



**RENCANA STRATEGIS
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA (ITERA)
TAHUN 2019 - 2024**





LEMBAR PENGESAHAN

Rektor Institut Teknologi Sumatera (ITERA) dengan ini menyatakan bahwa Dokumen Rencana Strategis (Renstra) Institut Teknologi Sumatera (ITERA) 2019-2024 ini merupakan dokumen resmi universitas yang menjadi acuan dalam pengembangan dan pembangunan Institut Teknologi Sumatera hingga tahun 2024. Dokumen Renstra ini sekaligus memiliki makna sebagai cita-cita bersama sivitas akademika Institut Teknologi Sumatera untuk diimplementasikan. Renstra dan implementasinya akan terus dievaluasi secara berkala dan berkesinambungan untuk menjamin terlaksananya tujuan demi peningkatan mutu dan masa depan Institut Teknologi Sumatera.

Disusun, Februari 2019

Rektor Institut Teknologi Sumatera

Prof. Ir. Ofyar Z. Tamin, M.Sc., Ph.D.



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	2
DAFTAR ISI.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR TABEL.....	5
DAFTAR GAMBAR.....	6
BAB I PENDAHULUAN.....	7
1.1 Latar Belakang.....	7
1.2 Garis Besar Penyusunan Renstra ITERA.....	9
1.3 Program Pengembangan ITERA.....	11
1.4 Kondisi Umum.....	13
1.4.1 Bidang Pendidikan.....	13
1.4.2 Bidang Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat.....	16
1.4.3 Bidang Sumber Daya Manusia.....	19
1.5 Indikator Kinerja.....	22
BAB II VISI, MISI, TUJUAN & SASARAN STRATEGIS.....	23
2.1 Naskah Akademik Pengembangan ITERA 2015–2035.....	23
2.2 Visi dan Misi Institusi.....	26
2.3 Tujuan Strategis.....	28
2.4 Sasaran Strategis.....	28
BAB III ARAH DAN KEBIJAKAN STRATEGIS.....	31
3.1 Arah Kebijakan.....	32
3.1.1 Bidang Pendidikan.....	33
3.1.2 Bidang Penelitian.....	37
3.1.3 Bidang Pengabdian kepada Masyarakat.....	40
3.1.4 Bidang Sumber Daya Manusia.....	41
3.1.5 Bidang Pendanaan.....	42



3.1.6. Bidang Sarana dan Prasarana.....	43
3.1.7. Bidang Organisasi dan Manajemen	43
3.2. Strategi	44
3.2.1 Bidang Pendidikan	Error! Bookmark not defined.
3.2.2 Bidang Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2.3 Bidang Pengabdian kepada Masyarakat.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.4 Bidang Sumber Daya Manusia.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.5 Bidang Pendanaan	Error! Bookmark not defined.
3.2.7 Bidang Organisasi dan Manajemen	Error! Bookmark not defined.
BAB IV PROGRAM DAN TARGET KINERJA.....	50
4.1 Program & Target Kinerja.....	50
4.1.1. Bidang Pendidikan	50
4.1.2. Bidang Penelitian.....	54
4.1.3. Bidang Pengabdian kepada Masyarakat.....	60
4.1.4. Bidang Sumber Daya Manusia.....	64
4.1.5. Bidang Pendanaan	67
4.1.6 Bidang Sarana dan Prasarana.....	68
4.1.7 Bidang Organisasi dan Manajemen.....	73
BAB V PENUTUP	70
DAFTAR PUSTAKA	71



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Program Studi Saat Ini	14
Tabel 1.2 Penelitian Yang Telah Dilaksanakan di ITERA (2015-2018)	17
Tabel 1.3 Bantuan Penelitian	17
Tabel 1.4 Program Pengabdian kepada Masyarakat yang dilaksanakan 2015-2018	18
Tabel 1.5 Bantuan Pengabdian kepada Masyarakat	18
Tabel 3.1 Daftar Prodi Fakultas Sains	32
Tabel 3.2 Daftar Prodi Fakultas Teknologi Infrastruktur Kewilayahan	32
Tabel 3.3 Daftar Prodi Fakultas Teknologi Produksi dan Industri	35
Tabel 4.1 Program Strategis Bidang Pendidikan	50
Tabel 4.2 Program Strategis Bidang Penelitian	55
Tabel 4.3 Program Strategis Bidang Pengabdian Kepada Masyarakat	60
Tabel 4.4 Program Strategis Bidang Sumber Daya Manusia	64
Tabel 4.5 Program Strategis Bidang Pendanaan	65
Tabel 4.6 Program Strategis Bidang Sarana dan Prasarana	67
Tabel 4.7 Program Strategis Bidang Organisasi dan Manajemen	69



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Jumlah Mahasiswa Aktif ITERA	16
Gambar 1.2 Jabatan Fungsional Dosen ITERA	20
Gambar 1.3 Data Pendidikan Dosen ITERA	20
Gambar 1.4 Diagram Data Pendidikan Tenaga Kependidikan ITERA	21
Gambar 2.1 RENIP ITERA kurun waktu 2014-2019	26



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Selama puluhan tahun, di Indonesia hanya ada dua institut teknologi yang berstatus negeri, yaitu Institut Teknologi Bandung (ITB), dan Institut Teknologi 10 Nopember Surabaya (ITS). Jumlah ini tentu tidak cukup mengingat kondisi Indonesia yang sangat luas dan sumber daya alam yang melimpah. Selain itu, industri terus bertumbuh dengan cepat. Kondisi ini membuat kebutuhan dibentuknya institut teknologi semakin mendesak, terutama di luar Pulau Jawa. Atas dasar hal tersebut, pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, khususnya melalui Direktorat Jenderal Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi menetapkan pembentukan dua institut teknologi, yaitu Institut Teknologi Sumatera (ITERA) dan Institut Teknologi Kalimantan (ITK).

Penyusunan proposal pendirian ITERA dilakukan pada tahun 2011. Berdasarkan hasil studi kelayakan yang dilakukan oleh tim perencana dari ITB, Provinsi Lampung dipilih sebagai lokasi pembangunan kampus ITERA. Hal ini diputuskan setelah tim mempertimbangkan berbagai aspek di antaranya aksesibilitas, kebijakan dan potensi pengembangan wilayah, kondisi fisik lahan, infrastruktur kawasan, serta sarana dan prasarana publik. Lokasi kampus Institut Teknologi di Sumatera ditetapkan di Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung. Hasil studi tersebut dituangkan dalam SK Mendikbud No.060/P/2012. Di dalam Surat Keputusan Mendikbud tersebut disebutkan bahwa pendirian ITERA bertujuan untuk meningkatkan kapasitas daya tampung mahasiswa di perguruan tinggi di Sumatera. Berdasarkan penugasan dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, tahap awal pengembangan dan penyelenggaraan dilaksanakan oleh Institut Teknologi Bandung bekerja sama dengan pemerintah daerah se-Sumatera.



ITERA memiliki lahan seluas 275 Ha dalam satu kesatuan kepemilikan oleh Kemenristekdikti yang berstatus *clean and clear*. Ketersediaan lahan yang siap bangun dan sangat luas tersebut ditargetkan mampu menampung sebanyak 64.000 mahasiswa untuk 25 tahun yang akan datang. Rencana pembangunan Pusat Riset Unggulan (PRU) akan menjadi andalan ITERA dalam melaksanakan dan mengembangkan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Spesifikasi PRU ditetapkan berdasarkan potensi dan isu strategis Pulau Sumatera. Adapun 3 PRU ITERA yang akan dikembangkan adalah *Renewable Energy Research Center*, *Green Infrastructure Research Center*, dan *Community Based Development Research Center*.

Pembangunan ITERA juga dikaitkan dengan *Masterplan* Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI). Dokumen MP3EI menyebutkan bahwa salah satu prinsip dasar bagi keberhasilan pembangunan adalah produktivitas, inovasi, dan kreativitas yang didorong oleh Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Hal ini dipandang sebagai salah satu pilar perubahan. Dalam kaitan dengan hal tersebut, pengembangan SDM yang unggul, berkualitas, menguasai IPTEK, dan memiliki karakter kewirausahaan yang baik merupakan komponen yang sangat penting.

Berdasarkan hal tersebut, ITERA merupakan lembaga pendidikan tinggi strategis yang mengemban misi nasional untuk memenuhi kebutuhan sumber daya manusia, khususnya kebutuhan insinyur. ITERA merupakan *centre of excellence* yang dapat meningkatkan daya saing Pulau Sumatera melalui pemenuhan kebutuhan sumber daya manusia, khususnya sarjana teknik yang unggul berdasarkan kebutuhan pengembangan Pulau Sumatera. Selain itu, ITERA memiliki beberapa potensi besar dalam pembangunan. ITERA merupakan satu-satunya institut teknologi di Pulau Sumatera dan masuk ke dalam Wilayah Pengembangan Strategis (WPS) Merak-Bakauheni-Bandar Lampung-Palembang- Tanjung Api-Api (MBBPT).



Program pengembangan ITERA tercantum dalam RENIP ITERA periode 2014-2039. Dari RENIP tersebut, disusun Renstra per lima tahun 2014-2019 dan kemudian 2019-2024 sebagai acuan untuk mencapai kinerja sesuai yang direncanakan dan ditargetkan oleh RENIP. Analisis terhadap apa yang perlu dicapai dalam lima tahun ini didasarkan pada evaluasi dan kondisi umum ITERA saat ini.

1.2 Garis Besar Penyusunan Renstra ITERA

Penyusunan Renstra ITERA tahun 2019-2024 mengacu pada Renstra Kemendikbud tahun 2020-2024.

Visi Kemenristekdikti 2015-2019

“Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan mendukung Visi dan Misi Presiden untuk mewujudkan Indonesia Maju yang berdaulat, mandiri, dan berkepribadian melalui terciptanya Pelajar Pancasila yang bernalar kritis, kreatif, mandiri, beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia, bergotong royong, dan berkebinekaan global”

Misi Kemenristekdikti 2015-2019

Sebagai upaya untuk mewujudkan visi tersebut di atas, misi Kemendikbud adalah:

1. Mewujudkan pendidikan yang relevan dan berkualitas tinggi, merata dan berkelanjutan, didukung oleh infrastruktur dan teknologi.
2. Mewujudkan pelestarian dan pemajuan kebudayaan serta pengembangan bahasa dan sastra.
3. Mengoptimalkan peran serta seluruh pemangku kepentingan untuk mendukung transformasi dan reformasi pengelolaan pendidikan dan kebudayaan.

Misi ini mencakup upaya menjawab permasalahan pembangunan iptek dan pendidikan tinggi pada periode 2019-2024 dalam aspek pembelajaran dan kemahasiswaan, kelembagaan, sumber daya, riset dan pengembangan, dan penguatan inovasi.



Tujuan dan Sasaran Strategis Kemendikbud 2019-2024:

Tujuan Strategis

Tujuan strategis yang harus dicapai adalah

1. Perluasan akses Pendidikan bermutu bagi peserta didik yang berkeadilan dan inklusif
2. Penguatan mutu dan relevansi Pendidikan yang berpusat pada perkembangan peserta didik
3. Pengembangan potensi peserta didik yang berkarakter
4. Pelestarian dan pemajuan budaya, Bahasa dan sastra serta pengarus-utamaannya dalam Pendidikan
5. Penguatan system tata kelola pendidikan dan kebudayaan yang partisipatif, transparan dan akuntabel

Sasaran Strategis

Sasaran Strategis Tujuan strategis adalah:

1. Sasaran yang ingin dicapai berkaitan dengan tujuan pertama — Perluasan akses pendidikan bermutu bagi peserta didik yang berkeadilan dan inklusif adalah meningkatnya pemerataan layanan pendidikan bermutu di seluruh jenjang.
2. Sasaran yang ingin dicapai berkaitan dengan tujuan kedua — Penguatan mutu dan relevansi pendidikan yang berpusat pada perkembangan peserta didik adalah meningkatnya kualitas pembelajaran dan relevansi pendidikan di seluruh jenjang.
3. Sasaran yang ingin dicapai berkaitan dengan tujuan ketiga — Pengembangan potensi peserta didik yang berkarakter adalah menguatnya karakter peserta didik.
4. Sasaran yang ingin dicapai berkaitan dengan tujuan keempat — Peningkatan peran budaya, bahasa, dan sastra dalam kehidupan berbangsa, adalah Meningkatnya pemajuan dan pelestarian bahasa dan kebudayaan.
5. Sasaran yang ingin dicapai berkaitan dengan tujuan kelima — Penguatan sistem tata kelola pendidikan dan kebudayaan yang partisipatif, transparan, dan akuntabel



adalah meningkatnya tata kelola pendidikan dan kebudayaan yang partisipatif, transparan, dan akuntabel.

Penyusunan program pengembangan ITERA 2019-2024 juga dilandasi oleh Visi, Misi, dan Tujuan Strategis, serta kebijakan lain yang dikeluarkan oleh Kemenristekdikti sesuai dengan kebutuhan secara nasional.

Dengan mengacu pada Visi, Misi, dan Tujuan Strategis Kemenristekdikti, ITERA menyusun Tata Nilai, Visi, Misi, dan Tujuan Strategis yang merupakan landasan penyusunan Renstra ITERA 2019-2024. Tata Nilai berperan sebagai acuan dalam berorganisasi pada waktu menyusun dan melaksanakan program pengembangan di ITERA. Keterpaduan dari tiga komponen Tridarma Perguruan Tinggi tidak hanya ditunjukkan dalam bentuk program kegiatan, tetapi didukung dengan tata organisasi dan manajemen yang tepat.

Penyusunan program kegiatan dalam Renstra ITERA mempertimbangkan kondisi internal maupun eksternal. Kajian kondisi internal dan eksternal ini dilakukan melalui analisis *Strength – Weakness – Opportunity – Threat* (Analisis SWOT). Penyusunan program kegiatan dalam Renstra ITERA dilandasi dengan komponen *Opportunity* dan *Threat* yang merupakan kondisi eksternal ITERA terhadap komponen *Strength* dan *Weakness* yang merepresentasikan kondisi internal ITERA. Untuk dapat menunjukkan keterkaitan antara program pengembangan dengan komponen SWOT tersebut, Analisis SWOT digambarkan dalam bentuk matriks. Selanjutnya, matriks ini diturunkan dalam rencana program kegiatan sesuai dengan kondisi internal dan eksternal yang mengarah kepada tujuan strategis ITERA.

1.3 Program Pengembangan ITERA

Penyusunan program kegiatan pengembangan ITERA dilakukan berdasarkan evaluasi diri yang meliputi kondisi internal maupun eksternal. Kondisi internal ITERA meliputi ketersediaan sumber daya manusia dan sumber daya fisik, kelengkapan organisasi, dan manajemen. Sementara itu, kondisi eksternal meliputi kuantitas-kualitas sekolah



menengah dan calon mahasiswa. Banyaknya sekolah menengah khususnya di Sumatera dan kurangnya perguruan tinggi yang bersifat institut teknologi di Indonesia menyebabkan kompetisi yang ketat untuk dapat masuk perguruan tinggi tersebut, ditambah kurangnya kemampuan lulusan sekolah menengah, yang kalah bersaing dengan sekolah-sekolah di Jawa, sehingga membuka peluang untuk ITERA dikembangkan di Sumatera. Imbas dari adanya ITERA akan meningkatkan atmosfer pembelajaran di lingkungan sekolah di Sumatera. Pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh dosen ITERA akan menularkan penguasaan dan ilmu ke sekitarnya. Keberadaan industri membuka peluang untuk pembelajaran bagi mahasiswa ITERA, dan pengembangan industri secara bersama dalam memasukan teknologi pada industri tersebut, dalam arah meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan melibatkan keterkaitan dengan pemerintah daerah. Selain itu, lingkungan Sumatera yang kaya akan sumberdaya alam membuka peluang untuk diolah dengan turut serta memanfaatkan teknologi. Pemerintah daerah secara tidak langsung terbantu dalam rencana pembangunan. Akan tetapi, perlu diingat Sumatera juga dikelilingi oleh sumber bencana alam, sehingga pengetahuan bagaimana menjinakan alam menjadi peranan penting disiapkan di perguruan tinggi. Oleh karena itu, secara umum kondisi eksternal ini merupakan tantangan bagi ITERA untuk dapat berkontribusi terhadap pembangunan daerah dan memajukan teknologi. Berdasar uraian tersebut, program pengembangan ITERA dirancang, dan banyak berubah secara dinamis.

