

RENCANA STRATEGIS



**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
TAHUN 2021-2025**



LEMBAR PENGESAHAN

DOKUMEN

RENCANA STRATEGIS (RENSTRA)

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

2021-2025

Telah disetujui dan disahkan dalam rapat pleno Majelis Wali Amanat
Institut Teknologi Sepuluh Nopember pada tanggal
21 April 2021

Ketua MWA



Prof. Dr. Ir. Mohammad NUH, DEA

Rektor



Prof. Dr. Ir. Mochamad Ashari, M.Eng.



RINGKASAN EKSEKUTIF

Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) telah berhasil melewati masa transformasi dari status Badan Layanan Umum (BLU) menjadi Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum (PTNBH). Sejumlah prestasi dan penghargaan telah diperoleh ITS, serta kontribusi aktif baik di tingkat nasional maupun internasional. Capaian tersebut mendorong ITS untuk meningkatkan posisi menjadi Research and Innovative University pada tahun 2025. Sebagai upaya akselerasi tercapainya target tersebut, diperlukan sejumlah rencana pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang tertulis dalam Rencana Strategis (Renstra) ITS 2021-2025.

Dalam proses penyusunan Renstra ITS 2021-2025 ini tidak lepas dari hakekat pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi pada Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Selain itu penyusunan Renstra ITS 2021-2025 juga mengacu pada Undang-Undang No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2023, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 58 Tahun 2013 tentang Bentuk dan Mekanisme Pendanaan Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum, Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi, Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan no 3/M/2021 tentang Indikator Kinerja Utama di PTN dan LLDIKTI, serta Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 22 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2020-2024. Penyusunan Renstra ITS 2021-2025 ini juga mempertimbangkan penetapan Statuta ITS melalui Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 54 Tahun 2015, dimana visi, misi dan tata nilai tersebut dinilai masih sangat relevan untuk dijadikan acuan. Penyusunan Renstra ITS 2021-2025 bersamaan dengan adanya pandemi Covid-19. Banyak tantangan dan peluang yang dihadapi perguruan tinggi untuk bertahan, berinovasi dan bertransformasi dengan cepat dalam menyesuaikan kondisi ketidakpastian masa depan, dengan adanya disrupsi teknologi, transformasi digital yang sangat cepat akibat pandemi Covid-19.

Penyusunan Renstra 2021-2025 ini diawali dengan kajian terhadap situasi yang dihadapi oleh ITS baik berupa aspek internal dan aspek eksternal. Kajian aspek internal dilakukan dengan mengevaluasi kekuatan dan kelemahan pada bidang akademik dan kemahasiswaan; keuangan dan sarana prasarana; sumber daya manusia, organisasi, dan teknologi sistem dan informasi; riset, inovasi, kerjasama dan pengembangan usaha; penjaminan mutu, audit internal dan kemitraan global. Analisis peluang dan ancaman dari luar ITS, baik di tingkat nasional ataupun global dilakukan sebagai bentuk kajian aspek eksternal. Pembuatan matriks SWOT (SWOT *matrix*) dilakukan setelah mendefinisikan kekuatan, kelemahan, peluang, dan tantangan. Item di dalam matriks SWOT ini kemudian dinilai berdasarkan signifikansi dari masing-masing komponen aspek, dan digambarkan peta posisi ITS pada sebuah matriks *Strategic Position and Action Evaluation* (SPACE). Dari matriks SPACE, diketahui bahwa



posisi ITS berada pada kuadran IV, sehingga diperlukan beberapa perbaikan berkelanjutan untuk dapat memaksimalkan kekuatan yang dimiliki dan meminimasi kelemahan untuk dapat menguasai peluang serta menghadapi ancaman organisasi.

Penentuan visi, misi, tujuan, tata nilai dan tujuan strategis ITS di lakukan pemetaan relasi indeks ITS EMAS pada Rencana Induk dan Pengembangan (RENIP) 2015-2040 dengan tujuan strategis yang telah disusun. Kemudian penentuan detail arah pengembangan ITS sebagai perguruan tinggi riset dan inovasi, yang di dalamnya termasuk peta strategi, inisiatif strategis, indikator keberhasilan serta parameter atau target kunci untuk seluruh aspek di dalam organisasi. Di dalam proses penentuan target kunci, menggunakan capaian pada tahun 2020 sebagai baseline dalam penentuan angka di lima tahun berikutnya. Penyempurnaan dokumen di laksanakan dengan adanya Indeks Kinerja dan *Key Performance Indicator* (KPI) ITS selama periode 2021-2025. Mengacu hasil yang telah diperoleh tersebut, lalu menyusun sasaran strategis, program dan indikator kinerja pada setiap tahun yang akan dilewati.

Dalam Penyusunan Renstra ITS 2021-2025 dipilih pendekatan dengan 4 perspektif *balanced scorecard*. Perspektif *balanced scorecard* yang digunakan meliputi *Stakeholder*, *Internal Process*, *Financial Transformation And Infrastructure Development* dan *Organizational Capacity*. Dari 4 Perspektif *balanced scorecard* tersebut ditetapkan 13 Sasaran Strategis, 60 KPI (*Key Performance Indicator*) dan 8 inisiatif Strategis yang ingin dicapai dalam 5 tahun ke depan. 8 Inisiatif Strategis yang dimaksud adalah *Generating Excellent & Contributive Outcomes*, *Enhancing Global Engagement*, *Stenghtening Future Education System*, *High Impact Research & Innovation Development*, *Strategic Financial Transformation and Infrastructure Development*, *Agile Organization Development*, *Innovative Human Resources Development*, *Integrated ICT Platform & Big Data Development*. Pada perspektif *Organizational Capacity* ada tiga hal utama yang menjadi sasaran yaitu organisasi, SDM, serta Teknologi dan Sistem Informasi. Sasaran pada *Financial & Infrastructure Perspective* juga ada tiga yaitu Perencanaan Program, Keuangan, serta Sarana dan Prasarana. Untuk perpektif *Internal Process* ada empat sasaran yaitu Pendidikan, Kemahasiswaan, Riset dan Pengabdian Masyarakat, serta Inovasi. Sedangkan pada perspektif *Stakeholder* fokus pada sasaran ITS sebagai *World Class University* yaitu lulusan berkualitas; publikasi berkualitas; dan Reputasi Global. Sejumlah 60 Indikator Kinerja digunakan untuk mengukur ketercapaian Sasaran Strategis tersebut.

Dokumen Renstra 2021-2025 ini diharapkan dapat menjadi panduan bagi organisasi untuk menjalankan langkah pada tahun-tahun ke depannya, termasuk perencanaan infrastruktur, daya dukung, dan pendanaan. Sesuai dengan yang tertulis dalam visi ITS yaitu menjadi perguruan tinggi berkelas dunia yang berkontribusi pada kemandirian bangsa serta menjadi rujukan dalam pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat serta pengembangan inovasi terutama yang menunjang industri dan kelautan, tentu tanggung jawab pelaksanaan tidak mudah. Untuk itu dibutuhkan dukungan dan sinergi yang berkesinambungan dari stakeholder internal dan eksternal.



TIM PENYUSUN RENSTRA ITS 2021-2025

- Pelindung : Ketua Majelis Wali Amanat
(Prof. Dr.Ir. Mohammad Nuh, DEA.)
- Pengarah : Ketua Senat Akademik (Periode 2015-2020)
(Prof. Ir. Priyo Suprobo, M.S., Ph.D.)
Ketua Senat Akademik (Periode 2020-2025)
(Prof. Dr. Syafsir Akhlus, M.Sc)
- Penanggung jawab : Rektor
(Prof. Dr. Ir. Mochamad Ashari, M.Eng.)
- Ketua : Dr. Suhartono, S.Si. M.Sc. (Almarhum)
Dr. Umi Laili Yuhana, S.Kom,M.Sc.
- Sekretaris : Dr. Ir. Suwadi, M.Tmi
- Anggota :
- | | |
|---|--|
| Prof. Dr. Ir. Adi Soeprijanto, M.T. | Dr. Ir. Sri Gunani Partiw, M.T. |
| Ir. Mas Agus Mardiyanto, M.E., Ph.D. | Dr. Eng Siti Machmudah, S.T., M.Eng. |
| Dr. Eng. Ir. Ahmad Rusdiansyah, M.Eng. | Dr.rer.pol. Heri Kuswanto, S.Si.,M.Si. |
| Bambang Pramujati, S.T., M.Sc.Eng., Ph.D. | Dr. Imam Abadi, S.T., M.T. |
| Prof Dr. Ir. I Gusti Putu Raka | Dr. Ir. Sri Gunani Partiw, M.T. |
| Prof. Drs. Ec. Ir. Riyanarto Sarno, M.Sc. Ph.D. | Agus Muhamad Hatta, S.T., M.Si., Ph.D. |
| Prof. Ir. Noor Endah, M.Sc., Ph.D. | Dr. Ir. Achmad Affandi, DEA |
| Prof. Dr. Ir. Ketut Buda Artana, M.Sc. | Tri Joko Wahyu Adi, S.T., M.T., Ph.D. |
| Prof. Ir. Renanto, M.Sc., Ph.D. | Dr. Maria Anityasari, S.T., M.E. |
| Prof. Hamzah Fansuri, S.Si., M.Si., Ph.D. | Dr. Ayi Syaeful Bahri, S.Si., M.T. |
| Dr. Wawan Aries Widodo, S.T., M.T. | Dr. Eng. Kriyo Sambodho, S.T., M.Eng. |
| Dr. Ir. Murni Rachmawati, M.T. | Yudha Andrian Saputra, S.T., MBA. |
| Dr.Eng. Trika Pitana, S.T., M.Sc. | Dr. Darlis Herumurti, S.Kom., M.Kom. |
| Dr. I Ketut Eddy Purnama, S.T., M.T. | Dr. Ir. Endroyono, DEA. |
| Imam Baihaqi, S.T., M.Sc., Ph.D. | Dr. Adhi Dharma Wibawa ST., MT. |
| Prof. Ir. Muhammad Sigit D, M.Eng.Sc., Ph.D. | |



DAFTAR ISI

RINGKASAN EKSEKUTIF	ii
TIM PENYUSUN RENSTRA ITS 2021-2025	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. SEJARAH ITS.....	1
1.2. PERKEMBANGAN RENCANA STRATEGIS ITS	4
1.2.1. RENSTRA 2008-2017	4
1.2.2. RENSTRA 2014-2018	5
1.2.3. RENSTRA 2015-2020	6
1.3. KESELARASAN RENSTRA DENGAN DOKUMEN PERENCANAAN LAINNYA	7
1.3.1. RENCANA PEMBANGUNAN JANGKA MENENGAH NASIONAL 2020-2024	8
1.3.2. RENCANA STRATEGIS KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN 2020-2024	9
1.3.3. RENCANA INDUK PENGEMBANGAN 2016-2040	14
1.3.4. RENSTRA ITS 2021-2025	17
II. ANALISIS KONDISI SAAT INI.....	19
2.1. ANALISIS KONDISI INTERNAL	20
2.1.1. BIDANG AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN.....	20
2.1.2. BIDANG KEUANGAN DAN SARANA PRASARANA.....	22
2.1.3. BIDANG SUMBER DAYA MANUSIA, ORGANISASI, DAN TEKNOLOGI SISTEM DAN INFORMASI	25
2.1.4. BIDANG RISET, INOVASI, KERJASAMA DAN PENGEMBANGAN USAHA	29
2.1.5. PENJAMINAN MUTU, AUDIT INTERNAL DAN KEMITRAAN GLOBAL.....	31
2.2. ANALISIS KONDISI EKSTERNAL.....	37
2.2.1. BIDANG AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN.....	38
2.2.2. BIDANG PERENCANAAN, KEUANGAN DAN SARANA PRASARANA.....	40
2.2.3. BIDANG SDM, ORGANISASI, DAN TEKNOLOGI DAN SISTEM INFORMASI	40
2.2.4. BIDANG RISET, INOVASI, KERJASAMA DAN PENGEMBANGAN USAHA	41
2.2.5. BIDANG PENJAMINAN MUTU, AUDIT INTERNAL DAN KEMITRAAN GLOBAL	42
2.3. MATRIKS STRENGTH-WEAKNESS-OPPORTUNITY-THREAT (SWOT)	43



III. VISI, MISI, TUJUAN, TATA NILAI, DAN TUJUAN STRATEGIS	48
3.1. VISI ITS	48
3.2. MISI ITS	48
3.2.1. MISI ITS DI BIDANG PENDIDIKAN	48
3.2.2. MISI ITS DI BIDANG PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT	49
3.2.3. MISI ITS DI BIDANG MANAJEMEN	49
3.3. TUJUAN ITS	49
3.4. TATA NILAI ITS	50
3.5. MOTTO ITS	50
3.6. TUJUAN STRATEGIS ITS	51
IV. ARAH PENGEMBANGAN ITS SEBAGAI PERGURUAN TINGGI RISET DAN INOVASI	54
4.1. PETA STRATEGI ITS DAN STRATEGI PENTAHAPAN (ANNUAL FOCUS) 2020-2025	56
4.2. PEMBAHASAN DAN PENYESUAIAN KONDISI ASPEK-ASPEK KUNCI RENIP DAN INDIKATOR KEBERHASILAN	61
4.2.1. ASPEK AKADEMIK, PASCASARJANA, DAN SISTEM PEMBELAJARAN	61
4.2.2. ASPEK KEMAHASISWAAN	68
4.2.3. ASPEK PENGELOLAAN KEUANGAN, PENGEMBANGAN INFRASTRUKTUR DAN KEMAMPUAN PENDANAAN	72
4.2.4. ASPEK KELEMBAGAAN, TENAGA AKADEMIK, DAN TENAGA KEPENDIDIKAN	77
4.2.5. ASPEK TEKNOLOGI & SISTEM INFORMASI	82
4.2.6. ASPEK POSITIONING & INTERNATIONAL REPUTATION ITS	84
4.2.7. ASPEK RISET, PUBLIKASI, DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT	86
4.2.8. ASPEK INOVASI DAN HILIRASI PENELITIAN	89
4.2.9. ASPEK PENGEMBANGAN USAHA, KERJASAMA DAN PENGUMPULAN <i>ENDOWMENT FUND</i>	91
4.3. KOMPILASI KEY PERFORMANCE INDIKATOR (KPI) ITS 2021-2025	94
4.3.1. KPI KUNCI BERDASARKAN INDIKATOR KINERJA UTAMA KEPUTUSAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN RI NO 3/M/2021 DAN TARGET 2021-2025	94
4.3.2. KPI ITS EMAS DAN TARGET 2021-2025	98
4.3.3. KPI TAMBAHAN DAN TARGET 2021-2025	103
V. SASARAN STRATEGIS, PROGRAM DAN INDIKATOR KINERJA	105
5.1. PERUMUSAN SASARAN STRATEGIS	105
5.2. PEMETAAN SASARAN STRATEGIS DENGAN INDIKATOR KINERJA BESERTA TARGET	107
5.2.1. TERWUJUDNYA ORGANISASI YANG EFEKTIF DAN EFISIEN DAN BERORIENTASI PADA LAYANAN PRIMA	108
5.2.2. TERWUJUDNYA SDM DOSEN DAN TENDIK YANG BERKOMPETENSI DAN AMANAH	108
5.2.3. TERWUJUDNYA SISTEM INFORMASI DAN BIG DATA TERINTEGRASI DALAM PLATFORM TUNGGAL	109
5.2.4. TERBENTUKNYA PERENCANAAN PROGRAM, YANG MENDUKUNG KEBERLANJUTAN KEUANGAN	109
5.2.5. TERBENTUKNYA SISTEM PENGELOLAAN KEUANGAN YANG AKUNTABEL DAN TRANSPARAN	109
5.2.6. TERBANGUN DAN TERPELIHARANYA INFRASTRUKTUR BERWAWASAN LINGKUNGAN	109
5.2.7. TERBENTUKNYA SISTEM PENDIDIKAN YANG TERJANGKAU DENGAN EKOSISTEM YANG BERORIENTASI MASA DEPAN	110
5.2.8. TERBENTUKNYA SISTEM PEMBINAAN KEMAHASISWAAN YANG EFEKTIF DAN PRESTATIF	110
5.2.9. TERBENTUKNYA PRODUK-PRODUK RISET DAN PENGABDIAN MASYARAKAT YANG BERKUALITAS	111
5.2.10. TERCIPTANYA INOVASI-INOVASI SIAP DIKOMERSIALISASI	112



5.2.11. TERCETAKNYA LULUSAN YANG BERKARAKTER, BERKUALITAS TINGGI DAN BERDAYA SAING GLOBAL	112
5.2.12. TERCIPTANYA PUBLIKASI BERKUALITAS TINGGI DAN INOVASI YANG BERKONTRIBUSI NASIONAL	113
5.2.13. TERCIPTANYA INSTITUSI BEREPUTASI GLOBAL YANG MENDUKUNG KEMAKMURAN BANGSA.....	113
5.3. PERUMUSAN PROGRAM.....	114
5.4. PERUMUSAN INDIKATOR KINERJA DAN TARGET TAHUNAN	115
VI. PENDANAAN	122
6.1. ASUMSI DASAR	122
6.2. PROYEKSI SUMBER ANGGARAN BELANJA ITS 2020-2025.....	124
6.3. PROYEKSI BELANJA ITS 2020-2025.....	125
6.4. PROYEKSI <i>ENDOWMENT FUND</i>	127
VII. PENUTUP.....	130



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1.	Arah kebijakan dan strategi pada RPJMN 2020-2024 yang berkaitan dengan peningkatan sumber daya manusia berkualitas dan berdaya saing di PT.....	10
Tabel 1.2.	Indikator utama dari sasaran strategis Renstra Kemendikbud untuk Perguruan Tinggi yang relevan dan perlu diturunkan dalam Renstra ITS 2021-2025.....	12
Tabel 2.1.	Perkembangan jumlah mahasiswa dalam 5 tahun terakhir di ITS tiap jenjang	22
Tabel 2.2.	Sumber Anggaran 2020.....	24
Tabel 2.3.	Ranking ITS pada bidang Inovasi dan lainnya, di level nasional dan internasional	30
Tabel 2.4	Persentase Prodi yang berpredikat Unggul (A) berdasarkan strata dan tahun perolehan.....	32
Tabel 2.5	Capaian ITS dalam Pemeringkatan QS	34
Tabel 2.6	Capaian ITS dalam Pemeringkatan THE	36
Tabel 2.7.	Matriks hasil analisis SWOT.....	44
Tabel 4.1.	Parameter Kinerja Utama ITS di bidang Akademik dan Pascasarjana menurut RENIP ITS....	61
Tabel 4.2.	Review Parameter atau Target Kunci Aspek Kegiatan Akademik ITS 2020 - 2025.....	64
Tabel 4.3.	Review Parameter atau Target Kunci Aspek Sistem Pembelajaran ITS 2020-2025.....	66
Tabel 4.4.	IKU Kemdikbud dan KPI ITS Emas – Aspek Pendidikan dan Sistem Pembelajaran 2020-2025	67
Tabel 4.5.	Aspek Kemahasiswaan dalam dokumen RENIP ITS 2020 dan 2025.....	68
Tabel 4.6.	Review Parameter atau Target Kunci Aspek Kemahasiswaan ITS 2020-2025.....	70
Tabel 4.7.	IKU Kemdikbud dan KPI ITS Emas – Kemahasiswaan 2020-2025	71
Tabel 4.8.	Aspek Infrastruktur dalam dokumen RENIP ITS.....	72
Tabel 4.9.	Review Parameter atau Target Kunci Aspek Infrastruktur, Kemampuan Anggaran &	



Pendanaan, serta Tata Kelola ITS 2020-2025	76
Tabel 4.10. IKU Kemdikbud dan KPI ITS Emas – Infrastruktur, 2020-2025	77
Tabel 4.11. Aspek Kelembagaan dan Sumber Daya Manusia dalam dokumen RENIP ITS	77
Tabel 4.12. Review Parameter atau Target Kunci Aspek Kelembagaan dan SDM ITS 2020-2025.....	80
Tabel 4.13. IKU Kemdikbud dan KPI ITS Emas dan Program Prioritas – Kelembagaan dan SDM 2020-2025	81
Tabel 4.14. Aspek TSI dalam dokumen RENIP ITS.....	82
Tabel 4.15. Review Parameter atau Target Kunci Aspek TSI - ITS 2020-2025	83
Tabel 4.16. IKU Kemdikbud dan KPI ITS Emas – Aspek TSI - ITS 2020-2025	83
Tabel 4.17. Target Keberhasilan dari Aspek <i>Positioning</i> dan <i>International Reputation</i> dalam RENIP ITS.	84
Tabel 4.18. Review Parameter atau Target Kunci Aspek <i>Positioning</i> dan <i>International Reputation</i> ITS 2020-2025	85
Tabel 4.19. IKU Kemdikbud, KPI ITS Emas dan Program Prioritas – Aspek <i>Positioning</i> dan <i>International Reputation</i> 2020-2025	85
Tabel 4.20. Target Keberhasilan Aspek Riset dan Publikasi ITS dalam RENIP ITS	86
Tabel 4.21. Gambaran Target Keberhasilan 5 Tahunan dari Aspek Riset dan Publikasi ITS dalam RENIP ITS 2015-2040.....	87
Tabel 4.22. IKU Kemdikbud dan KPI ITS Emas Aspek Riset, Publikasi dan Pengabdian Masyarakat 2020-2025	88
Tabel 4.23. Gambaran Target Keberhasilan 5 Tahunan dari Aspek Inovasi dan Hilirisasi Penelitian ITS dalam RENSTRA ITS 2021-2025	90
Tabel 4.24. IKU Kemdikbud dan KPI ITS Emas Aspek Inovasi dan Hilirisasi Penelitian ITS dalam RENSTRA ITS 2021-2025	91
Tabel 4.25. Gambaran Target Keberhasilan 5 Tahunan dari Pengembangan Usaha, Kerjasama, dan Pengumpulan <i>Endowment Fund</i> ITS dalam RENIP ITS 2015-2040	92
Tabel 4.27. IKU Kemdikbud dan KPI ITS Emas – Kelembagaan dan SDM, 2020-2025	94
Tabel 4.28. IKU dan penerjemahan target di ITS sesuai Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no 3/M/2021.....	95



