat tahun mendatang dan turut berkontribusi bagi UNAS untuk menjadi lebih baik kedepannya.

Jakarta, 11 Januari 2021

Dekan FTS UNAS

DAFTAR ISI

Halaman Muka	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	v
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Metodologi	1
1.3 Landasan Kebijakan	3
1.4 Sistematika Dokumen	10
BAB 2 ANALISA LINGKUNGAN	12
2.1 Gambaran Umum	12
2.2 Lingkungan Eksternal	13
2.3 Lingkungan Internal	15
BAB 3 PERENCANAAN STRATEGIS	20
3.1 Visi Misi FTS 2021-2025	20
3.2 Target FTS 2025	20
3.3 Strategi Pencapaian Target FTS 2025	21
3.3.1 Strategi Pencapaian Pengelolaan Kelembagaan	21
3.3.2 Strategi Pencapaian Pengelolaan Sumberdaya Manusia	22
3.3.3 Strategi Pencapaian Pelaksanaan Akademik dan Tri Dharma	23
3.3.4 Startegi Pencapaian Inovasi dan Kolaborasi	26
3.3.5 Startegi Pencapaian Pengembangan IPTEK	27
BAB 4 PROGRAM STRATEGIS DAN INDIKATOR CAPAIAN	29
4.1 Program Strategis Pengelolaan Kelembagaan	29
4.2 Program Strategis Pengelolaan Sumber Daya Manusia	32
4.3 Program Strategis Pelaksanaan Akademik, Tri Dharma, Inovasi dan Kolaborasi	36
4.4 Program Strategis Pencapaian Pengembangan IPTEK	45
BAB 5 RENCANA ANGGARAN & PEMBIAYAAN	48
BAB 6 PENUTUP	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Tahapan pembentukan RENSTRA FTS 2021-2025	2
Gambar 1.2 Kebijakan Merdeka Belajar	4
Gambar 1.3 Indikator Kinerja Utama PTN	9
Gambar 3.1 Target pencapaian pengelolaan kelembagaan	22
Gambar 3.2 Peta Strategi Pencapaian Visi Misi FTS 2025	24
Gambar 3.3 Sistem inovasi mencapai riset terdepan	26
Gambar 4.1 Peta program strategis FTS 2025	29

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Arah Kebijakan dan Strategi Agenda Peningkatan SDM yang Berkualitas dan Berdaya Saing	5
Tabel 1.2	Arah Kebijakan dan Strategi Agenda Revolusi Mental dan Pembangunan Kebudayaan	5
Tabel 1.3	Sasaran Program dan Indikator Kinerja Program Pendidikan Tinggi	7
Tabel 1.4	Matriks Sasaran Program dan Indikator Kinerja Pendidikan Tinggi RENSTRA Kemendikbud 2020-2024	8
Tabel 1.5	Indikator dan Bobot Klasterisasi Perguruan Tinggi	10
Tabel 2.1	Data jumlah dosen FTS dalam capaian indikator kinerja Sumber Daya Manusia	16
Tabel 2.2	Tingkat pendidikan dan status kepegawaian tenaga kependidikan FTS 2020	16
Tabel 2.3	Akreditasi program studi di FTS	16
Tabel 2.4	Karakteristik lulusan FTS 2020	16
Tabel 2.5	Data jumlah penelitian FTS dari ragam sumber dana	16
Tabel 2.6	Data publikasi penelitian FTS	17
Tabel 2.7	Pemetaan kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman FTS	17
Tabel 2.8	Matriks TOWS FTS	18
Tabel 4.1	Rincian program strategis FTS	30
Tabel 4.2	Indikator kinerja dan target capaian pengelolaan kelembagaan	31
Tabel 4.3	Rincian program strategis Pengelolaan Sumber Daya Manusia	34
Tabel 4.4	Indikator kinerja dan target capaian Pengelolaan Sumber Daya Manusia	35
Tabel 4.5	Rincian program strategis Pelaksanaan Tridharma Inovasi dan kolaborasi	40
Tabel 4.6	Indikator kinerja dan target capaian pelaksanaan Rincian program strategis Pelaksanaan Tridharma Inovasi dan kolaborasi	41
Tabel 4.7	Rincian program strategis Pelaksanaan Tridharma Inovasi dan kolaborasi.	43
Tabel 4.8	Indikator kinerja dan target capaian program Pelaksanaan Tridharma Inovasi dan kolaborasi	44
Tabel 4.9	Rincian program strategis pengembangan IPTEK	46
Tabel 4.10	Indikator kinerja dan target capaian pengembangan IPTEK	47
Tabel 5.1	Rencana anggaran belanja pengembangan FTS UNAS 2021-2025	48

BAB I

PENDAHULUAN

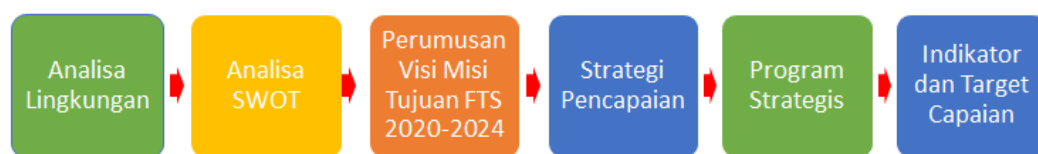
1.1 Latar Belakang

Keberadaan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Nasional (FTS UNAS) adalah peleburan dua Fakultas yaitu Fakultas Teknik dan FMPIA UNAS di lingkungan UNAS memiliki peran yang strategis dalam mendukung UNAS berkontribusi bagi memajukan ilmu, teknologi dan kebudayaan bagi pemanfaatan masyarakat Indonesia. FTS UNAS mendukung upaya menghasilkan sumberdaya insani yang unggul, bermartabat, memiliki kepribadian yang luhur yang menghargai budaya bangsa sendiri, juga produk-produk yang dihasilkan dari kegiatan penelitian dan diseminasi serta inovasi bagi bangsa Indonesia. Oleh karenanya FTS UNAS berkomitmen untuk berkontribusi pada pembangunan bangsa dengan memberikan hasil karya yang terbaik bagi keunggulan insan manusia Indonesia dan dapat berkiprah secara global. RENSTRA FTS merupakan rencana jangka menengah FTS yang merupakan bagian usaha dari jangka Panjang FTS dalam mendukung cita-cita UNAS menjadi universitas yang *excellent* pada 100 tahun UNAS mengabdikan bagi bangsa, yang berkontribusi dalam meningkatkan harkat dan martabat bangsa untuk menjadi sejajar dengan negara-negara maju lainnya dibidang teknologi. Adapun penyusunan RENSTRA FTS merupakan pengembangan dari RENSTRA UNAS 2025 untuk menjadi *research university*. Dokumen RENSTRA ini merupakan kinerja Dkanat dalam masa jabatannya. RENSTRA FTS 2021-2025 diharapkan menjadi dokumen yang hidup dan dinamis dan mampu beradaptasi yang memuat indikator, target capaian dan program strategis yang dapat menjawab tantangan kedepan FTS.

1.2 Metodologi

RENSTRA FTS UNAS adalah dokumen perencanaan untuk periode empat tahun yang merupakan penjabaran dari visi dan misi serta program prioritas Dekan FTS UNAS dan berpedoman pada RENSTRA UNAS 2021-2025. Selain itu RENSTRA FTS ini juga dapat sebagai acuan dalam penyusunan Rencana Kegiatan serta Anggaran Tahunan FTS dalam mengambil keputusan, pengembangan dan pengelolaan FTS untuk empat tahun mendatang. Penyusunannya pun memperhatikan isu-isu strategis, kondisi eksternal berupa kebijakan secara nasional, kondisi social dan ekonomi, dalam menjawab tantangan secara nasional dan global. Kondisi lingkungan internal juga menjadi kajian dalam penyusunan ini, seperti kondisi eksisting dalam FTS sendiri seperti aktivitas tri dharma meliputi pengajaran,

penelitian, pengabdian masyarakat serta inovasi yang dilakukan dan dukungan institusi. RENSTRA FTS 2021-2025 merupakan hasil perencanaan yang diawali dari pemahaman visi dan misi UNAS 2025 dan diterjemahkan menjadi visi dan misi FTS 2025. Proses perumusan visi dan misi FTS 2021-2025 tetap berpedoman pada RENSTRA UNAS sebagai dasar arah pengembangan FTS pada tahun 2021-2025. Dasar tersebut sebagai landasan bagi perencanaan, rencana strategis, unjuk kinerja, target dan implementasi dari program. Program ini akan menjadi skala prioritas dalam pelaksanaan tri dharma FTS yang meliputi pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.



Gambar 1.1 Tahapan pembentukan RENSTRA FTS 2021-2025

Dengan perencanaan strategis, diharapkan FTS mampu menerapkan kompetensi yang dimiliki dengan menerapkan standar nilai yang dicapai dalam menghadapi tantangan di periode jabatan Dekan 2020-2024. Capaian program strategis dalam tahunan akan di evaluasi seksama dengan memastikan bahwa kegiatan terlaksana dapat diukur dengan harapan memenuhi indikator kinerja dengan baik.

1.2.1 Pengumpulan Data

RENSTRA FTS tersusun dengan memanfaatkan data-data eksisting yang sudah tersedia yang merupakan capaian pada program Dekanat sebelumnya. Data lain adalah melalui penelusuran terhadap kegiatan sosialisasi FTS terhadap kurikulum pada Program Studi dengan menghadirkan pemaparan dari praktisi dan wawancara serta dengar pendapat dari para narasumber untuk mengetahui situasi yang *update* terkait dengan keberadaan kondisi lingkungan eksternal dan internal yang sesuai dengan arah pengembangan FTS dalam kurun waktu empat tahun kedepan. Keterlibatan lain seperti dibentuk nya Tim oleh Dekan, Wakil Dekan dan pimpinan dalam pengelolaan Program Studi serta Senat Fakultas.

Data eksisting yang digunakan berupa data-data hasil penelusuran data dan informasi dari sumber yang ada di lingkungan UNAS yang memuat tentang data kinerja tri dharma FTS dalam rentang lima tahun terakhir. Data berikutnya terkait dengan aspek legal yang berlaku seperti peraturan perundang-undnagn dan kebijakan yang terkait langsung maupun tidak langsung dengan pelaksanaan pendidikan tinggi, penelitian, inovasi baik local maupun

global dan internal UNAS sendiri.

1.2.2 Teknik Analisis

Analisis digunakan untuk mempelajari lingkungan eksternal dan internal FTS UNAS. Perangkat analisis yang digunakan yaitu analisis *strength, opportunity, threat* (SWOT) bertujuan untuk memetakan kekuatan, kelemahan, peluang dan hambatan yang relevan dengan FTS UNAS. Matriks Internal dan Eksternal digunakan untuk merumuskan rincian program FTS yang disesuaikan dengan kondisi kekuatan, kelemahan, tantangan dan hambatan di FTS UNAS.

1.3 Landasan Kebijakan

Fakultas Teknik dan Sains berada dibawah naungan Universitas Nasional, sehingga merumuskan rencana strategis berdasarkan pada kebijakan yang ditetapkan oleh UNAS. Kebijakan-kebijakan yang ditetapkan UNAS berdasar pada kebijakan-kebijakan yang ditetapkan oleh KEMENDIKBUD-DIKTI. Dalam rencan pengembangan jangka panjang, diharapkan FTS dapat mendukung capaian UNAS menjadi *Excelent University* pada tahun 2035 yang mengawali kiprah satu abad darma bakti UNAS bagi bangsa dan masyarakat Indonesia dan dunia global pada tahun 2049. Disamping itu FTS dapat berkontribusi terhadap peran UNAS dalam memajukan ilmu pengetahuan, teknologi yang berbasis kebudayaan. Peran penting UNAS juga diharapkan memajukan bangsa Indonesia sejajar dengan bangsa-bangsa dalam dunia maju dengan menjunjung tinggi nilai kemanusiaan yang mengolah kekayaan alam dan budaya bangsa menjadi bangsa yang mandiri dalam perekonomian, kemanusiaan yang adil dan beradab, keadilan social bagi seluruh rakyat Indonesia, persamaan dalam hokum, menghargai budaya leluhur, berdaulat dan turut serta dalam perdamaian dunia, seperti yang tertuang dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

• Renstra Kemendikbud-Dikti

Berdasarkan Renstra Kemendikbud-Dikti, perwujudan visi dan misi juga berkomitmen terhadap penciptaan insani Pancasila yang memiliki kemauan belajar sepanjang hayat, memiliki kompetensi global dan berperilaku sesuai dengan nilai-nilai Pancasila, dengan enam ciri utama yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong-royong, mandiri, bernalar kritis dan kreatif. Keenam karakteristik ini terwujud melalui penumbuhkembangan nilai-nilai budaya Indonesia dan Pancasila yang adalah fondasi bagi arah pembangunan Indonesia. Misi yang diemban oleh

Kemendikbud adalah (i) Mewujudkan pendidikan yang relevan dan berkualitas tinggi, merata dan berkelanjutan, didukung oleh infrastruktur dan teknologi, (ii) Mewujudkan pelestarian dan pemajuan kebudayaan serta pengembangan bahasa dan sastra, (iii) Mengoptimalkan peran serta seluruh pemangku kepentingan untuk mendukung transformasi dan reformasi pengelolaan pendidikan dan kebudayaan.

Arah kebijakan dan strategi pendidikan dan kebudayaan pada kurun waktu 2020-2024 dalam rangka mendukung pencapaian 9 (sembilan) Agenda Prioritas Pembangunan (Nawacita Kedua) dan tujuan Kemendikbud melalui Kebijakan Merdeka Belajar yang bercita-cita menghadirkan pendidikan bermutu tinggi bagi semua rakyat Indonesia, yang dicirikan oleh angka partisipasi yang tinggi diseluruh jenjang pendidikan, hasil pembelajaran berkualitas, dan mutu pendidikan yang merata baik secara geografis maupun status sosial ekonomi. Selain itu, fokus pembangunan pendidikan dan pemajuan kebudayaan diarahkan pada pementapan budaya dan karakter bangsa melalui perbaikan pada kebijakan, prosedur, dan pendanaan pendidikan serta pengembangan kesadaran akan pentingnya pelestarian nilai-nilai luhur budaya bangsa dan penyerapan nilai baru dari kebudayaan global secara positif dan produktif.



Gambar 1.2 Kebijakan Merdeka Belajar (RENSTRA KEMNDIKBUD: Peta jalan pendidikan Indonesia, 2020)

Gambar 1.2 menjelaskan bahwa Kebijakan Merdeka Belajar dapat terwujud secara optimal melalui:

- (1) Peningkatan kompetensi kepemimpinan, kolaborasi antar elemen masyarakat, dan budaya;
- (2) Peningkatan infrastruktur serta pemanfaatan teknologi di seluruh satuan pendidikan;
- (3) Perbaikan pada kebijakan, prosedur, dan pendanaan pendidikan; dan

(4) Penyempurnaan kurikulum, pedagogi, dan asesmen.