Pada dasarnya cakupan program pengembangan ITERA yang dituangkan dalam Renstra ITERA meliputi empat program pokok, yaitu:

1. Pengembangan Program Akademik yang meliputi komponen Tridarma Perguruan Tinggi
2. Pengembangan Kelembagaan
3. Pengembangan Sumber daya, yang meliputi sumber daya manusia, sarana dan prasarana, serta keuangan
4. Pengembangan Manajemen



Empat program pokok tersebut disusun secara holistik sehingga setiap program saling mendukung dan melengkapi. Setiap program dalam pengembangan akademik, yang merupakan bidang utama ITERA, akan selalu mendapat dukungan dari kelembagaan, sumber daya, dan manajemen.

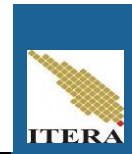
1.4 Kondisi Umum

Analisis terhadap perkembangan ITERA selama lima tahun pertama penting dilakukan untuk mengetahui posisi ITERA. Periode pertama 2014-2019 merupakan periode penting di dalam pembangunan ITERA. Berbagai isu strategis yang dihadapi pada periode pertama akan memberikan gambaran tentang tantangan pada periode lima tahun berikutnya, yaitu pada 2019-2024. Pada bagian ini dipaparkan mengenai kondisi umum ITERA yang ditinjau dari tujuh bidang, yaitu: (1) Pendidikan; (2) Penelitian; (3) Pengabdian pada Masyarakat; (4) Sumber Daya Manusia; (5) Sarana dan Prasarana; (6) Organisasi dan Manajemen.

1.4.1 Bidang Pendidikan

Sejak dibuka pada tahun 2012, minat mahasiswa untuk masuk ITERA diharapkan terus meningkat setiap tahunnya seiring bertambahnya pembukaan program studi. Saat ini terdapat 28 program studi di ITERA.

ITERA telah menerima mahasiswa sejak tahun 2012 dan saat itu perkuliahan dilaksanakan di Kampus ITB sampai tahun 2013. Sejak tahun 2014, perkuliahan dilaksanakan di Kampus ITERA Lampung. Pada saat ini, pembangunan diprioritaskan pada kebutuhan dasar mahasiswa seperti gedung kuliah, gedung laboratorium beserta isinya dan asrama mahasiswa. Selain itu akan dibangun gedung yang berkaitan dengan pusat-pusat riset unggulan terkait pengembangan Sumatera. Jumlah mahasiswa dan dosen pun terus meningkat seiring dengan bertambahnya program studi yang ada di ITERA.



Saat ini ITERA memiliki tiga jurusan yaitu Jurusan Sains, Jurusan Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan, dan Jurusan Teknologi Produksi dan Industri. Jurusan ini menaungi program-program studi di dalam satu rumpun keilmuan atau memiliki persilangan keilmuan.

Dalam melaksanakan pendidikan akademik, vokasi dan profesi, ITERA sebagai instansi pendidikan, selain menerapkan pendidikan dalam bidang keterampilan dan pengetahuan, juga mendidik dan menanamkan karakter pada segenap sivitas akademiknya. Hal ini selaras dengan Peraturan Presiden No.87 Tahun 2017 tentang Penguatan Pendidikan Karakter, yang meletakkan kegiatan pengembangan karakter dalam kegiatan intrakurikuler, kokurikuler, dan ekstrakurikuler.

Program pendidikan karakter menjadi salah satu perhatian serius ITERA karena melihat perkembangan zaman saat ini di mana tata nilai, etika, moral sebagian generasi muda mulai terlihat mengkhawatirkan. Penyalahgunaan narkoba, tawuran, pencurian, hilangnya sopan santun terhadap orang tua, hingga gerakan radikal harus diantisipasi sejak dini agar tidak menghancurkan masa depan generasi muda khususnya mahasiswa yang diharapkan dapat menjadi tulang punggung pembangunan bangsa di masa mendatang. Untuk mengatasi hal ini, pendidikan *hardskill* di dalam kelas saja tentu tidak cukup. *Hardskill* harus diimbangi dengan *softskill* agar terbentuk sumber daya manusia yang tidak hanya cerdas secara akademik, tetapi juga memiliki karakter yang berkualitas seperti memiliki rasa tanggung jawab yang tinggi, disiplin, jujur, memiliki jiwa kepemimpinan, dan lainnya.

Saat ini ITERA memiliki **tiga puluh lima (35)** program studi.

Tabel 1.1 Data Program Studi Saat Ini

No	Nama Program Studi	Tahun Berdiri
1	Fisika	2012

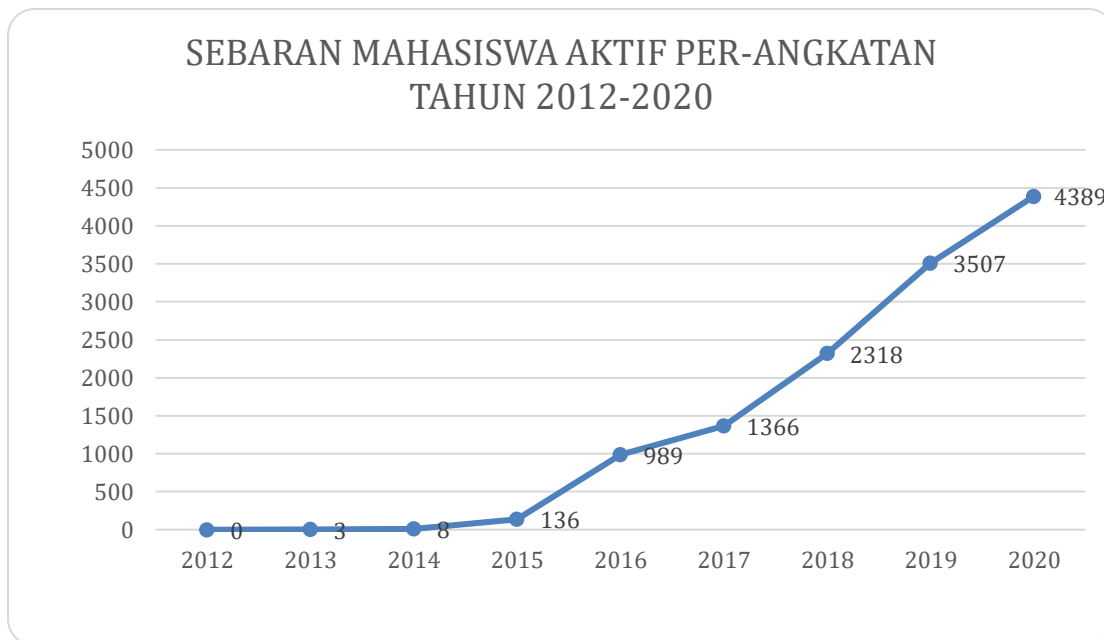


2	Teknik Geofisika	2012
3	Teknik Elektro	2012
4	Teknik Geomatika	2012
5	Perencanaan Wilayah dan Kota	2012
6	Teknik Informatika	2013
7	Teknik Sipil	2013
8	Arsitektur	2013
9	Teknik Lingkungan	2016
10	Teknik Geologi	2016
11	Matematika	2016
12	Teknik Mesin	2016
13	Biologi	2017
14	Teknik Industri	2017
15	Teknik Kimia	2017
16	Farmasi	2017
17	Kimia	2017
18	Teknik Fisika	2017
19	Teknik Kelautan	2017
20	Sains Atmosfer dan Keplanetan	2018
21	Teknik Biosistem	2018



22	Teknik Sistem Energi	2018
23	Teknologi Industri Pertanian	2018
24	Teknologi Pangan	2018
25	Teknik Pertambangan	2018
26	Teknik Material	2018
27	Desain Komunikasi Visual	2018
28	Arsitektur Lanskap	2018
29	Telekomunikasi	2019
30	Aktuaria	2019
31	Rekayasa Kehutanan	2019
32	Teknik Biomedis	2019
33	Sains Lingkungan Kelautan	2019
34	Sains Data	2020
35	Teknik Perkeretaapian	2020

Dari tiga puluh lima program studi yang ada, ITERA saat ini memiliki jumlah mahasiswa aktif sebanyak 12.868 mulai dari 2012 sampai dengan 2020 dengan sebaran dapat dilihat pada tabel berikut. Jumlah mahasiswa ini tersebar di berbagai program studi yang berada di bawah naungan tiga jurusan. Mahasiswa ITERA yang ada saat ini merupakan mahasiswa tingkat strata 1 (S1) atau sarjana.



Gambar.1.1 Jumlah Mahasiswa Aktif ITERA

1.4.2 Bidang Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat

Selain melaksanakan kegiatan pendidikan, ITERA juga fokus dengan kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi lainnya yakni Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat. Sesuai dengan Rencana Strategis ITERA, prioritas bidang penelitian disesuaikan dengan kebutuhan di Sumatera antara lain:

- a) **Mekanisasi pertanian** dan pengolahan pasca panen;
- b) **Bencana alam** secara komprehensif (gempa bumi, tanah longsor, kebakaran hutan, dll);
- c) **Transportasi** yang terkait dengan pengangkutan bahan tambang, seperti batu bara, hasil pertanian dan perkebunan, yang pada saat ini tumpang tindih dengan transportasi umum;
- d) **Pengelolaan Lingkungan** dari industri energi, ataupun industry perkebunan, dll;

e) **Objek wisata** di Sumatera, yang selain terkait dengan alam, terkait pula dengan budaya masyarakat dan transportasi dan lainnya yang berkaitan.

Masing-masing bidang unggulan dikelompokkan menjadi 3 (tiga) Riset Unggulan ITERA yaitu: a) *Energy sustainability*, b) *Green Infrastructure*, dan c) *Community-Based Development*.

Tabel berikut memperlihatkan jumlah penelitian yang telah dilaksanakan di kampus ITERA di tiga fakultas selama tahun 2015-2018, yaitu:

Tabel 1.2 Penelitian Yang Telah Dilaksanakan di ITERA (2015-2018)

No	Fakultas	2015	2016	2017	2018	Jumlah
1	Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan	2	2	20	20	72
2	Sains	1	2	13	24	66
3	Teknologi Produksi dan Industri	1	3	19	46	104
Jumlah		4	7	52	90	242

Jurusan Teknik Pengolahan Hayati; Jurusan Teknik Manufaktur dan Kebumihan; dan Jurusan Teknik Elektro Informatika dan Sistem Fisis.

Tabel 1.3 Bantuan Penelitian

No	Jurusan	2015		2016		2017		2018	
		Jml	Dana	Jml	Dana	Jml	Dana	Jml	Dana
1	JTIK	2	Rp 15.000.000	2	Rp 10.000.000	20	Rp 399.000.000	20	Rp 377.535.000
2	JSAINS	1	Rp 7.500.000	2	Rp 10.000.000	13	Rp 258.000.000	24	Rp 477.085.500
3	JTI	1	Rp 7.500.000	3	Rp 15.000.000	19	Rp 374.000.000	46	Rp 1.155.087.150
Jumlah		4	Rp 30.000.000	7	Rp 35.000.000	52	Rp 1.031.000.000	90	Rp 2.009.707.650

Pengabdian masyarakat merupakan bentuk implementasi hasil kompetensi dosen yang dapat bermanfaat bagi stakeholder yang disesuaikan dengan kebutuhan dan isu yang berlaku di lingkungan masyarakat tertentu sebagai wujud pengabdian. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat dilakukan baik secara individual sesuai dengan minat dosen maupun terstruktur melalui lembaga LP3.

Salah satu kebijakan ITERA dalam menjalankan penelitian tiga tema besar tersebut adalah membuat pusat penelitian yang memiliki objek penelitian yang sesuai dengan tiga tema besar tersebut. Keluaran dari pusat penelitian tersebut, selanjutnya akan diimplementasikan yang dapat dirasakan secara langsung oleh masyarakat dalam bentuk program pengabdian kepada masyarakat (lihat **Tabel di bawah**).

Tabel 1.4 Program Pengabdian kepada Masyarakat yang dilaksanakan 2015-2018

No	Fakultas	2015	2016	2017	2018	Jumlah
1	Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan	2	5	45	20	72
2	Sains	1	5	36	24	66
3	Teknologi Produksi dan Industri	1	5	52	46	104
Jumlah		4	15	133	90	242

Tabel 1.5 Bantuan Pengabdian kepada Masyarakat

No	Jurusan	2015		2016		2017		2018	
		Jml	Dana	Jml	Dana	Jml	Dana	Jml	Dana
1	JTIK	0	Rp 0	6	Rp 15.000.000	6	Rp 30.000.000	6	Rp 18.000.000
2	JSAINS	0	Rp 0	5	Rp 12.500.000	3	Rp 15.000.000	5	Rp 19.000.000
3	JTI	0	Rp 0	3	Rp 7.500.000	16	Rp 30.000.000	11	Rp 38.000.000
Jumlah		0	Rp 0	14	Rp 35.000.000	15	Rp 75.000.000	22	Rp 75.000.000

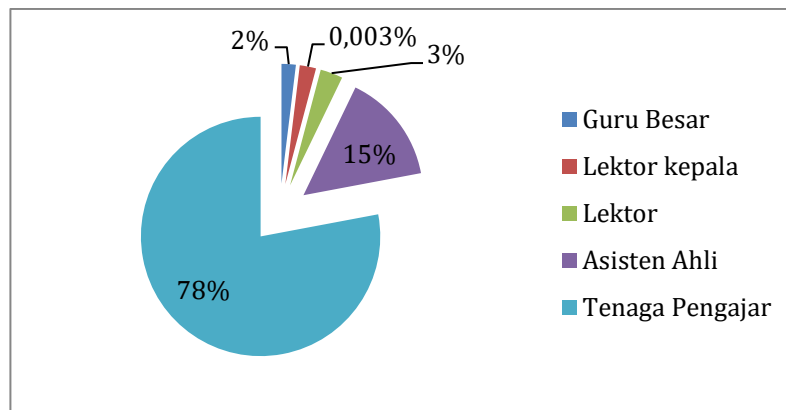
1.4.3 Bidang Sumber Daya Manusia

Dalam sebuah institusi pendidikan, dosen dan tenaga kependidikan memegang peranan yang sangat penting guna memberikan pelayanan maksimal kepada mahasiswa pada bidang akademik maupun nonakademik. Dosen memiliki peranan yang sangat sentral di dalam pengembangan kualitas akademik, atmosfer akademik, dan berbagai pencapaian yang akan dilakukan ITERA di masa yang akan datang.