Tabel 4.29.	Rekap ITS Emas dan besaran target penyesuaian detail untuk 2020-2025.	100
Tabel 4.30.	Target KPI Tambahan Tahun 2021-2025	103
Tabel 5.1.	Indikator kinerja utama dan target tahunan pada perspektif <i>Organizational Capacity</i>	116
Tabel 5.2.	Indikator kinerja utama dan target tahunan pada perspektif <i>Financial &</i>	117
Tabel 5.3.	Indikator kinerja utama dan target tahunan pada perspektif <i>Internal Process</i>	118
Tabel 6.1.	Perkiraan <i>Endowment Fund</i> ITS 2020–2025.....	128



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Pendirian ITS oleh Presiden Soekarno.....	1
Gambar 1.2. Tonggak sejarah perubahan ITS dan Fakultas periode 1957-2020	2
Gambar 1.3. Tonggak perubahan kelembagaan ITS	3
Gambar 1.4. Perubahan RENSTRA ITS	4
Gambar 1.5. Sinkronisasi RENSTRA ITS dengan dokumen perencanaan lainnya	8
Gambar 1.6. Renstra ITS selama periode 2008-2020.....	17
Gambar 2.1. Realisasi Pendapatan APBN & Selain APBN/Non PNPB ITS Tahun 2015-2020.....	24
Gambar 2.2. Sistem manajemen Sumber Daya Manusia yang terintegrasi.....	26
Gambar 2.3. Profil distribusi jabatan fungsional akademik dosen dalam 5 tahun terakhir.....	27
Gambar 2.4. Peningkatan jumlah Profesor dalam 5 tahun terakhir	27
Gambar 2.5. Distribusi jumlah Tendik yang naik pangkat dalam masa 5 tahun.....	28
Gambar 2.6. Jumlah penelitian yang dihasilkan dosen ITS selama periode 2015-2020.....	30
Gambar 2.7. Jumlah prodi yang tersertifikasi dan terakreditasi internasional.....	33
Gambar 2.8. Capaian ITS pada QS World University Rankings Tahun 2016-2021	35
Gambar 2.9. Capaian ITS pada QS Asian University Rankings Tahun 2018-2021.....	35
Gambar 2.10. Peningkatan capaian komponen THE World University Rangking	36
Gambar 2.11. Peningkatan Kegiatan Student Mobility	37
Gambar 2.12. Posisi ITS pada Matriks Strategic Position and Action Evaluation (SPACE).....	46
Gambar 3.1. Tiga Tujuan Strategis ITS pada RENSTRA 2021-2025	51



Gambar 3.2. Relasi Indeks ITS EMAS pada RENIP dengan Tujuan Strategis pada RENSTRA 2021-2025.....	52
Gambar 4.1. Tahapan Pengembangan ITS 2015–2040 (RENIP ITS).....	55
Gambar 4.2. Peta Strategi ITS 2020-2025	56
Gambar 4.3. Penjabaran 4 Strategi ID 4.0 menjadi 8 Inisiatif Strategis.....	58
Gambar 4.4. Strategi Pentahapan dan Annual Focus 2020-2025.....	60
Gambar 4.5. Rencana Pembukaan Program Studi Baru pada 2021-2025.....	63
Gambar 5.1. Pemetaan Inisiatif Strategis dalam BSC.....	106
Gambar 5.2. Struktur Sasaran Strategis ITS Tahun 2021-2025	106
Gambar 5.3. Perumusan Program berdasarkan Inisiatif Strategis.....	115
Gambar 6.1. Proyeksi Jumlah Mahasiswa Vokasi–Sarjana–Magister–Doktoral ITS 2020-2025.....	124
Gambar 6.2. Proyeksi Sumber Anggaran Belanja ITS 2020-2025 (Rp Juta)	125



DAFTAR SINGKATAN

AUN	<i>ASEAN University Network</i>
AUN-QA	<i>Asean University Network Quality Assurance</i>
BAN-PT	Badan Akreditasi Nasional Pendidikan Tinggi
BLU	Badan Layanan Umum
BRIN	Badan Riset dan Inovasi Nasional
CAPEX	<i>Capital Expenditure</i>
COMMTECH	<i>Community Technology</i>
DU/DI	Dunia Usaha dan Dunia Industri
EF	<i>Endowment Fund</i>
EMAS	Ekselen, Mendunia, Amanah, Sumbangsih
EPIUNET	<i>Eastern Part of Indonesia University Network</i>
FDKBD	Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital
FSAD	Fakultas Sains dan Analitika Data
FTEIC	Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas
FTIRS	Fakultas Teknologi Industri dan Rekayasa Sistem
FTK	Fakultas Teknologi Kelautan
FTSPK	Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, dan Kebumihan
FV	Fakultas Vokasi
GII	<i>Global Innovation Index</i>
HKI	Hak Kekayaan Intelektual
IUP	<i>International Undergraduate Program</i>
KI	Klaster Inovasi
KPI	<i>Key Performance Indicators</i>
kW	kilo Watt
LBE	<i>Lab Based Education</i>
LMS	<i>Learning Management System</i>
MBKM	Merdeka Belajar Kampus Merdeka
MOOC	Massive Open Online Courses
MWA	Majelis Wali Amanat
OPEX	<i>Operational Expenditure</i>
PJJ	Pembelajaran Jarak Jauh
PPBT	Perusahaan Pemula Berbasis Teknologi
PTBHP	Perguruan Tinggi Badan Hukum Pendidikan
PTN	Perguruan Tinggi Negeri
PTNBH	Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum
PTS	Perguruan Tinggi Swasta



RENIP	Rencana Induk Pengembangan
RENSTRA	Rencana Strategis
RPJMN	Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional
RPL	Rekognisi Pembelajaran Lampau
SATKER	Satuan Kerja
SDM	Sumber Daya Manusia
SIKEPANG	Sistem Kenaikan Pangkat
SN DIKTI	Standar Nasional Pendidikan Tinggi
SPI	Sumbangan Pengembangan Institusi
SPMI	Sistem Penjaminan Mutu Internal
SPP	Sumbangan Pengembangan Pendidikan
STP	<i>Science Techno Park</i>
THE	<i>Times Higher Education</i>
TKT	Tingkat Kesiapan Teknologi
TPB	Tahap Persiapan Bersama
UKT	Uang Kuliah Tunggal
UMKM	Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah
USO	<i>University Spin Off</i>
WCU	<i>World Class University</i>
WUR	<i>World University Rankings</i>
YPTT	Yayasan Perguruan Tinggi Teknik



Bab 1

Pendahuluan

Sejarah ITS

Perkembangan Renstra ITS

Keselarasanan Konsep Renstra

I. PENDAHULUAN

1.1. SEJARAH ITS

Sejarah ITS dimulai sejak pelaksanaan lustrum pertama PII Cabang Jawa Timur pada tahun 1957 yang selanjutnya diputuskannya pendirian Yayasan Perguruan Tinggi Teknik (YPTT) yang diketuai oleh dr. Angka Nitisastro. Yayasan tersebut dibentuk sebagai wadah untuk memikirkan tindakan-tindakan lebih lanjut dan memperbincangkan sedalam-dalamnya segala konsekuensi yang berkaitan dengan pengambilan keputusan dalam rangka membulatkan tekad mendirikan sebuah Perguruan Tinggi Teknik di kota Surabaya.

Pada tanggal 10 Nopember 1957, Yayasan mendirikan “PERGURUAN TEKNIK 10 NOPEMBER SURABAYA” yang pendiriannya diresmikan oleh Presiden Soekarno. Perguruan Tinggi Teknik 10 Nopember Surabaya hanya memiliki dua jurusan yaitu, Jurusan Teknik Sipil dan Jurusan Teknik Mesin.

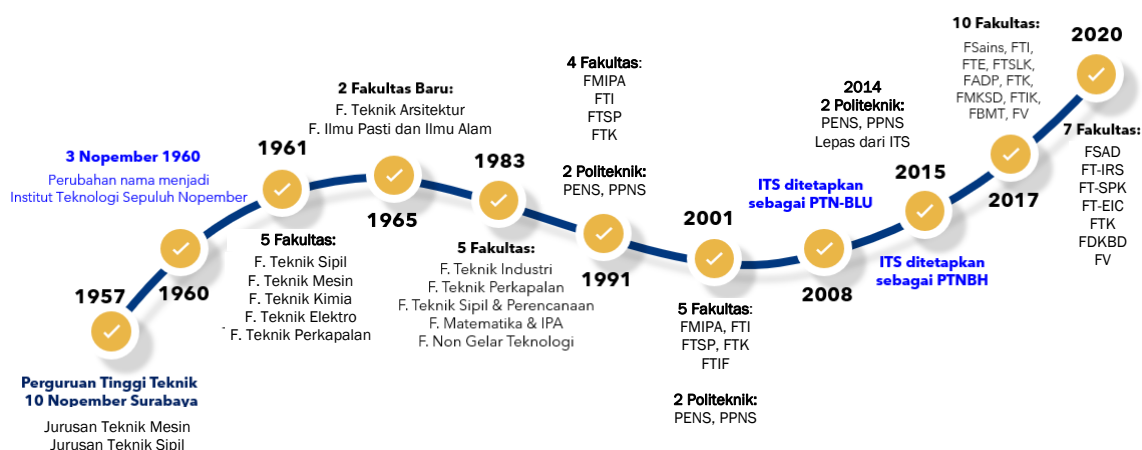


Gambar 1.1. Pendirian ITS oleh Presiden Soekarno

Setelah beberapa tahun melalui usaha yang dirintis oleh tokoh-tokoh dari YPTT, Perguruan Tinggi Teknik 10 Nopember diubah statusnya menjadi Perguruan Tinggi Negeri dengan nama “INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER DI SURABAYA”. Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya yang semula memiliki 2 (dua) jurusan yaitu Teknik Sipil dan Teknik Mesin berubah menjadi lima yaitu Teknik Sipil, Teknik Elektro, Teknik Mesin, Teknik Perkapalan,



dan Teknik Kimia. Jurusan-jurusan tersebut kemudian berubah menjadi Fakultas. Kemudian dengan Peraturan Pemerintah No. 9 Tahun 1961 ditetapkan “Hari Lahir” (*Dies Natalis*) Institut Teknologi Sepuluh Nopember jatuh pada tanggal 10 Nopember. Gambar 1.2 menunjukkan tonggak sejarah perubahan ITS selama periode 1957-2020.



Gambar 1.2. Tonggak sejarah perubahan ITS dan Fakultas periode 1957-2020

Dalam perkembangan selanjutnya, pada tahun 1965 berdasarkan SK Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 72 tahun 1965, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya membuka dua fakultas baru, yaitu, Fakultas Teknik Arsitektur dan Fakultas Ilmu Pasti dan Ilmu Alam.

Dalam perjalanan pengembangannya, ITS pada tahun 1983 mengalami perubahan struktur organisasi yang berlaku bagi universitas atau institut sesuai dengan Peraturan Pemerintah No. 5 tahun 1980, Peraturan Pemerintah No. 27 tahun 1981 dan Keputusan Presiden No. 58 tahun 1982, ITS berubah menjadi hanya 5 fakultas saja, yaitu Fakultas Teknik Industri, Fakultas Teknik Perkapalan, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, dan Fakultas Non Gelar Teknologi (Program-Program Non Gelar).

Sejak tahun 1991 terjadi perubahan menjadi 4 fakultas, yaitu Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA), Fakultas Teknologi Industri (FTI), Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan (FTSP), dan Fakultas Teknologi Kelautan (FTK). Jurusan yang ada di Fakultas Non Gelar Teknologi diintegrasikan ke jurusan sejenis di 2 fakultas (FTI dan FTSP). Selain itu ITS juga mempunyai 2 Politeknik yaitu Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya (PPNS) dan Politeknik Elektronika Negeri Surabaya (PENS).

Tahun 2001, berdasarkan SK Rektor tanggal 14 Juni 2001, ITS membentuk fakultas baru yaitu Fakultas Teknologi Informasi (FTIF) dengan 2 jurusan/program studi, yaitu Jurusan Teknik Informatika dan Program Studi Sistem Informasi.

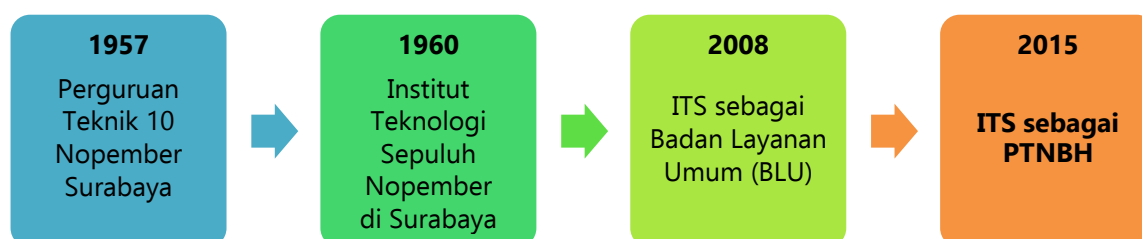


Seiring dengan dinamika dunia pendidikan, pendidikan tinggi di Indonesia telah mengalami berbagai perubahan dengan adanya UU No. 12/2012 dan PP No. 66 Tahun 2010. Perubahan eksternal ini menyebabkan diperlukannya kajian terhadap status pengelolaan dan penyelenggaraan pendidikan. Selain itu, juga mempertimbangkan surat keputusan MenKeu No. 363/KMK.05/2008 menetapkan ITS sebagai Badan Layanan Umum (BLU). Pola manajemen institusi tersebut menuntut ITS untuk mampu mempertanggungjawabkan penggunaan keuangan bersumber dari pemerintah. BLU juga mendorong ITS untuk dapat menjadi institusi mandiri dengan membuka peluang kerjasama pada tingkat nasional dan internasional.

Selanjutnya, berdasarkan Surat Keterangan PIt. Dirjen Dikti No. 728/E.E1/KL/2014 menerangkan bahwa berdasarkan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 071/M/2013 tentang Pemindahan Pengelolaan Tanah dan Bangunan Institut Teknologi Sepuluh Nopember kepada Politeknik Elektronika Negeri Surabaya; dan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 5 tahun 2014 tentang Organisasi dan Tata Kerja Politeknik Elektronika Negeri Surabaya, dinyatakan bahwa Politeknik Elektronika Negeri Surabaya adalah Perguruan Tinggi Negeri mandiri di bawah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Pemisahan tersebut diikuti dengan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 292/P/2014 Tentang Pemindahan Pengelolaan Tanah dan Bangunan Institut Teknologi Sepuluh Nopember Kepada Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya Dan Politeknik Elektronika Negeri Surabaya yang dikeluarkan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Dengan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia tersebut di atas maka pemisahan PPNS dan PENS dari ITS telah menjadi sah.

Berdasarkan PP No. 83 Tahun 2014, tertanggal 17 Oktober 2015, ITS telah resmi menjadi Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum (PTNBH). Perubahan tersebut telah didukung oleh disyahnkannya Statuta ITS PTNBH melalui Peraturan Pemerintah No 54 Tahun 2015. Sejak itu, ITS memiliki periode transisi selama setahun untuk bertransformasi menjadi PTNBH baik secara kelembagaan, organisasi, keuangan dan tentunya akademik. Secara umum, tonggak perubahan kelembagaan ITS dapat dilihat pada Gambar 1.3.



Gambar 1.3. Tonggak perubahan kelembagaan ITS



Seiring dengan perubahan status ITS dari BLU menjadi PTNBH, pada awal tahun 2017 ITS berkembang menjadi 8 Fakultas dan pada akhir tahun 2017 berkembang menjadi 10 fakultas, yaitu Fakultas Sains (FSains), Fakultas Teknologi Industri (FTI), Fakultas Teknologi Elektro (FTE), Fakultas Teknik Sipil, Lingkungan dan Kebumihan (FTSLK), Fakultas Arsitektur, Desain, dan Perencanaan (FADP), Fakultas Teknologi Kelautan (FTK), Fakultas Matematika, Komputasi dan Sains Data (FMKSD), Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi (FTIK), Fakultas Bisnis dan Manajemen Teknologi (FBMT), Fakultas Vokasi (FV).

Mulai tahun 2020, berdasarkan Peraturan Rektor No. 25 Tahun 2019 tentang Organisasi dan Tata Kerja Fakultas di Lingkungan Institut Teknologi Sepuluh Nopember, jumlah fakultas berubah menjadi 7, yaitu Fakultas Sains dan Analitika Data (FSAD), Fakultas Teknologi Industri dan Rekayasa Sistem (FT-IRS), Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, dan Kebumihan (FT-SPK), Fakultas Teknologi Kelautan (FTK), Fakultas Teknologi Elektro dan Informatika Cerdas (FT-EIC), Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital (FDKBD), Fakultas Vokasi (FV).

1.2. PERKEMBANGAN RENCANA STRATEGIS ITS

Penyusunan RENSTRA ITS 2021-2025 perlu mempertimbangkan semangat perubahan renstra ITS dari waktu ke waktu. Hal ini dibutuhkan untuk memastikan bahwa terdapat kesinambungan antara satu perencanaan strategis yang baru dengan perencanaan strategis sebelumnya. Secara umum, perubahan RENSTRA ITS dari waktu ke waktu dapat dilihat pada Gambar 1.4.



Gambar 1.4. Perubahan RENSTRA ITS

1.2.1. RENSTRA 2008-2017

RENSTRA ITS tahun 2008-2017 disusun dengan semangat ITS menuju Perguruan Tinggi Badan Hukum Pendidikan (PTBHP). Akan tetapi, dalam periode berjalan keluar Putusan Mahkamah Konstitusi RI No. 11-14-21-126-136/PUU-VII/2012 yang menyatakan bahwa PTBHP ditiadakan, sehingga semangat perubahan bentuk ITS menjadi PTBHP tidak relevan dan perlu peninjauan kembali. Namun demikian, ITS tetap menghendaki adanya otonomi Perguruan Tinggi yang lebih tegas dan mandiri dalam bentuk PTBHP, sehingga sewaktu-waktu secara legal diizinkan, ITS akan segera berbenah untuk menuju PTBHP tersebut.

Tiga sasaran utama RENSTRA ITS tahun 2008-2017 adalah kontribusi nasional, reputasi internasional, dan transformasi organisasi. Dalam rangka mencapai sasaran strategis kontribusi nasional, beberapa inisiatif strategis akan dilakukan antara lain dengan program



pengembangan produk unggulan. Melalui program ini ITS telah mampu menghasilkan output yang dapat menjawab secara langsung masalah-masalah nyata yang dihadapi masyarakat. Dalam mencapai reputasi internasional, ada tiga bidang unggulan yaitu permukiman, kelautan, dan energi yang terbarukan yang akan diprioritaskan sebagai kendaraan strategis peningkatan daya saing.

Dalam rangka transformasi organisasi yang transparan dan akuntabel, maka untuk lima tahun pertama RENSTRA ITS 2008-2017 mengamanatkan penyiapan struktur organisasi, prosedur, dan sistem manajemen yang sudah sesuai dengan konsep Badan Hukum Pendidikan (BHP). Perbaikan sistem manajemen keuangan beserta infrastruktur dan mekanisme kepatuhan hukum, sehingga semua tindakan dan putusan ITS sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku, juga akan dilakukan pada lima tahun pertama RENSTRA.

Diantara tiga sasaran tersebut di atas, kontribusi nasional dan reputasi internasional telah memiliki capaian yang sangat baik, hal ini ditunjukkan dengan dihasilkannya karya-karya unggul baik dari dosen maupun mahasiswa, yang beberapa diantaranya mendapatkan pengakuan secara internasional. Reputasi internasional juga semakin baik seiring dengan semakin banyaknya kerjasama internasional baik dalam hal pendidikan, penelitian maupun kegiatan lainnya.