Tabel 1.1 Arah Kebijakan dan Strategi Agenda Peningkatan SDM yang Berkualitas dan Berdaya Saing (Sumber: RENSTRA Kemendikbud 2020-2024)

Arah Kebijakan	Strategi
Meningkatkan pemerataan layanan pendidikan berkualitas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peningkatan kualitas pengajaran dan pembelajaran; 2. Peningkatan pemerataan akses layanan pendidikan di semua jenjang dan percepatan pelaksanaan Wajib Belajar 12 Tahun; 3. Peningkatan profesionalisme, kualitas, pengelolaan, dan penempatan pendidik dan tenaga kependidikan yang merata; 4. Penguatan penjaminan mutu pendidikan untuk meningkatkan pemerataan kualitas layanan antar satuan pendidikan dan antar wilayah; 5. Peningkatan tata kelola pembangunan pendidikan, strategi pembiayaan, dan peningkatan efektivitas pemanfaatan anggaran pendidikan;
Meningkatkan produktivitas dan daya saing	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidikan dan pelatihan vokasi berbasis kerja sama industri; dan 2. Penguatan pendidikan tinggi berkualitas.

Tabel 1.2 Arah Kebijakan dan Strategi Agenda Revolusi Mental dan Pembangunan Kebudayaan (Sumber: RENSTRA Kemendikbud 2020-2024)

Arah Kebijakan	Strategi
Revolusi mental dan pembinaan ideologi Pancasila untuk memperkuat ketahanan budaya bangsa dan membentuk mentalitas bangsa yang maju, modern, dan berkarakter	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revolusi mental dalam sistem pendidikan untuk memperkuat nilai integritas, etos kerja, gotong royong, dan budi pekerti; 2. Revolusi mental dalam tata kelola pemerintahan untuk penguatan budaya birokrasi yang bersih, melayani, dan responsif; 3. Pembinaan ideologi Pancasila, pendidikan kewargaan, wawasan kebangsaan, dan bela negara untuk menumbuhkan jiwa nasionalisme dan patriotisme.
Meningkatkan pemajuan dan pelestarian kebudayaan untuk memperkuat karakter dan memperteguh jati diri bangsa, meningkatkan kesejahteraan rakyat, dan mempengaruhi arah perkembangan peradaban dunia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revitalisasi dan aktualisasi nilai budaya dan kearifan lokal untuk menumbuhkan semangat kekeluargaan, musyawarah, gotong royong, dan kerja sama antarwarga; 2. Pengembangan dan pemanfaatan kekayaan budaya untuk memperkuat karakter bangsa dan kesejahteraan rakyat; 3. Pelindungan hak kebudayaan dan ekspresi budaya untuk memperkuat kebudayaan yang inklusif; 4. Pengembangan diplomasi budaya untuk memperkuat pengaruh Indonesia dalam

	perkembangan peradaban dunia; 5. Pengembangan tata kelola pembangunan kebudayaan.
Peningkatan literasi, inovasi, dan kreativitas	1. Peningkatan budaya literasi; 2. Pengembangan, pembinaan, dan perlindungan bahasa Indonesia, bahasa dan aksara daerah, serta sastra; 3. Penguatan institusi sosial penggerak literasi dan inovasi.

Sebagai jiwa dari kebijakan Kemendikbud selama 2020-2024, Kebijakan Merdeka Belajar terwujud dalam segala arah kebijakan dan strategi Kemendikbud. Secara garis besar, arah kebijakan dan strategi Kemendikbud diantaranya adalah keberhasilan peningkatan dan pemerataan mutu layanan pendidikan. Satu dari beberapa strategi yang dilakukan Kemendikbud dalam rangka menambah jumlah perguruan tinggi tingkat dunia adalah:

1. Mewujudkan diferensiasi misi perguruan tinggi dengan mendorong fokus perguruan tinggi dalam mengemban tridharma perguruan tinggi, yakni sebagai *research university*, *teaching university*, atau *vocational university*;
2. Merasionalkan jumlah perguruan tinggi (*right sizing*) dan meningkatkan kesehatan serta keberlanjutan penyelenggaraan pendidikan tinggi yang bermutu melalui penggabungan dan pembinaan/penguatan kapasitas serta meningkatkan otonomi PTN dengan menjadi PTN BH;
3. Meningkatkan kerja sama antar perguruan tinggi dalam negeri, dan antara perguruan tinggi dengan Dunia Usaha/Dunia Industri (DU/DI) dan pemerintah;
4. Menetapkan beberapa perguruan tinggi sebagai Centers of Excellence dalam rangka percepatan hadirnya perguruan tinggi tingkat dunia dan pembinaan perguruan tinggi lain yang sedang berkembang;
5. Meningkatkan mutu dan relevansi penelitian sejalan dengan kebutuhan sektor-sektor pembangunan serta DU/DI untuk penguatan knowledge/innovation-based economy yang relevan dengan kebutuhan Revolusi Industri 4.0 dan pembangunan berkelanjutan;
6. Meningkatkan mutu dan relevansi pengabdian kepada masyarakat yang sejalan dengan kebutuhan pembangunan nasional, seperti pengurangan angka kemiskinan, peningkatan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat, penguatan UMKM, atau perbaikan lingkungan hidup;

7. Meningkatkan kerja sama dengan universitas kelas dunia (Top 100 QS/THES) dalam pengembangan pendidikan dan penelitian;
8. Meningkatkan entrepreneurship mahasiswa dan mengembangkan pusat-pusat inkubasi bisnis/startup berbasis karya iptek;
9. Membangun *Science Techno Park* di 5 (lima) universitas: UGM, UI, ITB, IPB, dan ITS;
10. Melibatkan industri/masyarakat sebagai penopang dalam ‘pentahelix’ untuk mempercepat pembangunan melalui pengajaran kurikulum/penilaian proyek mahasiswa serta kontribusi pendanaan;
11. Mendorong kinerja dosen untuk menghasilkan penelitian yang berkualitas dan relevan dengan kebutuhan masyarakat dan DU/DI;
12. Meningkatkan publikasi kelas dunia serta paten/HKI, meningkatkan reputasi jurnal ilmiah dalam negeri agar berkelas dunia, meningkatkan visibilitas karya perguruan tinggi secara internasional;
13. Mendorong dukungan dari DU/DI melalui kesempatan magang, kerja sama penelitian dan komersial, berbagi sumber daya, dan pendanaan;
14. Mengembangkan future skills platform bersama dengan masyarakat dan DU/DI untuk memberikan masukan dalam pengembangan kurikulum, dan pedagogi di perguruan tinggi;
15. Melaksanakan inisiatif Kampus Merdeka yang mendorong studi interdisipliner dan pengalaman di industri/masyarakat bagi mahasiswa diploma atau S1; dan
16. Memfasilitasi dosen mengambil waktu untuk mendapatkan pengalaman langsung di DU/DI dan/atau memperoleh sertifikasi di industri.

Tabel 1.3 Sasaran Program dan Indikator Kinerja Program Pendidikan Tinggi (Sumber: RENSTRA Kemendikbud 2020-2024)

Sasaran Program	Indikator Kinerja Program
Meningkatnya akses, kualitas pembelajaran dan relevansi pendidikan tinggi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jumlah perguruan tinggi yang masuk dalam Top 500 World Class University 2. Jumlah perguruan tinggi yang masuk dalam Top 500 World Class University by Subject 3. Jumlah perguruan tinggi menjadi PTN-BH 4. Persentase program studi terakreditasi/sertifikasi internasional (PTN) 5. Persentase lulusan perguruan tinggi yang bekerja dalam jangka waktu 1 tahun setelah kelulusan 6. Persentase lulusan perguruan tinggi dengan gaji minimum sebesar 1.5x UMR

	7. Persentase lulusan perguruan tinggi (D4 dan S1) dengan pengalaman setidaknya 1 (satu) semester di luar kampus 8. Persentase pendanaan dan pengembangan fasilitas riset pendidikan tinggi yang dibiayai oleh mitra (PTN)
Meningkatnya kualitas dosen dan tenaga kependidikan	1. Persentase dosen yang bersertifikat 2. Persentase dosen yang memiliki pengalaman bekerja atau tersertifikasi di industri atau profesinya 3. Persentase dosen berkualifikasi S3

Sasaran program kemendikbud bagi Program Pendidikan Tinggi yaitu (i) Meningkatkan akses, kualitas pembelajaran, dan relevansi pendidikan tinggi, (ii) Meningkatkan kualitas dosen dan tenaga kependidikan.

Tabel 1.4 Matriks Sasaran Program dan Indikator Kinerja Pendidikan Tinggi RENSTRA Kemendikbud 2020-2024

5. Program Pendidikan Tinggi	
Meningkatnya akses, kualitas pembelajaran, dan relevansi pendidikan tinggi	a. Rasio Angka Partisipasi Kasar (APK) jenjang pendidikan tinggi 20% termiskin dan 20% terkaya b. Jumlah perguruan tinggi yang masuk dalam <i>Top 500 World Class University</i> c. Jumlah perguruan tinggi yang masuk dalam <i>Top 500 World Class University by Subject</i> d. Jumlah perguruan tinggi menjadi PTN-BH e. Persentase program studi yang terakreditasi/sertifikasi internasional (PTN) f. Persentase lulusan perguruan tinggi yang bekerja dalam jangka waktu 1 tahun setelah kelulusan g. Persentase lulusan perguruan tinggi dengan gaji minimum sebesar 1.5x UMR h. Persentase lulusan perguruan tinggi (D4 dan S1) dengan pengalaman setidaknya 1 (satu) semester di luar kampus i. Persentase pendanaan dan pengembangan fasilitas riset pendidikan tinggi yang dibiayai oleh mitra (PTN)
Meningkatnya kualitas dosen dan tenaga kependidikan	a. Persentase dosen yang bersertifikat b. Persentase dosen yang memiliki pengalaman bekerja atau tersertifikasi di industri atau profesinya c. Persentase dosen berkualifikasi S3

• Indikator Kinerja Utama (IKU)

Dalam rangka mewujudkan visi dan misi Kemendikbud serta mendukung tercapainya kebijakan pada level nasional, melalui sasaran strategis yang merupakan kondisi yang ingin dicapai secara nyata yang mencerminkan keberhasilan (*outcomes*) dari program /sasaran strategis. Setiap Perguruan Tinggi Negeri dan Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi di lingkungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan harus berpedoman pada indikator kinerja utama dalam menetapkan rencana kinerja, menyusun rencana kerja dan anggaran, menyusun dokumen kontrak atau perjanjian kinerja, menyusun laporan kinerja, melakukan evaluasi pencapaian kinerja. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan pencapaian dimaksud berdasarkan Kepmendikbud No.

754/P/2020, setiap sasaran strategis dan program diukur dengan menggunakan Indikator Kinerja Utama (IKU), yaitu:

- Lulusan Mendapatkan Pekerjaan yang Layak
- Mahasiswa Mendapat Pengalaman di Luar Kampus
- Dosen Berkegiatan di Luar Kampus
- Praktisi Mengajar di Dalam Kampus
- Hasil Kerja Dosen Digunakan Oleh Masyarakat Atau Mendapat Rekognisi Internasional
- Program Studi Bekerjasama dengan Mitra Kelas Dunia
- Kelas yang Kolaboratif dan Partisipatif
- Program Studi Berstandar Internasional

1	Kesiapan kerja lulusan	<ul style="list-style-type: none"> • Mendapat pekerjaan • Melanjutkan studi • menjadi wirausaha
2	Mahasiswa di luar kampus	<ul style="list-style-type: none"> • 20 sks di luar kampus • meraih prestasi nasional
3	Dosen di luar kampus	<ul style="list-style-type: none"> • Tridarma di PT QS 100 by subject • Tridarma di PT dalam negeri
4	Kualifikasi dosen	<ul style="list-style-type: none"> • S3 • sertifikat profesi/ industri • praktisi
5	Penerapan riset dosen	<ul style="list-style-type: none"> • Rekognisi internasional • penerapan oleh masyarakat
6	Kemitraan program studi	
7	Pembelajaran dalam kelas	<ul style="list-style-type: none"> • Metode pembelajaran kasus • Metode pembelajaran proyek kelompok
8	Akreditasi internasional	

Gambar 1.3 Indikator Kinerja Utama PTN (Sumber: Kepmendikbud No. 754/P/2020)

• Klasterisasi Perguruan Tinggi

Program klasterisasi dilakukan dengan tujuan membangun landasan bagi Kemendikbud dan perguruan tinggi untuk melakukan perbaikan terus-menerus dalam rangka meningkatkan performa dan kesehatan organisasi. Data yang digunakan untuk menyusun indikator dan bobot klasterisasi merupakan data yang siap guna, yang berasal dari beberapa sumber data yaitu Data Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PD DIKTI), Data yang tidak tercakup dalam PD DIKTI tetapi merupakan hasil penilaian dari unit kerja di Ditjen Pendidikan Tinggi, Data yang belum tercakup dalam PD DIKTI, tetapi dikumpulkan secara terstruktur oleh unit kerja dan sangat relevan dengan Klasterisasi.

Tabel 1.5 Indikator dan Bobot Klasterisasi Perguruan Tinggi (Sumber: Klasterisasi Universitas Kemendikbud, 2020)

Input (20%)		Proses (25%)		Output (25%)		Outcome (30%)	
% dosen berpendidikan S3	40%	Akreditasi Institusi BAN-PT	25%	Jumlah artikel ilmiah terindeks per dosen	30%	Kinerja inovasi	25%
% dosen jabatan LK & GB	35%	Akreditasi program studi BAN-PT	40%	Kinerja penelitian	40%	% lulusan yang memperoleh pekerjaan dalam waktu 6 bulan	15%
Rasio jumlah mahasiswa terhadap dosen	15%	Pembelajaran daring	10%	Kinerja kemahasiswaan	20%	Jumlah sitasi per dosen	20%
		Kerjasama perguruan tinggi	9%	Jumlah Prodi yang terakreditasi/bersertifikasi internasional	10%	Jumlah patent per dosen	15%
Jumlah mahasiswa asing	8%	Kelengkapan laporan PDDIKTI	10%			Kinerja pengabdian masyarakat	25%
Jumlah dosen bekerja sebagai praktisi di industri min 6 bulan	2%	Jumlah Prodi bekerjasama dengan DUDI, NGO, atau QS Top 100 WCU by subject	2%				
		Prodi melaksanakan program merdeka belajar	2%				
		Mahasiswa mengikuti program merdeka belajar	2%				

- **Peringkat Perguruan Tinggi** (*World University Ranking*)

Peringkat ini menjadi salah satu ukuran yang termasuk dalam indikator kinerja utama PTN dan klasterisasi perguruan tinggi. Terdapat dua sistem world university ranking yang sering digunakan sebagai rujukan, yaitu Quacquarelli Symonds (QS) dan Times Higher Education (THE).