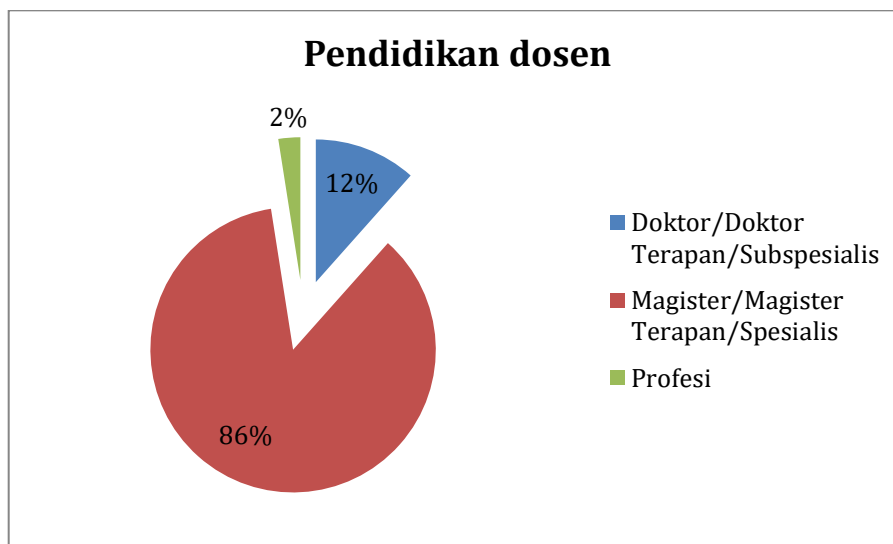
Sebagai PTN baru, ketersediaan sumber daya manusia (SDM) pendukung kegiatan akademik maupun non-akademik yaitu dosen dan tenaga kependidikan tentu menjadi permasalahan utama di luar sarana dan prasarana fisik. Pada awal pendiriannya yakni pada tahun 2012, ITERA hanya memiliki 12 dosen yang lulus seleksi penerimaan Calon Pegawai Negeri Sipil (CPNS) yang terdiri dari: 5 dosen untuk PS Fisika, 2 dosen untuk PS Teknik Elektro, 1 dosen untuk PS Teknik Geomatika, 1 dosen untuk PS Perencanaan Wilayah dan Kota, 1 dosen untuk matakuliah Matematika, 1 dosen untuk matakuliah Kimia, 1 dosen untuk matakuliah Bahasa Indonesia, 1 dosen untuk matakuliah bahasa Inggris.

Untuk menyelesaikan minimnya jumlah tenaga pengajar ini, ITERA bekerjasama dengan ITB selaku pembina utamanya, beserta dengan beberapa kampus lainnya yaitu: Universitas Lampung, Universitas Bandar Lampung, dan UIN Raden Intan Lampung. Namun tentu saja, ITERA tidak bisa hanya mengandalkan dosen yang diperbantukan tersebut karena kebutuhan jumlah dosen yang meningkat, seiring pertambahan jumlah program studi dan jumlah mahasiswa. Untuk itu, sambil menunggu kuota CPNS dari Pemerintah Pusat, ITERA melakukan langkah cepat yakni dengan merekrut dosen tetap non-PNS guna melengkapi kekurangan dosen dari setiap prodi, maupun melengkapi syarat minimal dosen untuk pembukaan program studi baru yaitu 6 dosen per prodi. Dari perekrutan tersebut, jumlah dosen tetap ITERA yang PNS maupun Non-PNS sudah mencapai 226 orang pada tahun 2018, meningkat tajam dari 12 orang di tahun 2014. Gambar memperlihatkan grafik pertumbuhan jumlah dosen (PNS dan Non-PNS) tahun 2014-2018.

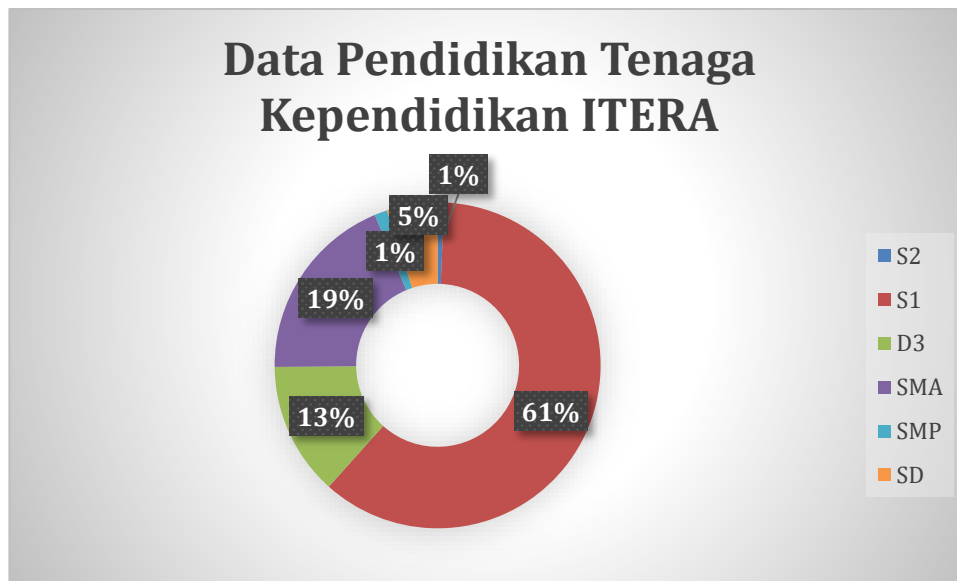


Gambar 1.2 Jabatan Fungsional Dosen ITERA

Dari total keseluruhan dosen yang ada di ITERA saat ini, dosen yang telah memiliki jabatan fungsional baru 19 persen, yaitu 15 persen Asisten Ahli, 3 persen Lektor, dan 2 persen guru besar. Sementara itu, 78 persen belum memiliki jabatan fungsional atau sedang dalam proses mengajukan jabatan fungsional. Selain itu, berdasarkan pendidikan, dari semua dosen yang ada di ITERA, 2 persen merupakan lulusan profesi, 12 persen merupakan lulusan S3 atau sudah memiliki gelar doktor. Sementara, 86 persen masih memiliki gelar S2 atau master.



Gambar 1.3 Data Pendidikan Dosen ITERA



Gambar 1.4 Diagram Data Pendidikan Tenaga Kependidikan ITERA

1.5 Indikator Kinerja

Setiap program kegiatan akan disertai dengan indikator kinerja yang menunjukkan keberhasilan pelaksanaan program. Indikator kinerja yang akan ditetapkan merupakan indikator yang sifatnya kuantitatif dan dapat diukur. Indikator kinerja yang harus dicapai ditetapkan pada bagian akhir Renstra. Jika pada pelaksanaan program indikator yang telah ditetapkan tidak tercapai, dapat dilakukan analisis penyebab tidak tercapainya indikator tersebut. Sebaliknya, jika pada pelaksanaan program indikator yang telah ditetapkan terlampaui, dapat dianalisis apakah indikator yang ditetapkan ternyata terlalu rendah. Jika yang terakhir ini ditemui maka perlu dilakukan evaluasi ulang tentang data yang dijadikan referensi menentukan indikator kinerja tersebut. Faktor waktu dapat digunakan sebagai dasar penilaian, pada waktu melakukan analisis terhadap indikator kinerja. Evaluasi dilakukan secara holistik dan terukur.



BAB II

VISI, MISI, TUJUAN & SASARAN STRATEGIS

2.1 Naskah Akademik Pengembangan ITERA 2015–2035

Renstra pengembangan ITERA dilandasi oleh mandat yang diberikan oleh Pemerintah Republik Indonesia, melalui Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi. Renstra ini akan menjadi acuan dalam pengembangan program kegiatan Tridarma Perguruan Tinggi di ITERA. Berdasarkan pada Peraturan Presiden No. 124 Tahun 2014 telah ditetapkan pendirian Institut Teknologi Sumatera (ITERA), dengan **mandat** dari Pemerintah RI, yaitu:

Menyelenggarakan pendidikan akademik dan dapat menyelenggarakan pendidikan vokasi dalam sejumlah rumpun ilmu pengetahuan dan/atau teknologi tertentu, dan jika memenuhi syarat ITERA dapat menyelenggarakan pendidikan profesi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang–undangan.

Penyelenggaraan pendidikan akademik, vokasi, dan profesi tersebut akan dilakukan secara bertahap. Hal ini dilakukan melalui evaluasi yang mendalam. Penyelenggaraan pendidikan di ITERA akan mempertimbangkan kriteria-kriteria penyelenggaraan program tridarma perguruan tinggi. Selain itu, penyelenggaraan pendidikan ini akan mempertimbangkan kebutuhan masyarakat Indonesia, khususnya masyarakat Sumatera.

Sumatera memiliki sumber daya alam yang melimpah. Sumber daya alam ini memerlukan pengolahan sehingga menjadi bahan baku dan menjadi produk yang diperlukan masyarakat secara luas. Keberadaan sumber daya alam ini mesti didukung dengan pertumbuhan infrastruktur dan industri. Di antara sumber daya alam, infrastruktur, dan industri, keberadaan sumber daya manusia merupakan hal yang sangat penting. Ketersediaan sumber daya manusia yang memiliki daya saing di bidang sains, teknologi, seni, sosial budaya akan memiliki peran yang sangat besar terhadap potensi dan



kebutuhan tersebut. Pengembangan sumber daya manusia merupakan investasi jangka panjang yang akan dirasakan hasilnya secara signifikan di masa yang akan datang.

Di bidang minyak dan gas, pengelolaan dan eksploitasi sumber daya energi dan minyak yang efektif akan sangat membutuhkan sumber daya manusia yang berkemampuan dan berdaya saing. Program studi seperti teknik sipil, teknik mesin, teknik kimia, teknik industri, teknik lingkungan, geologi, dan geofisika sangat dibutuhkan di industri tersebut. Penelitian di industri energi ini memerlukan kontribusi aktif dari ilmu dasar yaitu: Fisika, Kimia, Biologi, Farmasi, dan Matematika.

Di bidang sumber daya pangan, dalam bentuk perkebunan dan pertanian secara luas telah beroperasi dalam kurun waktu yang lama. Terkait dengan industri ini, mekanisasi pertanian, dan pengolahan pascapanen merupakan tantangan untuk mengurangi impor peralatan pertanian dan ekspor bahan baku mentah. Ilmu kimia, biologi, teknik mesin, teknik kimia, teknik lingkungan sangat berperan dalam pengembangan industri tersebut. Dukungan sumber daya manusia akan berperan di dalam membentuk industri pertanian yang bisa memiliki daya saing nasional bahkan internasional.

Di bidang industri kreatif serta dan industri kecil dan menengah, perkembangan yang terjadi sangat pesat. Industri kreatif menjadi penggerak roda perekonomian di banyak negara. Di Indonesia, industri kreatif serta industri kecil dan menengah semakin hari semakin memiliki kontribusi besar di dalam perekonomian Indonesia. Jika dikembangkan, industri kreatif dapat dimaksimalkan untuk mengembangkan perekonomian daerah. Industri kreatif serta industri kecil dan menengah sangat mengandalkan kehadiran sumber daya manusia yang memiliki kreativitas, inisiatif, kemampuan teknis, dan ide-ide inovatif. Di dalam hal ini, keberadaan ilmu seni dan desain memiliki peranan yang signifikan untuk menopang pertumbuhan industri tersebut. Pendirian program studi desain seperti: desain komunikasi visual, desain kriya, desain produk, dan desain interior menjadi hal yang mendesak dilakukan.

Di bidang kebencanaan, Sumatera merupakan daerah yang rawan terhadap bencana



alam, seperti gempa bumi, kebakaran hutan, tanah longsor, gunung api, banjir, dan lain-lain. Potensi bencana ini tentu mesti menjadi bahan kajian yang serius untuk mengembangkan ilmu dan teknologi untuk mengantisipasi potensi korban yang lebih besar, prediksi untuk masa yang akan datang, rekomendasi perkembangan wilayah, dan sebagainya. Ilmu geologi, teknik geofisika, teknik lingkungan, teknik sipil, perencanaan wilayah dan kota memiliki relevansi yang sangat besar dikembangkan. Selain itu, pertumbuhan industri yang akan terus terjadi akan mendorong perkembangan wilayah dan kota. Keilmuan perencanaan wilayah dan kota, arsitektur, akan memiliki peran yang sangat besar di dalam mendukung hal tersebut.

Sangat disadari bahwa permasalahan yang akan ditemui dalam perkembangan industri, potensi, dan permasalahan yang ada di Sumatera merupakan permasalahan yang kompleks. Hal-hal tersebut memerlukan penanganan secara multidisiplin atau bahkan transdisiplin dari bidang-bidang ilmu yang terkait. Tidak ada satu permasalahan yang dapat diselesaikan secara tuntas hanya dari satu sisi bidang ilmu saja. Berlandaskan pada kenyataan ini, budaya akademik yang ditumbuhkan di ITERA adalah budaya kerja sama antardisiplin yang baik, saling menghormati, saling bertukar informasi tentang perkembangan keilmuan di masing-masing bidang, dan melakukan penelitian dan seminar secara bersama. Meskipun demikian penelitian mandiri juga ditingkatkan untuk dapat memberikan kontribusi yang lebih baik dalam penyelesaian masalah di bidang yang spesifik. Pemahaman tentang pentingnya kerjasama antarbidang ilmu sudah dipupuk dalam pendidikan, baik di kelas maupun dalam bentuk kegiatan kemahasiswaan secara bersama. Selain itu, mahasiswa sejak dini sudah diperkenalkan dengan permasalahan di masyarakat yang rumit sehingga setelah menyelesaikan studinya lulusan akan merasa dekat dengan masyarakat.

Berdasarkan latar belakang tersebut dan dikaitkan dengan penyusunan Renstra ITERA, maka disusun tata nilai, visi, misi, dan tujuan strategis ITERA. Berikut ini empat hal pokok yang akan menjadi landasan penyusunan Renstra ITERA, yaitu pengembangan program akademik, kelembagaan, sumber daya, dan manajemen.



Penyelenggaraan program tridarma Perguruan Tinggi yang akan dituangkan dalam Renstra ITERA tersebut mengacu pada tata nilai yang disusun untuk ITERA, yaitu:

- Penyelenggaraan program Tridarma Perguruan Tinggi, yaitu Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian pada Masyarakat, dilaksanakan secara utuh dan terpadu, pendekatan multidisiplin, dan kerja sama keilmuan baik di dalam ITERA maupun dengan lembaga-lembaga di luar ITERA,
- ITERA sebagai suatu institut teknologi maka semua bidang sains, keteknikan, dan seni di ITERA menunjang terhadap pendidikan, pengembangan dan penerapan teknologi secara proporsional.

Tata nilai tersebut berlaku selama 25 tahun, sesuai dengan Renip ITERA. Tata nilai tersebut dapat dievaluasi secara bertahap dan dapat diubah sesuai dengan kebutuhan dan kecenderungan perkembangan ilmu pengetahuan, keteknikan, dan seni di Indonesia atau di dunia. Tata nilai yang berlaku 25 tahun tersebut akan menjadi panduan dalam berorganisasi dan perencanaan/pelaksanaan program. Tata nilai tersebut digunakan sebagai landasan untuk melaksanakan visi dan misi ITERA.

2.2 Visi dan Misi Institusi

Sesuai dengan peran ITERA sebagai Institut Teknologi di Sumatera, visi dan misi ITERA tidak dibatasi waktu. Visi dan misi ITERA sebagai berikut:

Visi ITERA:

Menjadi perguruan tinggi yang unggul, bermartabat, mandiri, dan diakui dunia, serta berkontribusi dalam perubahan yang mampu meningkatkan kesejahteraan bangsa Indonesia dan dunia dengan memberdayakan potensi yang ada di wilayah Sumatera dan sekitarnya.