Sementara itu untuk sasaran transformasi organisasi yang dicanangkan dalam RENSTRA sedikit terkendala efektivitasnya dikarenakan adanya beberapa kondisi eksternal yang tidak mampu diantisipasi sebelumnya. Putusan MK tentang pembatalan PTBHP, membuat ITS juga harus melakukan reposisi struktur organisasi melalui perubahan Organisasi dan Tata Kelolanya. PTBHP menjadi tidak relevan sehingga keinginan untuk bertransformasi ke PTBHP pada tahun 2012 tidak bisa dilakukan. Konsep Organisasi dan Tatakelola yang sudah disiapkan dengan referensi PTBHP terpaksa dikaji kembali dan disesuaikan. Proses penyusunan OTK hingga persetujuan Kementerian PAN memakan waktu cukup panjang, dan baru mendapatkan persetujuan oleh Kementerian Penetapan Aparatur Negara (PAN) pada bulan September 2013.

Berdasarkan hasil evaluasi implementasi RENSTRA ITS 2008-2017 melalui beberapa hasil laporan kinerja Rektor setiap tahunnya, maka tematik untuk terus meningkatkan pada kontribusi nasional dan internasional tetap perlu diteruskan dan bahkan perlu ditingkatkan menjadi perguruan tinggi yang berorientasi pada riset yang memberikan konsekuensi pada semua aspek baik pendidikan, penelitian maupun dukungan pengelolaan manajemen yang efektif dan efisien mengikuti kaidah *Good Governance*.

1.2.2. RENSTRA 2014-2018

RENSTRA 2014-2018 disusun dengan memperhatikan penyelarasan dengan RENSTRA Kemdikbud. Perencanaan strategis tidak lepas dari analisis kemampuan ITS dalam merespon berbagai perubahan lingkungan demi mencapai visi, misi dan tujuan-tujuan yang telah



ditetapkan ITS sendiri.

Isu strategis yang diangkat pada RENSTRA 2014-2018 meliputi (1) *Good University Governance* (GUG), kepatuhan terhadap prinsip *transparency, accountability, responsibility, independency* dan *fairness*, (2) *Research University*, dengan kriteria dana, intensitas output riset (publikasi/paten), jumlah publikasi tersitasi oleh dunia akademik, dan (3) *World Class University*, dengan kriteria *student selectivity, administration support, employer dan management, curriculum, academic staff dan learning process, finance, facility dan output* serta *academic reputation*.

Berdasarkan isu-isu strategis yang dihadapi ITS yang tertulis di atas, terdapat tiga sasaran strategis yang ingin dicapai ITS selama periode 2014-2018, yaitu:

- (1) **Kontribusi Nasional**, memberikan kontribusi solutif terhadap problem masyarakat, dengan memperhatikan prioritas percepatan pencapaian target kriteria ITS sebagai *Good University Governance* dan *Research University*,
- (2) **Reputasi Internasional**, mempercepat pencapaian target kriteria ITS sebagai *Research University* dan *World Class University*, dengan prioritas pada peningkatan ranking ITS di kalangan perguruan tinggi di level internasional, jumlah publikasi internasional/paten, dan akreditasi internasional, dan
- (3) **Transformasi Organisasi**, sukses melaksanakan PK-BLU dengan patuh menjalankan prinsip *Transparency, Accountable, Responsible, Independence and Fairness* (TARIF) dengan terus berupaya meningkatkan otonomi kampusnya melalui penyesuaian bentuk organisasi yang relevan dan taat pada peraturan yang berlaku.

Untuk mengukur tingkat ketercapaian sasaran tersebut, selanjutnya dinyatakan sejumlah *Key Performance Indicators* (KPI) sebagai indikator keberhasilan.

1.2.3. RENSTRA 2015-2020

Sekalipun Rencana Strategis 2014-2018 telah ditetapkan dan dilaksanakan oleh ITS, namun dengan terbitnya PP No. 83 Tahun 2014, tertanggal 17 Oktober 2015, dan Peraturan Pemerintah No. 54 Tahun 2015, maka ITS harus memperbaharui Rencana Strategisnya mengingat ITS telah resmi menjadi Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum (PTNBH). Untuk hal tersebut maka Rencana Strategis ITS PTNBH ini disusun untuk periode 2015-2020.

Isu-isu strategis pada Renstra 2015-2020 meliputi (1) Implementasi dari *Good University Governance*, (2) Upaya mencapai *World Class University* atau WCU, (3) Otonomi pendidikan tinggi yang Lebih Luas, (4) Perluasan akses pendidikan tinggi, (5) Penjaminan mutu pendidikan tinggi, (6) Menghasilkan lulusan yang holistik, dengan jiwa *entrepreneur*, (7) *Lifelong learning*, (8) Penguatan TVET (*Technical, Vocational, Education and Training*), (9) *Financial sustainability*, (10) Ekosistem untuk inovasi, dan (11) *Online learning*.



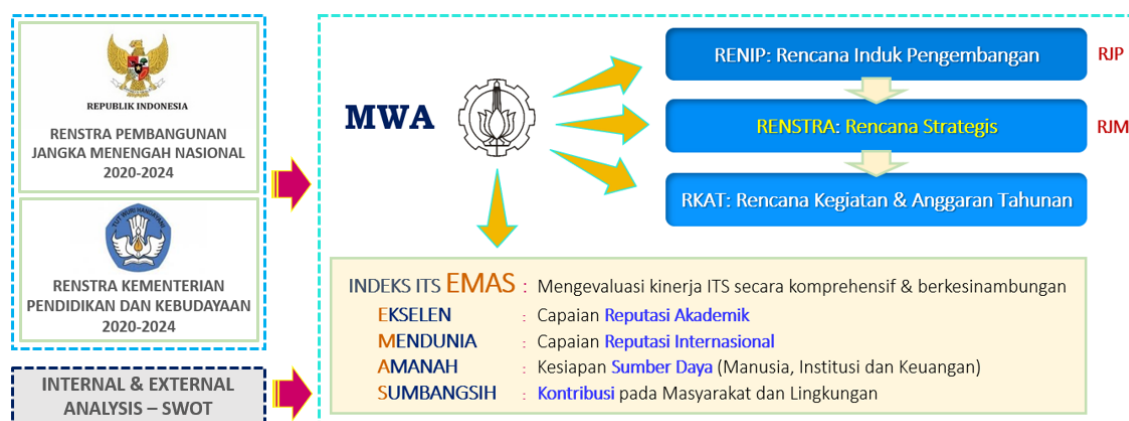
Ada tiga tujuan strategis yang diangkat pada RENSTRA 2015-2020 berdasarkan isu-isu strategis di atas, yaitu:

- (1) **Transformasi Organisasi**, melakukan transformasi menjadi ITS PTNBH baik dalam aspek akademik, keuangan, dan organisasi dengan tata kelola yang akuntabel, transparan, efektif dan efisien serta taat pada peraturan perundang-undangan,
- (2) **Kontribusi Nasional**, menjadi kontributor utama dalam pembangunan nasional serta menjadi institusi yang solutif bagi berbagai permasalahan nasional melalui proses pendidikan, penelitian, pengabdian masyarakat dan inovasi yang bermanfaat bagi bangsa dan masyarakat, dan
- (3) **World Class University**, menjadikan perguruan tinggi dengan reputasi dan kelas dunia dengan memanfaatkan sebesar-besarnya modal akademik untuk mendorong internasionalisasi program akademik serta pencapaian akreditasi internasional, serta dengan mendorong internasionalisasi dari hasil riset (*intellectual output*) dan inovasi.

Tingkat ketercapaian tujuan strategis ini selanjutnya dinyatakan dalam sejumlah *Key Performance Indicators* (KPI) sebagai indikator keberhasilan.

1.3. KESELARASAN RENSTRA DENGAN DOKUMEN PERENCANAAN LAINNYA

Mengingat hakekat pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang tidak berubah jika mengacu pada Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Undang-Undang No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 18 Tahun 2020 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2020-2024, Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 58 Tahun 2013 tentang Bentuk dan Mekanisme Pendanaan Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum, Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi, dan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 22 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2020-2024, maka penyusunan Renstra ITS 2021-2025 tidak dapat dilepaskan dari dokumen perencanaan strategis sebelumnya dan dokumen perencanaan strategis di atasnya. Karena itu, sub bab ini akan memberikan kajian atas keselarasan RENSTRA ITS 2021-2025 dengan dokumen perencanaan lainnya dan dilihat dari beberapa aspek seperti yang diilustrasikan pada Gambar 1.5.



Gambar 1.5. Sinkronisasi RENSTRA ITS dengan dokumen perencanaan lainnya

Sebagaimana disampaikan sebelumnya, dengan mempertimbangkan bahwa pemerintah telah menetapkan Statuta ITS melalui Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 54 Tahun 2015 yang telah dengan jelas menetapkan visi, misi, tujuan, dan tata nilai, maka ITS PTNBH 2021-2025 ini tetap akan menggunakan visi, misi dan tata nilai tersebut karena masih sangat relevan sebagai acuan dalam penyusunan Renstra ini.

1.3.1. RENCANA PEMBANGUNAN JANGKA MENENGAH NASIONAL 2020-2024

Salah satu aspek eksternal yang juga penting untuk diperhatikan dalam penyusunan Renstra ITS adalah Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2020-2024 dengan acuan bahwa pada tahun 2025, pendapatan per kapita Indonesia diperkirakan sudah masuk ke dalam kelompok negara-negara berpenghasilan menengah atas (*upper-middle income countries*) yang memiliki infrastruktur, kualitas sumber daya manusia, layanan publik, serta kesejahteraan rakyat yang lebih baik.

RPJMN 2020-2024 ini menegaskan bahwa sasaran pembangunan jangka menengah 2020-2024 adalah mewujudkan masyarakat Indonesia yang mandiri, maju, adil, dan makmur melalui percepatan pembangunan di berbagai bidang dengan menekankan terbangunnya struktur perekonomian yang kokoh berlandaskan keunggulan kompetitif di berbagai wilayah yang didukung oleh sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing.

Pada RPJMN 2020-2024 dijelaskan bahwa produktivitas dan daya saing manusia Indonesia masih perlu ditingkatkan. Kebutuhan tenaga kerja terampil, kreatif, inovatif dan adaptif belum dapat dipenuhi secara optimal. Rendahnya kualitas tenaga kerja yang belum merespon perkembangan kebutuhan pasar kerja merupakan salah satu penyebab mengapa produktivitas dan daya saing Indonesia masih tertinggal. Selain itu, informasi pasar kerja andal yang belum tersedia dan keterlibatan industri yang rendah, menyebabkan masih terjadinya mismatch antara penyediaan layanan pendidikan, termasuk pendidikan dan pelatihan vokasi, dengan kebutuhan pasar kerja.



Program studi yang dikembangkan pada jenjang pendidikan tinggi juga belum sepenuhnya menjawab potensi dan kebutuhan pasar kerja. Saat ini, mahasiswa aktif dan lulusan perguruan tinggi sebagian besar didominasi oleh program studi sosial humaniora. Sementara itu, jumlah mahasiswa dan lulusan bidang ilmu sains dan keteknikan masih terbatas. Pada jalur pendidikan dan pelatihan vokasi, peningkatan kualitas layanan belum sepenuhnya didukung dengan sarana dan prasarana pembelajaran dan praktik yang memadai dan berkualitas, kecukupan pendidik produktif berkualitas, kecukupan magang dan praktik kerja, serta keterbatasan kapasitas sertifikasi kompetensi. Selain itu, pembelajaran juga belum mendorong penguasaan *soft-skills* yang mendukung keberkerjaan, seperti penguasaan bahasa asing, serta kemampuan berpikir kritis, analisis, inovasi, kepemimpinan, negosiasi, dan kerja tim. Dalam RPJMN 2020-2024 juga dijelaskan bahwa kapasitas adopsi Iptek dan penciptaan inovasi Indonesia masih rendah. Indonesia berada di peringkat 85 dari 129 negara dengan skor *Global Innovation Index* (GII) 29,72 dari skala 0-100 (2019). Hal ini disebabkan oleh masih rendahnya belanja litbang terhadap PDB, jumlah paten, serta publikasi sains dan teknik di tingkat global. Selain itu, infrastruktur litbang masih terbatas. Jumlah SDM Iptek masih terbatas dan hanya 14,08 persen diantaranya yang berkualifikasi S3. Ekosistem inovasi belum sepenuhnya tercipta sehingga proses hilirisasi dan komersialisasi hasil litbang terhambat. Kolaborasi *triple helix* belum didukung oleh kapasitas perguruan tinggi yang memadai sebagai sumber inovasi teknologi (*center of excellence*).

Perguruan tinggi belum terlalu fokus dalam mengembangkan bidang ilmu yang menjadi keunggulan dan masih kurang terhubung dengan jejaring kerjasama riset, baik antara perguruan tinggi dan pusat-pusat penelitian di dalam dan luar negeri. Dari sisi produktivitas penelitian, jumlah publikasi dosen di jurnal internasional mengalami peningkatan, namun kualitasnya masih perlu ditingkatkan. Jumlah publikasi internasional yang dapat disitasi pada tahun 2018 baru mencapai 31.708 (peringkat 22 dari 233 negara). Selanjutnya, dalam RPJMN 2020-2024 ditegaskan bahwa arah kebijakan dan strategi berkaitan dengan peningkatan sumber daya manusia berkualitas dan berdaya saing di perguruan tinggi dilakukan melalui Penguatan pendidikan tinggi berkualitas dan Peningkatan kapabilitas Iptek dan penciptaan inovasi yang detail cakupannya dapat dilihat pada Tabel 1.1.

1.3.2. RENCANA STRATEGIS KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN 2020-2024

Dengan ditetapkannya Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2020-2024, diketahui bahwa berdasarkan pada capaian kinerja, potensi dan permasalahan, Visi Presiden pada RPJMN Tahun 2020-2024, serta Visi Indonesia 2045, maka Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan atau Kemendikbud telah menyusun Renstra Kemendikbud 2020-2024. Beberapa indikator utama dari sasaran strategis Renstra Kemendikbud untuk Perguruan Tinggi yang relevan dan perlu diturunkan dalam Renstra ITS 2021-2025 adalah seperti yang dijelaskan pada Tabel 1.2.



Tabel 1.1. Arah kebijakan dan strategi pada RPJMN 2020-2024 yang berkaitan dengan peningkatan sumber daya manusia berkualitas dan berdaya saing di PT

Arah Kebijakan dan Strategi	Uraian Cakupannya
<p>Penguatan pendidikan tinggi berkualitas</p>	<p>Pengembangan perguruan tinggi sebagai produsen lptek-inovasi dan pusat keunggulan (<i>center of excellence</i>) yang mencakup penguatan fokus bidang ilmu sesuai potensi daerah setempat dan peningkatan kerja sama konsorsium riset antar perguruan tinggi maupun antar perguruan tinggi dan lembaga penelitian di dalam dan luar negeri;</p>
	<p>Pengembangan kerja sama perguruan tinggi dengan industri dan pemerintah dengan menyediakan insentif bagi perguruan tinggi dan industri yang mengembangkan kerja sama litbang strategis dan memfasilitasi mobilitas peneliti antar perguruan tinggi dengan pihak industri;</p>
	<p>Peningkatan kualitas dan pemanfaatan penelitian dengan meningkatkan interaksi perguruan tinggi dan industri;</p>
	<p>Peningkatan kualitas lulusan perguruan tinggi melalui pengembangan prodi yang adaptif dan desain kurikulum pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan industri dan pembangunan daerah, perluasan sertifikasi, program untuk percepatan masa tunggu bekerja, dan pelatihan kewirausahaan untuk mendorong tumbuhnya wirausahawan muda;</p>
	<p>Pengembangan dana abadi (<i>endowment fund</i>) di perguruan tinggi yang bersumber dari dana masyarakat, termasuk sektor swasta dan filantropi untuk pengembangan pendidikan dan pembelajaran di perguruan tinggi;</p>
	<p>Perwujudan diferensiasi misi dengan mendorong fokus perguruan tinggi dalam mengemban tridharma perguruan tinggi, yakni sebagai <i>research university</i>, <i>teaching university</i>, atau <i>vocational university</i>;</p>
	<p>Penguatan tata kelola PTN-BH yang lebih otonom dan akuntabel; dan</p>
	<p>Penguatan pembinaan perguruan tinggi swasta (PTS) dalam rangka peningkatan kualitas pendidikan tinggi.</p>



Arah Kebijakan dan Strategi	Uraian Cakupannya
<p>Peningkatan kapabilitas Iptek dan penciptaan inovasi</p>	<p>Pemanfaatan Iptek dan inovasi di bidang-bidang fokus Rencana Induk Riset Nasional 2017-2045 untuk pembangunan yang berkelanjutan yang mencakup integrasi pelaksanaan riset dengan skema <i>flagship</i> Prioritas Riset Nasional untuk menghasilkan produk riset dan produk inovasi strategis, diantaranya adalah:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. pembangkit listrik tenaga nuklir skala industri, 2. bahan bakar alternatif dari kelapa sawit, 3. kendaraan listrik termasuk baterai lithium ion dan sistem <i>fast charging</i>, kereta cepat, pesawat amfibi, pesawat terbang tanpa awak, 4. bahan baku obat, dan pabrik garam industri, 5. pemetaan potensi sumber daya alam dan sumber daya budaya wilayah dengan pendekatan multidisiplin, 6. inovasi teknologi produksi untuk pemanfaatan sumber daya alam yang berkelanjutan (teknologi tepat guna bidang pertanian dan perikanan, serta riset dan inovasi sosial yang berkontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan kebijakan publik), 7. penerapan teknologi untuk pencegahan bencana dan mitigasi pascabencana, 8. pengembangan budaya riset ilmiah dan inovasi, dan 9. penguasaan Teknologi Garda Depan untuk bidang-bidang strategis seperti kesehatan dan farmasi, teknologi digital dan <i>cyber security</i>, material maju, energi baru terbarukan, tenaga nuklir, pertahanan dan keamanan, serta keantariksaan;
	<p>Pengembangan <i>Research Power-House</i> yang mencakup peningkatan kuantitas dan kapabilitas SDM Iptek, pengembangan dan penguatan infrastruktur litbang strategis, penguatan Pusat Unggulan Iptek, pengelolaan data kekayaan hayati dan kekayaan intelektual, serta pengembangan jaringan kerja sama riset dalam dan luar negeri;</p>
	<p>Penciptaan ekosistem inovasi yang mencakup penguatan kerja sama <i>triple-helix</i>, perbaikan tata kelola paten/KI, penguatan <i>Science Techno Park</i> (STP) utama, perintisan fungsi <i>Technology Commercialization Office</i> dalam kerangka Manajemen Inovasi di perguruan tinggi, perintisan <i>Technology Transfer Office</i> di STP atau LPNK Iptek, dan pembinaan Perusahaan Pemula Berbasis Teknologi (PPBT); serta</p>
	<p>Peningkatan kualitas belanja litbang melalui koordinasi Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) yang ditunjang oleh peningkatan belanja litbang dari hasil pengembangan Dana Abadi Penelitian Pengembangan, Pengkajian, dan Penerapan untuk menghasilkan Inovasi dan Inovasi, penguatan pendataan dan fasilitasi pendanaan alternatif dari luar pemerintah, serta pemberian insentif fiskal untuk penelitian dan pengembangan Iptek-inovasi.</p>



Tabel 1.2. Indikator utama dari sasaran strategis Renstra Kemendikbud untuk Perguruan Tinggi yang relevan dan perlu diturunkan dalam Renstra ITS 2021-2025

Nama Program	Sasaran Program	Indikator Kinerja Program
Peningkatan Kualitas Pembelajaran dan Relevansi di Perguruan Tinggi		
	Meningkatnya kualitas pembelajaran dan relevansi pendidikan tinggi	a. Rasio Angka Partisipasi Kasar (APK) jenjang pendidikan tinggi 20% termiskin dan 20% terkaya b. Jumlah perguruan tinggi yang masuk dalam <i>Top 500 World Class University</i> c. Jumlah perguruan tinggi yang masuk dalam <i>Top 500 World Class University by Subject</i> d. Persentase program studi yang terakreditasi/ sertifikasi internasional (PTN) e. Persentase lulusan perguruan tinggi yang bekerja dalam jangka waktu 1 tahun setelah kelulusan f. Persentase lulusan perguruan tinggi dengan gaji minimum sebesar 1.5x UMR g. Persentase lulusan perguruan tinggi (D4 dan S1) dengan pengalaman setidaknya 1 (satu) semester di luar kampus h. Persentase pendanaan dan pengembangan fasilitas riset pendidikan tinggi yang dibiayai oleh mitra (PTN)
	Meningkatnya kualitas dosen dan tenaga kependidikan	a. Persentase SDM yang bersertifikat b. Persentase dosen yang memiliki pengalaman bekerja atau tersertifikasi di industri atau profesinya c. Persentase dosen berkualifikasi S3
	Terwujudnya tata kelola Pendidikan Tinggi yang berkualitas	a. Predikat SAKIP Ditjen Pendidikan Tinggi minimal BB b. Jumlah Satker di Ditjen Pendidikan Tinggi mendapatkan predikat ZI-WBK/WBBM
Peningkatan Kualitas dan Kuantitas Penelitian dan Pengembangan di Perguruan Tinggi		
	Meningkatnya jumlah, kualitas, dan relevansi penelitian	a. Jumlah publikasi hasil penelitian yang terbit di jurnal nasional terakreditasi dan/atau jurnal internasional terindeks global. b. Jumlah laporan penelitian dan/atau publikasi hasil penelitian yang dikutip oleh publikasi ilmiah. c. Persentase laporan penelitian yang menjadi rujukan perumusan kebijakan pendidikan.