1.4 Sistematika Dokumen

Sistematika pembahasan RENSTRA FTS 2021-2025 tersusun dengan sistematika sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan

Bab pendahuluan berisi tentang latar belakang disusunnya RENSTRA FTS UNAS 2021-2025, metodologi penyusunan yang meliputi tentang pengumpulan data dan Teknik analisis yang digunakan dalam RENSTRA FTS 2021-2014.

Bab 2 Analisis Lingkungan

Bab ini menguraikan kondisi lingkungan eksternal dan internal FTS UNAS. Lingkungan eksternal yang meliputi kebijakan-kebijakan yang diperlukan dalam pelaksanaan pendidikan tinggi. Kondisi lingkungan internal FTS meliputi pendidikan; penelitian; pengabdian pada masyarakat, inovasi dan kewirausahaan; sumber daya manusia; sarana dan prasarana; organisasi dan manajemen; dan pendanaan. Selanjutnya dijelaskan potensi dan permasalahan yang dimiliki FTS dalam pengembangannya serta isu strategis yang dihadapi.

BAB 3 Perencanaan

Bab perencanaan menguraikan visi dan misi, arah pengembangan FTS yang ingin dicapai, dan strategi pencapaian yang akan ditempuh untuk mewujudkan rencana tersebut. Bab ini menjelaskan bentuk implementasi dari prioritas strategis FTS UNAS ke dalam program dan target kinerja selama empat tahun yakni pada periode 2021-2025.

BAB 4 Program Strategis dan Indikator Capaian

Bab program menguraikan rincian program strategis FTS yang diturunkan berdasarkan strategi pencapaian dan program UNAS. Pembahasan diurutkan berdasarkan strategi pencapaian dengan uraian program-program fakultas dengan langsung disertai indikator dan target capaian. Hal ini ditujukan agar pembahasan dapat dilakukan dengan komprehensif dan terfokus pada masing-masing strategi pencapaian.

BAB 5 Rencana Anggaran dan Pendanaan

Bagian ini menjelaskan rencana anggaran untuk masing-masing program strategis yang akan ditempuh FTS untuk masing-masing strategi pencapaian untuk menuju FTS 2025. Selanjutnya diuraikan rencana sumber pendanaan untuk melaksanakan semua program pengembangan yang dicanangkan tersebut.

BAB 6 Penutup

Bagian ini merupakan kesimpulan penutup bagi dokumen RENSTRA FTS 2021-2025.

BAB II

ANALISIS LINGKUNGAN

2.1 Gambaran Umum

Analisis lingkungan merupakan kajian mendalam tentang situasi atau lingkungan baik lingkungan internal maupun lingkungan eksternal di era global yang mempunyai potensi mempengaruhi perkembangan sebagaimana unit-unit kerja lainnya memiliki kekuatan dan kelemahan serta dihadapkan pada berbagai tantangan dan peluang. Melalui telaah strategik terhadap faktor-faktor lingkungan tersebut diharapkan dapat menyusun strategi untuk meningkatkan atau paling tidak mempertahankan kekuatan-kekuatan yang dimiliki, mereduksi atau bahkan meniadakan berbagai kelemahan yang ada, mengubah tantangan menjadi peluang dan memanfaatkannya secara optimal.

Secara umum permasalahan yang bersifat nasional yang dihadapi oleh perguruan tinggi adalah paradigma baru dalam penataan Pendidikan Tinggi yang meliputi aspek relevansi, mutu, efisiensi, otonomi dan akreditasi serta lemahnya manajemen sumberdaya manusia, institusi/kelembagaan dan kerjasama. Saat ini sejalan dengan perubahan lingkungan baik makro maupun mikro, telah terjadi pergeseran paradigma Pendidikan Tinggi dari azas pemerataan menuju azas mutu yang bertumpu pada capaian (*outcome*).

Akibat pergeseran paradigma tersebut, maka menjadi sangat penting untuk meningkatkan mutu output sehingga sesuai dengan kebutuhan masyarakat, dalam arti bahwa yang dibutuhkan sekarang adalah para lulusan yang bermutu, siap mandiri dan mempunyai daya adaptasi yang tinggi. Hal ini telah direspon oleh KEMENDIKBUD-DIKTI dengan meluncurkan program MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA 2020, yaitu ingin menciptakan "Insan Indonesia Cerdas dan Kompetitif" dan dapat bersaing secara global. Untuk mencapai visi tersebut Depdiknas mengemban misi "Mewujudkan pendidikan yang mampu membangun Insan Indonesia yang cerdas, dan kompetitif dengan berkeadilan, bermutu, dan relevan dengan kebutuhan masyarakat lokal dan global". Dalam upaya mencapai visi dan misi Depdiknas tersebut, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi (Ditjen Dikti) menyusun Kebijakan Strategik, dengan salah satu kegiatan pokok strategisnya adalah peningkatan mutu, relevansi, dan daya saing. Adapun target yang telah ditetapkan oleh Ditjen Dikti adalah: Peningkatan Kapasitas dan Modernisasi (2005-2010), Penguatan Pelayanan (2010-2015), Daya Saing

Regional (2015-2020), dan Daya Saing Internasional (2020-2025). Sebagai salah satu Perguruan Tinggi Swasta di Indonesia, berkewajiban untuk ikut berkontribusi dalam mencapai Visi dan Misi Depdiknas. Oleh karena itu, dalam segala aktivitasnya senantiasa memperhatikan hal-hal yang menjadi sasaran, tujuan, dan target KEMENDIKBUD-DIKTI.

Secara khusus permasalahan yang dihadapi dalam rangka pelaksanaan misinya untuk jangka waktu 5 tahun mendatang adalah:

1. Layanan Produk

Diperlukan layanan produk yang dapat mengatasi masalah relevansi dan mutu pendidikan yang sesuai dengan perkembangan kebutuhan masyarakat

2. Implementasi Program

Diperlukan pengembangan sistem evaluasi diri yang selanjutnya dapat digunakan sebagai bahan pengambilan keputusan. Otonomi, akuntabilitas, akreditasi dan evaluasi ini ditujukan kepada pencapaian mutu institusi maupun tenaga pendidik yang akhirnya bermuara pada mutu lulusan yang berkelanjutan.

3. Manajemen Internal dan Organisasi

Diperlukan penataan kembali fungsi organisasi yang menyangkut pengembangan otonomi dan akuntabilitas untuk memberikan peluang pengembangan dan penjaminan mutu.

4. Staf Akademik dan Staf Pendukung

Diperlukan pengembangan sumberdaya manusia, meliputi staf akademik dan staf pendukung, yang mempunyai komitmen untuk pengembangan mutu pendidikan baik di jurusan, fakultas maupun di tingkat universitas.

5. Fasilitas

Diperlukan fasilitas yang memadai untuk mengembangkan aktivitas instruksional, aktivitas penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Misalnya, pengembangan sarana pembelajaran, sarana laboratorium, dan perpustakaan.

6. Pendanaan

Diperlukan pendanaan yang memadai untuk menjamin keberlanjutan pelaksanaan berbagai program kegiatan di bidang pembelajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

2.2 Lingkungan Eksternal (Aspek politik, Aspek Ekonomi, Aspek Sosial dan Budaya, Aspek Teknologi, Aspek lingkungan, Aspek legal)

Propinsi DKI Jakarta dengan jumlah penduduk kurang lebih 13 juta jiwa, hal ini merupakan pangsa pasar dan penyedia tenaga kerja bagi dunia usaha, industri dan jasa. Maka dalam perkembangannya sampai saat ini Kota Jakarta menjadi pusat pengembangan perekonomian di Indonesia bagian timur bahkan pusat perdagangan internasional. Hal ini ditunjukkan dengan tumbuhnya dunia usaha, industri, dan jasa yang berskala lokal, nasional bahkan internasional. Kegiatan perdagangan internasional ini tercermin dengan banyaknya industri dan jasa dengan investasi PMDN dan PMA serta kegiatan perdagangan ekspor dan impor.

Kondisi lingkungan seperti tersebut di atas merupakan peluang bagi dunia industri untuk menyiapkan kebutuhan tenaga kerja yang terdidik dan terampil serta bermutu guna mendukung kemajuan kegiatan perekonomian. Disamping itu juga merupakan tantangan karena dengan era global banyak tenaga asing dengan penguasaan teknologi dan informasi yang lebih dominan dalam bidang usaha, industri dan jasa. Demikian juga dengan banyaknya perguruan tinggi yang memiliki program studi pada fakultas yang sama, maka akan lebih ketat lagi persaingan dalam merekrut calon mahasiswa baru maupun ketatnya persaingan mendapatkan pekerjaan bagi lulusannya

Dengan melakukan analisis lingkungan eksternal secara mendalam yang didasarkan atas kenyataan seperti tersebut di atas maka dapat diidentifikasi peluang dan ancaman yang dihadapi oleh program studi pada Perguruan Tinggi. Analisis dilakukan berdasar data primer maupun sekunder mengenai faktor-faktor kunci lingkungan eksternal. Berikut adalah peluang dan ancaman yang teridentifikasi:

Peluang

1. Meningkatnya kebutuhan sumber daya manusia (lulusan PT) yang bermutu memiliki daya saing tinggi.
2. Adanya kebijakan Dirjen DIKTI tentang strategi jangka panjang pendidikan tinggi (HELTS 2003-2010) sebagai pedoman pengembangan perguruan tinggi masa mendatang.
3. Terbukanya peluang kerjasama dengan perguruan tinggi baik lokal maupun asing untuk meningkatkan mutu pendidikan.
4. Pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan proses pembelajaran yang lebih bermutu, efektif dan efisien.
5. Tersedianya tenaga ahli/praktisi dan pakar yang dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran yang bermutu.

6. Banyaknya tawaran bea siswa bagi staf akademik untuk studi lanjut keluar negeri.
7. Banyaknya tawaran untuk mendapatkan hibah institusi maupun hibah penelitian dan pengabdian kepada masyarakat bagi staf akademik
8. Kesadaran masyarakat yang semakin tinggi terhadap pentingnya pendidikan tinggi bagi putra dan putrinya.
9. Semakin berkembangnya jumlah industri dan jasa dengan skala lokal, nasional maupun internasional di wilayah Propinsi DKI Jakarta dan sekitarnya.

Ancaman

1. Adanya tuntutan dari pengguna lulusan terhadap kualitas lulusan.
2. Adanya tuntutan dari masyarakat/orang tua mahasiswa terhadap mutu staf akademik, mutu sarana dan prasarana serta mutu pengelolaan pendidikan..
3. Semakin terpacunya perguruan tinggi baik negeri maupun swasta dalam meningkatkan mutu output lulusan
4. Adanya perubahan lingkungan makro maupun mikro serta kondisi pasar yang sangat cepat yang menuntut penyesuaian kurikulum dilakukan secara kontinu dan berkelanjutan.
5. Semakin ketatnya persaingan antar penyelenggaraan pendidikan baik nasional maupun internasional, baik dalam isi kurikulum yang ditawarkan, pengembangan inovasi pembelajaran, dan penggunaan teknologi pendidikan.
6. Semakin ketatnya daya saing dari lulusan yang dihasilkan oleh perguruan tinggi untuk melakukan usaha dan memperoleh pekerjaan.
7. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sangat pesat, apabila tidak bisa mengikuti akan tertinggal.

2.3 Lingkungan Internal (Kegiatan pendidikan, penelitian. Pengabdian masyarakat)

Keberadaan Fakultas Teknik dan Sains di Universitas Nasional sampai saat ini mengelola sebanyak 4 prodi dan memiliki dosen tetap sebanyak 36 orang dengan kualifikasi pendidikan S2 70% dan S3 20% serta memiliki tenaga pendukung akademik sebanyak 14 orang dengan kualifikasi pendidikan S1 sebanyak 13 orang, S2 sebanyak 1 orang dan S3 sebanyak 1 orang. Semua staf akademik dan staf pendukung merupakan tenaga tetap Universitas Nasional. Kampus cukup luas dengan sarana dan prasarana pembelajaran, laboratorium, ruang baca dan perpustakaan pusat yang memadai. Jumlah

mahasiswa cukup banyak rata-rata setiap tahun jumlah mahasiswa baru sebanyak 120 mahasiswa, jumlah mahasiswa aktif keseluruhan sebanyak diatas 563 mahasiswa, sampai sekarang telah memiliki lebih dari 500 orang alumni.

Tabel 2.1 Data jumlah dosen FTS dalam capaian indikator kinerja Sumber Daya Manusia (gelar akademik serta jabatan fungsional)

Jabatan fungsional/Gelar Akademik	FTS
Guru Besar	1
Lektor Kepala	2
Lektor	27
Doktor	2
Magister	32

Tabel 2.2 Tingkat pendidikan dan status kepegawaian tenaga kependidikan FTS 2020

Jabatan fungsional/Gelar Akademik	FTS
Doktor	
Magister	1
Sarjana	13

Tabel 2.3 Akreditasi program studi di FTS

Program Studi	Tahun Berdiri	Akreditasi BAN PT	
		Nomor SK	Peringkat
Fisika S1	1950	----/SK/BAN-PT	B
Teknik Fisika S1	1974	----/SK/BAN-PT	B
Teknik Elektro S1	1985	----/SK/BAN-PT	B
Teknik Mesin S1	1985	----/SK/BAN-PT	B

Tabel 2.4 Karakteristik lulusan FTS 2020.

Program Studi	Jumlah lulusan	Rata-rata waktu studi (semester)	Persen lulusan tepat waktu	IP Rata-rata
Fisika S1	9	7,5	75%	3,37
Teknik Fisika S1	16	9	25%	3,44
Teknik Elektro S1	31	10	11%	3,11
Teknik Mesin S1	49	9	19%	3,04

Tabel 2.5 Data jumlah penelitian FTS dari ragam sumber dana.

Jenis Publikasi	Fisika		Teknik Fisika		Teknik Elektro		Teknik Mesin	
	2019/2020	2020/2021	2019/2020	2020/2021	2019/2020	2020/2021	2019/2020	2020/2021
Sumber dana stimulus UNAS	7	11	10	10	15	15	8	9
Sumber dana kompetitif UNAS	1	1	1	2	1	2	1	1

Tabel 2.6 Data publikasi penelitian FTS

Jenis Publikasi	Fisika		Teknik Fisika		Teknik Elektro		Teknik Mesin	
	2019/ 2020	2020/ 2021	2019/ 2020	2020/ 2021	2019/ 2020	2020/ 2021	2019/ 2020	2020/ 2021
Jurnal penelitian tidak terakreditasi		1	2					
Jurnal penelitian nasional terakreditasi	4	5	12	7	9	7	10	1
Jurnal penelitian internasional			23		1	1		
Jurnal penelitian internasional bereputasi		1	25	1				1
Seminar wilayah/lokal/perguruan tinggi								
Seminar nasional								
Seminar internasional		1	4		1	1	1	2

2.4 Analisa SWOT

Hal ini menjadi kekuatan bagi Universitas Nasional untuk mengembangkan Fakultas Teknik dan Sains dalam menghadapi tantangan dan memperoleh peluang, mengingat perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta industri sangat pesat, tuntutan/kebutuhan pengguna lulusan yang bermutu cukup tinggi. Lebih rinci, hasil analisis yang dilakukan terhadap lingkungan internal pada tabel 2.7.