Misi ITERA:

Berperan aktif pada pemberdayaan potensi yang ada di wilayah Sumatera khususnya, dan Indonesia serta dunia melalui keunggulan dalam pendidikan, penelitian, dan pengabdian pada masyarakat dalam bidang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan ilmu kemanusiaan.

Untuk mewujudkan visi dan melaksanakan misi ITERA, secara bertahap visi dan misi tersebut dituangkan dalam RENIP ITERA 2014-2039. Hal ini diimplementasikan di dalam RENIP untuk jangka waktu 2019-2024 dengan tujuan yang harus dicapai adalah pada gambar di bawah ini.



Gambar 2.1 RENIP ITERA untuk kurun waktu 2019-2024



2.3 Tujuan Strategis

Dalam rangka mencapai visi dan misi ITERA secara objektif dan terukur, keseluruhan cita-cita tersebut dirumuskan dalam bentuk yang lebih terarah dan operasional. Tujuan strategis sesuai dengan Renip ITERA 2014-2039 yang harus dicapai dalam rentang 2019-2024, yaitu:

“Pembangunan infrastruktur dan peningkatan kualitas akademik.”

2.4 Sasaran Strategis

Sasaran strategis ITERA dalam kurun waktu 2019-2024 sebagai penjabaran dari tujuan strategis yang disebutkan adalah:

1. Terselenggaranya penerimaan mahasiswa baik melalui jalur konvensional perguruan tinggi negeri yaitu SNMPTN dan SBMPTN maupun melalui jalur mandiri.
2. Tersedianya gedung kuliah yang memadai guna menunjang aktivitas perkuliahan dengan baik yang mengarah perkuliahan daring.
3. Tersedianya laboratorium maupun multimedia yang mendukung dan menunjang pelaksanaan perkuliahan dan kurikulum ke arah industri 4.0.
4. Peningkatan atmosfer akademik untuk menghasilkan lulusan yang mampu menggali potensi sumber daya Sumatera sehingga mampu berdaya saing nasional, bermartabat, mengikuti perkembangan teknologi, dan memiliki integritas. Persaingan untuk mendapatkan mahasiswa dan staf pengajar yang berkualitas terkait dalam meningkatkan mutu pembelajaran dan riset pun akan semakin ketat. Untuk berkompetisi meraih peluang kerja di Indonesia perlu adanya berbagai pelatihan baik bagi mahasiswa maupun dosen serta adanya *continuing education* bagi dosen untuk meningkatkan wawasan dan ilmu sehingga mampu bersaing dalam persaingan dunia akademis untuk mengembangkan inovasi-inovasi teknologi.



5. Penguatan ITERA sebagai *Research University* dengan memanfaatkan dan mengembangkan potensi sumber daya di Sumatera seperti: bidang energi, pertanian, perkebunan, maritime, penanggulangan kebencanaan dan pusat kereta-api, sehingga terwujudnya peranan dan kemanfaatan ITERA di Sumatera. Selain itu, penguatan ITERA dilakukan melalui peningkatan program-program kerja sama, sinergi, dan kolaborasi penelitian. Peranan strategis ITERA sebagai institusi pendidikan yang berbasis teknologi mampu memanfaatkan potensi sumber daya alam Sumatera dan mengembangkan potensi tersebut menjadi inovasi-inovasi riset terbaru dari berbagai bidang keahlian ilmu. Disisi lain, Sumatera yang berada pada jalur bencana, sangat membutuhkan perencanaan-perencanaan yang tepat dalam pembangunan. Hal ini perlu dukungan dalam memprediksi bencana alam. Hasil riset tersebut minimal dalam bentuk *pilot plant* yang dapat dikembangkan melalui kolaborasi dengan pemerintah pusat, pihak pemerintah daerah, swasta, atau masyarakat. Pengembangan inovasi tersebut merupakan upaya untuk meningkatkan sinergi antara riset yang dilakukan dengan kebutuhan masyarakat. Dengan demikian, hasil riset dapat menciptakan nilai tambah dan mampu dimanfaatkan oleh masyarakat dengan baik.
6. Peningkatan kualitas kerja sama dalam melaksanakan tridarma perguruan tinggi sehingga memberikan kontribusi terbaik bagi bangsa dan negara. Untuk menghidupkan kesinambungan dan sinergisme aspek tridarma perguruan tinggi (pendidikan, penelitian dan pengabdian pada masyarakat), dibutuhkan tatanan pengelolaan yang baik. Untuk itu, kerja sama dengan berbagai pemangku kepentingan merupakan hal yang penting, terutama dengan pemerintah daerah. Hal ini harus dilakukan di bidang ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan kemanusiaan. Keberadaan ITERA sebagai institusi pendidikan menyediakan solusi atas permasalahan di masyarakat terkait dengan penggunaan dan pengembangan teknologi. Pemecahan masalah yang berkembang di masyarakat dilakukan oleh dosen dan mahasiswa dalam bentuk penelitian dan pengabdian



masyarakat. Hal ini bisa diwujudkan secara konsisten melalui program Kuliah kerja Nyata (KKN) ataupun program pengabdian masyarakat lainnya.



BAB III

ARAH DAN KEBIJAKAN STRATEGIS

Pada tahun 2019, Institut Teknologi Sumatera (ITERA) tepat beroperasi selama lima tahun semenjak resmi didirikan pada tahun 2014. Lima tahun pertama ini menjadi salah satu tahap perjalanan penting dalam pembangunan ITERA untuk mampu menjadi salah satu institusi teknologi negeri yang berperan dalam pengembangan sumber daya manusia dan pengayaan ilmu pengetahuan serta teknologi di Indonesia, khususnya di Sumatera. Sesuai dengan objektif Rencana Induk Pengembangan Institut Teknologi Sumatera, dalam kurun waktu 2014-2019, di akhir tahun 2019 ITERA diharapkan telah meletakkan dasar-dasar pembangunan institusi. Selain itu, ITERA diharapkan telah menjalankan amanat pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat dengan menerima, menampung mahasiswa serta menjalankannya dengan sesuai dengan standar institusi. Sementara itu, pada periode kedua tahun 2019-2024, ITERA diharapkan mampu melaksanakan percepatan pembangunan infrastruktur dasar, terbentuknya pusat-pusat penelitian dan proyek strategis ITERA, peningkatan kualitas pelayanan akademik, pencapaian jumlah target program studi sebanyak 62 pada tahun 2024. Tidak selesai di situ, ITERA mampu menyediakan fasilitas bidang pendidikan dan laboratorium untuk menunjang aktivitas tridarma perguruan tinggi, terlaksananya studi lanjut bagi dosen ITERA, dan terwujudnya ITERA yang dikenal, dan menjadi bagian dari simpul nasional. Langkah ini sebagai awal dalam perencanaan pembangunan ITERA sebagai *Research University* serta simpul kesetaraan ditingkat internasional pada akhir tahun 2034.

Institut Teknologi Sumatera merupakan perguruan tinggi negeri baru yang memiliki peran untuk meningkatkan ketersediaan SDM yang mampu mengelola sumber daya serta potensi yang ada di Pulau Sumatera untuk kesejahteraan Indonesia dan dunia. Pada tahun 2019, ITERA memiliki dua puluh sembilan program studi. Angka ini secara bertahap terus bertambah seiring dengan peningkatan penerimaan mahasiswa per tahun hingga



tahun 2024. Tentunya diperlukan arah dan langkah strategis untuk mendukung tujuan tersebut. Arah strategis ITERA ke depan dirumuskan berdasarkan UU 12/2012 tentang Pendidikan Tinggi, Sembilan Agenda Prioritas Pembangunan 2015-2019 (Nawacita), PP 65/2013 tentang Statuta ITERA, SA ITERA, Renip ITERA, dan proyeksi perkembangan perguruan tinggi nasional dan internasional. Selain itu, arah strategis ITERA memperhatikan kekuatan, kendala, dan tantangan yang dihadapi dalam rencana pengembangan ITERA di masa depan. Berikut adalah arah strategis ITERA pada lima tahun mendatang:

1. Menjadi perguruan tinggi negeri yang memiliki landasan kuat pada bentuk arah kebijakan, fasilitas, tata laksana, dan tata kelola berstandar untuk menciptakan aktivitas pendidikan, pembentukan karakter, penelitian, dan pengabdian masyarakat yang kondusif, terarah, serta mampu mengangkat dan mengembangkan potensi di Pulau Sumatera.
2. Menjadi perguruan tinggi negeri yang ternama, berpengaruh, memiliki daya saing tinggi, tercermin dari pelaksanaan Tridharma-nya dalam menyongsong industrialisasi 4.0, penelitian yang mengarah ke hilirisasi, khususnya untuk perkembangan Sumatera
3. Menghasilkan lulusan yang bermartabat, berjiwa kepeloporan, dan memiliki integritas, serta berdaya saing nasional yang mampu mengembangkan potensi di Pulau Sumatera dan setia pada almamater.

3.1 Arah Kebijakan

Perumusan arah kebijakan ITERA-SATKER untuk bidang pendidikan, penelitian, pengabdian pada masyarakat dan pendanaan ini didasarkan pada Statuta ITERA, Renip ITERA, dan juga mengacu pada arahan SA ITERA serta program kerja Rektor 2018-2023. Akan tetapi, dengan semakin cepat berkembangnya ITERA: jumlah mahasiswa, Prodi, Dosen dan Tendik meningkat sangat cepat, aktivitas ITERA tidak dapat dibatasi dan dirasa tidak sesuai lagi dengan status SATKER. Sehingga pada periode ini dirasa sudah



mendesak untuk ditingkatkan ke Badan Layanan Umum (BLU). Untuk itu, perlu didukung kebijakan pada tiap bidangnya seperti dijabarkan di bawah.

3.1.1 Bidang Pendidikan

Di dalam Rencana Induk Pengembangan Jangka Panjang (Renip) ITERA 2014-2039 dinyatakan bahwa objektif pembangunan ITERA dalam bidang akademik adalah mengembangkan sistem pendidikan sarjana menuju era industri 4.0. Pendidikan diharapkan dapat menghasilkan lulusan yang berkualitas, terencana, dan bentuk pengelolaan yang baik dalam lingkup keorganisasian struktural Institut Teknologi Sumatera. Pelayanan akademik bagi mahasiswa diawali dengan penyetaraan materi dasar sains, teknologi, dan seni yang mampu menunjang kebutuhan penguasaan ilmu lebih lanjut selama mengikuti aktivitas akademik di ITERA. Pendekatan perkuliahan daring dirancang sebagai awal dalam dukungan mengarah ke industry 4.0. Mahasiswa telah diperkenalkan sejak tahun pertama tentang perkuliahan daring, sehingga mereka dituntut mampu dan terbiasa belajar mandiri, dan mendapatkan informasi melalui internet, begitu juga pada tahun-tahun berikutnya di ITERA. Aktivitas akademik ditunjang dengan ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai. Kegiatan akademik didukung oleh internet dan perkuliahan berdasar pembelajaran daring (*e-learning*). Ketersediaan dosen dan tenaga kependidikan yang berkompeten merupakan hal penting untuk memenuhi kualitas pelayanan akademik. Hal ini harus diikuti dengan pengembangan karier dan kesejahteraan dosen dan tenaga kependidikan untuk mencapai objektif pembangunan ITERA 2019-2024. Untuk meraih hal tersebut, diperlukan arah kebijakan bidang pendidikan sebagai berikut:

- 1 Menciptakan atmosfer akademik yang sistematis dan terintegrasi; tata laksana dan tata kelola yang terencana. Hal ini mempertimbangkan kualitas proses pendidikan, baik dari kualitas pelaksana pendidikan maupun sarana dan prasarana. Dengan demikian, akan terjadi kolaborasi sistematis antara proses akademik pada awal penerimaan hingga kelulusan.



- 2 Menyediakan dosen dan tenaga kependidikan yang mampu menghasilkan mahasiswa yang bermartabat, berjiwa pelopor, berintegritas, berdaya saing sehingga mampu mengembangkan potensi institusi, dan setia pada almamater. Hadirnya dosen dan tenaga kependidikan ini harus mampu menyokong visi ITERA untuk Sumatera, baik di dalam menghasilkan lulusan maupun pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. ITERA diharapkan mampu mendukung perkembangan industri 4.0 dan hilirisasi industri di Sumatera. Dengan demikian, hal ini dapat memberikan manfaat dan nilai tambah bagi kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni di Institut Teknologi Sumatera. Penyesuaian kurikulum dengan penambahan pembelajaran daring (*e-learning*).
- 3 Menyediakan rumpun keilmuan terstruktur, terpadu, dan kolaboratif yang memiliki landasan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Rumpun keilmuan pada Program Studi yang ada tidak berhenti sampai bangku kuliah saja, akan tetapi juga terkait di pusat penelian dan penerapannya di industri sebagai bentuk hilirisasi dari penelitian dosen. Selain itu, keilmuan tersebut dapat digunakan untuk menggali dan mengembangkan potensi di Pulau Sumatera. Implementasi keilmuan ini harus tecermin dalam aktivitas pendidikan di ITERA. Dengan demikian, ITERA mampu menghasilkan lulusan yang memiliki wawasan yang berorientasi pada eksplorasi, pengembangan, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat berdasarkan ketersediaan potensi di Pulau Sumatera.