Renstra Kemendikbud 2020-2024 menetapkan lima tujuan, yaitu:

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 pengaruh utamanya dalam pendidikan.
5. Penguatan sistem tata kelola pendidikan dan kebudayaan yang partisipatif, transparan, dan akuntabel.

Selanjutnya, sasaran strategis Kemendikbud adalah :

1. Meningkatnya pemerataan layanan pendidikan bermutu di seluruh jenjang.
2. Meningkatnya kualitas pembelajaran dan relevansi pendidikan di seluruh jenjang.
3. Menguatnya karakter peserta didik.
4. Meningkatnya pemajuan dan pelestarian bahasa dan kebudayaan.
5. Meningkatnya tata kelola pendidikan dan kebudayaan yang partisipatif, transparan, dan akuntabel.

Selain itu, strategi yang dilakukan Kemendikbud dalam rangka menambah jumlah perguruan tinggi tingkat dunia adalah:

1. mewujudkan diferensiasi misi perguruan tinggi dengan mendorong fokus perguruan tinggi dalam mengemban tridharma perguruan tinggi, yakni sebagai *research university*, *teaching university*, atau *vocational university*;
2. merasionalkan jumlah perguruan tinggi (*right sizing*) dan meningkatkan kesehatan serta keberlanjutan penyelenggaraan pendidikan tinggi yang bermutu melalui penggabungan dan pembinaan/penguatan kapasitas serta meningkatkan otonomi PTN dengan menjadi PTN BH;
3. meningkatkan kerja sama antar perguruan tinggi dalam negeri, dan antara perguruan tinggi dengan DU/DI dan pemerintah;
4. menetapkan beberapa perguruan tinggi sebagai *Centers of Excellence* dalam rangka percepatan hadirnya perguruan tinggi tingkat dunia dan pembinaan perguruan tinggi lain yang sedang berkembang;
5. meningkatkan mutu dan relevansi penelitian sejalan dengan kebutuhan sektor-sektor pembangunan serta DU/DI untuk penguatan *knowledge/ innovation-based economy* yang relevan dengan kebutuhan Revolusi Industri 4.0 dan pembangunan berkelanjutan;
6. meningkatkan mutu dan relevansi pengabdian kepada masyarakat yang sejalan dengan kebutuhan pembangunan nasional, seperti pengurangan angka kemiskinan, peningkatan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat, penguatan UMKM, atau perbaikan lingkungan hidup;
7. meningkatkan kerja sama dengan universitas kelas dunia (Top 100 QS/THES) dalam pengembangan pendidikan dan penelitian;
8. meningkatkan *entrepreneurship* mahasiswa dan mengembangkan pusat-pusat inkubasi bisnis/startup berbasis karya iptek;



9. membangun *Science Techno Park* di 5 (lima) universitas: **UGM, UI, ITB, IPB, dan ITS**;
10. melibatkan industri/masyarakat sebagai penopang dalam '*pentahelix*' untuk mempercepat pembangunan melalui pengajaran kurikulum/penilaian proyek mahasiswa serta kontribusi pendanaan;
11. mendorong kinerja dosen untuk menghasilkan penelitian yang berkualitas dan relevan dengan kebutuhan masyarakat dan DU/DI;
12. meningkatkan publikasi kelas dunia serta paten/HKI, meningkatkan reputasi jurnal ilmiah dalam negeri agar berkelas dunia, meningkatkan visibilitas karya perguruan tinggi secara internasional;
13. mendorong dukungan dari DU/DI melalui kesempatan magang, kerja sama penelitian dan komersial, berbagi sumber daya, dan pendanaan;
14. mengembangkan *future skills platform* bersama dengan masyarakat dan DU/DI untuk memberikan masukan dalam pengembangan kurikulum, dan pedagogi di perguruan tinggi;
15. melaksanakan inisiatif Kampus Merdeka yang mendorong studi interdisipliner dan pengalaman di industri/masyarakat bagi mahasiswa diploma atau S1; dan
16. memfasilitasi dosen mengambil waktu untuk mendapatkan pengalaman langsung di DU/DI dan/atau memperoleh sertifikasi di industri.

1.3.3. RENCANA INDUK PENGEMBANGAN 2016-2040

Sebagaimana telah diatur dalam peraturan MWA ITS No 8 Tahun 2016 tentang pedoman penyusunan rencana ITS, perencanaan ITS PTNBH disusun dalam 3 jenis dokumen yakni Rencana Induk Pengembangan (RENIP) yang merupakan dokumen perencanaan jangka panjang untuk jangka waktu 25 tahun, Rencana Strategis (RENSTRA) yang merupakan dokumen perencanaan jangka menengah untuk jangka waktu 5 tahun serta Rencana Kerja dan Anggaran (RKA) yang merupakan dokumen perencanaan jangka pendek untuk waktu 1 tahun.

Dalam kerangka penyusunan Rencana Strategis ITS 2021-2025 ini maka ada beberapa hal mendasar yang perlu dijamin keselarasannya yakni bahwa visi dan misi yang tertuang didalam RENIP hendaknya searah dengan visi dan misi ITS PTNBH yang tertuang di dalam RENSTRA. Demikian juga tahapan dalam pencapaian tujuan jangka panjang hendaknya harmonis dengan tahapan lima tahunan yang disusun di dalam RENSTRA.

Lebih jauh lagi, kebijakan umum dalam mencapai tujuan pengembangan ITS jangka panjang juga selaras dengan kebijakan umum pencapaian tujuan lima tahunan yang dituangkan ke dalam RENSTRA.

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2007 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) Tahun 2005–2025 dinyatakan bahwa rendahnya kualitas sumber daya manusia Indonesia yang diukur dengan indeks pembangunan manusia (IPM) mengakibatkan rendahnya produktivitas dan daya saing perekonomian



nasional. Pembangunan kesehatan dan pendidikan memiliki peranan penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Tantangan yang dihadapi pembangunan pendidikan adalah menyediakan pelayanan pendidikan yang berkualitas untuk meningkatkan jumlah proporsi penduduk yang menyelesaikan pendidikan dasar sampai ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi, menurunkan jumlah penduduk yang buta aksara, serta menurunkan kesenjangan tingkat pendidikan yang cukup tinggi antarkelompok masyarakat, termasuk antara penduduk kaya dan penduduk miskin, antara penduduk perkotaan dan perdesaan, antara penduduk di wilayah maju dan tertinggal, dan antarjenis kelamin. Tantangan dalam pembangunan pendidikan lainnya adalah meningkatkan kualitas dan relevansi termasuk mengurangi kesenjangan mutu pendidikan antardaerah, antarjenis kelamin, dan antara penduduk kaya dan miskin sehingga pembangunan pendidikan dapat berperan dalam mendorong pembangunan nasional secara menyeluruh termasuk dalam mengembangkan kebanggaan kebangsaan, akhlak mulia, kemampuan untuk hidup dalam masyarakat yang multikultur, serta meningkatkan daya saing. Pembangunan pendidikan ditantang untuk menyediakan pelayanan pendidikan sepanjang hayat untuk memanfaatkan bonus demografi.

Tingkat kemajuan suatu bangsa dinilai berdasarkan berbagai ukuran. Ditinjau dari indikator sosial, tingkat kemajuan suatu negara diukur dari kualitas sumber daya manusianya. Suatu bangsa dikatakan makin maju apabila sumber daya manusianya memiliki kepribadian bangsa, berakhlak mulia, dan berkualitas pendidikan yang tinggi. Tingginya kualitas pendidikan penduduknya ditandai oleh makin menurunnya tingkat pendidikan terendah serta meningkatnya partisipasi pendidikan dan jumlah tenaga ahli serta profesional yang dihasilkan oleh sistem pendidikan.

Dengan pertimbangan di atas, RPJPN 2005-2025, pembangunan pendidikan nasional dalam jangka panjang diarahkan untuk membangun pendidikan yang dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang teramat penting perannya dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan menurunkan tingkat kemiskinan dan pengangguran. Pembangunan pendidikan diarahkan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia untuk mendukung terwujudnya masyarakat yang berharkat, bermartabat, berakhlak mulia, dan menghargai keberagaman sehingga mampu bersaing dalam era global dengan tetap berlandaskan pada norma kehidupan masyarakat Indonesia dan tanpa diskriminasi. Komitmen pemerintah terhadap pendidikan harus tercermin pada kualitas sumber daya manusia, peningkatan kualitas ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek), serta politik anggaran dan terintegrasinya seluruh pendidikan kedinasan ke dalam perguruan tinggi. Pelayanan pendidikan yang mencakup semua jalur, jenis, dan jenjang pendidikan, disesuaikan dengan kebutuhan pembangunan sosial ekonomi Indonesia pada masa depan termasuk untuk mendorong pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan melalui pendalaman penguasaan teknologi. Pembangunan pendidikan diarahkan pula untuk menumbuhkan kebanggaan kebangsaan, akhlak mulia, serta kemampuan peserta didik untuk hidup bersama dalam masyarakat yang beragam yang dilandasi oleh penghormatan pada hak-hak asasi manusia (HAM). Penyediaan pelayanan



pendidikan sepanjang hayat sesuai perkembangan iptek perlu terus didorong untuk meningkatkan kualitas hidup dan produktivitas penduduk Indonesia termasuk untuk memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan bagi penduduk usia produktif yang jumlahnya semakin besar.

Arah pengembangan jangka panjang ITS sebagaimana yang tertuang dalam RENIP ITS 2016-2040, menitik beratkan pada beberapa hal, antara lain:

1. Pengembangan sistem pembelajaran yang lebih kreatif dan fleksibel serta berbasis IT dimana *online learning* menjadi salah satu media pembelajaran yang strategis.
2. Pengembangan program studi internasional dan akreditasi internasional untuk memastikan penjaminan mutu akademik yang membekali lulusan untuk berkompetisi di level internasional.
3. Pengintegrasian kurikulum dengan penguatan jiwa kepemimpinan, *softskills*, kemampuan kewirausahaan, kemampuan berfikir pada orde yang lebih tinggi (*Higher Order Thinking*), kreatif, memiliki ketajaman intuisi dan kemampuan dalam pengambilan keputusan.
4. Pengembangan lingkungan akademik yang mampu membekali mahasiswa dan lulusan yang terdidik dan terlatih dalam pengembangan sains, teknologi, budaya dan ekonomi serta memiliki kepekaan sosial untuk nantinya menjadi bagian dari masyarakat Indonesia yang kuat dan kokoh.
5. Penguatan struktur mahasiswa ITS yang mampu mendorong pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berbasis riset dan inovasi, khususnya melalui peningkatan proporsi mahasiswa pascasarjana terhadap mahasiswa program sarjana.
6. Penguatan kualitas akademik, riset dan inovasi melalui penyediaan secara menyeluruh tenaga pendidik setara Doktor dengan penguatan kualitas dan kuantitas kelompok Profesor dan tenaga pendidik internasional.
7. Penguatan layanan akademik, riset dan inovasi melalui penguatan tenaga kependidikan ITS yang mampu mendukung kiprah ITS di level internasional.
8. Penyediaan sarana dan prasarana akademik yang berkualitas internasional dengan infrastruktur IT yang mendukung upaya ITS dalam memainkan peran sentral di tingkat Asia.
9. Penguatan kemampuan riset dan inovasi dosen, peneliti dan mahasiswa ITS dalam menghasilkan luaran intelektual dan produk inovatif, khususnya kemampuan semua dosen ITS untuk menghasilkan luaran publikasi di jurnal internasional terindeks, serta kemampuan mengkomersialisasikan produk inovatif yang bersumber pada riset dan pengembangan.
10. Penguatan kemampuan ITS dalam menghasilkan pendapatan melalui pengembangan dan pengelolaan usaha yang sesuai dengan visi ITS sebagai institusi pendidikan tinggi.
11. Penguatan organisasi dan tata kelola ITS PTNBH dengan ditunjang oleh sistem keuangan dan administrasi yang akuntabel dengan berbasis IT serta mampu mendorong percepatan pencapaian tujuan pengembangan jangka panjang sebagaimana disampaikan di atas.



1.3.4. RENSTRA ITS 2021-2025

RENSTRA ITS 2021-2025 yang disusun dalam durasi waktu lima tahunan, sama seperti RENSTRA ITS BLU, memiliki semangat yang sangat berbeda dari Renstra sebelumnya. Pada Renstra ITS 2008-2017, status ITS pada saat penyusunan itu adalah PTN SATKER, dimana Renstra saat itu mendorong ITS untuk menjadi PT-BHMN. Renstra ITS 2014-2018 adalah dokumen yang disusun saat ITS berstatus PTN-BLU, dimana secara akademik ITS belum dapat dikatakan otonom, dan secara keuangan ITS harus mengikuti ketentuan Kementerian Keuangan.

Renstra ITS 2015-2020 disusun dan dijiwai oleh semangat perubahan dari status ITS sebagai PTN-BLU menjadi PTN-BH, dimana harapan perubahan organisasi, sistem keuangan, akademik dan lainnya diharapkan dapat mendorong ITS untuk lebih berkontribusi secara nasional dan bereputasi internasional. Sedangkan Renstra ITS 2021-2025 adalah dokumen yang disusun saat ITS berstatus PTN-BH, dimana secara akademik dan sistem keuangan ITS sudah dapat dikatakan otonom. Renstra ITS 2021-2025 merupakan penerjemahan upaya strategis yang harus dilakukan untuk merubah posisi ITS Lepas Landas sebagai PTNBH (2020) menuju kepada posisi berikutnya, yaitu *Research & Innovative University* (2025). Masing-masing Renstra yang diuraikan di atas juga memiliki beberapa perbedaan karakter, sasaran strategis dan bidang unggulan yang akan dikembangkan, sebagaimana terlihat pada Gambar 1.6.

ITS: SATKER	ITS: BLU	ITS: PTNBH
2008-2017	2014-2018	2015-2020
<p>Karakter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10 tahunan • Semangat ITS menjadi PTBHMN • 3 sasaran strategis: <ol style="list-style-type: none"> (1) Kontribusi nasional, (2) Reputasi internasional, (3) Transformasi organisasi • Bidang unggulan: <ol style="list-style-type: none"> (1) Pemukiman, (2) Kelautan, (3) Energi 	<p>Karakter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 tahunan • Penyesuaian sebagai BLU (keputusan MenKeu No. 363/KMK.05/2008) • Lab Based Education (LBE) • 3 sasaran strategis: <ol style="list-style-type: none"> (1) GUG, (2) <i>Research University</i>, (3) <i>World Class University</i> • Bidang unggulan: <ol style="list-style-type: none"> (1) Lingkungan-Pemukiman, (2) Kelautan, (3) Energi, (4) ICT Robotics, (5) Sains-Material-Nano 	<p>Karakter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 5 tahunan • PTNBH (PP No. 83 Tahun 2014 dan PP No 54 Tahun 2015) • Sasaran strategis: <ol style="list-style-type: none"> (1) Diakui secara internasional yang diukur dari peringkat ITS di kalangan PT Asia atau PT dunia, dan (2) Mampu memberikan kontribusi nyata dalam penyelesaian permasalahan yang dihadapi masyarakat, bangsa, dan negara. • Bidang unggulan: <ol style="list-style-type: none"> (1) Lingkungan-Pemukiman, (2) Kelautan, (3) Energi, (4) ICT Robotics, (5) Sains-Material-Nano • Bidang strategis: <ol style="list-style-type: none"> (1) Industri kreatif, (2) Bencana, (3) Perubahan iklim, (4) Pemberdayaan potensi daerah • Pusat layanan: <ol style="list-style-type: none"> (1) HAKI (2) Halal (3) Jurnal

Gambar 1.6. Renstra ITS selama periode 2008-2020



Bab 2

Analisis Kondisi Saat ini

*Internal
Eksternal*

II. ANALISIS KONDISI SAAT INI

Dalam penyusunan dokumen Rencana Strategis, diperlukan kajian yang komprehensif terhadap berbagai situasi yang ada saat ini. Hal ini diperlukan untuk dapat disusunnya sebuah strategi yang efektif dalam pencapaian Visi dan Misi organisasi. Terdapat dua aspek yang perlu untuk dikaji secara cermat yaitu aspek internal dan aspek eksternal organisasi. Aspek internal meliputi sejumlah kekuatan dan kelemahan dari berbagai komponen organisasi, sementara aspek eksternal merupakan kesempatan dan peluang serta ancaman yang ada di lingkungan luar ITS baik perubahan di tingkat nasional maupun global.

Pada periode penyusunan Renstra periode 2021-2025 ini, terjadi kondisi luar biasa yaitu pandemi Covid-19 yang sangat berpengaruh pada semua aspek kehidupan baik sosial maupun ekonomi di dunia termasuk Indonesia. Kondisi ini akan berpengaruh dalam operasionalisasi ITS khususnya pada periode awal Renstra 2021-2025 ini. Oleh karena itu, perlu diantisipasi dan dipertimbangkan dalam penyusunan rencana strategi khususnya pada 1 (satu) atau 2 (tahun) pertama yaitu tahun 2021 dan 2022 periode Renstra. Pada periode tahun ke-3 (tiga) yaitu tahun 2023-2025 diharapkan kondisi sudah normal kembali, dikarenakan pembelajaran sudah terjadi, sistem teradaptasi dengan sistem normal baru dan juga telah ditemukannya vaksin yang diharapkan dapat mengembalikan kondisi ke situasi normal baru lebih cepat.

Beberapa dampak Covid-19 yang sulit dihindari adalah pendapatan ITS baik dari dana masyarakat khususnya pendapatan dari kerjasama industri dan mitra lainnya. Disamping itu, biaya operasional masih tetap harus dijaga dan beberapa dana yang diperlukan untuk mitigasi risiko karena Covid-19. Proses pembelajaran dan kegiatan lainnya akan mengalami penyesuaian. Namun demikian, ITS tetap optimis



akan dapat melakukan antisipasi dengan menyusun rencana strategi yang sudah mempertimbangkan semua aspek baik internal maupun eksternal sehingga dapat diimplementasikan secara efektif dalam pencapaian Visi dan Misi. Selanjutnya kedua kondisi tersebut akan diuraikan pada bagian ini untuk semua bidang dalam ruang lingkup organisasi ITS.

2.1. ANALISIS KONDISI INTERNAL

ITS merupakan perguruan tinggi Badan Hukum yang mendapatkan amanah dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi dengan beberapa otonomi yang diberikan. Otonomi ini memberikan fleksibilitas dalam pengelolaannya khususnya yang terkait dengan pengelolaan aset termasuk sumber daya manusia maupun aspek keuangan untuk mengoptimalkan proses bisnisnya.

ITS memiliki struktur organisasi yang didisain dengan memperhatikan kebutuhan organisasi dan keselarasan dengan visi, misi, tujuan dan strategi bisnis. Kelengkapan infrastruktur organisasi yang mandiri ditunjukkan oleh desain struktur organisasi dan tata kerja yang efektif dan efisien yang telah mengakomodasi semua proses bisnis ITS sebagai PTN-BH dengan fungsi utama menyelenggarakan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang didukung oleh pengelolaan sumber daya manusia dan teknologi dan system informasi serta sarana prasana dan keuangan yang lebih kuat, fleksibel dan otonom.

2.1.1. BIDANG AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN

Sebagai PTNBH, ITS diberikan otonomi dalam menjalankan beberapa kegiatan akademiknya salah satunya adalah proses buka tutup program studi yang lebih fleksibel dengan tetap memperhatikan kualitas melalui review Unit Penjaminan Mutu ITS dan harus mendapatkan persetujuan oleh Senat Akademik ITS. Tentunya hal ini menjadi satu kekuatan tersendiri bagi ITS untuk bisa menjalankan proses pendidikan yang lebih adaptif, yang mampu mengikuti perkembangan terbaru dalam dunia pendidikan sehingga sangat mendukung langkah ITS menjadi *World Class University*.

Salah satu elemen penting untuk mewujudkan WCU adalah mahasiswa yang unggul. ITS memiliki input mahasiswa dengan kualifikasi akademik yang bagus. Tahun 2019, skor rata-rata SBMPTN mahasiswa baru ITS berada pada peringkat 4 nasional. Dengan input mahasiswa yang bagus ini akan lebih mudah bagi ITS untuk mencetak mahasiswa maupun lulusan dengan kualifikasi yang unggul, yang mampu bersaing secara global dan membawa nama ITS di kancah internasional. Namun demikian, kemampuan bahasa Inggris yang menjadi salah satu kompetensi untuk bisa aktif dalam kegiatan internasional masih relatif rendah, dengan rata-rata nilai toefl mahasiswa baru sekitar 464 dan rata-rata toefl lulusan masih di bawah 500.