Tabel 2.7 Pemetaan kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman FTS

Strength	Weaknes
<ul style="list-style-type: none"> – Rasio dosen dan mahasiswa ideal – FTS multidisiplin – Tenaga pengajar memiliki kerjasama industri yang baik (level individu) – Kompetensi individu dosen ideal – Jejaring kerjasama internasional luas – Dukungan alumni kuat – Pembinaan kemahasiswaan yang baik 	<ul style="list-style-type: none"> – Manajemen FTS empat Prodi – Sarana dan prasarana Prodi – Kualitas dan peralatan laboratorium FTS unggul – Kapasitas Lab kurang – Tendik di FTS kurang (kompetensi dan kuantitas) – Tenaga lab dengan kompetensi khusus dengan jenjang karir – Pengelolaan dan manfaat kelas premium belum dimanfaatkan – Kesenjangan atmosfer akademik Prodi – Akreditasi prodi belum optimal – Ketidakesesuaian penghargaan beban kerja – Kesenjangan kinerja penelitian dan pengabdian masyarakat – Keterlibatan mahasiswa PKM kurang

	<ul style="list-style-type: none"> – Input dan kapasitas mahasiswa kurang bagus – Akreditasi Internasional pada prodi sejenis
Opportunity	Threats
<ul style="list-style-type: none"> – Revolusi industri 4.0 – Karakteristik kebutuhan industri dan masyarakat bersifat multidisiplin – Regulasi pemerintah terkait pendidikan profesi – Regulasi terkait <i>ombibus law</i> – Generasi <i>technology native</i> – Luasnya pasar calon mahasiswa – Program kemitraan program merdeka belajar kampus merdeka – Peluang layanan kepakaran di industri – Peluang membuka kelas premium (internasional) 	<ul style="list-style-type: none"> – Globalisasi dan AFTA – Persaingan ketat: <i>Coorpotate university</i> – Ketidakpastian pemulihan pandemik – Kebijakan penerimaan mahasiswa tingkat fakultas – Persaingan pasar tenaga pengajar: masuknya perguruan tinggi asing ke Indonesia

Berdasarkan identifikasi SWOT tersebut, dilakukan evaluasi kondisi internal (IFE) pada Tabel 2.7 dan evaluasi kondisi eksternal (EFE) pada Tabel 2.8. Kedua tabel tersebut menunjukkan bahwa kekuatan FTS berimbang dengan kelemahan. Sedangkan kondisi peluang dan tantangan eksternal pada kondisi medium. Hal tersebut menunjukkan bahwa FTS dapat menjalankan strategi *Strength-Opportunity* (SO) yaitu menggunakan kekuatannya untuk mengoptimalkan peluang pada tabel 2.8

Tabel 2.8 Matriks TOWS FTS

Strength	Weaknes
-----------------	----------------

Opportunity	<ul style="list-style-type: none"> - Penerapan platform digital: Kelas digital - Memanfaatkan kerjasama untuk utilisasi laboratorium berkualitas unggul untuk meningkatkan proses pembelajaran, penelitian dan abdimas. - Kolaborasi strategis dengan industri, universitas luar negeri dan kemitraan lainnya: kuliah bersama, pertukaran dosen, pembuatan kurikulum bersama. - Hubungan alumni: Revitalisasi ikatan alumni semua prodi 	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan sistem <i>data base</i> dan layanan dengan memanfaatkan informasi: penugasan, otorisasi dan administrasi antar Prodi. - Pembangunan sarana dan prasaranan: Proaktif dengan institusi, jejaring alumni, akses grant - Perancangan dan penerapan SOP untuk membantu tenaga kependidikan - Persiapan prodi untuk akreditasi internasional - Menyederhanakan jalur administrasi fakultas - Peningkatan kolaborasi antar prodi dalam FTS - Pendampingan dan mentoring mahasiswa yang mengikuti PKM
Threats	<ul style="list-style-type: none"> - Dukungan dana dalam hal mengundang <i>expertise</i> dari luar negeri dan industri - Fasilitasi dosen dengan keahlian khusus yang dapat mengajar di luar FTS - Program sertifikasi keahlian - Peningkatan jumlah kerjasama, <i>double degree</i>, <i>dual degree</i> dan <i>student exchange</i> - Kolaborasi multidisiplin. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengajukan prodi untuk mendapatkan akreditasi internasional - Menginisiasi kerjasama internasional dalam pendidikan dan penelitian pada level unit pengelola dalam bentuk MOA - Memaksimalkan <i>career centre</i> UNAS untuk lapangan kerja lulusan ke luar negeri - Perancangan praktikum virtual - Memaksimalkan jenjang karir dan kesejahteraan dosen hingga pension - Pendataan mandiri pada tingkat fakultas untuk aktivitas akademik, penelitian, abdimas dan kegiatan kemahasiswaan

BAB III

PERENCANAAN STRATEGI

3.1 Visi Misi FTS 2021-2025

➤ **Visi**

Menjadi Fakultas yang Unggul dan berbudaya dibidang Teknik dan Sainss yang berwawasan Global Pada Tahun 2030.

➤ **Misi**

Menyelenggarakan, mengembangkan dan meningkatkan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi secara global dalam pendidikan dan penelitian bidang teknik dan sains, untuk memberikan solusi yang inovatif untuk kesejahteraan masyarakat Indonesia dan Dunia.

➤ **Tujuan**

Meningkatkan peran FTS UNAS dalam ilmu pengetahuan dan teknologi demi kesejahteraan bangsa Indonesia dan dunia

3.2 Target FTS 2021-2025

Target atau Sasaran Fakultas Teknik dan Sains 2021-2025 dirumuskan berdasarkan visi, misi dan tujuan Fakultas Teknik dan Sains. Selanjutnya target dituangkan dalam sasaran strategis yang termasuk di dalamnya adalah program-program pengembangan untuk mencapai sasaran tersebut diformulasikan dengan melakukan analisis situasi internal-eksternal (SWOT). Adapun target atau sasaran strategis terbagi dalam bidang-bidang:

- Pendidikan
- Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat
- Organisasi, Manajemen dan Sumber Dana

Dari tiga bidang strategis dapat dijabarkan kedalam lima target capaian yang akan dibuatkan strategi pencapaian. Adapun lima target capaian FTS di 2025 adalah sebagai berikut:

1. Tercapainya fakultas yang mendukung Tridharma yang dapat bersaing global dengan mempersiapkan sivitas akademika yang dapat berkontribusi secara global.
2. Tercpainya fakultas dengan reputasi luaran tridharma yang relevan dengan memecahkan permasalahan dan mengharumkan nama bangsa dengan berakar pada nilai budaya bangsa.

3. Tercapainya fakultas dengan reputasi akademik yang dapat setara dengan mitra nasional maupun internasional.
4. Tercapainya lulusan FTS berkualitas global, berkarakter nasionalis dan cinta NKRI, berperan di berbagai tingkatan pekerjaan, memiliki sikap kritis, inovatif, kepeloporan, kolaboratif dan berintegritas.
5. Tercapainya kualitas dan kapasitas SDM FTS unggul yang mendukung perubahan dengan regenerasi dan pembenahan tatakelola organisasi.

3.3 Strategi Pencapaian Target FTS 2025

Untuk mewujudkan target FTS di 2025, dirumuskan strategi pencapaian yang selaras dengan strategi UNAS dalam dokumen RENSTRA UNAS 2021-2025. Secara umum di tingkan universitas, **strategi pencapaian dikelompokkan dalam area tata kelola sumber daya, manajemen sumber daya, akademik dan tridharma serta kemitraan dalam dan luar negeri**. Strategi pencapaian dilakukan pertamakali adalah pembenahan tatakelola sumber daya melalui peralihan dari sistem yang tepat, transparan dan berkelanjutan. Strategi pencapaian berikutnya adalah usaha peningkatan kualitas dan kuantitas dosen, peneliti dan tenaga kependidikan yang berperan dalam merubah tatakelola institusi secara professional dan efisien. Startegi pencapaian berikutnya adalah integrasi kegiatan akademik sesuai dengan zaman revolusi pendidikan 4.0 yang terbuka dan tanpa mengenal batasan wilayah. Strategi capaian berikutnya adalah hilirisasi inovasi yang dihasilkan dengan mengandalkan nilai-nilai ilmiah yang unggul berbasis pada kebudayaan Indonesia. Strategi pencapaiannya tersebut, memerlukan usaha pembiayaan yang memanfaatkan arah kebijakan Pendidikan Tinggi dengan dunia usaha dan dunia industri untuk *link and match* serta pengembangan iptek yang berkelanjutan secara global dengan melihat kebutuhan dunia usaha dan dunia industri.

3.3.1 Strategi Pencapaian Pengelolaan Kelembagaan

Pencapaian pengelolaan kelembagaan melalui tatakelola sumber daya dan manajemen sumber adalah wujud upaya dalam mencapai cita-cita UNAS sebagai Perguruan Tinggi yang unggul berbasis pada kebudayaan. Proses pencapaian ini dilakukan secara tanggap dan berkelanjutan baik pada tingkat Program Studi, laboratorium dan unit pelaksana teknis dibawah koordinasi FTS.

Perlu adanya satu sinkronisasi bersama terkait dengan penataan peran organisasi dan penataan sistem infrastruktur. Secara umum, penataan organisasi dilakukan dengan melaksanakan revitalisasi peran individu di tingkat Program Studi, laboratorium di bawah koordinasi Fakultas dengan tujuan menciptakan efisiensi organisasi dan meningkatkan kinerja. Selanjutnya adalah penataan sistem infrastruktur melalui modernisasi dan integrasi data, informasi dan pengetahuan, sarana dan prasarana, dan layanan akademik. FTS menitikberatkan pada percepatan pemenuhan kelengkapan standar laboratorium untuk menunjang proses pembelajaran, infrastruktur, penataan organisasi, dan penguatan atmosfer akademik.



Gambar 3.1 Target pencapaian pengelolaan kelembagaan

Strategi pencapaian secara umum dilaksanakan, bahwa pengembangan FTS secara kelembagaan saling melengkapi dengan institusi terutama pada bagian terkait pada tingkat universitas. Pembangunan fisik, seperti laboratorium yang mendukung dalam proses pembelajaran dilakukan dengan percepatan melengkapi kebutuhan minimum agar tercapainya sistem pelaksanaan pendidikan berbasis luaran (*Outcome Base Education*). Usaha dalam penguatan atmosfer akademik dilaksanakan dengan berdasarkan *sharring knowledge* secara nasional maupun internasional.

3.3.2 Strategi Pencapaian Pengelolaan Sumber Daya Manusia

Untuk mencapai visi misi FTS 2021-2025, sumber daya manusia yang berkualitas dalam jumlah yang sesuai dengan target merupakan faktor yang penting dalam membangun ciri khas, kerja sama, infrastruktur dan pengakuan stakeholder. Profesionalisme sumber daya manusia, baik dosen dan tenaga kependidikan merupakan fokus utama dalam membangun

FTS 2025, mulai dari rekrutmen SDM yang unggul, pengembangan karir dosen dan tenaga kependidikan, akademik mobility dan restrukturisasi beban kerja dosen.

Bidang Organisasi, Manajemen, dan Sumber Dana:

- Peningkatan efektivitas organisasi dan alokasi dana.
Program ini akan diimplementasikan melalui kegiatan utama yang berupa pengkajian dan penyiapan UKS (Unit Keilmuan Serumpun) Masa Depan.
- Penguatan kapasitas penggalangan dana Program ini akan diimplementasikan melalui penganeka-ragaman mekanisme penggalangan dana dan ragam sumber dana yang diperlukan untuk riset mandiri.

Bidang sumberdaya manusia

- Mengirimkan/melaksanakan seminar / *workshop* / pelatihan untuk tenaga akademik dan non akademik.
- Mendorong studi lanjut dosen S3.

Bidang sarana prasarana

Peningkatan sarana dan prasaran untuk bidang akademik dan non akademik.

Melengkapi standar minimum laboratorium pembelajaran dengan memastikan terukurnya capaian pembelajaran.

Melengkapi laboratorium penelitian berbasis potensi yang dimiliki oleh FTS, khususnya dosen yang bergelar Doktor untuk dapat merintis laboratorium penelitian yang dibangun secara kolektif potensi yang ada di FTS dengan membentuk grup riset.

3.3.3 Strategi Pencapaian Pelaksanaan Akademik dan Tridharma

Strategi Pencapaian bidang akademik diantaranya adalah beradaptasi dengan cepat dan tepat terhadap perkembangan revolusi industri 4.0 dengan ciri menerapkan teknologi pembelajaran yang sesuai dengan revolusi pendidikan secara global. Dengan mencermati kemajuan dan kebutuhan dunia kerja, mendorong institusi untuk lebih menampilkan inovatif yang cepat dalam melaksanakan tugas pendidikan. Pelaksanaan proses pendidikan diantaranya adalah pemutakhiran *Learning Management System* yang digunakan dalam pembelajaran dengan sistem *Blended Learning*. Dalam program pemerintah dalam kegiatan Merdeka Belajar, pelaksanaan pendidikan di perguruan tinggi berorientasi pada kemampuan dari luaran yang dihasilkan diantaranya kemampuan memecahkan masalah, berpikir kritis

dan inovatif, memiliki tanggungjawab social dengan budaya akademik yang benar seperti kejujuran dan lainnya.

Terdapat lima prinsip utama pembelajaran dalam revolusi pendidikan 4.0 di UNAS, yaitu orientasi industri 4.0, metode kerja tim (*teamwork methods*), metode studi kasus (*case study methods*), pembelajaran jarak jauh (*long distance learning*), dan pembelajaran mandiri (*self learning*). Oleh karena itu, transformasi kurikulum dan pemutakhiran LMS dimaksudkan untuk mendukung peran lulusan program sarjana agar mahasiswa dapat memperkaya kemampuan dan pengalaman di luar bidang utama pendidikannya.

UNAS melengkapi lulusan yang dibekali dengan kemampuan kewirausahaan, profesional serta nilai-nilai akademik yang baik. Kemampuan ini dicapai dengan menerapkan dan mengikuti kegiatan magang di dunia usaha dan dunia industri, magang penelitian, *mobility programme* dengan mengikuti *sitting lecture* di kampus dalam dan luar negeri.

Kemudian, masih minimnya dampak penelitian UNAS khususnya FTS bagi kontribusi secara nasional dan internasional sangat menjadi perhatian. Kegiatan integrasi sistem pendidikan dan penelitian melalui kolaborasi internal dalam unit pengelola sesama program studi dan eksternal baik secara multidisiplin internal institusi maupun diluar institusi.