Himpunan sumber daya pendukung dalam penyelenggaraan dan pengelolaan pendidikan akademik, vokasi, dan/atau profesi dikelompokkan di bawah naungan jurusan atau fakultas yang menaungi satu atau beberapa cabang ilmu pengetahuan dan teknologi. Seiring dengan penambahan program studi, mahasiswa, dosen, tenaga kependidikan serta tersedianya fasilitas perkuliahan dan terbentuknya kelompok ilmu pengetahuan dan teknologi, sesuai dengan Renip ITERA 2014-2039 akan dibentuk lima (Fakultas) dengan yaitu Fakultas Sains, Fakultas Teknologi Produksi dan Industri, Fakultas Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan, Fakultas Teknologi Sumber Daya dan Kebumian,



serta Fakultas Seni Rupa dan Desain. Untuk rencana strategis periode 2019-2024 tiga jurusan akan ditingkatkan menjadi Fakultas, yaitu Fakultas Sains, Fakultas Teknologi Produksi dan Industri, dan Fakultas Teknologi Infrastruktur dan Kewilayahan. Tiga fakultas ini akan memiliki lima puluh satu (51) program studi dengan susunan sebagai berikut:

3.1 Daftar Prodi Fakultas Sains

No	Nama Program Studi
1	Fisika
2	Matematika
3	Biologi
4	Kimia
5	Farmasi
6	Sanis Atmosfer dan Keplanetan
7	Statistik Terapan
8	Sains Lingkungan Kelautan
9	Aktuaria
10	Sains Data
11	Mikrobiologi

3.2 Daftar Prodi Fakultas Teknologi Infrastruktur Kewilayahan

No	Nama Program Studi
1	Teknik Geomatika
2	Perencanaan Wilayah Kota
3	Teknik Sipil
4	Arsitektur
5	Teknik Lingkungan



6	Teknik Kelautan
7	Arsitektur Lansekap
8	Desain Produk
9	Desain Komunikasi Visual
10	Teknik Perkeretaapian
11	Desain Kriya
12	Geografi Terapan
13	Teknik Perkapalan
14	Teknik Industri Kepariwisata
15	Teknik Penyediaan dan Tata Kelola Air
16	Desain Interior
17	Kriya

3.3 Daftar Prodi Fakultas Teknologi Produksi dan Industri

No	Nama Program Studi
1	Teknik Informatika
2	Teknik Elektro
3	Teknik Mesin
4	Teknik Geologi
5	Teknik Kimia
6	Teknik Geofisika
7	Teknik Industri
8	Teknik Biosistem
9	Teknologi Pangan



10	Teknik Sistem Energi
11	Teknologi Industri Pertanian
12	Teknik Telekomunikasi
13	Teknik Pertambangan
14	Teknik Material
15	Teknik Biomedika
16	Teknik Akuakultur
17	Teknologi Finansial
18	Teknik Peternakan
19	Teknik Instrumentasi dan Kontrol
20	Kewirausahaan Terapan
21	Teknik Logistik
22	Teknik Mekatronika
23	Teknik Kehutanan

3.1.2 Bidang Penelitian

Target umum ITERA di bidang penelitian adalah berfokus pada eksplorasi dan pengembangan potensi serta penyelesaian permasalahan di Pulau Sumatera. Bentuk penelitian multidisiplin dan terpadu sangat dibutuhkan untuk memenuhi target tersebut. Perlu adanya peta jalan penelitian institusi yang diikuti oleh penelitian yang fokus dari masing-masing rumpun keilmuan yang ada di ITERA. Peta jalan ini harus tersedia dalam Rencana Induk Penelitian (RIP) tingkat institusi. Perlu adanya lembaga yang menaungi hal tersebut untuk menyelaraskan seluruh aktivitas penelitian yang ada di ITERA, baik dalam bentuk tata kelola maupun tata laksana yang terencana mengacu pada perkembangan



ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Diperlukan adanya aturan, norma, dan kebijakan penelitian di ITERA agar penelitian tetap sejalan dengan peran institusi. Penelitian pada institusi haruslah memberikan manfaat keilmuan kepada masyarakat umum, pelaksanaan pendidikan, dan pengembangan karier peneliti. Ruang lingkup keilmuan dalam aktivitas penelitian di Institut Teknologi Sumatera terangkum pada **tiga topik besar**, yaitu:

1. *Sustainable Energy*

Topik ini dimunculkan dengan menimbang potensi sumber daya energi di wilayah Sumatera tersebar dalam jumlah yang besar, di antaranya minyak bumi, gas bumi, batu bara, dan panas bumi. Potensi ini seharusnya memberikan manfaat dalam pengembangan kesejahteraan Indonesia dan dunia. Hal ini bisa dilakukan dengan mewujudkan Sumatera sebagai lumbung energi, khususnya melalui pembangunan ketenagalistrikan, penyediaan energi bahan bakar, dan industri.

2. *Innovative and Sustainable Industry*

Pada masa sekarang, inovasi secara luas diakui sebagai penggerak utama pertumbuhan dan perkembangan ekonomi. Berdasarkan *Global Innovation Index 2018*, posisi indeks inovasi Indonesia berada pada ranking 85, jauh di bawah Thailand pada ranking 44 dan Malaysia pada ranking 35. Oleh karena itu, dalam proses mewujudkan tujuan inovasi produksi dan industri komoditi berkelanjutan untuk pengembangan dan pembangunan *Sustainable Economy* Indonesia secara umum dan kluster Sumatera secara khusus, maka Institut Teknologi Sumatera (ITERA) merancang dan mengusulkan membentuk program inovasi. Program ini dibentuk dan dikerjakan oleh sebuah pusat unggulan, yang dinamakan sebagai *Center of Excellence on Innovative and Sustainable Industry* atau Pusat Unggulan Inovasi dan Industri Berkelanjutan (PU-IIB).

3. *Green Infrastructure, Transportation and Logistics*

Topik ini dimunculkan dengan menimbang bahwa infrastruktur merupakan bentuk fisik dan struktur organisasi yang dibutuhkan untuk kegiatan operasional masyarakat, instansi pemerintahan, dan juga swasta. Infrastruktur merupakan sarana yang sangat penting untuk mendukung keberhasilan perekonomian



masyarakat. Ketahanan dan keamanan infrastruktur menjadi hal yang sangat penting dalam kehidupan masyarakat. Selain itu, Sumatera merupakan daerah rawan bencana, salah satunya bencana yang sering terjadi dan memiliki potensi besar terjadi di Sumatera adalah gempa, baik gempa tektonik, gempa akibat patahan di sepanjang pantai barat Sumatera, atau sumber gempa lokal. Penanggulangan risiko bencana ini bisa dilakukan melalui langkah penyediaan infrastruktur hijau, dengan ketahanan, keamanan, serta pengelolaan dan perencanaan pembiayaan yang baik. Selain itu, moda transportasi yang berbeda-beda tidak selalu bersaing dan saling mematikan, tetapi dapat bersatu membentuk suatu sistem terpadu dengan masing-masing keunggulan sistemiknya. Pada titik ini, diperlukan suatu moda yang mampu berfungsi sebagai integrator/pemadu.

4. *Community Development*

Topik ini dimunculkan untuk membentuk tatanan sosial yang mampu mengembangkan potensi yang ada dan belum termanfaatkan. Pengembangan komunitas ini dapat menjadi faktor yang penting di dalam memaksimalkan berbagai potensi yang ada di Sumatera, baik potensi alam, sumber daya manusia, sumber daya fisik, sumber daya finansial, maupun sumber daya lingkungan. Pengembangan komunitas ini dilakukan dengan berpegang pada landasan konservasi, kesejahteraan masyarakat, dan keragaman.

Dengan mengacu pada pemetaan potensi eksplorasi dan pengembangan sumber daya di Pulau Sumatera, topik-topik penelitian diturunkan menjadi beberapa sub-topik, yaitu:

1. Mekanisasi pertanian dan pengolahan pascapanen serta penyediaan pangan
2. Pemahaman kebumihutan dan penanggulangan risiko bencana alam
3. Pengembangan moda dan sistem transportasi yang terkait dengan pengangkutan bahan tambang, perkotaan, dan pengembangan transportasi umum.
4. Konservasi dan pengelolaan lingkungan dari aktivitas industri



5. Pengembangan dan pengelolaan objek wisata alam, budaya, serta teknologinya.
6. Pemahaman tentang antariksa, angkasa, dan keplanetan.

Periode 2019-2024, penelitian ITERA didasarkan pada tiga arahan kebijakan, yaitu:

1. Mengacu pada tiga topik besar dan pemetaan potensi eksplorasi sumber daya di Pulau Sumatera, sejalan dengan rumpun keilmuan dari peneliti dengan mencondongkan kolaborasi antarbidang keilmuan dalam sebuah tata kelola dan tata laksana struktural yang terencana.
2. Mengembangkan penelitian yang mendukung aktivitas pendidikan dan pengabdian masyarakat di ITERA, dengan mengutamakan kebutuhan penyelesaian masalah masyarakat, mencapai ke hilir dan ikut serta dalam mencapai industrialisasi 4.0.
3. Meningkatkan partisipasi sivitas akademika ITERA dalam aktivitas penelitian kolaboratif dan inovatif yang diikuti dengan bentuk publikasi hasil penelitian berstandar nasional dan internasional.

3.1.3. Bidang Pengabdian kepada Masyarakat

Pengabdian kepada masyarakat merupakan satu dari tiga misi perguruan tinggi, yang dikenal dengan Tridarma Perguruan Tinggi. Dengan demikian, menjalankan pengabdian kepada masyarakat merupakan tugas dan tanggung jawab setiap sivitas akademika ITERA. Arah kebijakan untuk pengabdian kepada masyarakat mengacu pada Statuta dan Tata Kelola Kegiatan Pengabdian Masyarakat ITERA yang bernaung pada lembaga organisasi khusus dalam institusi.

Pengabdian kepada masyarakat merupakan bentuk implementasi hasil kompetensi dosen yang dapat bermanfaat bagi para pemangku kepentingan. Pengabdian ini disesuaikan dengan kebutuhan dan isu yang berlaku di lingkungan masyarakat. Topik besar bentuk pengabdian kepada masyarakat yang dijalankan harus selaras dengan aktivitas penelitian dalam institusi dan mampu menunjang aktivitas pendidikan. Keikutsertaan ragam warga



akademis menjadi penguat dalam rencana aktivitas pengabdian kepada masyarakat. Pengabdian ini mengutamakan inovasi, kolaborasi, dan manfaat bagi khalayak. Topik pengabdian masyarakat mengacu pada tema penelitian yang dilaksanakan di ITERA. Berikut adalah arah kebijakan di bidang pengabdian masyarakat ITERA periode tahun 2019-2024:

1. Memunculkan semangat partisipasi dan rasa filantropis pada seluruh sivitas akademika ITERA. Dengan demikian, terjadi peningkatan kreativitas, motivasi, dan kolaborasi dalam aktivitas pengabdian masyarakat sehingga terbentuk atmosfer yang serupa dalam nilai-nilai pendidikan dan bentuk penelitian di ITERA.
2. Menghimpun bentuk, metode, dan hasil penelitian di ITERA untuk dapat dikembangkan bersama sehingga membentuk dan menunjang kegiatan pengabdian kepada masyarakat secara terpadu dalam sebuah bentuk tata kelola dan tata laksana struktural.
3. Meningkatkan ikatan yang berkelanjutan dan siklus interaksi lainnya, serta meningkatkan bentuk kerja sama mitra institusi sebagai sasaran pengabdian masyarakat, baik pada kelompok masyarakat, akademisi, perguruan tinggi lainnya, lembaga riset, pemerintah, dan industri.

3.1.4 Bidang Sumber Daya Manusia

Ketersediaan sumber daya manusia yang berkualitas menjadi kunci kemajuan institusi perguruan tinggi. Sumber daya manusia ini meliputi seluruh sivitas akademika, baik yang berperan dalam tridarma perguruan tinggi secara langsung maupun tidak langsung. Sebagai perguruan tinggi yang baru berdiri, penciptaan kultur akademik dan bentuk struktur naungan yang adaptif secara terencana di ITERA menjadi sangat penting untuk dijadikan sebagai fondasi. Semangat kepeloporan, integritas, dan loyalitas menjadi dasar dari arah kebijakan di bidang sumber daya manusia ITERA periode 2019-2024:

1. Mengembangkan dosen dan tenaga kependidikan yang mampu beradaptasi terhadap perubahan dan mampu mengelola diri secara aktif serta kooperatif dalam berbagai bentuk keorganisasian. Program Sukses Kembar dilaksanakan dalam



- mengembangkan SDM ITERA baik pengembangan pengetahuan maupun karakter yang berorientasi kebangsaan, kebudayaan maupun religi.
2. Menyediakan wahana pengembangan karier bagi dosen dan tenaga kependidikan untuk meningkatkan motivasi, kinerja, dan wawasan kerja yang mampu mendorong efektivitas institusi di bidang akademik dan keadministrasian dalam sebuah bagan tata kelola dan tata laksana yang baik.
 3. Mengembangkan sistem penghargaan bagi dosen dan tenaga kependidikan sebagai apresiasi terhadap kinerja selama satu periode pendidikan.
 4. Memberikan kesempatan kepada dosen untuk mengenyam pendidikan lanjut.
 5. Menjalin kerja sama dengan universitas luar negeri.

3.1.5. Bidang Pendanaan

Dalam mendukung upaya pencapaian target pengembangan ITERA di akhir periode 2014-2019 dalam berbagai bidang, perlu dipelajari rekam jejak berbagai upaya pendanaan yang telah dilakukan ITERA sebagai PTN-SATKER. ITERA sebagai PTN-SATKER berpangku pada Pendapatan Negara bukan Pajak (PNBP) dan Biaya Operasional Perguruan Tinggi Negeri (BOPTN). Untuk mencapai target-target yang telah ditetapkan dengan memperhatikan kondisi eksternal maupun internal, ITERA harus secara nyata melakukan berbagai upaya komprehensif di bidang pendanaan dan pengelolaan keuangan dengan memperhatikan arah kebijakan pendanaan berikut:

1. Melakukan pengelolaan keuangan yang dapat meningkatkan efisiensi dan transparansi dalam sebuah tata kelola dan tata laksana struktural yang dapat dipertanggungjawabkan.
2. Menyelaraskan alur keuangan antara peningkatan pendapatan institusi dengan kelayakan pelayanan pendidikan, pengembangan penelitian, dan aktualisasi pengabdian masyarakatnya, yang sejalan dengan visi dan misi ITERA.
3. Mengembangkan upaya alternatif penggalangan dana secara proaktif dan berkelanjutan dari berbagai pihak untuk mendukung pembangunan serta pengembangan fisik dan non-fisik ITERA.



Akan tetapi dari aktifitas yang meningkat terus dan melihat peluang bisnis yang besar, ITERA dirasa sudah saatnya membuat perencanaan beralih ke BLU, sehingga dapat mengelola pendanaan yang lebih fleksibel. Secara garis besar peluang bisnis yang ada dapat dikelompokan dari jalur non akademik berupa kantin, tokema, apotik, laundry, produksi produk terpadu, klinik, wisma dan pemanfaatan lahan yang luar. Sedangkan dari jalur akademik terbuka peluang bisnis berupa: penyedia produk jasa dan keahlian, pelatihan, pendapatan kerjasama riset, laboratorium khusus, berbagai UPT yang saat ini sudah ada (diantaranya Bahasa, TIK, OAIL, MKG, Kebun Raya, K3L, Laboratorium Terpadu, Perpustakaan) dan rencana pengembangan UPT Olahraga di tahun 2020.

3.1.6. Bidang Sarana dan Prasarana

Sebagai institusi pendidikan yang baru, ITERA perlu meningkatkan ketersediaan sarana dan prasarana untuk menjalankan seluruh operasionalnya. Penyediaan sarana dan prasarana di ITERA harus selaras dengan ketersediaan sumber daya manusianya. Sarana dan prasarana yang disediakan harus memiliki kelayakan yang baik, jumlah yang sesuai, memiliki efisiensi yang baik, serta sesuai dengan standar perguruan tinggi. Oleh karena itu, dalam hal ini, arah kebijakan ITERA di bidang sarana dan prasarana periode 2019-2024 adalah sebagai berikut:

1. Menyediakan infrastruktur pendidikan dan penelitian yang berstandar dengan disertai pemeliharaan berkelanjutan dalam sebuah tata kelola dan laksana struktural yang baik dan terencana. Rencana pembangunan meliputi gedung beserta isi untuk perkuliahan, ruang dosen dan tendik, laboratorium, asrama, dan pembangunan terkait berbagai UPT.
2. Mengembangkan sarana kolaborasi dan interaksi bagi pengguna fasilitas yang dinaungi dalam sebuah badan struktural khusus.