Pendidikan karakter menjadi salah satu bagian yang tidak boleh ditinggalkan dalam setiap aspek pendidikan mahasiswa. Status sebagai *World Class Research and Innovative University*



tidak akan bermakna jika mahasiswa atau lulusannya tidak memiliki karakter yang kuat. ITS telah memulai pendidikan karakter mahasiswa sejak tahun pertama masuk sebagai mahasiswa baru ITS melalui berbagai seri aktivitas seperti perkuliahan bersama pada Tahap Persiapan Bersama (TPB) dan prioritas untuk tinggal di asrama mahasiswa.

Dari sisi pembelajaran akademik, ITS telah membuka kelas *International Undergraduate Program* (IUP) yang diharapkan mampu menghadirkan *international exposure* bagi mahasiswa ITS serta membekali mahasiswa dengan kemampuan bahasa Inggris yang bagus. Sampai tahun 2019, terdapat 17 program studi menyelenggarakan kelas IUP. Berbagai program internasional seperti *student exchange*, *joint/double degree*, *short course* juga sudah berjalan dengan baik di ITS. Meskipun masih relatif sedikit (30%) program studi sarjana dengan akreditasi internasional, namun proporsi program studi yang mendapatkan akreditasi internasional mengalami kenaikan yang signifikan tiap tahunnya dibandingkan tahun 2015 yang hanya ada beberapa program studi tersertifikasi internasional (AUN). Bahkan tahun 2020 ini, beberapa program studi sarjana yang sedang proses pengajuan akreditasi. Jumlah mahasiswa yang melakukan *international mobility program* menjadi salah satu komponen penilaian perankingan internasional, yang juga merupakan salah satu aktifitas dalam merdeka belajar. ITS memang telah memiliki banyak MoU dengan universitas partner di LN, namun demikian jumlah aktifitas internasional (meliputi *student* atau *lecturer exchange*, *joint/double degree*, *joint research*) masih sangat terbatas. Ini menunjukkan bahwa MoU yang ada belum termanfaatkan dengan baik.

World class research university salah satunya ditopang oleh banyaknya publikasi ilmiah pada jurnal bereputasi. Konsep LBE yang ada menuntut keberadaan mahasiswa pascasarjana yang cukup. Dalam hal ini, keberadaan mahasiswa pascasarjana menjadi krusial sebagai asisten peneliti yang mampu menjadi “mesin publikasi” bagi perguruan tinggi. Di banyak perguruan tinggi berkelas dunia, komposisi mahasiswa pascasarjana lebih banyak daripada mahasiswa sarjana sehingga jumlah publikasi ilmiah pada jurnal sangat tinggi. Namun, tidak demikian dengan ITS dimana saat ini jumlah mahasiswa pascasarjana ITS masih sekitar 14%, jauh dari angka ideal yang diperlukan untuk bisa mendongkrak angka publikasi ITS. Bagaimanapun juga, angka ini lebih besar dibandingkan proporsi mahasiswa 5 tahun lalu yang baru sekitar 11%. Detail perkembangan jumlah mahasiswa di ITS dalam 5 tahun terakhir disajikan dalam Tabel 2.1.

Digitalisasi menjadi isu utama ITS sekarang dan 5 tahun ke depan. Jauh sebelum adanya Covid-19, ITS telah menargetkan *online learning* dan MOOC sebagai salah satu *quick win* 2020. Banyak ahli juga telah memprediksi bahwa *online learning* dan MOOC akan menjadi trend pendidikan masa kini dan yang akan datang. Pada tahun 2020 ini, sedang dikembangkan sebanyak 150 MOOC oleh dosen ITS yang dibiayai oleh ITS. Visi ITS sebagai WCU harus dibarengi dengan fasilitas kuliah daring yang memadai. *Platform online learning* yang dinamai *MyITS Classroom* telah dibangun menjadi LMS ITS untuk pembelajaran daring/*online*.



Tabel 2.1. Perkembangan jumlah mahasiswa dalam 5 tahun terakhir di ITS tiap jenjang

JENJANG	2016	2017	2018	2019	2020
D3	2290	2302	2013	191	27
D4	426	446	449	2063	2813
Profesi	13	22	25	43	314
S1	15064	14583	14493	14687	15160
S2	2007	2146	2132	2173	2170
S3	454	473	487	527	523
Jumlah	20254	19972	19599	19684	21007

Kondisi Covid-19 memaksa civitas akademika ITS untuk bertransformasi dari pembelajaran offline (pertemuan di kelas) menjadi *online learning*. Saat ini seluruh prodi sudah memiliki dan menjalankan kuliah daring atau online. Keberadaan platform digital *MyITSClassroom* juga sangat membantu dalam implementasi program kampus merdeka, dimana mahasiswa dari luar ITS dapat mengenyam pendidikan di ITS tanpa harus berada di ITS, begitu juga sebaliknya. Data satu tahun terakhir menunjukkan bahwa *MyITSClassroom* telah dimanfaatkan oleh sebanyak 3227 mata kuliah pada semester genap 2019/2020 dan 4571 mata kuliah pada semester gasal 2020/2021 di ITS.

Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) juga membutuhkan *effort* yang tidak kecil bagi perguruan tinggi untuk bisa menyediakan kesempatan bagi mahasiswa dalam melaksanakan program merdeka belajar terutama magang. Banyaknya mahasiswa tidak sebanding dengan banyaknya kesempatan magang yang tersedia di industri. Sejalan dengan itu, data hasil *tracer study* menunjukkan bahwa mayoritas lulusan ITS masih berkarir di industri DN, dan hanya sekitar 17% lulusan berkarir di kancah internasional. Sebagai *World Class University*, seharusnya lulusan ITS banyak berkarir di perusahaan-perusahaan internasional sebagai pengakuan atas kompetensi lulusan ITS yang diakui secara global. Tahun 2020 ini, telah disiapkan Peraturan Rektor yang menaungi aktifitas Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka. Dalam menyiapkan lulusan yang berkompeten, ITS juga memberikan kesempatan bagi para mahasiswa dalam kegiatan *Technopreneurship* yang dikelola di Direktorat Kemahasiswaan dan DIKST dalam rangka menciptakan budaya dan sikap wirausaha sejak kuliah. Program ini sejalan dengan dengan visi ITS sebagai *entrepreneur university* dan menjadi point penting dalam Renstra Kemendikbud.

2.1.2. BIDANG KEUANGAN DAN SARANA PRASARANA

Sesuai dengan Undang-undang No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, ITS PTN Badan Hukum mempunyai otonomi di Bidang Pengelolaan Keuangan secara mandiri, transparan dan akuntabel. Otonomi ini di implementasikan dalam bentuk penyusunan Peraturan Rektor yang

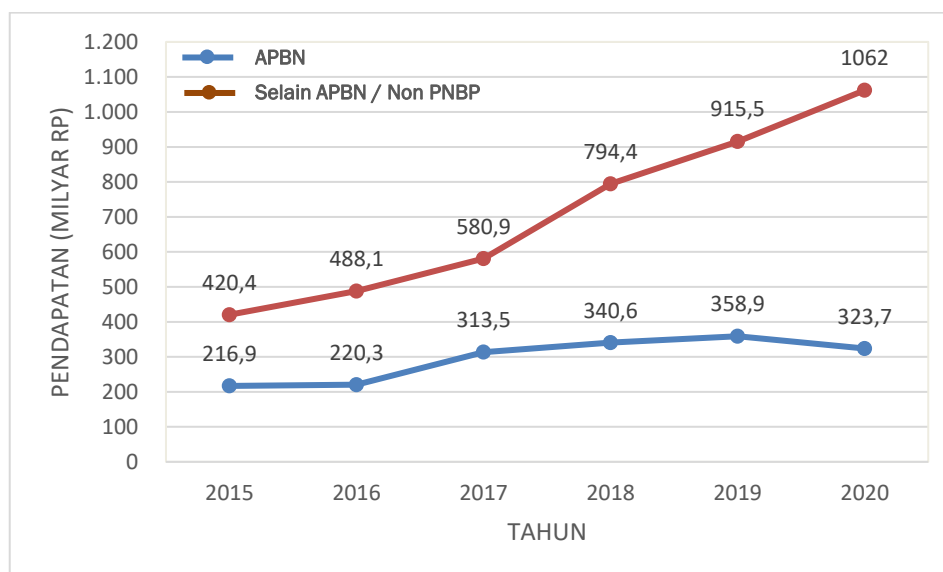


meliputi: Pedoman Pengelolaan Keuangan, Pedoman Akuntansi, Standar Biaya Institut, Tarif Layanan Akademik dan Non Akademik, Pengelolaan Aset, dan Penghapusan Aset. Sebagai bentuk kewenangan, pertanggungjawaban dan kewajiban atas pengelolaan keuangan secara periodik tahunan telah disusun laporan yang meliputi: Rencana Kegiatan Anggaran dan Tahun (RKAT), Laporan Keuangan Konsolidasian berbasis Sistem Akuntansi Keuangan (SAK) dan Laporan Keuangan Sistem Akuntansi Pemerintah (SAP), Laporan Fiskal, Laporan Aset dan Persediaan. Status opini Laporan Keuangan ITS PTN Badan Hukum tahun 2017 sampai dengan 2020 adalah Wajar Tanpa Perkecualian (WTP). Dalam rangka peningkatan sumber-sumber pendapatan terus diupayakan untuk penyusunan turunan Peraturan Rektor tentang Pengelolaan aset. Hal ini menjadi sangat penting guna mendayagunakan aset ITS untuk pengelolaan Perguruan Tinggi dan penyelenggaraan Pendidikan Tinggi. Untuk optimalisasi Sisa Anggaran Lebih (SAL) yang terdokumentasi dalam Laporan Fiskal telah direncanakan dan dilaksanakan untuk pengadaan sarana prasarana guna menunjang pelaksanaan Tridharma perguruan tinggi dan manajemen. Sebagai bentuk akuntabilitas dan transparansi pengelolaan keuangan telah dilakukan peningkatan kualitas instrumen pengelolaan keuangan melalui transformasi digital dengan bekerjasama dengan Direktorat Pengembangan Teknologi dan Sistem Informasi (DPTSI) serta Mitra Bank Persepsi. Sebagai bentuk ketaatan atas peraturan pengelolaan keuangan, secara periodik bulanan penggunaan anggaran Unit Kerja dilakukan pemeriksaan oleh Kantor Audit Internal (KAI) yang ditunjang dengan aplikasi e-audit, dimana auditee tidak mengirim Surat Pertanggungjawaban (SPJ) secara *hardcopy* tetapi dengan mengunggah SPJ (*softfile*) ke e-audit. Selain daripada itu ITS telah membentuk Tim Penyelesaian Kerugian Negara (TPKN) dengan Ketua Wakil Rektor Bidang Perencanaan, Keuangan, dan Sarana Prasarana dengan Wakil Ketua, Sekretaris, dan Anggota dari Kantor Audit Internal, Organ Bidang II, dan Unit Layanan Hukum dan Pengelolaan Resiko. Tugas TPKN adalah mengadministrasikan dan menyelesaikan temuan rekomendasi dari Inspektorat Jenderal (Itjen) Kemendikbud dan Badan Pemeriksa Keuangan (BPK). Fleksibilitas pengelolaan keuangan diterapkan dengan menghimpun masukan-masukan dari Pimpinan Unit Kerja terkait pertanggungjawaban keuangan, standar biaya, tarif layanan akademik dan non Akademik kemudian didiskusikan di tingkat Bidang II dengan melibatkan KAI dan ULH yang selanjutnya di dokumentasikan ke dalam Pedoman Pengelolaan Keuangan, Standar Biaya Institut, dan Tarif Layanan Akademik dan Non Akademik.

Kemampuan finansial merupakan salah satu faktor penting dalam menjamin keberlangsungan sebuah organisasi. Sumber pendanaan ITS berasal dari pemerintah (APBN) dan dana dari masyarakat (Selain APBN atau Non PNPB) antara lain dari Uang Kuliah Tunggal (UKT), sumbangan pengembangan Pendidikan (SPP), sumbangan pengembangan Institusi (SPI), hasil



kerjasama serta pengelolaan asset yang dimiliki ITS. Ilustrasi perkembangan pendanaan dari APBN dan non PNPB selama periode 2015-2020 dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Realisasi Pendapatan APBN & Selain APBN/Non PNPB ITS Tahun 2015-2020

Dari Gambar 2.1 dapat dijelaskan bahwa pendanaan yang diperoleh ITS cenderung mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, khususnya sejak tahun 2016 sampai dengan 2020. Saat ini, pendapatan UKT/SPP/SPI masih menjadi pilar utama pendanaan dengan porsi sekitar 29% dalam 1 tahun anggaran. Porsi sumber pembiayaan terbesar dari sumber anggaran non PNPB. Sebagai ilustrasi komposisi keuangan ITS realisasi tahun 2020 seperti terlihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2. Sumber Anggaran 2020

SUMBER PEMBIAYAAN	JUMLAH (Ribu)	PERSENTASE
APBN :	Rp 323.704.612	23,4%
Gaji dan Tunjangan PNS	Rp 160.375.246	11,6%
BPPTNBH Setjen	Rp 82.484.782	6,0%
Alokasi Pendanaan Selain Setjen	Rp 80.844.584	5,8%
Non PNPB :	Rp 1.062.003.752	76,6%
Biaya Pendidikan (UKT/SPP/SPI)	Rp 396.670.689	28,6%
Dana Abadi	Rp 6.168.834	0,4%
Usaha PTNBH	Rp 9.007.001	0,6%
Kerjasama Tridharma PT	Rp 239.631.609	17,3%
Pengelolaan Kekayaan PTNBH	Rp 14.344.358	1,0%
Saldo kas	Rp 396.181.261	28,6%
TOTAL	Rp 1.385.708.364	100%



Saat ini, ITS memiliki sarana dan prasarana berupa gedung dan peralatan pendukung yang berdiri di atas Lahan tanah milik negara yang berada di kampus pusat Sukolilo, kampus Manyar, kampus Cokroaminoto dan lahan kosong di Buncitan, Sidoarjo. Total luas tanah tersebut adalah 1.859.311 m². Aset gedung ITS digunakan sebagai gedung sarana penunjang Pendidikan dan sarana fasilitas pendukung lain. Gedung sarana penunjang Pendidikan berupa ruang kelas belajar mengajar, ruang laboratorium dan ruang perkantoran, yang mampu mendukung 7 Fakultas dan 39 Departemen. Sarana dan prasarana (sarpras) pendukung lain berupa fasilitas umum yang dikelola oleh unit usaha sebagai *revenue generator* usaha PTNBH, misalnya fasilitas olah raga, asrama, percetakan dan Graha Sepuluh Nopember. Fasilitas olah raga yang dimiliki ITS meliputi sarpras sepak bola, futsal, basket, tenis lapangan, bulu tangkis, dll. Sebagai ilustrasi pada realisasi sumber anggaran tahun 2020 pada Tabel 2.2 menunjukkan bahwa usaha PTNBH dalam kondisi pandemi Covid-19 masih mampu berkontribusi sebagai sumber anggaran sekitar 0,6% dari total anggaran ITS atau sekitar 0,85% dari sumber anggaran Non PNBP. Ke depan unit usaha PTNBH ini diharapkan dapat ditingkatkan lagi secara signifikan.

ITS sebagai PTNBH diberikan otonomi dalam pengelolaan keuangan, sehingga memiliki fleksibilitas dalam mengelola keuangan. Lokasi strategis, sarana prasarana yang dimiliki, aset berupa barang maupun intelektualitas dapat dikelola secara profesional untuk bisa menjadi *revenue generator*. Kualitas SDM dan *networking* yang dimiliki oleh ITS merupakan modal penting untuk dapat melakukan kegiatan pengelolaan aset yang dimiliki ITS agar menghasilkan dana yang signifikan untuk merealisasikan program-program yang dirancang untuk pencapaian visi dan misi ITS. Dengan demikian, ke depan ITS tidak hanya mengandalkan dana dari pendapatan UKT/SPP/SPI namun juga didukung secara signifikan pendapatan dari sumber lainnya yang berasal dari unit-unit *revenue generator* melalui pengelolaan aset ITS dan kerjasama profesional.

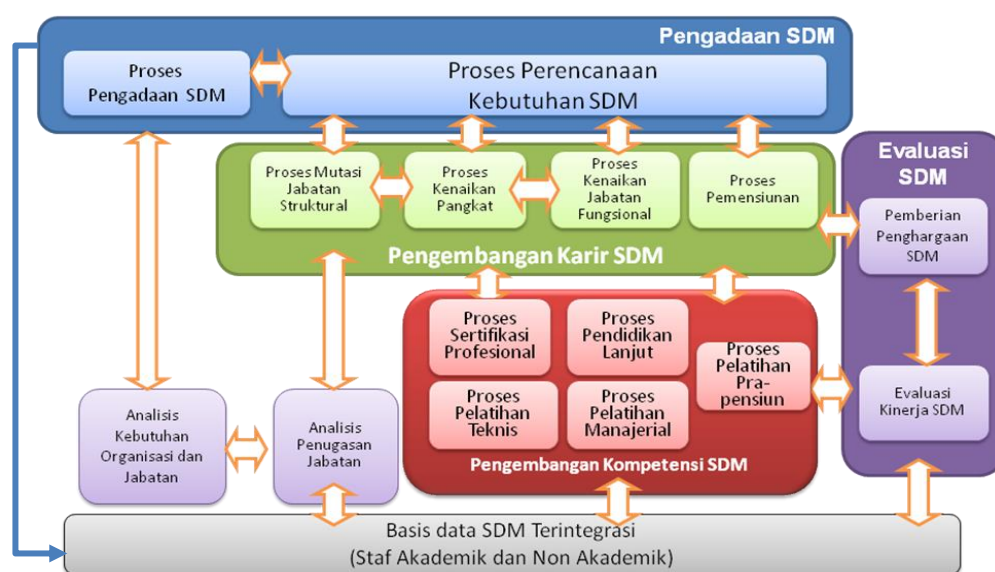
2.1.3. BIDANG SUMBER DAYA MANUSIA, ORGANISASI, DAN TEKNOLOGI SISTEM DAN INFORMASI

Salah satu komponen organisasi yang penting dan akan mampu menggerakkan sebuah organisasi adalah aspek SDM dan Teknologi Sistem Informasi. Pengelolaan SDM dan Teknologi dan Sistem Informasi dilakukan selaras dengan kebutuhan organisasi agar bisa mendukung efektivitas bisnis inti yaitu Tri dharma serta pencapaian visi dan misi ITS. Struktur Organisasi dan Tata Kerja ITS dirancang selaras dengan kebutuhan pengembangan organisasi yang didasarkan dari hasil evaluasi SOTK sebelumnya. Berdasarkan hasil evaluasi tingkat efektivitas SOTK periode sebelumnya adalah 3.4 dari skala 5, yang mengindikasikan adanya ruang untuk terus diperbaiki. SOTK yang baru (2020) dirancang dengan memperhatikan hasil evaluasi tersebut dan beberapa perubahan organisasi sehingga diharapkan lebih efektif.

Keselarasan antara struktur organisasi dengan visi dan misi juga harus disertai dengan



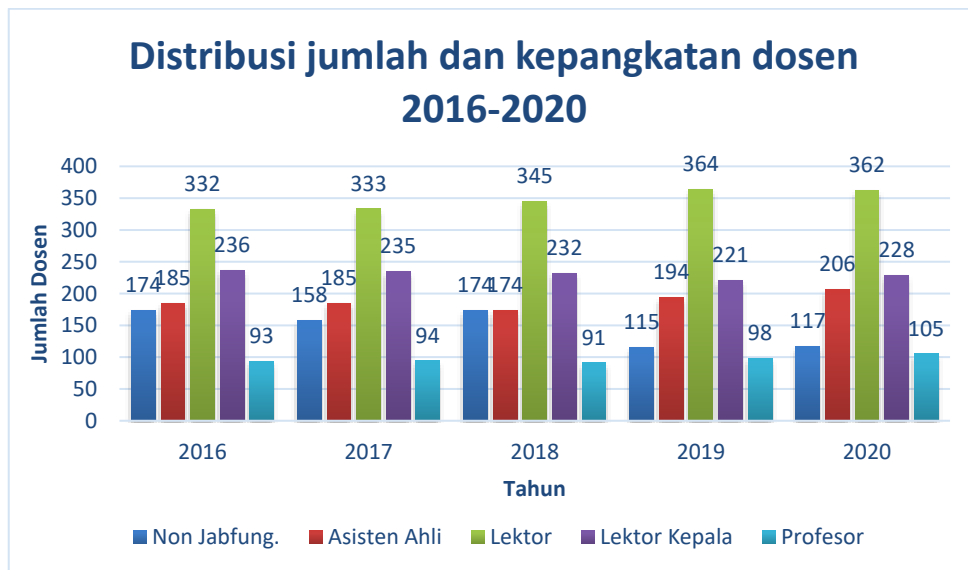
keselarasan manajemen sumber daya manusia yang menggerakkan organisasi. Oleh karena itu telah dilakukan upaya perencanaan, pengelolaan dan pengendalian efektif dengan mengacu pada sebuah system manajemen SDM yang komprehensif dan terintegrasi seperti dapat dilihat pada Gambar 2.2. Sistem pengelolaan SDM yang efektif dilaksanakan dengan diawali sebuah *Man power planning* yang sesuai dengan kebutuhan saat ini maupun rencana pengembangan organisasi menjadi sebuah PT berbasis riset dan inovasi yang unggul. Kemandirian ITS dalam pengelolaan SDM dari pengadaan hingga pengembangan karir memberikan keuntungan untuk bisa mendapatkan dosen dan tendik yang berkualitas melalui proses rekrutmen yang akuntabel dan transparan serta sesuai dengan kebutuhan bidang keahlian.