Gambar 3.2 Peta Strategi Pencapaian Visi Misi FTS 2025

Bidang Pendidikan

Menjadi Fakultas yang memfasilitasi untuk menghasilkan lulusan dengan kualifikasi yang relevan dengan kebutuhan dunia masa depan dengan memperluas kesempatan mendapatkan pendidikan bagi mahasiswa yang mempunyai potensi melalui penyelenggaraan program pendidikan yang produktif yang meliputi:

- Masa studi mahasiswa program studi
- Lulusan dengan IPK minimal 2.75
- Penelitian Dosen Tetap sebanyak judul per tahun,
- Publikasi ilmiah Dosen Tetap
- Pengabdian kepada masyarakat oleh setiap Dosen Tetap,
- Jumlah kerjasama dengan pihak eksternal,
- Pelayanan administrasi diselesaikan paling lama 1 hari kerja.

Selanjutnya, kegiatan belajar-mengajar yang dirasakan menghambat dan membuat keluhan bagi para mahasiswa segera diperbaiki sehingga hambatan dan keluhan tersebut dapat diminimalkan.

Bidang Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

Menjadi Fakultas dengan reputasi dan luaran tridharma yang relevan dan menjawab tantangan bangsa sehingga dapat menjadi terdepan dan setara dengan kemitraan Nasional dan Internasional, serta menghasilkan lulusan berkualitas unggul dengan berbasis kebudayaan dengan nilai-nilai kemanusiaan, sikap kritis, inisiatif dan inovatif, kolaboratif dan berintegritas melalui penyelenggaraan program pendidikan meliputi:

- Menjadi pelopor dalam penemuan dan pengembangan teknologi dan Sains yang mendunia.
- Menghasilkan penelitian yang berdampak pada kesejahteraan masyarakat.
- Menyelenggarakan program penelitian yang produktif.
- Menghasilkan teknologi yang dapat diaplikasikan guna membangun perekonomian nasional.
- Memberdayakan potensi lokal dan ikut berkontribusi dalam memecahkan permasalahan masyarakat.
- Mendapatkan paten untuk hasil penelitian yang dapat diaplikasikan guna membangun perekonomian nasional.

Bidang Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat:

- Pengembangan pusat-pusat penelitian Universitas Nasional, yang melibatkan SDM dan Sarana-Prasarana di FTS
- Pengembangan teknologi yang dapat diaplikasikan guna membangun kekuatan perekonomian nasional.
- Pengembangan sinergi dan kerja sama penelitian antar pusat.
- Mendaftarkan paten untuk hasil penelitian yang dapat diaplikasikan guna membangun perekonomian nasional.
- Peningkatan kapasitas riset meliputi:
 - Peningkatan kemampuan penelitian sumber daya manusia,
 - Peningkatan pendanaan penelitian mandiri UNAS,
 - Pendanaan penelitian bagi Dosen yang melanjutkan program pasca sarjana dengan keterlibatan mahasiswa.

3.3.4 Strategi Pencapaian Inovasi dan kolaborasi

Bentuk inovasi yang dilakukan dengan diawali dari hasil penelitian yang berdampak bagi masyarakat dalam menjawab masalah bangsa, diataranya adalah terbuka luas usaha untuk meningkatkan kemampuan dan keandalan produk FTS bagi sektor industri serta terserapnya lulusan pada lapangan pekerjaan di DU/DI. Penelitian FTS memiliki spektrum keterimaannya di DU/DI yang lebar, yang diawali dari penelitian pada wilayah hulu berupa penelitian mutakhir dan terdepan dengan fokus penelitian pada pengembangan keilmuan hingga wilayah hilir yang diantaranya harus dapat diterapkan dimasyarakat dengan memiliki inovasi teknologi yang dekat dengan industri dan masyarakat luas.

Riset hulu	Mitra Strategis	Sumber Daya	Proses	Hasil	Dampak
Frontier research	Negara Mitra (Berkembang, Maju)	Dosen Peneliti, Mahasiswa	Penelitian Doktorat		
Riset Konseptual dan aplikasi	Perguruan Tinggi Terbaik	Dosen Peneliti	Penelitian Dosen Muda, Penelitian Kolaborasi	Editorial Jurnal terindeks	Sitasi
Riset Konseptual dan aplikasi	Pemerintah	Dana, fasilitas	Penelitian Unggulan PT, Abdimas	Publikasi bereputasi	Pemanfaatan Teknologi
Riset Inovasi	NGO	Dana, fasilitas	Penelitian Unggulan PT, Abdimas	Karya HAKI	
Riset Inovasi	Insdustri Strategis	Dana, fasilitas	Penelitian Unggulan PT, Abdimas		
Riset hilir					

Gambar 3.3 Sistem inovasi mencapai riset terdepan

Bidang kemahasiswaan, alumni dan kerjasama

- Meningkatkan peranan Himpunan Mahasiswa di Program Studi dengan meningkatkan alokasi anggaran untuk kegiatan dan meningkatkan jumlah beasiswa dari berbagai sumber.
- Meningkatkan peranan ikatan alumni fakultas Teknik dan Sains.
- Meningkatkan pelacakan alumni.
- Merintis kerjasama dengan berbagai institusi baik dunia usaha maupun organisasi profesi.

3.3.5 Strategi Pencapaian Pengembangan IPTEK

Sebagai salah satu institusi pendidikan di Indonesia, UNAS telah mencanangkan Transfer dan Pengembangan IPTEKS sebagai salah satu pencapaiannya. Untuk mendukung pencapaian tersebut, FTS merencanakan program-program strategis yang menjadi penunjang terhadap program strategis yang dicanangkan oleh UNAS. Misalnya saja, program inbound mobility, joint/double degree, dan kelas internasional berbahasa Inggris dilaksanakan sebagai sarana internasionalisasi untuk menjaring kemitraan dengan universitas bertaraf internasional lain serta mahasiswa menjaring mahasiswa asing. Program lain misalnya pengembangan program profesi dan sistem credit earning untuk mendukung proses pendidikan yang berkelanjutan.

Peningkatan pendapatan perlu dipacu melalui peningkatan nilai tambah berupa transfer dan komersialisasi ilmu, pengetahuan, teknologi. Transfer IPTEK dilakukan khususnya melalui pengembangan pendidikan berkelanjutan dan internasionalisasi program. Sementara itu, komersialisasi IPTEK difokuskan pada peningkatan kualitas dan kinerja layanan konsultasi. Semua upaya ini ditopang oleh penguatan kerja sama dengan mitra perguruan tinggi berkelas dunia, industri, pemerintah, dan lembaga non-pemerintah.

Secara khusus strategi pencapaian dari sasaran dan program pengembangan Fakultas Teknik dan Sains UNAS untuk ketiga bidang di atas dalam kurun tahun 2021 - 2025 dalam bentuk strategi pencapaian diberikan berikut ini:

Bidang Pendidikan

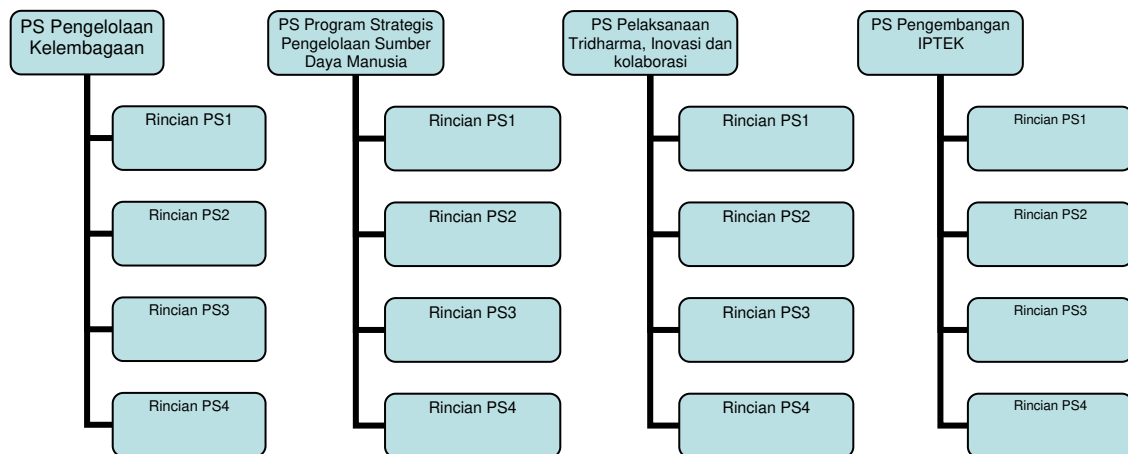
- Melaksanakan perkuliahan dengan metode pengajaran *Student Centered Learning* (SCL) yang berbasis Informasi teknologi dalam proses belajar mengajar

- Pelatihan bidang teknologi dan sains yang terkait dengan bidang kewirausahaan (*entrepreneurship*)
- Mengembangkan dan meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam bidang penajaman kompetensi melalui penelitian, pendidikan dan pengabdian pada masyarakat
- Program beasiswa untuk mendapatkan mahasiswa yang berkualitas
- Proses pendidikan yang efisien dan tepat waktu
- Program kerjasama internasional dalam bidang pendidikan
- Pengembangan dan pelaksanaan sistem penjamin mutu di tingkat program studi dan Fakultas
- Peningkatan relevansi kurikulum baik kompetensi utama maupun pendukung.

BAB IV

PROGRAM STRATEGIS DAN INDIKATOR CAPAIAN

Berdasarkan Visi, Misi, dan Tujuan Fakultas Teknik dan Sains serta analisis lingkungan teridentifikasi beberapa masalah dan mengacu pada Renstra Universitas Nasional 2021/2025, maka program strategis berisi tentang program-program operasional pengembangan Fakultas Teknik dan Sains untuk jangka waktu empat tahun ke depan. Program-program strategis disusun sebagai bentuk pelaksanaan operasional pencapaian sasaran-sasaran strategis dan menjadi acuan dalam menyusun rencana kerja. Agar mudah dipahami pada gambar 4.1 adalah peta program strategis selama empat tahun.



Gambar 4.1 Peta program strategis FTS 2025.

4.1 Program Strategis Pengelolaan Kelembagaan

4.1.1 Rincian Program Strategis Pengelolaan Kelembagaan

Pengelolaan kelembagaan yang baik dan efektif dan transparan merupakan strategi yang bermula dari kelemahan dan hambatan untuk menciptakan efisiensi struktur organisasi, belum terintegrasinya sistem data, informasi, dan pengetahuan, terkendalanya proses administrasi dan keuangan dan dengan makin banyaknya persaingan antar perguruan tinggi secara nasional. Pengelolaan kelembagaan yang terintegrasi dalam sistem data informasi menjadi salah satu target universitas untuk mensiasati pengelolaan kelembagaan yang efektif.

Integrasi sistem data informasi akademik dan keuangan

Program ini telah digagas oleh Badan Pusat Sistem Informasi (BPSI) dan pelaksanaannya

akan di monitor oleh Badan Penjaminan Mutu tingkat universitas. Penyediaan basis data merupakan hal yang utama dalam mengolah untuk keperluan akreditasi, pengurusan kenaikan jenjang akademik dosen di lingkungan FTS khususnya. Basis data ini akan berisi data terkait dengan Pendidikan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat dimana setiap Surat Keputusan (SK) yang dikeluarkan oleh FTS dan Rektorat akan tersimpan, dan secara otomatis ketika dibutuhkan oleh dosen dan pengguna lain dapat segera diperoleh. Melihat kondisi ini perlu pembagian tugas tenaga kependidikan yang memiliki kemampuan administrasi sistem informasi yang andal.

Penguatan atmosfer akademik

Dalam kaitannya dengan jumlah program studi terakreditasi akan dilakukan oleh FTS dalam bentuk dukungan yang optimal dengan membentuk tim akreditasi per program studi di awal tahun 2021 untuk menjadikan program studi di lingkungan FTS terakreditasi minimal baik sekali. *Student body* sarjana S1 di tahun 2020 telah mencapai 525 mahasiswa.

Prodi merupakan garda terdepan agar program strategis dapat berjalan dengan baik. Dukungan FTS dalam hal akreditasi dan peningkatan jumlah mahasiswa menjadi kunci agar target kinerja dapat tercapai.

Integrasi dan pembaharuan sarana prasaranan

Program akhir dari strategi pencapaian ini adalah integrasi dan pembaharuan sarana prasarana terkait dengan kemampuan adaptasi laboratorium-laboratorium yang ada di program studi yang dapat diajukan terhadap kelayakan sertifikasi, agar indicator capaian terkait persentasi laboratorium atau modul-modul praktikum bersertifikat minimal ISO 17025.

FTS akan melakukan pemetaan, menyiapkan basis data terhadap peralatan laboratorium secara terpadu untuk dapat mengimplementasikan *resource sharing* di lingkungan FTS. Koordinasi antara kepala laboratorium dengan dukungan fakultas merupakan factor menentukan agar dapat menyiapkan laboratorium bersertifikat dan implementasi sinergi terhadap *resource sharing* di lingkungan FTS.

Tabel 4.1 Rincian program strategis FTS

Program Strategis	Rincian Program FTS
Integrasi sistem data, informasi dan pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> Menyediakan basis data yang akurat dan lengkap untuk keperluan akreditasi, pengurusan kenaikan jenjang akademik fungsional di lingkungan FTS
	<ul style="list-style-type: none"> Menyiapkan sentra data fakultas yang dapat diakses

	daring oleh semua pengguna di lingkungan FTS.
Peningkatan layanan administrasi	<ul style="list-style-type: none"> • Target disesuaikan dengan UNAS, rencana strategis mengikuti arahan UNAS.
Penguatan Atmosfer Akademik	<ul style="list-style-type: none"> • Mendukung penuh tim akreditasi prodi yang ada lingkungan FTS • Meningkatkan jumlah mahasiswa mengikuti daya tampung maksimal. Total <i>student body</i> 563 mahasiswa di tahun 2020 menjadi 700 mahasiswa pada tahun 2025.
Integrasi dan modernisasi sarana dan prasarana	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan pemetaan kesiapan laboratorium-laboratorium yang dapat di sertifikasi termasuk modul praktikum. • Menginisiasi pemetaan basis data, untuk perkakas, alat ukur, instrument asset UNAS di lingkungan FTS

4.1.2 Indikator dan Target Capaian Pengelolaan Kelembagaan

Berdasarkan uraian dan tabel 4.1, maka dirumuskan indikator kinerja dan target capaian yang terkait dengan strategi pencapaian FTS. Indikator-indikator kinerja beserta target capaian yang diharapkan pada periode tahun 2021-2025 pada tabel 4.2

Tabel 4.2 Indikator kinerja dan target capaian pengelolaan kelembagaan

Program Strategis	Indikator capaian	Data 2020	2021	2022	2023	2024	2025
Integrasi sistem data	Jumlah layanan sistem data informasi, publikasi yang terintegrasi/terpusat	1	1	1	1	1	1
	Jumlah layanan sistem data, informasi, pengetahuan, dan publikasi yang dapat diakses secara digital/daring	1	1	1	1	1	1
Peningkatan layanan yang transparan	Jumlah hari kinerja	5	5	5	5	5	5
	Jumlah pengerjaan review masterplan fisik dan akademik	1	1	1	1	1	1
	Jumlah terbangunnya Gedung, fasilitas, dan sarana-	-	1	1	1	1	1

	prasarana penunjang.						
Penguatan Atmosfer Akademik	Jumlah prodi 1 terakreditasi Unggul	-	1	1	1	1	1
Integrasi dan pembaruan sarana-prasarana	Jumlah laboratorium bersertifikat, minimal ISO 17025 atau setara	-	-	1	1	1	1
	Jumlah implementasi sistem <i>resource sharing</i> .	1	1	1	1	1	1

Prodi dapat secara aktif menyampaikan kondisi infrastruktur, sarana dan prasarana penunjang melalui FTS agar percepatan perbaikan, pengembangan, pembangunan dapat segera terlaksana.