3.1.7. Bidang Organisasi dan Manajemen

Keorganisasian dan manajemen adalah penggerak dari operasional sebuah institusi perguruan tinggi. Konsep keorganisasian dan manajemen ini menjadi penting untuk



diperhatikan pada sebuah perguruan tinggi yang baru berdiri. Tata kelola dan laksana menentukan efektivitas dan efisiensi kerja dan kinerja sumber daya manusianya. Bentuk kelembagaan ini harus diikuti oleh struktural penunjang serta penentuan alur kerja dan pembagian lingkup kerja pada institusi. Oleh karena itu, arah kebijakan ITERA periode 2019-2024, di bidang organisasi dan manajemen sebagai berikut:

1. Mengembangkan sistem keorganisasian dan manajemen terintegrasi yang selaras dengan kebutuhan pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat yang ditunjang dengan keadministrasian yang baik dan terarah serta dalam bentuk pengawasan yang baik. Untuk menunjang terkait hubungan dengan luar negeri, dibentuk ITERA International Office (IIO). Selain itu adanya bagian yang bertugas mengelola MoU-MoU yang telah dan akan dilakukan oleh ITERA dengan pihak lain.
2. Menyediakan dan meningkatkan efektivitas dan efisiensi tata pamong sehingga dapat dijalani oleh pemangku struktural dan diikuti oleh struktur keorganisasian lainnya.
3. Menciptakan dan menjalankan sistem penjaminan mutu institusi berstandar yang adaptif terhadap perubahan dalam proses pengembangan institusi.
4. Mengembangkan sistem informasi terpadu untuk seluruh kebutuhan keorganisasian dan manajemen institusi.

3.2. Strategi

Untuk mencapai dan melaksanakan arah kebijakan ITERA pada periode 2019-2024 yang telah dijabarkan pada **sub-bab 3.1**, uraian berikut menjelaskan strategi yang harus dilakukan dalam institusi agar tujuan dari rencana institusi di periode ini dapat tercapai. Perumusan strategi ini diformulasikan berdasarkan analisis SWOT untuk setiap aspek yang dikaji sebelumnya:



3.2.1 Bidang Pendidikan

Strategi yang perlu dikembangkan untuk mencapai arah kebijakan pengembangan bidang pendidikan adalah sebagai berikut:

1. Membentuk dan menjalankan sistem kelola dan laksana akademik yang berorientasi kepemimpinan, terstandarisasi, selektif, dan evaluatif dengan didukung teknologi informasi dan komunikasi.
2. Meningkatkan dan menegakkan standar capaian akreditasi program studi dan institusi penjamin mutu pendidikan.
3. Menginisiasi dan memperluas cakupan akses pendidikan bagi masyarakat sebagai bentuk dan peran penting perguruan tinggi untuk menutup kesenjangan ekonomi, sosial dan budaya di masyarakat dengan penambahan jumlah Program Studi Sarjana (S1), Magister (S2), Vokasi (D1/D2/D3), dan Pusat Penelitian.
4. Pembaharuan kurikulum dan pelaksanaan program pendidikan dengan ciri hilirisasi, era Industri 4.0, ITERA *for* Sumatera, kepeloporan dalam sains dan teknologi serta kepemimpinan untuk solusi permasalahan bangsa.
5. Pengembangan Program Studi berdasarkan kebutuhan Sumber Daya Manusia berdaya saing global bagi kebutuhan Sumatera mengacu kepada pengembangan *place-based higher education*.

3.2.2 Bidang Penelitian

Strategi yang perlu dikembangkan untuk mencapai arah kebijakan pengembangan bidang penelitian adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan pelayanan Lembaga Penelitian, Pengabdian Masyarakat dan Penjaminan Mutu (LP3) ITERA dalam mengelola aktivitas penelitian serta memberikan saran, sasaran, dan evaluasi keberjalanan program penelitian untuk pengembangan penelitian di ITERA.



2. Mendorong partisipasi civitas akademika untuk meningkatkan produktivitas penelitian ITERA dari segi kualitas dan kuantitas dengan luaran yang berstandar serta dapat dipertanggungjawabkan.
3. Memberikan prioritas penelitian inovatif dan kolaboratif pada sub-topik penelitian utama yang telah ditetapkan dalam wahana kompetitif yang adil.
4. Meningkatkan eksistensi dan promosi ITERA atas hasil-hasil riset dan inovasi berdaya guna tinggi berbasis kebutuhan Sumatera untuk Indonesia melalui: (a) *teaching and research industry*, (b) penyelenggaraan tahunan *International Conference of Science, Infrastructure Technology and Regional Development (ICoSITeR)* sebagai ukuran internal daya riset dalam *science and technology exposure* khususnya bagi Dosen dan mahasiswa, serta (c) berperan aktif dalam kolaborasi *Quadruple Helix : Academia-Government-Business-Community*.
5. Pengembangan Pusat Unggulan (*Center of Excellence*) melalui pusat-pusat riset (*Research Center/RC*) dan Pusat Pengembangan Inovasi dan Bisnis (*Research Development of Innovation and Business Center/RDIBC*) di dalam jejaring inovator untuk perkuatan daya dukung Tri Dharma melalui konsorsium nasional dan internasional dalam mencapai *national and global competitiveness*.

3.2.3 Bidang Pengabdian kepada Masyarakat

Strategi yang perlu dikembangkan untuk mencapai arah kebijakan pengembangan bidang pengabdian pada masyarakat adalah sebagai berikut.

1. Mengadakan aktivitas rutin yang berkenaan dengan peningkatan rasa sosial, tenggang rasa, keragaman, kepahlawanan serta penguatan pemahaman tentang hidup bermasyarakat dan bernegara.
2. Meningkatkan pelayanan Lembaga Penelitian, Pengabdian Masyarakat dan Penjaminan Mutu (LP3) ITERA untuk menghimpun dan mendukung berjalannya kegiatan pengabdian masyarakat dalam sebuah tata kelola dan laksana yang evaluatif.



3. Menerapkan hasil penelitian melalui program pengabdian kepada masyarakat untuk memecahkan masalah yang ada di masyarakat, serta menjadikan pengabdian pada masyarakat sebagai bagian dari prestasi akademik dalam pendidikan dan pengembangan karakter bagi civitas akademika.
4. Memperluas peran aktif ITERA dalam kerjasama dengan masyarakat, institusi pemerintah dan industri dalam bidang pengabdian kepada masyarakat untuk memecahkan permasalahan mitra, yang didukung dengan peningkatan nilai karya yang edukatif, inovatif, solutif, kolaboratif, dan ekonomis.

3.2.4 Bidang Sumber Daya Manusia

Strategi yang perlu dikembangkan untuk mencapai arah kebijakan pengembangan sumber daya manusia adalah sebagai berikut:

1. Menciptakan wahana pengelolaan sumber daya manusia yang sistematis dan evaluatif sehingga kebutuhan penyediaan dan pengelolaan sumber daya manusia menjadi terencana dan efektif.
2. Meningkatkan kemampuan dosen dan tendik dalam melaksanakan tugas tridarma perguruan tinggi. Studi lanjut S3 untuk dosen dan S2 untuk tendik. Selain itu, pemberian pelatihan dalam meningkatkan kemampuan mengajar bagi dosen dan peningkatan kapasitas tenaga kependidikan sehingga dapat mendukung dan menguatkan kinerja institusi.
3. Mengalokasikan agenda untuk pemberian penghargaan kepada tenaga akademik dan kependidikan untuk mendukung kinerja secara maksimum dalam pelaksanaan bidang pendidikan, penelitian dan pengabdian pada masyarakat serta administratif setiap periode tahun akademik.
4. Pengembangan potensi Sumber Daya Manusia melalui program ITERA *Human Capital Excellence* (HCE).



5. Mendorong peningkatan kapasitas tenaga akademik: (a) Pendidikan Doktoral sesuai kebutuhan kepakaran, (b) *One year One Research*, dan (c) mencapai jabatan akademik Guru Besar pada usia 45 tahun (GB-45).

3.2.5 Bidang Pendanaan

Strategi yang perlu dikembangkan untuk mencapai arah kebijakan pengembangan pendanaan adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan pelayanan Sub Bagian Keuangan dan Barang Milik Negara serta pelayanan Satuan Pengawasan Internal sebagai sistem pengawasannya untuk merencanakan dan mengelola sistem pendanaan institusi yang akuntabilitas dan transparan.
2. Mengembangkan standar dan sistem perencanaan pendanaan dan keuangan ITERA secara komprehensif berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi yang berkelanjutan terhadap kondisi eksternal dan internal institusi.
3. Meningkatkan peran aktif ITERA dalam memanfaatkan berbagai peluang skema pendanaan yang sejalan dengan pelaksanaan misi ITERA.

3.2.6 Bidang Sarana dan Prasarana

Strategi yang perlu dikembangkan untuk mencapai arah kebijakan pengembangan sarana dan prasarana adalah sebagai berikut:

1. Pemanfaatan dan optimalisasi fungsi lahan ITERA dengan percepatan penyelesaian Kebun Raya ITERA, pembangunan OAIL, pembangunan Stasiun dan Taman Alat MKG-ITERA, Hutan Serba Guna ITERA, Arboretum, serta percepatan program penghijauan menuju ITERA sebagai *forest campus*.
2. Mempercepat penyediaan secara bertahap infrastruktur pendidikan dan penelitian secara kuantitas serta kualitas dengan mempertimbangkan sistem ketahanan,



pemeliharaan, dan pengelolaan yang berkelanjutan dalam sebuah sistem manajemen khusus.

3.2.7 Bidang Organisasi dan Manajemen

Strategi yang perlu dikembangkan untuk mencapai arah kebijakan pengembangan sarana dan prasarana adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan sistem keorganisasian dan tata pamong yang baik sesuai lima pilar (kredibel, transparan, akuntabel, tanggung jawab, dan adil) dalam sistem institusi, fakultas, jurusan dan program studi berorientasi kepada kepemimpinan instruksional untuk kinerja seluruh civitas akademika.
2. Mengembangkan sistem dan manajemen kelembagaan pendukung sesuai dengan kebutuhan institusi yang diikuti dengan rencana dan target pengembangan dalam sebuah kerangka sistem penjaminan mutu.
3. Manajemen tata kelola ITERA berbasis *Standard Operation and Prosedure (SOP)*, sertifikasi ISO 9001:2015, dan pernyataan mutu (*quality statement*): *smart* (cerdas), akuntabel, cepat, dan kepeloporan untuk melebihi harapan (*beyond the expectation*).
4. Meningkatkan sistem informasi yang lengkap dan integratif sehingga dapat mendukung program pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat serta keadministrasian institusi.
5. Memperkuat kolaborasi dan interaksi ITERA dengan para alumni.
6. Membangun kolaborasi global untuk pengembangan dan daya saing melalui optimasi ITERA *International relationship*.



BAB IV

PROGRAM DAN TARGET KINERJA

4.1 Program & Target Kinerja

Program dan target kinerja dalam jangka waktu lima tahun, yakni pada periode 2019-2024 akan diuraikan berdasarkan bidang-bidang berikut.

4.1.1. Bidang Pendidikan

Program strategis dalam bidang pendidikan meliputi: (1) peningkatan lulusan program studi, (2) peningkatan mutu program studi dan institusi dalam bentuk akreditasi, (3) pengembangan inovasi pembelajaran termasuk pembelajaran daring.

Pencapaian program strategis terkait lulusan program studi diukur melalui pencapaian indikator:

1. Persentase mahasiswa yang lulus dengan Indeks Prestasi (IP) > 3,0 dan yudisium dengan predikat *Cum Laude*
2. Persentase kelulusan mahasiswa tepat waktu (4 tahun). Pengawasan secara berkala terhadap masa studi mahasiswa akan meningkatkan kesadaran mahasiswa untuk dapat lulus tepat waktu. Selain itu permasalahan yang dihadapi mahasiswa dapat segera diketahui dan dicari solusi atas permasalahan tersebut. Dengan demikian, pada akhirnya jumlah mahasiswa yang lulus tepat waktu menjadi meningkat.
3. Persentase mahasiswa mempunyai sertifikasi profesi. Kerjasama dengan lembaga sertifikasi profesi akan memberikan sertifikat profesi dan dapat digunakan saat lulus. Hal ini mempunyai peluang lulusan mudah diserap di lapangan kerja.

Pencapaian indikator strategis berupa peningkatan mutu program studi dapat diukur melalui persentase program studi yang memiliki peringkat akreditasi minimal Baik Sekali. Sebagai institusi baru, ITERA akan terus berupaya meningkatkan kualitas mutu program studi melalui berbagai kegiatan penunjang tridarma perguruan tinggi, peningkatan



fasilitas pendidikan dan laboratorium, peningkatan kemampuan dosen dalam mengajar dan penguasaan materi ajar, selain kesempatan studi lanjut. Keterserapan lulusan di lapangan kerja dan banyaknya mahasiswa berprestasi juga merupakan indikasi meningkatnya mutu program studi, dan otomatis kepercayaan pihak luar ke ITERA.

Pencapaian indikator strategis berupa pengembangan inovasi pembelajaran dapat diukur melalui persentase jumlah mata kuliah yang mengimplementasikan pembelajaran daring (*e-learning*) merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang kini sangat populer di kalangan praktisi pendidikan di dunia. Metode ini dipercaya sangat efektif dalam meningkatkan proses pembelajaran guna meraih hasil belajar mahasiswa secara optimal. Enterprener-ship perlu diperkenalkan ke mahasiswa sebagai bagian dari inovasi pembelajaran, sehingga mahasiswa termotivasi dan kemudian mampu berwirausaha.



Tabel 4.1 Program Strategis Bidang Pendidikan

NO	PROGRAM STRATEGIS	INDIKATOR	TARGET CAPAIAN 2024	TARGET					PENANGGUNG JAWAB	
				2019	2020	2021	2022	2023		
1.	Peningkatan lulusan program studi	a.	Persentase mahasiswa yang lulus dengan: IP > 3,0 (dari lulusan)	70%	-	-	40%	50%	60%	WR1
			Yudisium dengan Predikat <i>Cum Laude</i>	40%	-	-	20%	25%	30%	
		b.	Lama masa studi (% mahasiswa yang lulus tepat waktu dari jumlah angkatannya):	50%	-	-	10%	20%	40%	WR1
		c.	Lulusan bersertifikat kompetensi dan profesi	70%	45%	50%	55%	60%	65%	WR 1
2.	Peningkatan mutu program studi	a.	Persentase program studi terakreditasi nasional dengan: Predikat Baik Sekali	70%	20%	30%	40%	50%	60%	WR 1
			Predikat Unggul	30%	5%	10%	15%	20%	25%	
		b.	Lulusan yang langsung bekerja	50%	25%	30%	35%	40%	45%	WR 1

**RENCANA STRATEGIS (RENSTRA) INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA
(ITERA) 2019-2024**



		c.	Mahasiswa berprestasi	25	3	15	17	20	23	WR 1
3.	Pengembangan inovasi pembelajaran	a.	Jumlah matakuliah yang mengimplementasikan e-learning	60%	5%	20%	30%	40%	50%	WR 1
		b.	Jumlah mahasiswa yang berwirausaha	60	30%	40%	50%	55%	60%	WR 1



4.1.2. Bidang Penelitian

Program strategis bidang penelitian meliputi: (1) Peningkatan publikasi ilmiah pada jurnal dan forum ilmiah yang bereputasi, (2) Jumlah hasil riset, (3) Peningkatan anggaran riset, (4) Peningkatan kerja sama riset nasional dan internasional, (5) Penelitian-penelitian yang mendukung fokus penelitian ITERA, (6) Kualitas kelembagaan IPTEK.