Gambar 2.2. Sistem manajemen Sumber Daya Manusia yang terintegrasi

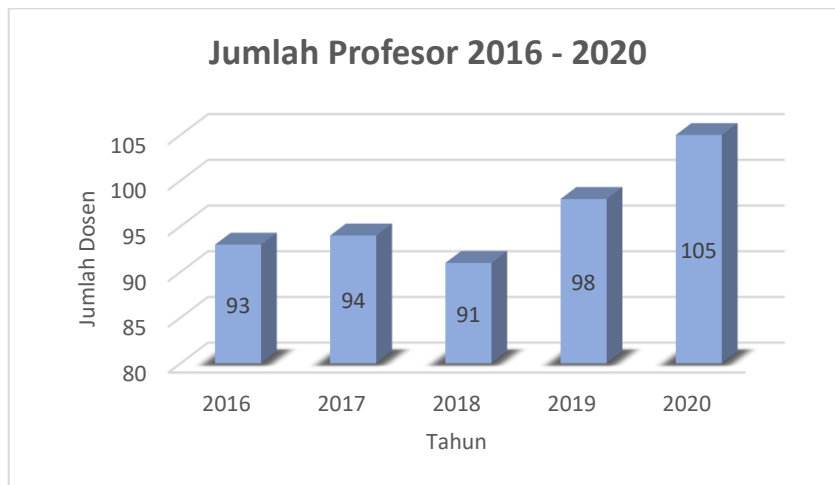
Ketersediaan sistem informasi yang terintegrasi secara umum dan khususnya untuk kepegawaian, memberikan kemudahan dalam melakukan pengelolaan SDM mulai dari rekrutmen, pelatihan dan pengembangan kompetensi termasuk pengembangan karir serta pengukuran kinerja individu serta memberikan keakuratan dalam pengambilan keputusan terkait SDM. Adanya sistem remunerasi yang berbasis kinerja memberikan motivasi bagi pegawai untuk melakukan tugas dan fungsinya sebaik mungkin dan juga memudahkan organisasi dalam melaksanakan program pengembangan lainnya termasuk sistem promosi internal. Disamping itu, integritas SDM tetap menjadi bagian yang penting untuk terus ditingkatkan, pada saat ini ITS telah mencanangkan sebagai zona integritas dan telah mendapat pengakuan dari pemerintah.

Secara umum distribusi dosen berdasarkan jabatan akademik cukup baik dan konsisten mengikuti distribusi normal dengan jumlah terbanyak pada jabatan Lektor. Jika dilihat berdasarkan faktor demografi, profil dosen ITS juga cukup baik dengan pola distribusi yang serupa dengan jabatan akademik seperti pada Gambar 2.3.



Gambar 2.3. Profil distribusi jabatan fungsional akademik dosen dalam 5 tahun terakhir

Hal ini menunjukkan adanya stabilitas distribusi dan konsistensi profil akan terjaga. Meskipun demikian, saat ini perbaikan Sistem Kenaikan Pangkat (SIKEPANG) tetap dilakukan dan juga disertai pengelolaan yang baik melalui penguatan mekanisme dan sistem Pengusulan Angka Kredit yang berdampak pada percepatan pengusulan dan kenaikan pangkat dosen seperti yang telah dilakukan pada satu tahun terakhir yang terbukti efektif dalam meningkatkan jumlah kenaikan pangkat dosen termasuk GB dan Lektor Kepala seperti tampak pada Gambar 2.4.



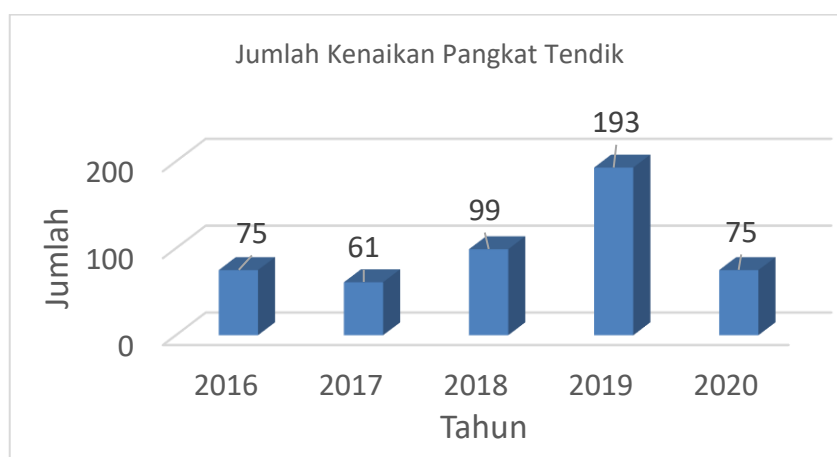
Gambar 2.4. Peningkatan jumlah Profesor dalam 5 tahun terakhir

ITS sebagai *World Class research and Innovation University* juga dituntut mempunyai SDM dengan kompetensi penelitian yang mumpuni serta kemampuan untuk membangun jejaring dengan mitra internasional. Kemampuan tersebut hampir pasti didapatkan dari dosen dengan kualifikasi Doktor (S3) dan jabatan fungsional Profesor. Saat ini, jumlah dosen bergelar S3 di



ITS masih sekitar 50% dan demikian juga dosen dengan jabatan akademik Profesor sebanyak 10%, jumlah ini relatif kecil jika dibandingkan universitas besar lainnya di Indonesia. Dalam kaitannya dengan penguatan pembelajaran berbasis riset, ITS telah sejak lama mengimplementasikan *Lab Based Education (LBE)*, yang menjadi salah satu modal kuat untuk bisa menghasilkan proses pembelajaran yang mendukung tercapainya WCU. LBE mengintegrasikan hasil riset ke dalam proses pembelajaran, sehingga diharapkan dapat merangsang munculnya ide-ide inovasi.

Salah satu kelemahan ITS juga terdapat pada dukungan tenaga PLP dan pustakawan yang masih belum memadai dari sisi jumlah dan kualitas, sehingga kurang bisa mendukung efektivitas laboratorium dan perpustakaan dalam fungsi tridharma dan sebagai salah satu sumber pemasukan dana ITS. Disamping permasalahan di tenaga PLP dan pustakawan, juga belum memadainya ketersediaan jabatan fungsional lainnya diantaranya arsiparis, statistisi, auditor dan beberapa jabatan fungsional lainnya yang relevan dengan proses bisnis di perguruan tinggi. Disamping, kurangnya dukungan dari sisi jumlah dan jenis jabatan fungsional, juga didapatkan masih rendahnya motivasi tendik dalam peningkatan karir dalam satu tahun terakhir yang diindikasikan dengan penurunan yang signifikan dari jumlah tendik yang naik pangkat secara total jabatan fungsional khusus maupun tertentu seperti ditunjukkan pada Gambar 2.5. Kedepan, upaya peningkatan motivasi dan kompetensi tendik sebagai pendukung perlu menjadi salah satu strategi yang diprioritaskan dalam pengembangan SDM ITS.



Gambar 2.5. Distribusi jumlah Tendik yang naik pangkat dalam masa 5 tahun

Pengelolaan sistem informasi terintegrasi dalam platform *single sign on* untuk keperluan semua bidang organisasi sangat membantu dalam peningkatan layanan ITS baik untuk *stakeholder* eksternal maupun internal organisasi. Perancangan *masterplan* teknologi sistem informasi juga telah dilakukan dan mengakomodasi pengembangan 5 (tahun) ke depan dan akan dilakukan review dalam periode lima tahun sekali. Sebagai komitmen untuk terus meningkatkan daya dukung teknologi sistem dan informasi ini, maka telah disediakan internet jaringan kabel di dalam kampus dengan kecepatan akses yang cukup bagus (200Mbps/user).



Transformasi digital untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan kualitas layanan di ITS telah menyentuh sebagian besar proses bisnis yang ada. Pengelolaan mayoritas sistem informasi di ITS sudah terpusat di DPTSI sebagai unit tempat pengembangan teknologi dan sistem informasi. Hal ini sangat membantu dalam kemudahan pengkoordinasian, pengembangan dan pengelolaan teknologi dan sistem informasi. Karenanya jumlah sistem informasi tumbuh dengan pesat dalam waktu singkat. Tingginya tingkat penerimaan dan kemampuan adaptasi dosen, tenaga kependidikan, dan mahasiswa terhadap sistem baru membuat sistem dapat dimanfaatkan dengan baik. Pertumbuhan sistem informasi yang tinggi juga menuntut adanya penambahan kapasitas data center yang memadai dari waktu ke waktu.

Perancangan masterplan teknologi sistem informasi juga telah dilakukan dan mengakomodasi pengembangan teknologi dan sistem informasi 5 (tahun). Kebijakan terkait teknologi dan sistem informasi masih banyak yang perlu dirumuskan, untuk mengakomodasi proses bisnis baru berbasis digital. Sebagai komitmen untuk terus meningkatkan daya dukung teknologi sistem dan informasi ini, maka telah disediakan internet jaringan kabel di dalam kampus dengan kecepatan akses yang cukup bagus (200Mbps/user). Namun tidak semua area pembelajaran dan area publik tercakup jaringan nirkabel (WiFi). Karenanya diperlukan penambahan jaringan FO untuk menghubungkan beberapa Gedung baru yang sedang dan akan dibangun. Dengan adanya sambungan baru, diperlukan penambahan peralatan *Core Switch*, *Distribution Switch*, dan *Access Switch* untuk menyambungkan gedung-gedung. Beberapa peralatan (*Core Switch*, *Distribution Switch*, dan *Access Switch*) yang sudah digunakan selama beberapa tahun juga perlu dilakukan peremajaan.

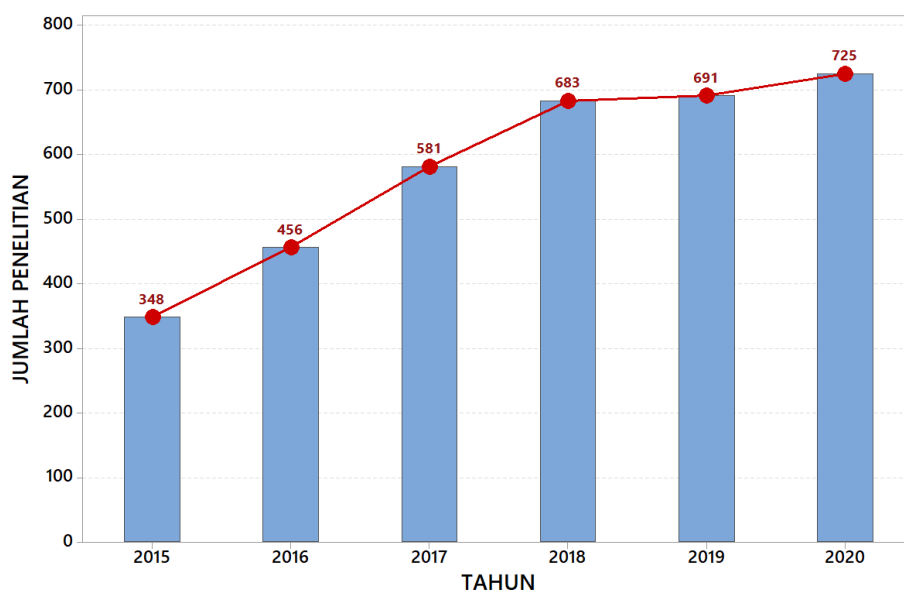
Peningkatan jumlah kebutuhan sistem informasi dan jumlah sistem yang harus dikelola juga menuntut peningkatan kualitas dan kuantitas SDM pengelola. Beberapa SDM TIK melakukan pengembangan diri dengan melakukan studi lanjut, namun masih ada beberapa SDM yang kualitas dan kuantitasnya perlu ditingkatkan, disamping itu juga jumlah turn over SDM dibidang ini masih relatif tinggi. Hal ini menyebabkan Keterbatasan jumlah SDM pengelola dibandingkan jumlah layanan yang harus diberikan menyebabkan adanya beberapa keterlambatan dalam pengembangan atau layanan, karena penggantian dengan yang baru perlu waktu untuk penyesuaian dan transfer pengetahuan. Pengelolaan sistem informasi terintegrasi dalam platform myITS memudahkan pengguna dalam mengakses dan menggunakan aplikasi untuk keperluan semua bidang organisasi. Namun sebagian besar sistem informasi berdiri sendiri-sendiri (silo architecture). Hal ini menyebabkan ada ketidakkonsistenan data pada beberapa sistem yang menyimpan data yang sama. Diperlukan ITS Satu Data untuk merekam dan mengelola seluruh data yang ada di ITS untuk berbagai kepentingan.

2.1.4. BIDANG RISET, INOVASI, KERJASAMA DAN PENGEMBANGAN USAHA

Sebagai perguruan tinggi riset dan inovasi merupakan tema penguatan strategis ITS periode 2021-2025, sehingga bidang ini merupakan prioritas. Penguatan kegiatan riset telah ditunjukkan dalam periode lima tahun terakhir, yakni dengan terus meningkatnya jumlah



penelitian, luaran publikasi yang dihasilkan, serta capaian sitasi yang terus meningkat. Gambar 2.6 menunjukkan tren kenaikan jumlah penelitian yang dihasilkan oleh Dosen ITS selama periode 2015 sampai dengan 2020.



Gambar 2.6. Jumlah penelitian yang dihasilkan dosen ITS selama periode 2015-2020

Namun demikian dari ukuran inovasi yang ditandai dengan peningkatan Karya Intelektual yang dimanfaatkan oleh masyarakat maupun industri, ITS baru mulai merintis. Koordinasi kegiatan riset perlu dilanjutkan oleh kegiatan peningkatan Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) atau Inovasi (Katsinov) dari produk riset hingga mendapatkan Hak Kekayaan Intelektual (HKI), sertifikasi produk hingga produksi massal atau pemanfaatannya oleh masyarakat atau industri. Tabel 2.3 menunjukkan perkembangan ranking ITS dalam pemeringkatan bidang Inovasi yang dikenal dengan penghargaan Widyapadhi dan ranking lain yang terkait, baik di level nasional dan internasional.

Tabel 2.3. Ranking ITS pada bidang Inovasi dan lainnya, di level nasional dan internasional

TAHUN		2015	2016	2017	2018	2019	2020
INOVASI (WIDYAPADHI)		BELUM ADA PEMERINGKATAN			15	3	3
KEMENDIKBUD		5	5	5	6	4	6
QS WUR		701+	701+	801-1000	801-1000	801-1000	751-800
THE	WUR	ITS BELUM MASUK DALAM PERINGKAT THE (TIME HIGHER EDUCATION)				1001+	1001+
	NASIONAL					3	3
WEBOMETRICS		12	14	13	8	4	4



Saat ini pengembangan ekosistem yang kondusif untuk inovasi agar dapat membudaya di seluruh sivitas akademika sedang dilaksanakan. Pada tahun 2020, ada 5 PUI yaitu Sistem Kontrol Otomotif, Keselamatan Kapal Dan Instalasi Laut, Mekatronika Dan Otomasi Industri, Desain Kreatif, serta PUI baru pada tahun 2020 yaitu *Artificial Intelligence for Healthcare and Society*. Dukungan terhadap pengelolaan dan layanan Kekayaan Intelektual dan transfer teknologi telah dilaksanakan. Hal ini termasuk mulai melakukan penilaian Klaster Inovasi (KI) sebagai bagian aset tak berwujud ITS, memasarkan KI dan upaya alih teknologi, mengelola royalti serta pemeliharaan KI yang dikomersialkan. Sehingga pengelolaan KI menjadi bagian penting bagi peneliti agar orientasi kegiatan riset mengarah pada inovasi yang termanfaatkan.

Hilirisasi produk inovasi juga menumbuhkembangkan wirausaha baru (*start up*), melalui pembinaan bisnis inovasi kepada para *start up* baru. Selanjutnya diharapkan akan menjadi bagian dari PT ITS Tekno Sains, sebagai sumber pendapatan baru ITS, melalui deviden dan atau royalti. Sebagai tambahan, saat ini telah dimulai pengelolaan terpadu terhadap unit kegiatan usaha di ITS agar dapat dikelola dengan baik, terkait layanan maupun transparansi akuntabilitasnya. Disamping itu juga memperkuat layanan kerjasama masyarakat dan industri melalui layanan profesional, konsultasi dan penyelesaian masalah lainnya.

Pada periode 2021-2025 salah satu tujuan strategis yang ingin dicapai ITS adalah berkontribusi bagi bangsa yaitu memberikan kontribusi solutif terhadap problem masyarakat, dengan memperhatikan prioritas percepatan pencapaian target kriteria ITS sebagai *Research and Innovative University*. Kerjasama yang telah lama dilakukan dengan industri, pemda, dan perguruan tinggi di Indonesia kawasan bagian Timur tetap perlu disinergikan dan ditingkatkan kuantitas dan kualitasnya untuk tahun-tahun mendatang. Salah satunya adalah penguatan kontribusi ITS secara nasional dalam kerangka EPIUNET dengan maksud untuk menjadikan ITS sebagai pusat informasi dan koordinasi kegiatan pengembangan EPIUNET melalui pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Dengan demikian, dibutuhkan program dan rencana aksi yang dapat mendukung ITS secara riil dalam memberi kontribusi nyata melalui koordinasi kerjasama EPIUNET dan kerjasama dengan lembaga lainnya untuk mencapai kesejahteraan masyarakat Indonesia secara umum.

2.1.5. PENJAMINAN MUTU, AUDIT INTERNAL DAN KEMITRAAN GLOBAL

Dalam penyelenggaraan proses bisnis inti, ITS memiliki sebuah sistem pendukung dan pengendalian yang baik. Beberapa organ yang memiliki tugas pokok dan fungsi untuk ini diantaranya adalah unit sekretariat, unit penjaminan mutu, unit audit internal dan unit kemitraan global. Keempat unit tersebut berada langsung di bawah tanggung jawab dan koordinasi Rektor sehingga proses pengendalian dan internasionalisasi dapat secara efektif dilakukan. Dalam pelaksanaan pengendalian program dan koordinasi lintas unit serta hubungan masyarakat menjadi fungsi dari sekretariat, sementara itu untuk penjaminan mutu program akademik dan akuntabilitas sistem pertanggungjawaban keuangan dan aspek lainnya dilaksanakan oleh unit penjaminan mutu dan audit internal.