Selanjutnya Prodi diharapkan berperan aktif pada program strategis keempat terkait penguatan atmosfer akademik. Prodi sebagai instrument utama yang paham terkait kondisi agar mampu mendapatkan akreditasi yang lebih baik. Selain itu Prodi merupakan bagian yang paling mengerti terkait kuantitas dan kualitas mahasiswa yang ada diprodi baik rasio dengan dosen marujuk pada kesesuaian dengan kemampuan labiratorium dalam menunjang proses pembelajaran.

Bagian lain, Prodi berperan dalam program strategis terhadap integrase dan pembaharuan saran prasarana mengenai *resource sharing*. Prodi dapat berinisiasi dengan kepala laboratorium untuk menentukan kebutuhan terhadap sarana-prasarana yang dapat digunakan sebagai *resource sharing*. FTS akan menyusun basis data peralatan dalam laboratorium yang dapat digunakan untuk keperluan bagi pihak dinternal FTS, lingkungan UNAS juga bagi masyarakat luas.

4.2 Program Strategis Pengelolaan Sumber Daya Manusia

4.2.1 Rician Program Strategis Pengelolaan Sumber Daya Manusia

Sumber daya manusia (SDM) merupakan bagian dari kegiatan transformasi SDM yang dimulai dari mendapatkan dan memelihara SDM. Beberapa program strategis yang akan dilakukan dalam transformasi dan reformasi pengelolaan SDM terdapat beberapa sasaran yang akan ditargetkan pada periode 2021-2025

Rekrutmen SDM

Kegiatan rekrutmen SDM unggul dilakukan pada program studi yang terlihat memiliki kebutuhan dosen dengan kompetensi dan kepakaran yang global sehingga dapat memacu dan mendorong peningkatan kompetensi lulusan di program studi. Keterbukaan proses rekrutmen juga menjadi salah satu bentuk transformasi terhadap SDM di FTS. Pada kegiatan ini FTS berupaya melakukan evaluasi terhadap kualifikasi jenjang pendidikan formal minimal S1 bagi posisi-posisi tendik dan menentukan kualifikasi rekrutmen dosen berpendidikan S3 atau minimal sedang menyelesaikan studi S3.

Sejalan dengan rekrutmen SDM, FTS berupaya meningkatkan persentase dosen paruh waktu/praktisi/industry, yaitu persentasi dosen tamu dari kalangan praktisi/indsutri atau dosen tamu dari PT lain, terutama dari luar negeri. Tentu saja program ini di dahului dengan membuat MoU dengan perusahaan-perusahaan yang potensial bagi prodi serta mendorong prodi untuk dapat meningkatkan kegiatan pendidikan dengan melibatkan dosen paruh waku/praktisi/industry, semisal melalui kegiatan MBKM prodi.

Kegiatan lain yang akan dilakukan adalah mengundang *visiting professor/lecture/fellow* dengan meningkatkan jumlah kerjasama kolaborasi dengan universitas-universitas di dalam dan luar negeri

Dukungan pengembangan karir dosen dan tendik

Peningkatan kualitas tridharma, menjadi salah satu program utama bagi FTS-UNAS. Salah satu permasalahan adalah kurang nya partisipasi dosen dalam mengikuti kegiatan penelitian yang didanani dari luar institusi, sehingga menimbulkan gap yang besar dari kuantitas kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat utamanya yang didanai diluar institusi, hal ini juga terkait dengan persyaratan adminstrasi sebagai penentu dalam mengikuti kegiatan-kegiatan yang didanai pemerintah.

Rencana program FTS disusun adalah mendorong masing-masing program studi dan dosen di lingkungan FTS untuk meningkatkan jenjang jabatan fungsional dan sertifikasi keprofesian dosen.

Dalam upaya mendukung pengembangan karir dosen dan tendik, FTS akan membuat basis data yang terdiri dari jenjang jabatan fungsional dosen, pengakuan kepakaran dosen, keprofesian dibidang kompetensi yang dikembangkan dosen. FTS juga mendorong tendik yang ingin menjalankan studi lanjut.

Academic mobility

Dasar pemikiran program ini berawal dengan pemikiran bahwa setiap perguruan tinggi memiliki keunggulan yang berebeda ditingkat global. Dengan memanfaatkan ini, diharapkan

baik bagi dosen, tendik dan mahasiswa dapat meningkatkan kualitas baik tri dharma perguruan tinggi. FTS mendorong untuk dosen dapat melakukan studi banding dan dapat mengunjungi perguruan tinggi lain baik di dalam dan luar negeri. Program ini juga sebagai penjangkauan untuk mengadakan kolaborasi, kerja sama sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan penelitian.

Rasionalisasi beban kerja dosen

Latarbelakang rasionalisasi ini adanya proporsi tridharma dosen yang tidak sesuai dengan aspek legal bagi tugas dan tanggungjawab dosen. FTS dan UNAS memfasilitasi kegiatan ini melalui pengisian dalam kontrak beban tugas dosen. FTS dan akan melakukan sosialisasi terhadap distribusi beban pendidikan dosen merata. Selain itu FTS merencanakan prodi untuk menentukan distribusi tugas administrasi bagi dosen prodi. FTS juga merencanakan untuk mengangkat dosen tugas akhir dari masing-masing prodi dengan latar kepakaran dosen, terutama bagi dosen yang senior. FTS juga merencanakan pemetaan terhadap bidang keilmuan dosen di prodi agar terbangun atmosfer akademik penelitian dan pengabdian masyarakat sehingga diharapkan terbentuk kelompok-kelompok keahlian di lingkungan FTS.

Tabel 4.3 Rincian program strategis Pengelolaan Sumber Daya Manusia

Program Strategis	Rincian Program FTS
Rekrutmen sumber daya	<ul style="list-style-type: none"> • Mendorong dosen dan tendik dengan memberikan insentif dan kemudahan, pengurangan beban kerja dan lain-lain bagi dosen dan tendik yang akan dan sedang melakukan studi lanjut
	<ul style="list-style-type: none"> • Menselaraskan FTS dan UNAS terhadap sistem rekrutasi, jenjang karir, kesejahteraan hingga pensiun. • Mengurangi beban tridharma bagi dosen yang akan studi lanjut ke program doktoral
	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan jumlah MoU dengan dunia industri serta universitas di dalam dan luar negeri untuk menghadirkan <i>visiting profesor</i> dan dosen asing.
	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan mekanisme dalam mengundang dosen tamu dari dalam dan luar negeri dan industry dengan memanfaatkan kelas online.
Pengembangan karir dosen dan tenaga kependidikan	<ul style="list-style-type: none"> • Mendorong bagi dosen untuk bersertifikat Insinyur Profesional, Persatuan Insinyur

	Indonesia
	<ul style="list-style-type: none"> • Mendorong dosen untuk aktif menggunakan sistem informasi kepegawaian yang terkait dengan pengurusan jenjang jabatan fungsional • Menyederhanakan dan memangkas jalur komunikasi FTS • Sosialisasi berkala pengisian BKD, Pengisian jenjang kepangkatan fungsional dosen
	<ul style="list-style-type: none"> • Mneginisiasi dukungan pendanaan bagi sejumlah tendik untuk mengikuti pelatihan sesuai bidang hingga mendapat sertifikat pelatihan dan profesi
Rasionalisasi beban kerja dosen	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pemetaan terhadap beban kerja dosen terhadap jumlah dosen di FTS • Memetakan laboratorium-laboratorium yang mendukung kegiatan penelitian dosen FTS • Memetakan dan mendorong prodi dan dosen untuk membuat peta penelitian para dosen dan prodi • Memetakan dosen senior untuk penugasan dosen Tugas Akhir • Memetakan tugas administrasi bagi dosen untuk membantu tugas di prodi maupun FTS

4.2.2 Indikator dan Capaian Pengelolaan Sumber Daya Manusia

Untuk merealisasikan program strategis pada tebal 4.3, selanjutnya dilakukan perumusan indikator dan target capaian untuk setiap program strategis pada tabel 4.4.

Tabel 4.4 Indikator kinerja dan target capaian Pengelolaan Sumber Daya Manusia

Program strategis	Indikator capaian	Data 2020	2021	2022	2023	2024	2025
Perekrutan sumber daya	Jumlah tendik berkualifikasi S1/S2	1	1	1	1	1	1
	Jumlah dosen berkualifikasi doktor	2	3	4	7	10	15
	Jumlah dosen paruh waktu/ praktisi/ industri (adjunct faculty)	1	1	1	1	1	1
	Jumlah visiting professor/lecturer/fellow WNA dengan residensi minimal 3 bulan	-	-	1	1	1	1
	Jumlah dosen berkewarga-	-	-	1	1	1	1

	negaraan asing						
Pengembangan karier dosen dan tenaga kependidikan	Jumlah dosen tetap yang memiliki sertifikat profesi	2	5	7	10	13	15
	Jumlah dosen dengan jabatan guru besar	1	1	2	3	4	5
	Jumlah tendik bersertifikat profesi	-	-	1	1	1	1
<i>Academic recharging / mobility</i>	Jumlah dosen yang mengunjungi perguruan tinggi mitra dengan persetujuan pimpinan perguruan tinggi/fakultas dan di mitra	-	-	1	1	1	1
Rasionalisasi beban kerja dosen	Jumlah dosen dengan total beban SKS aktual sesuai kontrak kerja/standar nasional (12-16 SKS)	80%	80%	80%	80%	80%	80%
	Jumlah dosen jalur kinerja khusus penelitian	10%	10%	20%	30%	40%	50%
	Jumlah dosen per 100 mahasiswa	-	-	-1	1	1	1
	Rasio dosen-tenaga kependidikan	34:10	34:10	34;10	34:10	34:10	34:10

4.3 Program Strategis Pelaksanaan Tridharma, Inovasi dan kolaborasi

4.3.1 Rincian Program Strategis Pelaksanaan Tridharma, Inovasi dan Kolaborasi

FTS mendukung UNAS dalam mensosialisasikan visi yang memosisikan kembali harkat sebagai institusi pendidikan yang berbudaya. Hal ini dituangkan dalam RENSTRA FTS-UNAS sebagai strategi pencapaian dalam pelaksanaan akademik dan tridharma. Dukungan tersebut dituangkan dalam RENSTRA FTS 2021-2025.

Kurikulum yang beradaptasi dengan era industry 4.0

Tantangan yang dihadapi FTS untuk mengadaptasi tuntutan dalam pelaksanaan pendidikan yaitu melakukan transformasi kurikulum yang didisain untuk mampu beradaptasi dengan kondisi eksternal saat ini hingga kemas depan dengan memasukkan aspek pengetahuan lintas disiplin yang bertujuan agar dapat memberikan dampak yang mendalam pada budaya akademik dan identitas para mahasiswa dan dosen dengan berpartisipasi melalui metode pembelajaran, penelaahan yang berkelanjutan. Dengan kemampuan isnstitusi yang telah

melaksanakan kuliah secara daring dan luring secara terintegrasi dapat mengimplementasikan pembelajaran secara *online* atau *online course* yang bersifat multi-disiplin dengan mutu terjamin dengan memvariasikan bentuk pembelajaran dalam matakuliah seperti studi kasus, proyek yang dikerjakan secara berkelompok atau penyelesaian masalah.

Lulusan FTS harus memiliki kepastian keterserapan didunia industry. Hal ini dipengaruhi banyak factor, terutama faktor-faktor yang tidak dapat dikendalikan sehingga memiliki ketidakpastian yang tinggi. Untuk itu, FTS akan mengembangkan program-program penguatan kemitraan dunia usaha dan industri untuk dapat menggunakan lulusan FTS dengan kompetensi yang diinginkan. Capaian kegiatan program ini dilihat pada persentasi keterserapan lulusan yang bekerja dalam waktu 6 bulan setelah kelulusan.

Lulusan FTS dilengkapi dengan kemampuan berwirausaha. Program yang direncanakan dengan mengoptimalkan matakuliah kewirausahaan dengan mengundang para pelaku wirausaha baik melalui jejaring yang dibangun dengan alumni, maupun dengan mengundang alumni dan praktisi kewirausahaan.

Penguatan tata kelola dan penjaminan mutu pendidikan

Pendidikan adalah satu-satunya bisnis utama di UNAS. Oleh sebab itu mutu pendidikan yang terselenggara harus terjaga secara berkelanjutan bahkan harus ada penguatan sistem tata kelola yang transparan sebagai bagian dari terlaksananya proses pendidikan dengan baik.

Saat ini, terdapat 4 program studi di FTS berstatus terakreditasi B bagi prodi Teknik Mesin, Teknik Elektro dan Fisika, sedangkan Teknik Fisika telah terkonversi baik sekali. Usaha penaikan peringkat terus dilakukan, diantaranya program basis data yang akurat, lengkap yang sangat diperlukan untuk keperluan pengurusan akreditasi. FTS mendukung penuh dengan tin akreditasi prodi, dengan indicator capaian yaitu ditargetkan dapat terkadritasi dengan predikat baik sekali untuk semua prodi di FTS serta melakukan persiapan untuk akreditasi internasional.

FTS terus meningkatkan jumlah persentase mahasiswa yang lulus tepat waktu. Program yang akan dilakukan adalah pemantauan secara terpadu Bersama prodi terhadap kemajuan studi mahasiswa dengan memaksimalkan dosen PA (Penasehat Akademik), dengan persentase capaian mahasiswa dengan lulusan tepat waktu.

FTS berusaha meningkatkan kuantitas mahasiswa yang berprestasi ditingkat nasional bahkan internasional. Oleh sebab itu FTS mengoptimalkan peran biro kemahasiswaan bersama wakil dekan, kaprodi untuk turut bersama-sama menginventarisasi kegiatan/lomba

untuk diikuti oleh mahasiswa dibawah koordinasi ketua himpunan mahasiswa dan ditunjuk dosen pendamping melalui penerbitan Surat Tugas atau Surat Keputusan Dekan sehingga kegiatannya dapat direkognisi dengan indicator capaian berupa jumlah mahasiswa berprestasi.