Pencapaian program strategis peningkatan publikasi ilmiah pada jurnal dan forum ilmiah yang bereputasi diukur melalui pencapaian indikator-indikator berikut:

1. Jumlah publikasi pada jurnal internasional (terindeks Scopus, WoS, atau pengindeks bereputasi lainnya). Salah satu upaya untuk mencapai indikator ini di antaranya dilakukan dengan memberikan insentif bagi peneliti yang berhasil memublikasikan hasil penelitiannya pada jurnal internasional.
2. Jumlah publikasi pada jurnal nasional terakreditasi
3. Beberapa upaya untuk mencapai indikator ini diantaranya dilakukan dengan memberikan dana hibah penelitian dengan target luaran publikasi di jurnal nasional terakreditasi, memberikan insentif bagi peneliti yang berhasil memublikasikan hasil penelitiannya pada jurnal nasional terakreditasi.
4. Jumlah publikasi pada prosiding seminar nasional dan internasional
5. Jumlah sitasi
6. Kekayaan intelektual yang didaftarkan
7. Produk inovasi
8. Jumlah buku monograf riset/book chapter

Publikasi pada prosiding seminar internasional memiliki tingkatan yang lebih mudah dibandingkan dengan publikasi pada jurnal internasional. Akan tetapi, untuk mencapai indikator ini perlu juga dilakukan upaya-upaya yang serupa dengan upaya yang dilakukan pada poin pertama.

1. Jumlah publikasi pada prosiding seminar nasional



Sama halnya dengan indikator jumlah publikasi pada prosiding seminar internasional, upaya-upaya yang telah disebutkan sebelumnya juga dapat diterapkan untuk mencapai indikator ini.

2. Jumlah sitasi

Kualitas dari publikasi penelitian yang dilakukan salah satunya diukur dari jumlah publikasi yang disitasi. Salah satu upaya untuk meningkatkan jumlah sitasi adalah mendorong dosen untuk mendaftar pada beberapa website yang menyediakan fasilitas index publikasi ilmiah seperti IEEE, google scholar, dan sebagainya.

3. Jumlah buku monograf riset/book chapter

Indikator ini dapat dicapai dengan mensyaratkan target luaran penelitian yang salah satunya adalah buku ilmiah yang nantinya dapat diterbitkan menjadi buku ajar.

Pencapaian program strategis jumlah hasil riset diukur melalui pencapaian indikator-indikator berikut:

1. Jumlah prototipe (skala lab + skala industri) dan karya seni/ desain
2. Jumlah kebijakan

Pencapaian program strategis peningkatan anggaran riset diukur melalui pencapaian indikator jumlah dana kegiatan penelitian. Dana kegiatan penelitian dapat terus ditingkatkan dengan meningkatkan pula produktivitas penelitian. Di samping itu, disiplin dan tertib administrasi serta birokrasi juga perlu dilaksanakan secara ketat dalam penelitian agar perolehan dana hibah penelitian ke depannya dapat terus berjalan dengan lancar.

Pencapaian program strategis peningkatan kerja sama riset nasional dan internasional diukur melalui pencapaian indikator-indikator berikut:

1. Jumlah kerja sama riset nasional



Indikator ini dapat dicapai dengan cara harus berperan aktif dalam menginisiasi kolaborasi untuk melakukan kerja sama riset nasional baik antarperguruan tinggi atau dengan pemerintah dan industri.

2. Jumlah kerja sama riset internasional

ITERA harus berperan aktif dan dapat membaca peluang serta menjawab tantangan kerja sama riset secara internasional. Tahap penjajagan, pengusulan, dan persetujuan perlu dilakukan dengan koordinasi yang baik dan berkesinambungan.

Pencapaian program strategis peningkatan kualitas kelembagaan IPTEK diukur melalui pencapaian indikator-indikator berikut:

1. Ranking ITERA secara nasional
2. AIPT
3. Jumlah Pusat Unggulan Iptek

Pencapaian program strategis penelitian-penelitian yang mendukung fokus penelitian ITERA diukur melalui pencapaian indikator jumlah penelitian yang mendukung fokus penelitian ITERA. Indikator ini dicapai dengan memprioritaskan persetujuan proposal penelitian untuk pemberian dana penelitian yang memiliki fokus pada klaster penelitian unggulan ITERA. Sedangkan kualitas kelembagaan IPTEK diukur melalui pencapaian indikator: berupa ranking ITERA secara nasional, Akreditasi Institusi, dan jumlah pusat unggulan Iptek.



Tabel 4.2 Program Strategis Bidang Penelitian

NO.	PROGRAM STRATEGIS	INDIKATOR	TARGET CAPAIAN 2024	TARGET KINERJA					PENANGG UNG JAWAB
				2019	2020	2021	2022	2023	
1.	Peningkatan publikasi ilmiah pada jurnal dan forum ilmiah yang bereputasi	a. Jumlah publikasi pada jurnal internasional (terindeks Scopus, WoS, atau pengindeks bereputasi lainnya)	30	10	10	15	20	25	WR 1
		b. Jumlah publikasi pada jurnal nasional terakreditasi	90	30	50	60	70	80	WR 1
		c. Jumlah publikasi pada prosiding seminar internasional	30	-	5	10	15	25	WR 1
		d. Jumlah publikasi pada prosiding seminar nasional	40	-	10	15	20	30	WR 1
		e. Jumlah sitasi	50	20	20	30	35	40	WR 1

**RENCANA STRATEGIS (RENSTRA) INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA
(ITERA) 2019-2024**



		f	Kekayaan intelektual yang didaftarkan	5	0	0	1	2	3	WR 1
		g	Produk inovasi	1	0	0	0	1	1	WR 1
		h	Jumlah buku monograf riset/book chapter	2	0	0	0	0	2	WR 1
2.	Jumlah hasil riset	a.	Jumlah prototype (skala lab + skala industri) dan karya seni/ desain	1	0	0	0	0	1	WR 1
		b.	Jumlah kebijakan	1	-	-	-	-	1	WR 1
3.	Peningkatan anggaran riset	a.	Jumlah dana kegiatan penelitian	25 M	1.5M	2 M	5 M	10 M	13 M	WR 1
4.	Peningkatan kerja sama riset nasional dan internasional	a.	Jumlah kerja sama riset nasional	15	-	2	5	7	10	WR 1
		b.	Jumlah kerja sama riset internasional	5	-	1	2	3	4	WR 1

**RENCANA STRATEGIS (RENSTRA) INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA
(ITERA) 2019-2024**



5.	Penelitian-penelitian yang mendukung fokus penelitian ITERA	a.	Jumlah penelitian yang mendukung fokus penelitian ITERA	30	-	5	10	20	25	WR 1
6.	Kualitas kelembagaan IPTEK	a.	Rangking ITERA secara nasional	500	966	900	800	700	600	WR 1
		b.	AIPT	B	-	C	C	B	B	WR 1
		c.	Jumlah Pusat Unggulan Iptek	5	-	2	2	3	4	WR 1



4.1.3. Bidang Pengabdian kepada Masyarakat

Program strategis bidang pengabdian kepada masyarakat meliputi: (1) Pelaksanaan pengabdian pada masyarakat oleh mahasiswa sebagai bagian dari prestasi/kegiatan akademik, (2) Pengembangan dan penerapan teknologi unggulan tepat guna untuk mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat, (3) Kemitraan strategis dengan lembaga dalam dan luar negeri dalam menjawab permasalahan nasional dan internasional, (4) Peningkatan anggaran PKM, (5) Peningkatan peran aktif mendukung pemerintah dan industri.

Pencapaian program strategis pelaksanaan pengabdian pada masyarakat oleh mahasiswa sebagai bagian dari prestasi/kegiatan akademik diukur melalui pencapaian indikator jumlah mahasiswa yang mengikuti KKN Tematik (kumulatif). Untuk meningkatkan minat mahasiswa dalam mengikuti KKN Tematik maka diperlukan promosi dan sosialisasi yang lebih terhadap mata kuliah tersebut.

Pencapaian program strategis pengembangan dan penerapan teknologi unggulan tepat guna untuk mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat diukur melalui pencapaian indikator-indikator berikut:

1. Jumlah teknologi unggulan tepat guna yang dimanfaatkan oleh masyarakat (kumulatif)
2. Jumlah masyarakat/wilayah binaan

Untuk mencapai indikator-indikator ini, perlu diprioritaskan penelitian yang menghasilkan teknologi yang memenuhi persyaratan teknis, ekonomis, dan sosial budaya. Hal ini agar teknologi tersebut dapat digunakan secara mudah oleh masyarakat, tepat guna dalam mengatasi persoalan yang ada, dan tentunya meningkatkan efisiensi.

Pencapaian program strategis kemitraan strategis dengan lembaga dalam dan luar negeri dalam menjawab permasalahan nasional dan internasional diukur melalui pencapaian indikator-indikator berikut:



1. Jumlah kemitraan dengan lembaga nasional dengan MoU dan/atau perjanjian kerja sama
ITERA harus berperan aktif dalam menginisiasi kolaborasi untuk melakukan kemitraan dengan lembaga nasional. Tahap peninjauan, pengusulan, dan persetujuan perlu dilakukan dengan koordinasi yang baik dan berkesinambungan.
2. Jumlah kemitraan dengan lembaga internasional dengan MoU dan/atau perjanjian kerja sama

Sama halnya dengan kemitraan lembaga nasional, ITERA juga harus berperan aktif dan dapat membaca peluang serta menjawab tantangan kemitraan secara internasional. Tahap peninjauan, pengusulan, dan persetujuan perlu dilakukan dengan koordinasi yang baik dan berkesinambungan.

Pencapaian program strategis peningkatan anggaran PKM diukur melalui pencapaian indikator Jumlah Dana Internal. Peningkatan dana internal dapat mendorong kegiatan PKM semakin berkualitas dan meningkatkan kuantitas PKM yang dilakukan pada masyarakat.

Pencapaian program strategis peningkatan peran aktif mendukung pemerintah dan industri diukur melalui pencapaian indikator jumlah *Science Park/Techno Park/Creative Park/Innovation Park* yang dikembangkan melalui partisipasi aktif ITERA.



Tabel 4.3 Program Strategis bidang Pengabdian kepada masyarakat

NO.	PROGRAM STRATEGIS	INDIKATOR	TARGET CAPAIAN 2024	TARGET KINERJA					PENANGGUNG JAWAB
				2019	2020	2021	2022	2023	
1.	Pelaksanaan pengabdian pada masyarakat oleh mahasiswa sebagai bagian dari prestasi/kegiatan akademik	a. Jumlah mahasiswa yang mengikuti KKN Tematik (kumulatif)	1000	100	200	500	700	800	WR 1
2.	Pengembangan dan penerapan teknologi unggulan tepat guna untuk mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat	a. Jumlah teknologi unggulan tepat guna yang dimanfaatkan oleh masyarakat (kumulatif)	20	-	3	5	10	15	WR 1
		b. Jumlah masyarakat/wilayah binaan	15	-	2	5	7	10	WR 1
3.	Kemitraan strategis dengan lembaga dalam dan luar negeri dalam menjawab permasalahan nasional dan internasional	a. Jumlah kemitraan dengan lembaga nasional dengan MoU	7	-	-	-	-	7	WR 1
		b. Jumlah kemitraan dengan lembaga internasional dengan	1	-	-	-	-	1	WR 1
		c. Jumlah kemitraan dengan lembaga nasional dengan Perjanjian Kerjasama	7	-	-	-	-	7	WR 1
		d. Jumlah kemitraan dengan lembaga internasional dengan Perjanjian	1	-	-	-	-	1	WR 1

**RENCANA STRATEGIS (RENSTRA) INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA
(ITERA) 2019-2024**



4.	Peningkatan anggaran PKM	a.	Jumlah Dana Internal	207 juta	-	-	-	-	96 juta	WR 1
5.	Peningkatan peran aktif mendukung pemerintah dan industri	a.	Jumlah Science Park/Techno Park/Creative Park/Innovation Park yang dikembangkan melalui partisipasi aktif ITERA	2	-	-	-	-	1	WR 1



4.1.4. Bidang Sumber Daya Manusia

Program strategis sumberdaya manusia meliputi: (1) Peningkatan sumber daya manusia, (2) Pelaksanaan perekrutan dan kaderisasi tenaga dosen dan tendik.

Pencapaian program strategis peningkatan sumber daya manusia diukur melalui pencapaian indikator-indikator berikut:

1. Persentase minimum tenaga dosen dengan kualifikasi pendidikan S3
Mendorong dan memberikan insentif (misalnya pengurangan jam mengajar) bagi tenaga dosen yang belum berpendidikan S3 untuk melakukan studi lanjut S3 di luar atau dalam negeri, dan kemampuan mengajar dengan mempunyai sertifikat pendidik.
2. Presentase tenaga dosen bersertifikasi pendidik
Kemampuan mengajar dari dosen perlu ditingkatkan dengan mengikuti pelatihan pembelajaran. Hal ini akan berpengaruh pada bidang pendidikan, sehingga juga meningkatkan kualitas pembelajaran
2. Persentase minimum tenaga akademik dengan jabatan lektor
Perlu adanya dorongan bagi dosen untuk memublikasikan karyanya dalam publikasi nasional atau internasional. Hal ini dapat dilakukan dengan membentuk tim pada level kelompok keahlian untuk membina dan mendorong dosen untuk menyiapkan publikasi.
3. Persentase tenaga kependidikan yang berpendidikan di atas Ahli Madya (AMd)
Melakukan seleksi untuk studi lanjut bagi tenaga kependidikan dan pemberian bea siswa. Bekerja sama dengan lembaga pendidikan yang kredibel untuk program studi lanjut tenaga kependidikan.

Pencapaian program strategis pelaksanaan rekrutmen dan kaderisasi dosen dan tenaga kependidikan diukur melalui pencapaian indikator-indikator berikut:

4. Rasio antara tenaga dosen dan mahasiswa



Semakin meningkatnya jumlah mahasiswa yang ada di ITERA perlu diiringi dengan perekrutan dosen demi menjaga rasio yang ideal antara dosen dan mahasiswa.

2. Rasio antara tenaga kependidikan dan mahasiswa

Untuk dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas pelayanan akademik terhadap mahasiswa, diperlukan jumlah tenaga kependidikan yang memadai. Perlu dilakukan rekrutmen guna mempertahankan rasio ideal antara tenaga kependidikan dan mahasiswa.



Tabel 4.4 Program Strategis Bidang Sumber Daya Manusia

NO.	PROGRAM STRATEGIS	INDIKATOR		TARGET CAPAIAN 2024	TARGET KINERJA					PENANGGUNG JAWAB
					2019	2020	2021	2022	2023	
1.	Peningkatan sumber daya manusia	a.	Persentase minimum dosen dengan kualifikasi pendidikan S3	40%	6%	10%	15%	20%	25%	WR 2
		b.	Persentase dosen bersertifikat pendidik	10%	-	5%	6%	8%	9%	WR 2
		c.	Persentase minimum dosen dengan jabatan Lektor	10%	-	-	1%	3%	5%	WR 2
		d.	Persentase tenaga kependidikan yang berpendidikan di atas Ahli Madya (A.Md.)	70%	70%	70%	70%	70%	70%	WR 2
2.	Pelaksanaan rekrutmen dan kaderisasi tenaga akademik dan tendik	a.	Rasio antara dosen dan mahasiswa	1:25	1:25	1:25	1:25	1:25	1:25	WR 2
		b.	Rasio antara tenaga kependidikan dan mahasiswa	1:75	1:75	1:75	1:75	1:75	1750	WR 2

4.1.5. Bidang Pendanaan

Program strategis bidang pendanaan meliputi pengawasan, evaluasi, dan fasilitasi implementasi program dan anggaran. Pencapaian program strategis monitoring, evaluasi, dan fasilitasi implementasi program dan anggaran diukur melalui capaian indikator persentase serapan anggaran pelaksanaan program. Untuk dapat mengetahui evaluasi implementasi program dan anggaran dapat dilakukan dengan pendataan serapan anggaran pelaksanaan program disertai dengan rincian kualitas pelaksanaan program tersebut sehingga dapat diketahui serapan anggaran tersebut.