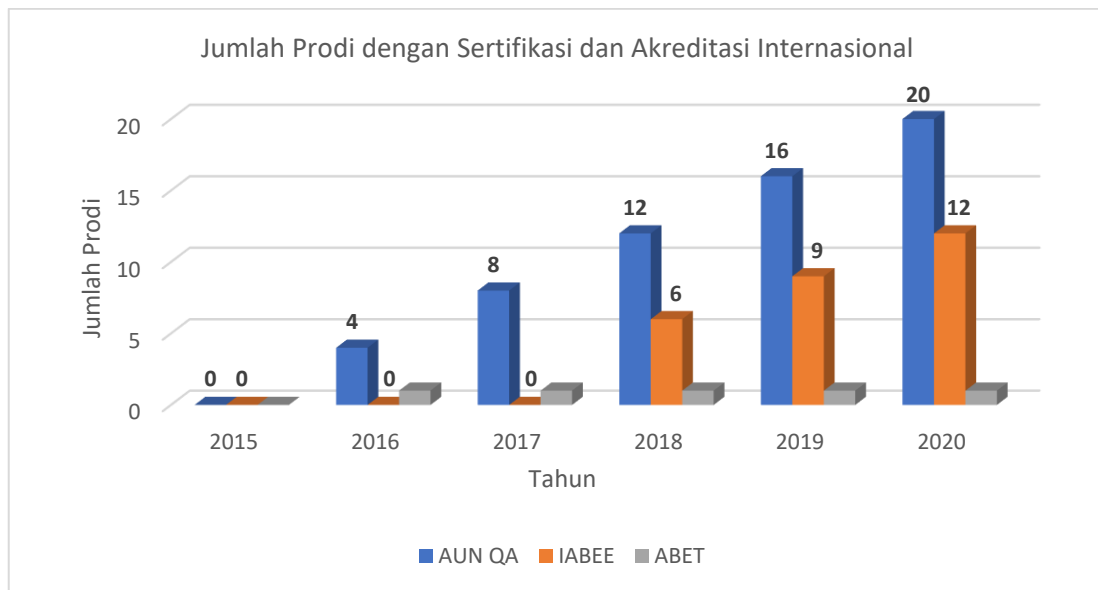
Unit penjaminan mutu bertanggung jawab untuk memonitor dan memastikan bahwa semua proses bisnis inti yaitu Tridharma ITS PTN-BH telah berjalan dengan baik dan merujuk pada standar mutu yang telah ditetapkan. Dalam upaya untuk mencapai Pendidikan ITS yang selaras dengan Pendidikan Nasional sesuai dengan amanah UU No. 12 Tahun 2012, dimonitor dan dievaluasi secara periodik dan kontinyu. Prinsip PPEPP (Penetapan, Pelaksanaan, Evaluasi, Pengendalian dan Peningkatan) digunakan di dalam Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI). Penetapan standar yang mengacu pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN Dikti) dan mengadopsi struktur kriteria Badan Akreditasi Nasional–Pendidikan Tinggi (BAN-PT) telah menjadikan hampir semua Prodi S1, S2 dan S3 di ITS mendapatkan nilai A seperti ditampilkan pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4 Persentase Prodi yang berpredikat Unggul (A) berdasarkan strata dan tahun perolehan

Prodi	Tahun					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
D3/D4	33,33	33,33	33,33	33,33	33,33	33,33
S1	82,14	82,14	85,71	92,86	92,86	81,25
S2	66,67	63,16	68,42	73,68	73,68	80,00
S3	50,00	50,00	58,33	75,00	84,62	80,00

Untuk program studi S1, S2 dan S3 relatif selalu meningkat jumlah prodi unggulnya, meskipun di tahun 2020 terjadi penurunan di S1 dan S3 dikarenakan adanya beberapa prodi baru yang menambah pembilang. Sementara itu untuk jenjang Pendidikan Vokasi masih tampak kondisi yang statis pada lima tahun sebelumnya, pada tahun ke depan akan menjadi perhatian yang ditunjukkan dengan komitmen organisasi melalui pembentukan fakultas khusus vokasi (Fakultas Vokasi) pada tahun 2020 ini, sehingga pengelolaan pendidikan vokasi akan lebih terarah dan efektif.

SPMI ITS telah memiliki buku pedoman mutu yang disusun sesuai dengan visi dan misi, standar yang ditetapkan tidak hanya standar minimum seperti yang disyaratkan oleh SN Dikti, namun juga telah dikembangkan dalam standar mutu yang lebih tinggi dari SN Dikti, khususnya untuk bidang Pendidikan yaitu dengan mengadopsi 11 (sebelas) kriteria AUN-QA, standar mutu IABEE, ABET dan beberapa standar internasional yang spesifik untuk beberapa program studi tertentu. Beberapa Prodi yang telah disertifikasi dan/atau diakreditasi oleh badan sertifikasi dan/atau akreditasi internasional, melaksanakan standar tambahan tersebut diantaranya 20 prodi telah tersertifikasi AUN-QA, 1 program studi terakreditasi ABET dan 12 prodi terakreditasi IABEE. Sementara itu untuk program pasca sarjana, ITS juga sudah menggunakan standar mutu yang ditetapkan oleh Lembaga akreditasi internasional seperti AISIN dan sejumlah prodi S2 dan S3 sudah direncanakan untuk akreditasi ASIIN mulai tahun 2021. Adapun peningkatan jumlah prodi yang tersertifikasi dan terakreditasi internasional dalam periode 2015–2020 dapat dilihat pada Gambar 2.7.



Gambar 2.7. Jumlah prodi yang tersertifikasi dan terakreditasi internasional

SPMI akan tetap dilaksanakan secara kontinyu dengan menggunakan standar yang sifatnya adalah fleksibel, tetap mengacu pada SN Dikti, serta ditambahkan dengan standar internasional. Hal ini sebagai upaya ITS untuk dapat diakui penjaminan mutu eksternal, baik secara nasional dan internasional. Selanjutnya untuk memudahkan sistem monitoring dan evaluasi dapat diakses melalui website di laman <https://www.its.ac.id/kpm/accreditation/> dan <https://www.its.ac.id/kpm/certification/>

Disamping mengutamakan mutu penyelenggaraan Pendidikan, ITS juga memiliki komitmen yang tinggi terhadap akuntabilitas dan transparansi yang merupakan karakteristik dari *Good University Governance* (GUG) dan *Good Corporate Governance* (GCG). Dalam menjaga nilai-nilai GUG dan GCG tersebut, ITS telah menetapkan satu unit khusus yang memiliki fungsi untuk audit internal (Kantor Audit Internal) yang berfungsi untuk memonitor dan evaluasi pertanggungjawaban keuangan dalam pelaksanaan program dan juga kesesuaian kondisi sarana prasarana serta kepegawaian di setiap unit. Unit audit internal ini diperkuat oleh sejumlah auditor internal yang memiliki kompetensi khusus untuk melakukan monitoring dan review atas akuntabilitas penyelenggaraan operasionalisasi baik di bidang Keuangan dan Pengadaan maupun bidang Sarana Prasarana dan Kepegawaian di ITS. Hasil laporan audit internal ini merupakan salah satu ukuran akuntabilitas dan transparansi penyelenggaraan program oleh setiap unit di ITS dan menjadi salah satu KPI yang menentukan kinerja unit maupun kinerja individu khususnya yang bertanggungjawab dalam pengelolaan keuangan unit. Adanya unit ini juga sekaligus merupakan upaya mitigasi dalam menghadapi pemeriksaan Inspektorat Jenderal (Irjen) Kemdikbud, Badan Pemeriksa Keuangan (BPK), maupun audit eksternal yang independen. Untuk efektivitas pelaksanaan Audit Internal dan juga kemudahan serta kecepatan informasi pada seluruh stakeholder, telah dilakukan digitalisasi sistem melalui aplikasi *myITSaudit* yang merupakan bagian terintegrasi dari *myITS*.



Penguatan internal yang telah dilakukan dengan keberadaan unit-unit di atas, membuat ITS semakin siap untuk meningkatkan performansinya dengan memperkuat reputasi internasional. Dalam rangka penguatan reputasi internasional, telah ditetapkan organ khusus yang menangani kemitraan global untuk meningkatkan reputasi internasional dari berbagai aspek khususnya di bidang akademik. Berbagai kegiatan internasionalisasi telah dilaksanakan sebagai upaya peningkatan reputasi internasional, seperti *inbound and outbound mobility staff program*, *community technology (commtech)* dan sebagainya. Selain itu, telah ditugaskan seorang manajer yang secara khusus menangani program WCU, yang diharapkan bisa mengawal program-program terkait WCU lebih fokus.

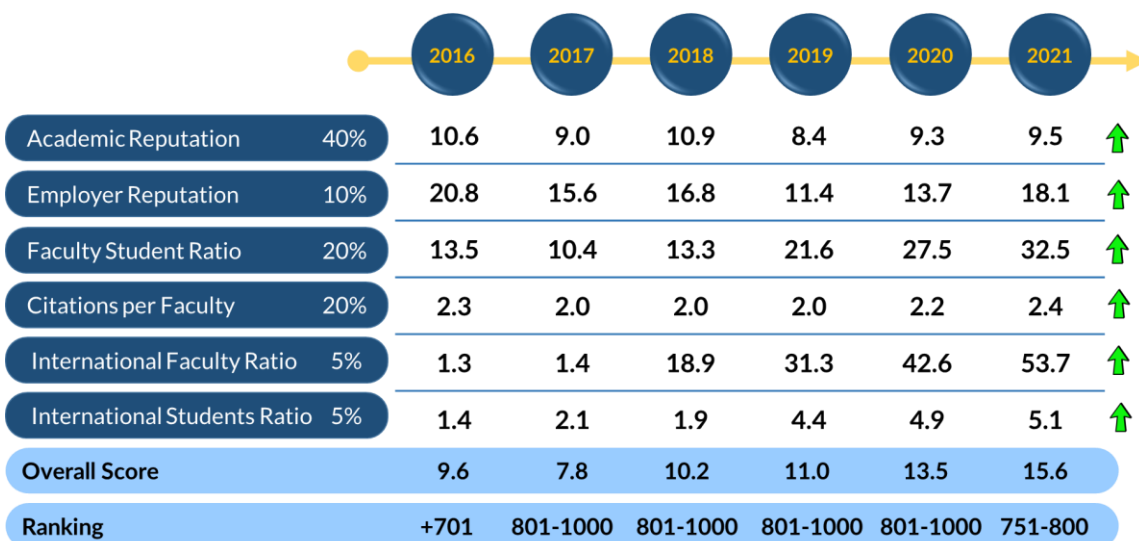
ITS tercatat telah menjadi salah satu perguruan tinggi dengan reputasi akademik yang sangat bagus dibuktikan dengan posisi ITS pada perankingan perguruan tinggi baik nasional dan internasional. Di tingkat internasional posisi ITS juga semakin menunjukkan trend yang membaik. Tahun 2020 ITS berada pada peringkat 751+ *QS World*, dan Peringkat 1000+ pada *Times Higher Education (THE) University Ranking* (posisi terbaik no 3 di Indonesia). Pencapaian ini tentunya lebih baik dibandingkan posisi ITS pada 5 tahun yang lalu, yang mana ITS berada pada posisi 801-1000 di *QS World* dan belum mampu menembus *THE university ranking*. Bahkan untuk beberapa bidang studi seperti Fisika maupun ilmu komputer, ITS berada pada peringkat pertama di Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa reputasi akademik ITS secara nasional maupun internasional sudah cukup baik. Sebagai *World Class University*, secara berturut-turut pada Tabel 2.5 sampai dengan Tabel 2.6 ditunjukkan beberapa capaian ITS dalam pemeringkatan internasional secara lengkap untuk pemeringkatan QS dan THE, baik untuk *World University Ranking* dan *Asian University Rankings (AUR)* serta pemeringkatan WUR berdasarkan subyeknya.

Tabel 2.5 Capaian ITS dalam Pemeringkatan QS

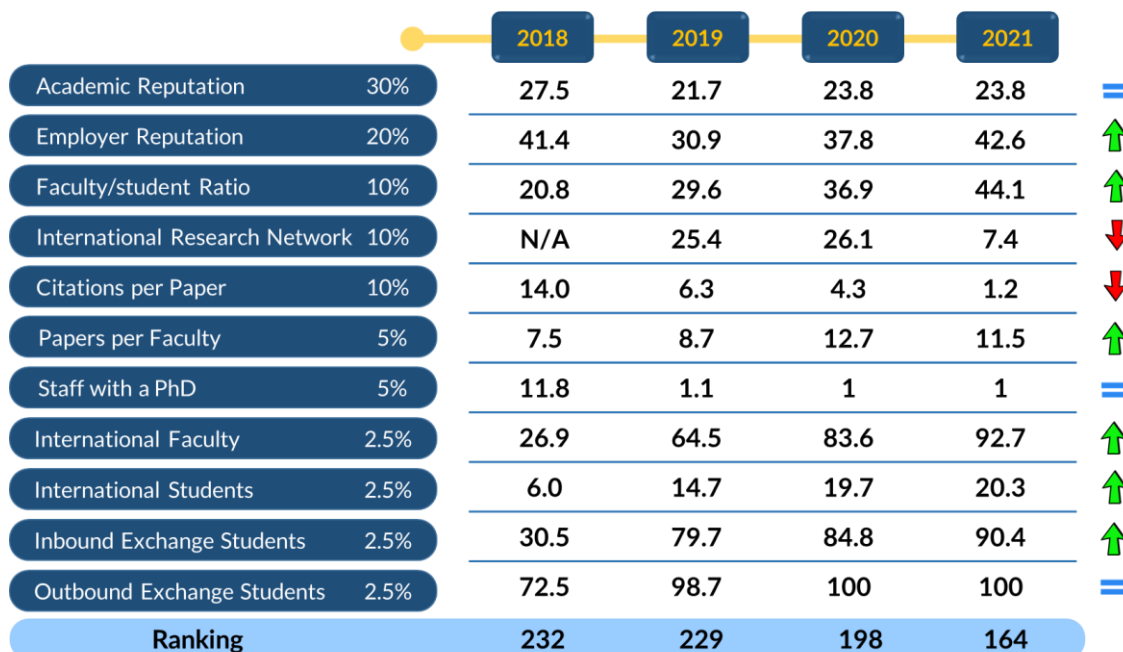
Kategori Pemeringkatan QS	Tahun	Peringkat ITS di Dunia	Peringkat ITS di Indonesia
1. QS World University Rankings	2021	751-800	6
2. QS Asia University Rankings	2021	164	6
3. QS Graduate Employability Rankings	2020	301-500	*
4. QS World University Rankings by Subject	2020		
a. Engineering & Technology	2020	451-500	4
b. Chemical	2020	351-400	4
c. Electrical & Electronic	2020	401-450	4
d. Computer Science & Information Systems	2020	451-500	4
e. Mechanical, Aeronautical & Manufacturing	2020	351-400	3



Detail capaian pemeringkatan QS WUR pada tiap tahun beserta skor komponen pengukuran dapat dilihat pada gambar 2.8, dan pada gambar 2.9. Pada perangkingan WUR 2021 (yang dikeluarkan pada tahun 2020), ada trend kenaikan skor untuk setiap komponen pengukuran. Sementara pada perangkingan AUR, sebagian besar komponen pengukuran memiliki trend skor naik ataupun tetap.



Gambar 2.8. Capaian ITS pada QS World University Rankings Tahun 2016-2021



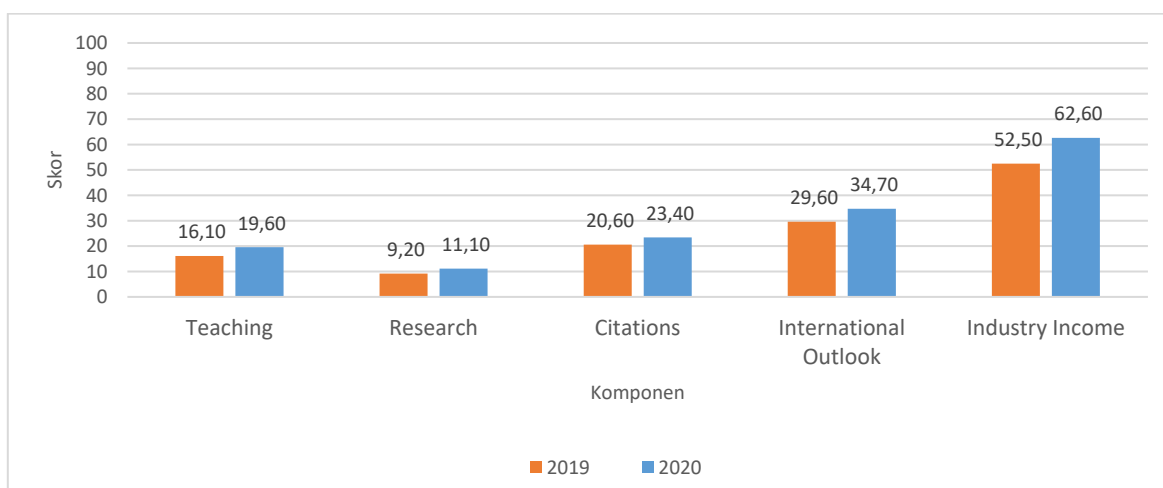
Gambar 2.9. Capaian ITS pada QS Asian University Rankings Tahun 2018-2021



Sementara itu untuk capaian pemeringkatan dalam *THE World University Ranking*, meskipun pada tahun 2019 dan 2020 berada dalam peringkat yang sama yaitu 1001+, namun jika dilihat capaian masing-masing komponen mengalami kenaikan yang cukup signifikan. Hal ini dapat digambarkan pada Gambar 2.10 yang menampilkan trend positif dari capaiannya. Adanya unit khusus (Direktorat Kemitraan Global) yang bertanggungjawab dalam mengelola capaian internasionalisasi ITS ini diharapkan dapat secara konsisten mengawal dan meningkatkan kinerja ITS dalam reputasi internasional melalui pemeringkatan dan juga melalui kegiatan-kegiatan lainnya.

Tabel 2.6 Capaian ITS dalam Pemeringkatan THE

Kategori Pemeringkatan THE	Tahun	Peringkat ITS di Dunia	Peringkat ITS di Indonesia
1. THE World University Rankings	2020	1001+	3
2. THE Asia University Rankings	2020	301-350	3
3. THE Emerging Economies	2020	251-300	3
4. THE World University Rankings by Subject	2020		
a. Computer Science	2020	401 - 500	1
b. Engineering & Technology	2020	601-800	3
c. Physical Sciences	2020	801+	1
5. THE Impact Rankings	2020	401-600	9

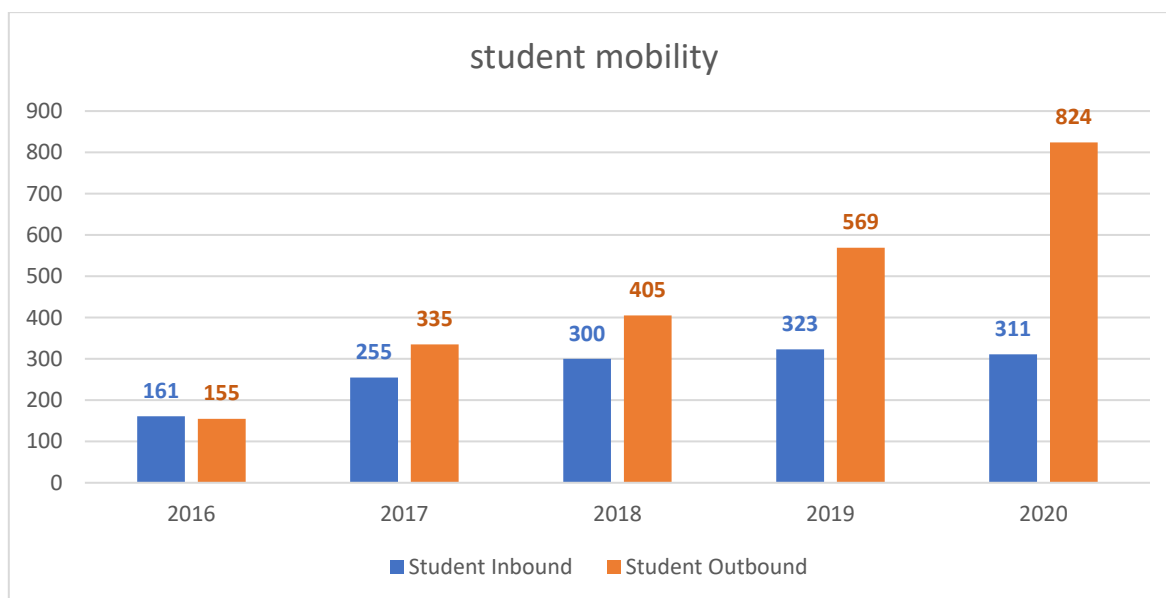


Gambar 2.10. Peningkatan capaian komponen *THE World University Rangking*

Penciptaan suasana akademis internasional juga diupayakan melalui berbagai kegiatan internasionalisasi lain, baik untuk dosen, tenaga kependidikan maupun mahasiswa. Dalam lima



tahun terakhir telah diselenggarakan kegiatan *student and staff mobility* baik *inbound* maupun *outbound* secara kontinyu dan relative mengalami kenaikan dari sisi jumlah. Berikut adalah capaian mobilitas mahasiswa pada beberapa kegiatan internasional khususnya pengiriman ke luar negeri dan juga penerimaan mahasiswa asing dalam program-program ITS.



Gambar 2.11. Peningkatan Kegiatan *Student Mobility*

Hal ini menunjukkan bahwa minat mahasiswa maupun dosen dan tenaga kependidikan terhadap semangat internasionalisasi semakin baik dan merupakan modal untuk bisa bergerak bersama dalam pencapaian internasionalisasi yang lebih komprehensif dan berkualitas.

Keberadaan sistem pendukung dan pengendali internal ITS yang sudah baik ini tetap perlu ditingkatkan kualitasnya seiring dengan tuntutan kinerja ITS dan juga dinamika perubahan kondisi lingkungan antara lain perubahan standar internasional dan juga kebijakan pemerintah terhadap system Pendidikan. Keterbatasan dari sisi SDM yang mumpuni dan juga sarana prasarana merupakan salah satu aspek yang perlu diperbaiki ke depannya.