Student body mahasiswa FTS didominasi mahasiswa prodi teknik mesin hingga 30% pada tahun 2020 dari 4 prodi di lingkungan FTS. Untuk itu perlu program-program promosi untuk meningkatkan jumlah mahasiswa bagi prodi yang kurang peminatnya. Promosi kegiatan perkuliahan seperti sertifikat keahlian atau *credit earning*, peningkatan jumlah kerjasama *double degree* dan *student exchange*, indikatornya terlihat dari jumlah mahasiswa.

FTS akan merealisasikan program integrasi kurikulum dengan program MBKM. FTS telah membuat panduan kegiatan MBKM dan terus mensosialisasikannya diantaranya studi mandiri, penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan magang industri.

FTS berupaya mendorong mahasiswa melalui program *student exchange* untuk dapat merekognisi mahasiswa belajar diluar kampus dan diluar negeri, maka FTS berkomitmen meningkatkan program kerjasama *double degree* dan *student exchange*. Program ini diprioritaskan untuk semua prodi di FTS sekaligus sebagai daya Tarik para orang tua untuk menyekolahkan putra-putrinya di FTS-UNAS yang memberikan nilai tersendiri. Indikator ketercapaiannya adalah jumlah keikutsertaan mahasiswa dalam kegiatan.

Terkait dengan program MBKM, mahasiswa FTS UNAS didorong untuk mengikuti kegiatan belajar diluar kampus. Untuk itu prodi di lingkungan FTS menginisiasi kerja sama dengan perusahaan-perusahaan atau pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat dapat di integrasikan dengan bentuk perkuliahan. Indikator capaian ini berupa persentase mahasiswa belajar diluar kampus serta mengikuti kegiatan MBKM.

Penguatan Inovasi dan kolaborasi

Keberhasilan tridharma dalam penelitian diantaranya adalah peningkatan jumlah sitasi publikasi dosen pada jurnal internasional terindeks/bereputasi, peningkatan jumlah publikasi pada jurnal internasional terindeks/bereputasi, keterlibatan dosen dalam penegelolaan jurnal terindeks/bereputasi sebagai editor atau reviewer, serta kolaborasi strategis dengan berbagai perguruan tinggi serta institusi penelitian yang unggul, di dalam dan luar negeri. Keunggulan yang diharapkan seperti keunggulan berupa fasilitas, saran prasarana yang *uptodate* hingga pada sumber daya manusia yang berkualitas.

Peningkatan kualitas penelitian yang terintegrasi dengan proses pengajaran juga termasuk dalam prioritas di program capaian ini. Hal ini dapat dilakukan ketika jumlah dosen bergelar akademik doktor dengan mengembangkan keahliannya. Pada pelaksanaannya, FTS akan

melakukan kerjasama dengan pihak-pihak terkait dengan semangat kolaborasi.

FTS menyadari penting untuk terus mengembangkan inovasi teknologi yang berorientasi pada peningkatan nilai ekonomi di tingkat fakultas, juga melalui penguatan kerjasama dengan industri strategis nasional dengan semangat kolaborasi.

Penelitian yang *advanced* dan aplikatif dapat dilakukan melalui kemitraan dan kolaborasi dengan perguruan tinggi dan institusi yang lebih unggul baik nasional maupun internasional, pemerintah dan industry yang terkait dengan keilmuan yang ada di lingkungan FTS. Diharapkan dengan program kolaborasi dan kemitraan dapat menyediakan fasilitas, saran prasarana yang menunjang penelitian dan pengembangan, serta menstimulasi bantuan dana untuk digunakan untuk mencapai target dari FTS.

Program pengabdian kepada masyarakat dilakukan sesuai strategi yang utama adalah penguatan eksistensi FTS-UNAS secara umum ditingkat nasional terutama yang menjadi prioritas pemerintah yaitu pemerataan dikawasan tertinggal dan mengintegrasikan kegiatan yang melibatkan dosen dan mahasiswa dalam bentuk kegiatan tematik. Untuk itu FTS mendukung sepenuhnya renstra bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat UNAS untuk menjawab kebutuhan pembangunan yang merata di Kawasan daerah tertinggal, terdepan dan terluar (3T).

Rincian program FTS terkait dengan pencapaian inovasi dan kolaborasi menitikberatkan pada penelitian maju dan penelitian aplikatif dengan target berupa publikasi pada jurnal terindeks bereputasi.

Program strategis lain yaitu, penelitian kolaborasi, berupa penelitian maju dan terapan yang melibatkan dosen dari prodi dan fakultas diluar FTS, dosen dari universitas lain, serta peneliti dari lembaga penelitian. Kolaborasi juga dilakukan dengan mitra dari perusahaan atau dunia industry untuk menunjang ketercapaian di penelitian terapan.

Program strategis berikutnya, FTS akan mencirikan penelitian unggulan di lingkungan FTS dan sepenuhnya mendukung untuk menghasilkan karya inovatif dan produk tepat guna dan memiliki nilai ekonomi yang mampu menjawab berbagai persoalan yang ada di masyarakat. Program strategis yang tidak kalah penting yang akan dilakukan FTS adalah peningkatan pengelolaan jurnal di lingkungan keilmuan di FTS hingga dengan harapan dapat mendorong dosen di FTS untuk aktif meningkatkan kualitas publikasi dan jumlah sitasi.

Tabel 4.5 Rincian program strategis Pelaksanaan Tridharma Inovasi dan kolaborasi

Program strategis	Rincian program FTS
Kurikulum era industri 4.0	<ul style="list-style-type: none">• Mendorong dosen mengembangkan pembelajaran online• Meningkatkan persentase matakuliah yang

	<ul style="list-style-type: none"> • mensyaratkan studi kasus, proyek kelompok, problem solving • Mengoptimalkan kemitraan strategis dengan industri • Merencanakan pengenalan lulusan dengan industry yang berkaitan dengan FTS • Mendorong para lulusan untuk membangun jejaring • Mengoptimalkan mitra universitas dalam dan luar negeri • Mengupayakan jejaring mitra universitas di dalam dan di luar negeri
Penguatan tata kelola dan penjaminan mutu pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> • Membangun basis data fakultas untuk mendukung proses akreditasi • Membentuk tim akreditasi (adhoc) prodi • Mendorong dosen dan tendik agar memiliki kemampuan berbahasa inggris dengan mengadakan pelatihan • Mendukung kegiatan di dalam dan luar institusi untuk persiapan akreditasi internasional • Mendorong kepada prodi untuk memetakan sarana-prasarana dilaboratorium untuk menambah atau pembaruan alat-alat laboratorium • Mendorong prodi melakukan pemantauan untuk sama-sama memberikan peringatan sedini mungkin bagi mahasiswa berpotensi masalah • Rekognisi pembimbing tugas akhir dan kegiatan akademik lainnya • Menginisiasi kerjasama untuk menjembatani kegiatan MBKM
Penguatan Inovasi dan kolaborasi	<ul style="list-style-type: none"> • Merumuskan dan menjalankan strategi promosi • Mengadakan program sertifikasi/ <i>credit eraning</i> • Peningkatan jumlah kerjasama untuk <i>student exchange</i>

4.3.2 Indikator dan Target Capaian Pelaksanaan Akademik dan Tridarma

Berdasarkan beberapa uraian pada penjelasan point 4.3, dirumuskan sejumlah indicator kinerja dan target capaian yang terkait capaian pelaksanaan akademik dan tridharma. Indikator kinerja beserta target capaian yang diharapkan pada periode tahun 2021-2025.

Tabel 4.6 Indikator kinerja dan target capaian pelaksanaan Rincian program strategis Pelaksanaan Tridharma Inovasi dan kolaborasi

Program strategis	Rincian program FTS	Data 2020	2021	2022	2023	2024	2025

Kurikulum era industri 4.0	Jumlah matakuliah dengan metode pembelajaran berbasis studi kasus, proyek kelompok, problem solving	2	2	2	2	2	2
	Jumlah lulusan bekerja dalam waktu enam bulan setelah kelulusan	80	80	80	80	80	80
	Jumlah lulusan yang berhasil menjadi wirausaha dalam waktu enam bulan setelah kelulusan	80	80	80	80	80	80
	Jumlah lulusan yang melanjutkan studi dalam waktu satu tahun setelah kelulusan	80	80	80	80	80	80
Penguatan tata kelola dan penjaminan mutu pendidikan	Persentase program studi terakreditasi nasional (unggul)	80	80	80	80	80	80
	Persentase program studi terakreditasi internasional	80	80	80	80	80	80
	Persentase mahasiswa lulus tepat waktu	80	80	80	80	80	80
	Jumlah mahasiswa berprestasi	80	80	80	80	80	80
Pengembangan jalur peminatan studi	Integrasi kurikulum dengan program MBKM	80	80	80	80	80	80
	Persentase mahasiswa yang mengikuti kegiatan belajar diluar kampus atau kegiatan MBKM Peningkatan jumlah kerja sama joint degree, dan student exchange	80	80	80	80	80	80
Penguatan Inovasi dan kolaborasi	Jumlah mahasiswa WNA penerima beasiswa BPP/biaya hidup	80	80	80	80	80	80
	Jumlah mahasiswa	80	80	80	80	80	80

sarjana belajar di luar program studi utama (min 1 semester atau 20 SKS)						
Jumlah mahasiswa sarjana belajar di luar kampus (min 1 semester atau 20 SKS)	80	80	80	80	80	80
Jumlah kelas berbahasa Inggris	80	80	80	80	80	80
Jumlah peserta kelas berbahasa Inggris	80	80	80	80	80	80
Jumlah mahasiswa peserta <i>outbound mobility</i> di PT mitra internasional terutama termasuk QS100 by subject dengan residensi minimal 3 bulan (termasuk peserta <i>student, exchange</i> , tur budaya, volunteer, symposium, dan sebagainya)	80	80	80	80	80	80

Keberhasilan penelitian terdepan (*frontier research*) terindikasi dari peningkatan jumlah sitasi publikasi dosen pada jurnal internasional terindeks / bereputasi, keterlibatan dosen dalam pengelolaan jurnal terakreditasi maupun bereputasi sebagai editor atau reviewer, serta kolaborasi strategis dengan berbagai perguruan tinggi serta institusi penelitian yang unggul, baik dalam skala nasional maupun internasional. Keunggulan yang dimaksud berupa keunggulan fasilitas atau sarana prasarana penelitian atau industry yang modern, dan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi.

Peningkatan kualitas sumber daya manusia dalam kaitannya dengan pelaksanaan riset terdepan di lingkungan FTS, dapat diupayakan adanya peningkatan kualitas penelitian yang terintegrasi dengan proses pengajaran. Hal ini dapat terjadi juga dengan melakukan kerjasama dengan lembaga pemerintah, bahkan antar negara dan lembaga internasional untuk mendatangkan peneliti unggul.

Penelitian terapan untuk pengembangan inovasi teknologi baru secara umum berorientasi pada peningkatan kinerja pembangunan ekonomi dan industry yang dapat dilakukan di tingkat fakultas di UNAS. Penguatan kerjasama industry strategis nasional yang memiliki keunggulan pendanaan dan fasilitas memadai untuk upaya produksi dan komersialisasi.

Dari penelitian terdepan dan penelitian terapan, diharapkan dapat terlaksana dengan

melakukan kemitraan atau kolaborasi dengan berbagai perguruan tinggi dan institusi penelitian yang unggul baik ditingkat nasional maupun internasional, pemerintah, dan dunia industry yang terkait dengan keilmuan di FTS. Kerjasama kolaborasi diharapkan dapat menyediakan dan menghasilkan sarana prasarana baik yang menunjang penelitian dan pengembangan, serta bantuan dana yang dapat digunakan untuk kebutuhan FTS.

Program pengabdian kepada masyarakat dapat dilakukan secara strategis dengan menfokuskan pada penguatan keberadaan FTs dan UNAS secara umum ditingkat nasional terlebih dikawasan tertinggal, terdepan dan terluar. Terkait dengan ini, FTS mendorong penyusunan peta jalan pengabdian kepada masyarakat di lingkungan fakultas.

Tabel 4.7 Rincian program strategis Pelaksanaan Tridharma Inovasi dan kolaborasi.

Program strategis	Rincian program FTS
Penelitian dosen muda	<ul style="list-style-type: none"> • Mendorong dosen muda untuk mengajukan hibah penelitian
Penelitian Kolaborasi	<ul style="list-style-type: none"> • Mendorong prodi dan dosen untuk menginisiasi kerjasama kolaborasi
	<ul style="list-style-type: none"> • Menginisiasi peluang kegiatan kunjungan industry, pelaksanaan seminar nasional dan internasional, publikasi pada seminar nasional dan internasional, mengajar dikampus lain, penelitian kolaborasi antar dosen ditingkat fakultas dan universitas. • Meningkatkan peluang pengembangan bahan ajar daring dan pengembangan kegiatan praktikum secara virtual
Penelitian unggulan	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan MoU dengan mitra
Pengabdian masyarakat terdepan	<ul style="list-style-type: none"> • Menyusun peta jalan pengabdian masyarakat FTS pada Kawasan tertinggal, terdepan dan terluar • Mendorong implementasi pengabdian masyarakat dari hasil penelitian terapan yang dapat dimanfaatkan di Kawasan tertinggal, terdepan dan terluar.
Peningkatan pengelolaan jurnal dan serial terindeks	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan rekognisi pada kegiatan yang telah dijalani dalam bentuk SK • Mendukung administrasi dan anggaran pengelolaan jurnal di lingkungan FTS.

4.3.3 Indikator dan target capaian program Pelaksanaan Tridharma Inovasi dan kolaborasi

Berdasar pada penjelasan sebelumnya, maka perlu dirumuskan indikator kinerja dan target capaian yang terkait dengan program strategis dibidang penelitian dan pengabdian masyarakat. Penjelasan tentang indikator kinerja beserta target capaian yang diharapkan pada periode 2021-2025 seperti tabel 4.8

Tabel 4.8 Indikator kinerja dan target capaian program Pelaksanaan Tridharma Inovasi dan

kolaborasi.