Tabel 4.5 Program strategis bidang Pendanaan

NO	PROGRAM STRATEGIS	INDIKATOR	TARGET CAPAIAN 2024	TARGET KINERJA					PENANGGU NG JAWAB
				2019	2020	2021	2022	2023	
1.	Monitoring, evaluasi, dan fasilitasi implementasi program dan anggaran	a. Persentase serapan anggaran pelaksanaan program	98%	98%	98%	98%	98%	98%	WR 2
		b. Presentasi kuantitas tindak lanjut temuan BPK	0	0	0	0	0	0	WR 2
		c. Presentasi tidak lanjut bernilai rupiah temuan BPK	0	0	0	0	0	0	WR 2



4.1.6 Bidang Sarana dan Prasarana

Program strategis bidang sarana dan prasarana meliputi: (1) Peningkatan kapasitas infrastruktur pendidikan dan penelitian, (2) Pengelolaan asset tanah ITERA, (3) Pemanfaatan dan optimalisasi fungsi lahan ITERA.

Pencapaian program strategis peningkatan kapasitas infrastruktur pendidikan dan penelitian diukur melalui pencapaian indikator-indikator berikut:

1. Luas ruang kelas per mahasiswa

Peningkatan jumlah serta kualitas ruang kuliah yang proporsional dengan adanya jumlah mahasiswa sangat penting karena akan mempengaruhi kondisi keberjalanan aktivitas belajar mengajar.

2. Luas laboratorium dan studio per mahasiswa

Peningkatan kapasitas laboratorium penting dilakukan. Peningkatan kapasitas laboratorium dapat dilakukan dengan melakukan efisiensi laboratorium yang ada dengan mekanisme sharing facilities. Sehingga penggunaan ruang laboratorium atau studio dapat digunakan seoptimal mungkin.

3. Peralatan laboratorium pendidikan

Pengadaan peralatan laboratorium pendidikan merupakan prioritas utama agar kegiatan belajar mengajar dapat berjalan dengan baik.

4. Jumlah ruang belajar bersama (common room) per prodi

Pertambahan jumlah mahasiswa secara otomatis diperlukan peningkatan jumlah ruang bersama agar tercipta kenyamanan serta aktivitas belajar mengajar yang kondusif.

Pencapaian program strategis pengelolaan asset tanah ITERA diukur melalui pencapaian indikator jumlah sertifikasi asset tanah ITERA. Sertifikasi asset tanah ITERA sebagai upaya pendataan serta upaya penjagaan asset sehingga dapat diketahui kondisinya jika diperlukan pemeliharaan.



Pencapaian program strategis pemanfaatan dan optimalisasi fungsi lahan ITERA diukur melalui pencapaian indikator-indikator berikut:

Lahan dan asset ITERA yang luas tentu perlu didukung dengan berbagai program dengan manfaat yang tinggi dan optimal. Hal ini dapat diwujudkan dengan beberapa program berikut:

- **Penyelesaian Kebun Raya ITERA**
Sebagai salah satu capaian yang sudah direncanakan dan berjalan sesuai dengan visi ITERA, sehingga menjadi perlu untuk mewujudkan Kebun Raya ITERA sesegera mungkin. Hal ini dapat digunakan sebagai salah satu penilaian dari optimalisasi dan pemanfaatan lahan ITERA.
- **Penyelesaian pembangunan OAIL**
Dalam mendukung kegiatan perkuliahan dan akademisi ITERA, menjadi perlu untuk melakukan pembangunan dan mewujudkan OAIL sesegera mungkin. Melalui pembangunan OAIL, maka kemanfaatan yang diberikan akan semakin terasa bagi kegiatan akademisi dan perkembangan ilmu pengetahuan.
- **Penyelesaian pembangunan Stasiun dan Taman Alat MKG-ITERA**
Sebagai sarana dan prasarana pendukung kegiatan akademik dan perkuliahan, menjadi penting untuk segera menyelesaikan stasiun dan taman alat MKG-ITERA. Dimana stasiun dan taman alat akan menjadi infrastruktur yang tidak hanya bermanfaat bagi kegiatan perkuliahan, namun dapat dimanfaatkan bagi masyarakat umum.
- **Penyelesaian Hutan Serba Guna ITERA**
Dalam mewujudkan ITERA sebagai forest campus, tentu tidak lepas dari kebutuhan pembangunan terhadap hutan didalam kampus. Dimana hutan tersebut nantinya dapat berguna sebagai kegiatan observasi dan membawa dampak dalam ikut menjaga lingkungan kampus ITERA.
- **Penyelesaian Arboretum**
Arboretum sebagai salah satu komponen dalam pembangunan dan mewujudkan visi ITERA menuju forest kampus, tentu perlu diwujudkan sesegera mungkin. Tugas dan fungsi arboretum yang berperan untuk wadah observasi dari berbagai jenis tanaman dapat meningkatkan kekayaan dan wahana penelitian bagi civitas akademik ITERA.



- Penyelesaian penghijauan menuju ITERA sebagai *forest campus*
Program yang dilakukan pada komponen disebutkan sebelumnya merupakan komponen yang membentuk dari konsep utama yaitu forest campus. Hal ini didukung dengan beberapa program penghijauan yang dapat mencapai indikator dari penilaian forest campus. Berdasarkan kondisi tersebut, sehingga menjadi perlu melaksanakan penghijauan sesuai dengan capaian dari forest campus.



Tabel 4.6. Program Strategis Bidang Sarana dan Prasarana

NO.	PROGRAM STRATEGIS	INDIKATOR		TARGET CAPAIAN 2024	TARGET KINERJA				PENANGGUNG JAWAB
					2020	2021	2022	2023	
1.	Peningkatan kapasitas infrastruktur pendidikan dan penelitian	a.	Proporsional Luas ruang kelas per mahasiswa	1 : 1.5m ²	1 : 1.5m ²	1 : 1.5m ²	1 : 1.5m ²	1 : 1.5m ²	WR2
		b.	Luas laboratorium dan studio per mahasiswa	1 : 1.5 m ²	1 : 1.5 m ²	1 : 1.5 m ²	1 : 1.5 m ²	1 : 1.5 m ²	WR2
		c.	Peralatan laboratorium di setiap laboratorium lengkap	90%	70%	80%	80%	80%	WR2
		d.	Jumlah ruang belajar bersama (common room) per program studi	90%	80%	80%	80%	80%	WR2
2.	Pengelolaan asset tanah ITERA	a.	Jumlah sertifikasi asset tanah ITERA	100%	90%	90%	90%	90%	WR2
3.	Pemanfaatan dan optimalisasi fungsi lahan ITERA	a.	Penyelesaian Kebun Raya ITERA	100%	75%	85%	100%	100%	WR2
		b.	Penyelesaian pembangunan OAIL	100%	60%	75%	85%	100%	WR2

RENCANA STRATEGIS (RENSTRA) INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA
(ITERA) 2019-2024



NO.	PROGRAM STRATEGIS	INDIKATOR	TARGET CAPAIAN 2024	TARGET KINERJA				PENANGGUNG JAWAB
				2020	2021	2022	2023	
		c. Penyelesaian pembangunan Stasiun dan Taman Alat Guna ITERA	100%	80%	90%	100%	100%	WR2
		d. Penyelesaian Hutan Serba Guna ITERA	100%	60%	75%	90%	100%	WR2
		e. Penyelesaian Arboretum	100%	65%	80%	90%	100%	WR2
		f. Penyelesaian penghijauan menuju ITERA sebagai <i>forest</i>	100%	75%	85%	90%	100%	WR2



4.1.7 Bidang Organisasi dan Manajemen

Program strategis bidang organisasi dan manajemen meliputi (1) pengembangan sistem monitoring dan evaluasi akreditasi prodi, (2) Kolaborasi dengan alumni, (3) Peningkatan mutu manajemen.

Pencapaian program strategis pengembangan sistem monitoring dan evaluasi akreditasi prodi diukur melalui pencapaian indikator-indikator sebagai berikut:

1. Sistem Monev berbasis komputer Akreditasi prodi (BAN-PT/LAM)
Adanya system monitoring dan evaluasi berbasis computer akan mampu mendorong peningkatan akreditasi program studi.
2. Basis data terpadu dan terkomputersasi kinerja dan akreditasi prodi
Pemanfaatan teknologi digital dalam membantu menyimpan data berupa hasil kinerja dan akreditasi prodi akan mampu menciptakan jaminan mutu terhadap pelaksanaan kegiatan tri dharma pendidikan tinggi.
3. Jumlah Standar Pendidikan Tinggi ITERA
Standar pendidikan tinggi wajib dimiliki suatu institusi pendidikan tinggi sebagai acuan dalam menjaga mutu pendidikan. Penyusunan standar perlu melibatkan seluruh stakeholder yang bersangkutan.
4. Jumlah Standar Pendidikan Tinggi ITERA yang sudah diimplementasikan
Setelah standar dibuat dan disahkan. Standar tersebut harus dapat diimplementasikan guna meningkatkan dan menjaga mutu tri dharma pendidikan tinggi.

Pencapaian program strategis kolaborasi dengan alumni diukur melalui pencapaian indikator-indikator sebagai berikut:

Dalam melakukan pengembangan jaringan, terdapat beberapa hal yang dibangun sebagai wadah atau entitas yang terkoneksi. Salah satunya adalah organisasi jejaring alumni yang saling bersinergi, sehingga terbentuk rangkaian koordinasi diantar alumni ITERA.



Pencapaian program strategis peningkatan mutu manajemen diukur melalui pencapaian indikator-indikator sebagai berikut:

Dalam pengembangan mutu ITERA tidak lepas dari peran manajemen dan tata Kelola dengan mekanisme yang berkualitas. Dimana dalam memastikan manajemen memiliki mutu yang sesuai dan diharapkan adalah dengan beberapa Langkah berikut:

1. Memiliki dan melaksanakan standar pelayanan

Perlu adanya standart operational dalam melaksanakan manajemen dan pelayanan yang dilakukan ITERA. Hal ini dapat memastikan dan menjaga kualitas dari mutu manajemen ITERA tetap stabil dan optimal.

2. Membentuk sistem pelayanan organisasi dan administrasi

Dalam menjalankan peran ITERA sebagai institusi Pendidikan, tentunya ITERA memiliki fungsi dalam melakukan pelayanan secara organisasi dan administrasi. Dimana hal tersebut perlu didukung dengan standar operasional yang jelas dan efisien, sehingga dapat menjaga kualitas dari system pelayanan organisasi dan administrasi.

3. Membentuk sistem Inventaris data pelayanan organisasi dan adminitrasi berbasis big data

Perkembangan dan pembangunan ITERA yang pesat, tentu perlu didukung dengan proses inventarisasi asset yang jelas dan transparansi. Hal ini dirasa perlu sebagai upaya ITERA dapat menajaga dan mengontrol keberadaan asset. Dalam mendukung dan mempermudah hal tersebut, sehingga perlu dibentuk system inventarisasi dan pelayanan organisasi yang berbasis big data, sehingga memberikan kemudahan dalam setiap civitas dalam menyelesaikan urusan terkait pelayanan.

4. Pelaksanaan audit oleh AMI dan ISO setiap tahun dengan hasil memuaskan

Dalam melakukan keberhasilan dari program yang dilakukan ITERA, maka perlu dilakukan penilaian atau audit. Dimana audit dapat dilakukan dengan berbagai instrument, salah satunya adalah dengan AMI dan ISO. Diharapkan dalam melakukan audit menggunakan instrument AMI dan ISO, subjek yang dinilai mendapatkan nilai memuaskan sebagai wujud kualitas performa.



Tabel 4.7. Program Strategis Bidang Organisasi dan Manajemen

NO.	PROGRAM STRATEGIS	INDIKATOR		TARGET CAPAIAN 2024	TARGET KINERJA				PENANGUNG JAWAB
					2020	2021	2022	2023	
1.	Pengembangan sistem monitoring dan evaluasi akreditasi prodi	a.	Terbantu sistem basis data terpadu dan terkomputersasi untuk kinerja dan akreditasi	100%	70%	80%	90%	100%	WR 2
		b.	Jumlah Standar Pendidikan Tinggi Fakultas	60%	-	40%	50%	55%	WR 2
		c.	Jumlah Standar Pendidikan Tinggi ITERA yang sudah diimplementasikan	100%	60%	70%	80%	90%	WR 2
		d.	Jumlah Standar Pendidikan Tinggi Fakultas yang sudah diimplementasikan	60%	-	30%	40%	50%	
3.	Kolaborasi dengan Alumni ITERA	a.	Jumlah organisasi dan jejaring alumni	100%	60%	80%	100%	100%	WR 2
4.	Peningkatan mutu manajemen	a.	Memiliki dan melaksanakan standar pelayanan	100%	70%	75%	85%	90%	WR 2
		b.	Membentuk sistem pelayanan organisasi dan administrasi	90%	70%	75%	80%	90%	WR 2

**RENCANA STRATEGIS (RENSTRA) INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA
(ITERA) 2019-2024**



NO.	PROGRAM STRATEGIS	INDIKATOR	TARGET CAPAIAN 2024	TARGET KINERJA				PENANGUNG JAWAB
				2020	2021	2022	2023	
		c. Membentuk sistem Inventaris data pelayanan organisasi dan administrasi berbasis big data	100%	75%	85%	90%	95%	WR 2
		d. Pelaksanaan audit oleh AMI dan ISO setiap tahun dengan hasil memuaskan	100%	65%	75%	85%	95%	WR 2

BAB V

PENUTUP

Rencana Strategis (Renstra) ini disusun guna memberikan arahan pengembangan ITERA dalam jangka waktu lima (5) tahun yaitu tahun 2019-2024. Renstra ITERA 2019-2024 digunakan sebagai dasar penyusunan rencana operasional (Renop) ITERA dan penyusunan program kerja di setiap unit kegiatan guna mewujudkan cita-cita ITERA menjadi perguruan tinggi yang unggul, bermartabat, mandiri, dan diakui dunia, serta memandu perubahan yang mampu meningkatkan kesejahteraan bangsa Indonesia dan dunia.

Penyusunan Renstra ITERA 2019-2024 mengacu pada visi dan misi KEMENRISTEKDIKTI tahun 2015-2019 dan tujuan KEMENRISTEKDIKTI, Rencana Induk Pengembangan (Renip) ITERA 2014-2039 serta analisis terhadap kondisi umum ITERA serta permasalahan yang dimiliki ITERA.

Strategi pengembangan ITERA dalam lima tahun ke depan ditekankan pada peletakan dasar pengembangan ITERA serta terwujudnya ITERA yang siap menerima mahasiswa melalui berbagai jalur baik melalui seleksi resmi perguruan tinggi negeri maupun jalur mandiri, dan mampu menyediakan layanan yang menunjang aktivitas perkuliahan.

Dalam implementasi pelaksanaannya, Renstra ITERA harus memiliki kemampuan untuk merespons perkembangan terkini yang terjadi baik internal maupun eksternal di lingkungan ITERA. Kemampuan tersebut dapat dibangun melalui pemantauan, evaluasi serta penyempurnaan Renstra ITERA yang dilakukan secara konsisten guna menjaga tercapainya visi dan misi ITERA.



DAFTAR PUSTAKA

1. SK Mendikbud No.060/P/2012
2. Peraturan Presiden No. 124 Tahun 2014
3. Executive Summary Masterplan Pengembangan Kampus ITERA, Mei 2015
4. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 15 Tahun 2017 tentang Rencana Strategis Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Tahun 2015-2019