Program strategis	Rincian program FTS	Data 2020	2021	2022	2023	2024	2025
Penelitian dosen muda	Jumlah dosen muda berumur kurang atau sama dengan 35 tahun atau berstatus sebagai dosen FTS UNAS kurang dari 5 tahun yang berperan sebagai ketua peneliti	1	-	-	-	-	-
Penelitian Kolaborasi	Jumlah dosen/peneliti mitra	-	1	1	1	1	1
	Jumlah judul PPMI per dosen dengan target keluaran utama artikel jurnal Q1/Q2, review article/ special issue/buku/ chapter terindeks, keynote/ invited speaker,HKI, atau penerapan/ komersialisasi HKI	-	1	1	1	1	1
Penelitian unggulan	Jumlah judul penelitian kerja sama dengan perusahaan multinasional/ swasta nasional/ teknologi global/startup teknologi, organisasi nirlaba kelas dunia, institusi/ organisasi nirlaba kelas dunia, institusi/ organisasi multilateral, lembaga pemerintah, atau BUMN/BUMD dengan keluaran utama HKI	-	-		1	1	2
Pengabdian masyarakat terdepan	Jumlah Dosen yang terlibat kegiatan pengabdian masyarakat (lokasi prioritas: Kawasan 3T)	-	1	1	1	1	1
Peningkatan pengelolaan jurnal dan serial terindeks	Jumlah dosen yang menjadi chief editor di jurnal/ serial internasional terindeks	1	1	1	1	1	1
	Jumlah dosen yang berperan sebagai <i>reviewer</i> jurnal/ serial internasional terindeks	1	1	2	2	3	3
	Jumlah sitasi per dosen	80%	80%	80%	80%	80%	80%

per 5 tahun						
Jumlah publikasi terindeks (scopus atau setara) per dosen per 5 tahun	-	10	15	20	25	30

4.4 Program Strategis Pencapaian Pengembangan IPTEK

4.4.1 Rincian Program Strategis

Pengembangan IPTEK yang berkelanjutan dan kajian IPTEK di FTS bergantung juga pada pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang berdampak pada mutu akademik di FTS. Mutu akademik merupakan masalah yang tidak terpisahkan dari kehidupan suatu lembaga pendidikan terutama pendidikan tinggi, baik karena sifat keilmuan yang terus mengalir dan terus berkembang maupun tuntutan masyarakat pengguna lulusan. Kemampuan instruksional dalam mengelola proses pembelajaran yang berdampak pada mutu pembelajaran, kemampuan menghasilkan penelitian dan mengimplementasikannya dalam pengabdian kepada masyarakat yang pada akhirnya berujung pada mutu lulusan. merupakan hal yang harus segera ditangani oleh. Untuk itu, maka dirumuskan strategi peningkatan dan pengembangan mutu akademik melalui peningkatan dan pengembangan mutu proses pembelajaran dan penelitian serta peningkatkan mutu lulusan melalui peningkatan ketrampilan mahasiswa. Pada tingkat mahasiswa, strategi ini terutama dimaksudkan untuk membantu mahasiswa agar dapat belajar secara efisien dan efektif. Beberapa kegiatan yang akan seperti program perolehan akademik (*credit transfer/credit earning*), *joint/ double degree*), *joint lecture*, pemanfaatan teknologi tepat guna di masyarakat serta kemitraan strategis.

Credit earning

Credit earning telah dimasukkan dalam target MBKM di FTS disamping kegiatan MBKM lainnya dengan harapan mahasiswa yang mengikuti kegiatan ini dapat menimba pengalaman belajar di luar prodi nya.

Joint degree

FTS mendorong peningkatan jumlah MoU dengan universitas-universitas mitra utamanya dalam hal *joint degree*. MoU terbangun sesama mitra akan ditindaklanjuti dengan program-program yang konkret. Harapannya adalah seluruh program studi di lingkungan FTS memiliki program *joint/ double degree* maupun jumlah mahasiswa dari dalam dan luar negeri

mengikuti program akan tercapai.

Kemitraan dan pemanfaatan teknologi di masyarakat

FTS menyusun rencana kerja (1) meningkatkan dukungan terhadap inovasi dan insentif terhadap perolehan paten dan HAKI, (2) meningkatkan kualitas dan kuantitas kemitraan strategis dengan industri, (3) mendorong kegiatan *double degree* dan *student exchange* pada masing-masing prodi di FTS, (4) meningkatkan dan optimalisasi jumlah kerja sama internasional dalam bidang pendidikan dan penelitian ditingkat fakultas dalam bentuk Surat Perjanjian Kerja (SPK)

Tabel 4.9 Rincian program strategis pengembangan IPTEK

Program strategis	Rincian Program Pengembangan IPTEK FTS
Perolehan akademik (<i>credit transfer</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Menciptakan Program <i>Credit earnings</i> sebanyak 12 SKS bekerja sama dengan Industri.
Joint / Double Degree	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan MOU Universitas Mitra Luar Negeri dalam hal joint/double degree. • Promosi fast-track program untuk jenjang S2 dan S3 sejak jenjang S1 (Program S1-S2 5 tahun dan S1-S3 6 tahun dengan kombinasi program joint/double degree sehingga lebih menarik).
	<ul style="list-style-type: none"> • Penambahan jumlah MOU Universitas Mitra Luar Negeri dalam hal joint/double degree • Tindak lanjut MOU dan Kemitraan Strategis, tidak hanya FTS yang mengirimkan mahasiswa, namun juga universitas mitra.
	<ul style="list-style-type: none"> • Program Insentif khusus bagi mahasiswa dan dosen yang mengikuti dan membimbing kegiatan MBKM dalam bentuk KP-TA Magang
	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan jumlah kerjasama double degree, dual degree, dan student exchange. • Peningkatan dan optimalisasi jumlah kerjasama internasional dalam bidang pendidikan dan penelitian di level fakultas dalam bentuk MOA.
Kemitraan dan pemanfaatan teknologi di masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> • Mendukung dalam bantuan konsultasi pendaftaran paten dan HAKI • Mendorong prodi dan dosen untuk menginisiasi, mengembangkan kemitraan strategis dengan industry • Mengembangkan dan optimalisasi jumlah kerjasama internasional dalam bidang pendidikan dan penelitian pada tingkat fakultas dalam bentuk MoA • Ikut berperan dalam membentuk aliansi strategis dengan industri • Mengoptimalkan unit tertentu dalam membantu kemitraan • Mengadakan mentoring dan in house training Bersama

4.4.2 Indikator dan Target Capaian pengembangan IPTEK

Berdasar pada penjelasan sebelumnya, maka dirumuskan indicator kinerja dan target capaian yang berhubungan dengan pengembangan IPTEK di lingkungan FTS. Indikator kinerja beserta target capaian yang diharapkan pada periode 2021-2025 pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 Indikator kinerja dan target capaian pengembangan IPTEK

Program strategis	Indikator Kinerja	Data 2020	2021	2022	2023	2024	2025
Perolehan akademik (<i>credit transfer</i>)	Jumlah mata kuliah <i>credit earning</i>	0	1	2	3	3	4
Joint / Double Degree	<ul style="list-style-type: none"> Jumlah prodi yang memiliki jalur joint/double degree 	0	1	2	3	3	4
Kemitraan dan pemanfaatan teknologi di masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> Jumlah paten, HAKI dan karya yang dihasilkan Jumlah paten, HAKI, dan karya yang dimanfaatkan masyarakat (royalti dan lisensi). Jumlah kerja sama pendidikan 	0	1	2	3	3	4

BAB 5
RENCANA ANGGARAN & PEMBIAYAAN

FTS mengakomodasi penyusunan anggaran berdasarkan Rencana Anggaran Belanja UNAS Tahun 2021-2025 yang terbagi dalam dua kelompok utama, yaitu Pembiayaan Operasional dan Pembiayaan Pengembangan. Pembiayaan operasional meliputi berbagai program yang terkait dengan pelaksanaan tridharma perguruan tinggi, administrasi, kemitraan dan kegiatan operasional lainnya. Umumnya, rencana anggaran belanja dan pembiayaan untuk program strategis FTS UNAS tahun 2021-2025 terlihat dari tabel 5.1.

Tabel 5.1 Rencana anggaran belanja pengembangan FTS UNAS 2021-2025.

No.	Program strategis	2021	2022	2023	2024	2025	Total
1.	Pengembangan kelembagaan FTS	190jt	190jt	190jt	190jt	190jt	
1.1	Integrasi sistem data, informasi dan pengetahuan	150	150	150	150	150	
1.2	Peningkatan layanan akuntansi dan keuangan	50	50	50	50	50	
1.3	Penguatan Atmosfer Akademik	150	150	150	150	150	
1.4	Integrasi dan modernisasi sarana dan prasarana	500jt	500jt	500jt	500jt	500jt	
2.	Pengelolaan Sumber Daya Manusia	300	300	300	300	300	
2.1	Rekrutmen sumber daya unggul	50	50	50	50	50	
2.2	Pengembangan karier dosen dan tenaga kependidikan	100	100	100	100	100	
2.3	Rasionalisasi beban kerja dosen	40	40	40	40	40	
3.	Pelaksanaan Tridharma, Inovasi dan Kolaborasi	200	200	200	200	200	
3.1	Transformasi Kurikulum Era Industri 4.0	150	150	150	150	150	
3.2	Pengembangan	30	30	30	30	30	

	Jalur Peminatan Khusus Sarjana						
3.3	Penelitian dosen muda	50	50	50	50	50	
3.4	Penelitian Kolaborasi	50	50	50	50	50	
3.5	Penelitian unggulan	150	150	150	150	150	
3.6	Pengabdian masyarakat prioritas	50	50	50	50	50	
3.7	Peningkatan pengelolaan jurnal dan serial terindeks	20	20	20	20	20	
4.	Transfer dan pengembangan ipteks	100	100	100	100	100	
4.1	Perolehan Akademik (Kredit Earning/Transfer)	50	50	50	50	50	
4.2	Joint/Double Degree	15	15	15	15	15	

BAB 6

PENUTUP

Rencana strategis FTS 2021-2025 adalah dokumen yang menjadi panduan utama dalam pengelolaan dan pengembangan FTS dalam periode 2020-2024. Dalam penyusunan dokumen RENSTRA FTS 2021-2025, dokumen yang dijadikan rujukan utama adalah RENSTRA UNAS 2021-2025. Dalam penyusunannya juga, RENSTRA FTS 2021-2025, mengacu pada dokumen RESNTRA 2016-2019 serta beberapa laporan pengelolaan sebelumnya tahun periode 2016-2019. Analisis kondisi internal FTS juga dilakukan mengarah pada penyusunan kedepan bagi FTS yang sesuai dengan kondisi terkini FTS serta lingkungan yang menyertainya.

RENSTRA FTS 2021-2025 berisi kontribusi FTS pada pencapaian visi, misi, tujuan, target dan indicator kinerja UNAS 2021-2025 yang merupakan bagian dari pelaksanaan program strategis UNAS di lingkungan FTS. Program strategis yang ada dalam RENSTRA FTS ini berisi program peningkatan kegiatan rutin dan operasional yang telah berjalan dengan baik pada periode-periode sebelumnya, serta program pengembangan yang merupakan program baru untuk mengembangkan FTS menjadi fakultas yang unggul dan berbudaya dan berkiprah secara global. Program pengembangan mengadaptasi dan menjabarkan program RENSTRAS UNAS 2021-2025. Diharapkan dengan RENSTRA FTS 2021-2025 dapat berkontribusi terhadap capaian program strategis UNAS yang mendukung target indicator kinerja UNAS 2021-2025.

Kondisi periode kepemimpinan fakultas tahun 2020-2024 adalah kondisi yang penuh dengan tantangan yang dihadapi, seperti tantangan terhadap kehidupan normal baru akibat pandemi COVID 19, yang memasuki ke seluruh aspek kehidupan manusia secara global. Dampak yang disebabkan yaitu adanya tantangan ekonomi diseluruh dunia, juga khususnya di Indonesia. Tentunya dalam penyusunan RENSTRA FTS 2021-2025 ini, menjadi pertimbangan yang utama, sehingga target pencapaian yang diharapkan dapat dicermati dan diamati selama periode ini.

Disrupsi teknologi juga menjadi tantangan yang besar terhadap capaian para lulusan FTS dalam berkiprah didunia industry. Oleh karena nya persiapan untuk menjawab tantangan tersebut harus disiapkan sedini mungkin dalam mempersiapkan lulusan di lingkungan FTS.

RENSTRA FTS 2021-2025 diharapkan mapu menjadi pemandu kehidupan akademik di lingkungan FTS, stakeholder yang terkait dengan FTS, yang terdiri dari prodi, dosen serta tendik. Kondisi stakeholder berbeda-beda, memungkinkan untuk adanya penyesuaian

terhadap jenis dan besarnya kontribusi dalam menunjang capaian visi dan misi FTS.

FTS tetap menjalin dan akan meningkatkan kerjasama sesama perguruan tinggi di dalam dan luar negeri, dunia usaha dan industri demi untuk meningkatkan eksistensi dalam penyelenggaraan program studi dan bagi pengguna lulusan.

Secara bertahap disetiap akhir kegiatan, akhir tahun FTS bersama program studi di lingkungan FTS akan terus melakukan evaluasi terhadap capaian target indikator kinerja yang telah ditetapkan. FTS menjamin keterbukaan terhadap masukan dan saran hingga pada tahap pelaksanaan kegiatan dengan harapan untuk mencapai dan meningkatkan kinerja FTS.



UNIVERSITAS NASIONAL FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS

PROGRAM STUDI :

TEKNIK FISIKA, TEKNIK ELEKTRO, TEKNIK MESIN DAN FISIKA

Jl. Sawo Manila No. 61 Pejaten, Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12520 Telp/Fax. (021) 7891753

E-mail : fts@civitas.unas.ac.id, fts@unas.ac.id

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS UNIVERSITAS NASIONAL

Nomor : 10A Tahun 2021

tentang

PENGESAHAN RENCANA STRATEGIS (RENSTRA) FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS PERIODE 2021-2025

DEKAN FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS UNIVERSITAS NASIONAL

- Menimbang : a. bahwa berkenaan dengan landasan dan tujuan kebijakan pengembangan penyelenggaraan pendidikan, pengajaran dan program kerja di lingkungan Fakultas Teknik dan Sains, maka dipandang perlu mengesahkan Rencana Strategis (RENSTRA) Periode Tahun 2021-2025;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a di atas, maka perlu ditetapkan dengan Surat Keputusan Dekan.
- Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014; Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
3. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi;
4. SK. Rektor Nomor 127 Tahun 2013 tentang Sistem Penyelenggaraan Pendidikan Program Sarjana dan Diploma Universitas Nasional;
5. Statuta Universitas Nasional;
6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
7. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2020 tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi.
- Memperhatikan : Hasil rapat Tim Persiapan Akreditasi Fakultas Teknik dan Sains tanggal 2 Desember 2021 yang membahas dan mengesahkan Rencana Strategis (RENSTRA) Fakultas Teknik dan Sains Universitas Nasional.



UNIVERSITAS NASIONAL FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS

PROGRAM STUDI :

TEKNIK FISIKA, TEKNIK ELEKTRO, TEKNIK MESIN DAN FISIKA

Jl. Sawo Manila No. 61 Pejaten, Pasar Minggu, Jakarta Selatan 12520 Telp/Fax. (021) 7891753

E-mail : fts@civitas.unas.ac.id, fts@unas.ac.id

MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
Pertama : Mengesahkan Rencana Strategi (RENSTRA) Fakultas Teknik dan Sains Universitas Nasional sebagaimana terlampir dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari keputusan ini.
Kedua : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.
Ketiga : Apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam keputusan ini akan diperbaiki sebagaimana mestinya.



Ditetapkan di : Jakarta
Pada tanggal : 13 April 2021
Dekan,

Nowi Azman, ST., MT.
NID. 0301050724

Tembusan disampaikan kepada Yth :

1. Rektor;
2. Wakil Rektor Bidang AKA
3. Wakil Rektor Bidang AKS;
4. Para Ketua Program Studi FTS;
5. Arsip.