2.2. ANALISIS KONDISI EKSTERNAL

Dalam merumuskan strategi organisasi yang efektif disamping diperlukan analisis kondisi internal di atas untuk melihat kekuatan dan kelemahan, juga diperlukan informasi yang akurat terkait kondisi eksternal organisasi yang terdiri atas peluang/kesempatan (*opportunities*) dan ancaman (*threats*). Oleh karena itu dilakukan analisis secara mendalam terhadap beberapa aspek lingkungan diantaranya kondisi perguruan tinggi lain di Indonesia, perubahan kebijakan, faktor ekonomi, serta lingkungan eksternal lainnya. Selengkapnya hasil analisis kondisi eksternal dapat diuraikan pada bagian ini.



2.2.1. BIDANG AKADEMIK DAN KEMAHASISWAAN

Dalam mewujudkan visi ITS menjadi WCU, tentunya tidak terlepas dari beberapa ancaman yang harus diwaspadai oleh ITS. Salah satu ancaman terbesar adalah semua perguruan tinggi di Indonesia dan bahkan di dunia sama-sama “bergerak” untuk menjadi champion dan memperoleh posisi yang bagus dalam perangkingan internasional. Semua perguruan tinggi menyusun strategi yang mendorong percepatan dan penguatan posisinya di kancah internasional. Untuk itu, ITS harus mampu menyusun strategi pengembangan yang unik dan tidak biasa-biasa saja. Seiring dengan kemajuan teknologi dan massive-nya perkembangan IoT, pendidikan sudah menjadi “komoditas bisnis” yang bergerak tanpa batas. Isu globalisasi membuka kran bagi perguruan tinggi-perguruan tinggi asing untuk masuk dan beroperasi di Indonesia. Tidak tanggung-tanggung, perguruan tinggi tersebut adalah perguruan tinggi dengan reputasi dan “nama” yang sudah sangat dikenal baik oleh masyarakat. Tentunya ini menjadi ancaman tersendiri bagi ITS, ditambah lagi tawaran pendidikan yang dikemas dengan harga murah dan terjangkau (seperti bentuk *distance learning*). ITS harus mampu menangkap peluang-peluang yang ada untuk bisa bersaing di kancah global.

Kondisi covid-19 harus diakui telah memberikan peluang yang bagus untuk perguruan tinggi untuk berinovasi mengembangkan *platform* pembelajaran berbasis *online*. Saat ini ITS sudah mengembangkan berbagai jenis pembelajaran *online* seperti MOOC, *off campus program*, *e-internship*, *e-exchange* dan sebagainya. Program-program yang dilaksanakan dengan melibatkan mahasiswa dan dosen asing akan berkontribusi besar dalam pencapaian WCU. Pemerintah telah menerbitkan Peraturan Menteri No 7 tentang Pembukaan dan penutupan perguruan tinggi, dalam salah satu pasal menyebutkan bahwa PTNBH bisa membuka prodi PJJ dengan melaporkan programnya ke kementerian. Peraturan Menteri ini seakan menjadi angin segar bagi ITS untuk memulai menggarap program PJJ secara serius dan massive. Didukung dengan infrastruktur berupa LMS *MyITS Classroom* yang sudah sangat *establish* untuk mendukung pembelajaran *online*, maka PJJ menjadi peluang yang tidak bisa di terlewatkan. Pembelajaran daring memang menjadi keniscayaan dalam era digitalisasi sekarang. Namun demikian, pembelajaran daring yang tidak dijalankan dengan baik akan berpotensi menurunkan mutu pembelajaran, yang akhirnya berpengaruh terhadap pencapaian CPL mata kuliah. Pelaksanaan PJJ tetap harus mengedepankan mutu pembelajaran sama dengan kelas *offline*.

Sebagai *world class research and innovative university*, pembukaan program kerjasama *Double/Joint Degree blended* maupun *full online* akan bisa menjadi salah satu program unggulan yang akan berkontribusi terhadap peningkatan rangking ITS dalam perangkingan internasional. ITS sebetulnya telah mempunyai banyak MoU yang didalamnya mencakup aktivitas kerjasama *Double/Joint Degree*. Namun, belum termanfaatkan dengan baik. Digitalisasi dalam segala aspek yang dicanangkan ITS dalam lima tahun ke depan akan menjadi trigger tersendiri untuk lebih memudahkan pelaksanaan program.



Posisi ITS sebagai PTNBH yang mempunyai keleluasaan untuk membuka dan menutup Prodi harus bisa dioptimalkan untuk menjadi sebuah peluang yang mendukung tercapainya visi ITS sebagai WCU. Hal ini didukung pula dengan perkembangan keilmuan baru yang sangat cepat menuntut ITS juga harus bisa menangkap peluang dengan membuka program studi baru yang berorientasi pada multidisiplin dan prodi yang kekinian. Sebagai contoh, dengan adanya Covid-19, ITS sebagai perguruan tinggi harus mampu memberikan kontribusi nyata terhadap permasalahan Covid-19. Untuk itu, beberapa peneliti ITS menciptakan teknologi tepat guna yang secara langsung dapat membantu penanganan Covid-19, terutama berupa produk alat kesehatan. Hal ini menunjukkan bahwa ITS mempunyai *resources* yang cukup mumpuni untuk mengembangkan prodi baru yang mengarah pada teknologi kesehatan.

Di sisi lain, pembukaan prodi baru tentunya akan menambah jumlah mahasiswa. Jumlah dosen yang cukup dalam kaitannya dengan menjaga rasio dosen/mahasiswa yang ideal menjadi salah satu kunci keberhasilan proses pendidikan. ITS sebagai Perguruan Tinggi Badan Hukum juga tidak terlepas dari permasalahan pemenuhan tenaga dosen. Data dari tahun ke tahun menunjukkan bahwa rasio dosen ITS yang purna tugas tidak sebanding dengan jumlah dosen baru yang masuk, sementara jumlah mahasiswa semakin bertambah.

Revolusi industri 4.0 mendorong terjadinya disrupsi dalam berbagai bidang yang memberikan tantangan dan peluang, termasuk bagi perguruan tinggi untuk membuka peluang pendidikan tanpa batas ruang dan waktu. Di dunia industri semakin banyak dibutuhkan tenaga dengan keahlian khusus yang dapat dipelajari dalam waktu singkat tanpa harus melalui jenjang pendidikan formal. ITS harus mampu membuka peluang ini juga dengan cara mengembangkan lagi program pendidikan profesi maupun sertifikasi yang ada. Yang tidak kalah pentingnya juga adalah semakin meningkatkan peran pendidikan vokasi karena vokasi saat ini menjadi salah satu perhatian khusus pendidikan di Indonesia oleh pemerintah. Hal ini sejalan dengan usaha ITS untuk meningkatkan *employability* lulusan ITS.

Meningkatkan *employability* adalah salah satu target ITS sebagai perguruan tinggi berkelas dunia. Salah satu unit yang berperan penting dalam hal ini adalah unit konseling dibawah bidang I. Namun begitu, keberadaan unit ini belum begitu dioptimalkan oleh mahasiswa untuk menjadi tempat konseling. Ke depan, peran dan fungsi unit ini harus lebih dioptimalkan untuk bisa mengantarkan mahasiswa ITS menjadi calon lulusan yang unggul. Hal lain adalah terkait dengan masih lemahnya konsep *triple Helix* dalam kurikulum yang dibuat oleh program studi. Keterlibatan industri dalam proses belajar mengajar juga masih minim. Oleh sebab itu, kurikulum di ITS harus di *upgrade* dengan lebih mengoptimalkan peran industri dan asosiasi. ITS harus mampu melibatkan perusahaan lokal maupun internasional dalam proses pendidikan, sehingga dapat membentuk calon lulusan yang handal dan berdaya saing tinggi. Salah satu yang menjadi peluang adalah optimalisasi *National Virtual Career Fair* yang bisa menjadi ajang untuk lebih memperkenalkan lulusan ITS pada dunia industri.



2.2.2. BIDANG PERENCANAAN, KEUANGAN DAN SARANA PRASARANA.

Dana merupakan salah satu komponen penting dalam meningkatkan efektivitas operasional penyelenggaraan Pendidikan tinggi, sementara itu seringkali masih terhambat oleh keterbatasan. Salah satu amanah pemerintah yang ditujukan pada PTNBH adalah untuk juga berkontribusi dalam pembangunan ekonomi salah satunya melalui hilirisasi dan komersialisasi produk hasil riset dan inovasi. Hal ini memungkinkan PTNBH untuk menghasilkan *University Spin Off* yang selanjutnya perlu diatur dan dikelola secara profesional. Ketersediaan SDM yang kompeten dan TSI yang handal memperbesar peluang ITS untuk bisa mengembangkan unit *spin off* ini dalam bentuk sains park sesuai dengan bidang unggulan ITS.

Terbitnya Undang-Undang Keinsinyuran yang mewajibkan dimilikinya sertifikat profesi insinyur untuk yang melakukan praktek keinsinyuran, memberikan konsekuensi bagi ITS untuk menyediakan program pendidikan profesi insinyur yang diharapkan dapat mengakomodasi kebutuhan masyarakat khususnya masyarakat industri dan konsultan bidang Teknik. Kebutuhan yang semakin tinggi bagi para praktisi untuk mendapatkan pengakuan tersebut, maka menjadi peluang bagi ITS untuk menyelenggarakan program dengan kapasitas yang cukup dan sekaligus menjadi salah satu sumber pendanaan baru sekaligus terbentuknya kerjasama dengan industri di berbagai sector yang bisa memberikan *multiplier effect* untuk peluang kerjasama bidang yang lain.

Disamping berbagai peluang yang telah diuraikan di atas, juga perlu diantisipasi beberapa hal yang bisa menjadi ancaman bagi ITS, salah satunya adalah diijinkannya PT-Asing untuk masuk ke Indonesia, hal ini tentu saja akan merubah peta persaingan dan juga strategi ITS dalam menghadapinya. Tantangan yang lain adalah terjadinya disruption digitalisasi di bidang pendidikan dari MOOC Dalam Negeri dan Luar Negeri yang semakin banyak dan menarik serta mudah untuk diakses oleh mahasiswa. Namun demikian dengan kekuatan yang dimiliki oleh ITS dari sisi SDM dosen dan pemutakhiran sistem pembelajaran yang dilakukan serta ketersediaan MOOC yang semakin bervariasi dan berkualitas, sekaligus berpeluang mengubah tantangan menjadi peluang yang bisa dimanfaatkan untuk kerjasama dan menghasilkan dana mandiri ITS.

2.2.3. BIDANG SDM, ORGANISASI, DAN TEKNOLOGI DAN SISTEM INFORMASI

Fleksibilitas yang dimiliki oleh ITS sebagai PTN BH memberikan peluang untuk lebih *agile* dan adaptif dalam merancang struktur organisasinya, yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan ITS dalam pencapaian visi dan misinya. Perubahan SOTK tidak memerlukan ijin lagi ke Kementerian, namun tetap harus tetap memiliki payung hukum yang dinaungi dengan Peraturan Rektor ITS yang dalam prosesnya mendapatkan pertimbangan Majelis Wali Amanat (MWA) dan Senat Akademik ITS. Selanjutnya struktur organisasi dan tata kerja harus didukung oleh ketersediaan SDM yang memiliki kompetensi sesuai dengan kebutuhan.

Sistem pengelolaan otonom yang dimiliki oleh ITS, memungkinkan ITS untuk mengisi SDM



melalui sebuah perencanaan yang baik dan pengadaan yang selektif. Peluang untuk mengundang SDM unggul baik dosen maupun tendik terbuka, setiap saat ITS membutuhkan bisa melaksanakan secara mandiri, Banyaknya lulusan S3 yang berbeasiswa LPDP ataupun beasiswa lainnya, serta Diaspora yang ingin Kembali ke Indonesia merupakan peluang untuk bisa direkrut dan dapat memperkuat ITS. Disamping itu, beberapa kebijakan Pemerintah memberikan peluang untuk terbukanya kerjasama dengan mitra dalam memperkuat proses pembelajaran melalui rekrutmen dosen tidak tetap NIDK dari praktisi yang bergelar S3 dan juga para praktisi yang kompeten melalui Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL).

ITS selama ini telah mengembangkan Sistem Informasi yang terintegrasi, yang merupakan rangkaian dari sejumlah sistem diberbagai bidang organisasi yang juga bisa diaplikasikan secara modular, Proses bisnis yang serupa untuk penyelenggaraan Pendidikan tinggi memberikan peluang kerjasama dengan PT lain untuk juga dapat memanfaatkan sistem informasi yang sudah dibangun oleh ITS diantaranya Sistem Perencanaan Anggaran, Sistem Informasi Keuangan, Sistem Pengukuran Kinerja dan bebarapa sistem informasi lainnya. Disamping itu, di era 4.0 ini banyak peluang kerjasama di berbagai bidang yang berbasis Teknologi Sistem dan Informasi. Dengan kekuatan TSI, maka akan berpeluang untuk dimanfaatkan dalam memperkuat berbagai bidang kerjasama di ITS baik bidang akademik maupun non akademik, juga pemanfaatan asset untuk meningkatkan pendapatan ITS sehingga bisa menjadi PTN (BH) unggul yang mampu bersaing di tingkat internasional.

2.2.4. BIDANG RISET, INOVASI, KERJASAMA DAN PENGEMBANGAN USAHA

ITS telah memanfaatkan Teknologi Informasi untuk pendataan karya ITS, sehingga mempermudah pengelolaan potensi riset dan inovasi untuk dimanfaatkan dalam promosi potensi inovasi, hilirisasi produk maupun untuk mendukung penyusunan KPI dan pemeringkatan. Peluang pendanaan riset maupun inovasi semakin terbuka, juga dukungan pemerintah terhadap inovasi semakin tinggi, misal: terbukanya pasar pemerintah terhadap produk inovasi melalui e-katalog inovasi, kolaborasi penta helix yang terus didengungkan dengan peran BUMN dan inovasi PT.

Transformasi industri 4.0 merupakan peluang bagi periset dan inovator ITS untuk berkontribusi terhadap penerapan transformasi digital industri nasional dengan dukungan teknologi yang dikembangkan ITS, misal kecerdasan buatan, robotika dsb. Juga keadaan normal baru pasca covid-19, menjadi motivasi munculnya produk inovasi ITS. Kondisi di atas juga diperkuat dengan semakin eratnya kolaborasi pihak alumni ITS untuk mendukung hilirisasi produk ITS melalui Kawasan Sains Teknologi. Kesempatan ini perlu dimanfaatkan untuk pengembangan usaha-usaha dengan model bisnis baru yang perlu disiapkan oleh DKPU bersama PT ITS Tekno Sains.

Sementara kompetisi berjalan semakin ketat, semua Perguruan Tinggi mulai bergerak dan bertransformasi dengan cepat untuk menyesuaikan kondisi ketidakpastian masa depan, dengan adanya disrupsi teknologi, transformasi digital yang sangat cepat akibat pandemi covid-



19. Keterbukaan global juga berimplikasi pada kemungkinan Perguruan Tinggi luar negeri beroperasi di Indonesia. Selain itu, minat generasi milenial terhadap bidang IPTEK cenderung menurun. Tumbuhnya peluang rekrutmen industri yang lebih mengutamakan profil portofolio kompetensi tanpa mempertimbangkan latar belakang pendidikan (tinggi) calon pekerja. Sementara kemampuan investasi untuk mengadakan peralatan penunjang riset inovatif yang kurang, bisa menambah ancaman terhadap jumlah mahasiswa baru yang berkualitas, sekaligus dapat berdampak terhadap hasil riset dan inovasi; maupun kualitas lulusan.

2.2.5. BIDANG PENJAMINAN MUTU, AUDIT INTERNAL DAN KEMITRAAN GLOBAL

Penguatan sistem pendukung melalui beberapa pengembangan masih perlu diupayakan agar tetap *agile* dan adaptif dalam merespons dinamika perubahan lingkungan eksternal. Berbagai perubahan tuntutan lingkungan ke depan harus dapat diantisipasi lebih awal agar capaian yang ada tetap dapat dipertahankan bahkan ditingkatkan. Beberapa aspek yang perubahannya akan signifikan dalam perubahan sistem pendukung di atas adalah perubahan kebijakan nasional dan juga perubahan lingkungan, baik dibidang politik, ekonomi, maupun sosial budaya.

Salah satu perubahan yang menuntut peningkatan mutu Pendidikan di ITS dengan perangkat pendukungnya termasuk sistem penjaminan mutu adalah fakta bahwa telah diijinkannya Perguruan Tinggi Asing beroperasi di Indonesia. Meskipun ITS telah memiliki beberapa prodi yang telah tersertifikasi dan terakreditasi internasional, namun tetap perlu untuk meningkatkan standar minimal mutunya untuk semua prodi mengarah pada standar internasional. Sistem pembelajaran *online* yang sudah dimiliki dan semakin meningkat intensitasnya dengan adanya pandemic Covid-19 ini, perlu dilengkapi dengan sistem standarisasi dan penjaminan mutu yang tepat sehingga dapat dikembangkan menjadi salah satu unggulan dan daya saing sistem Pendidikan di ITS serta menjadi rujukan bagi PT lain baik serta dapat diakses di tingkat nasional maupun internasional.

Dalam hal audit internal, nilai-nilai akuntabilitas dan transparansi tetap dipertahankan. Dengan meningkatnya kegiatan internasionalisasi perlu difasilitasi dengan sistem pertanggungjawaban keuangan yang lebih sesuai namun tetap akuntabel dan patuh pada peraturan yang ada. Oleh karena itu, sebagai PTN-BH yang memiliki otonomi, kebijakan rektorat harus lebih *agile* dalam merespons perubahan-perubahan khususnya yang terkait dengan ID4.0. Ketersediaan sistem yang relevan dan mudah dipahami serta proses yang cepat dan akurat dapat dilakukan dengan pemanfaatan teknologi sistem informasi.

Fungsi audit internal ke depan tidak hanya untuk melakukan pemeriksaan yang bersifat pengendalian untuk meminimasi terjadinya temuan saat diaudit pihak eksternal, namun harus diarahkan pada fungsi pencegahan (*preventing*). Hal ini bisa dilakukan jika evaluasi terhadap hasil audit internal bisa dioptimalkan menjadi umpan balik sistem untuk lebih baik lagi. Unit audit internal harus mampu memberikan pertimbangan-pertimbangan terkait dengan strategi penggunaan anggaran dan perbaikan sistem manajemen internal hingga masukan terkait



peraturan ITS yang diperlukan dengan tetap mengacu pada peraturan di atasnya. Untuk itu, unit audit internal perlu didukung oleh SDM yang unggul baik manajemennya maupun fungsional auditor yang dimiliki.

Disamping sistem pendukung untuk pengendalian internal di atas, untuk menuju *reputable world class university* perlu ditingkatkan program-program internasionalisasi. Kemitraan dengan mitra global dapat ditingkatkan seiring dengan peningkatan kompetensi SDM baik dosen maupun tenaga kependidikan yang ada. Perbaikan komponen-komponen yang memberikan kontribusi dalam pemerinkatan internasional akan terus dilakukan dengan memanfaatkan semua sumber daya yang dimiliki oleh ITS baik internal maupun melalui penguatan jaringan dengan mitra eksternal baik Perguruan Tinggi di Luar Negeri maupun institusi relevan lainnya.

2.3. MATRIKS STRENGTH-WEAKNESS-OPPORTUNITY-THREAT (SWOT)

Dari hasil analisis kondisi internal dan eksternal yang telah dilakukan di atas, maka dapat diidentifikasi sejumlah kekuatan dan kelemahan yang penting untuk diperhatikan secara internal dari sebuah organisasi serta kesempatan dan ancaman yang menggambarkan kondisi di luar organisasi yang penting dan potensial akan mempengaruhi gerak organisasi. Hasil analisis SWOT tersebut dapat ditampilkan dalam bentuk matriks SWOT seperti pada Tabel 2.7.

Komponen yang berhasil diidentifikasi seperti pada matriks SWOT di atas, selanjutnya akan menjadi dasar dalam perumusan strategi ITS ke depan. Strategi disusun dengan mempertimbangkan kekuatan untuk mengambil kesempatan yang ada (strategi *Strength-Opportunity* (SO)) atau untuk menghadapi ancaman organisasi (strategi *Strength-Threat* (ST)). Disamping itu, kelemahan yang dimiliki perlu dicermati dan ke depan bisa mengambil peluang yang ada (strategi *Weakness-Opportunity* (WO)) atau jika digunakan maka bisa untuk menghindari ancaman (strategi *Weakness-Threat* (WT)). Semua strategi yang dirumuskan harus tetap sejalan dengan tujuan yang ditetapkan organisasi yang sekaligus menjadi arahan pengembangan strategi ITS ke depan.



Tabel 2.7. Matriks hasil analisis SWOT

KEKUATAN (STRENGTH)	KELEMAHAN (WEAKNESS)
<p>Bidang 1</p> <ol style="list-style-type: none"> Status ITS sebagai PTNBH: fleksibilitas buka tutup prodi. Reputasi akademik yang sudah bagus: ranking ITS semakin bagus. International atmosphere yang cukup kuat: 20 program IUP, akreditasi internasional 10% prodi, 75% terakreditasi A. Pendidikan karakter yang kuat. Platform pembelajaran digital telah dibangun di ITS. LBE di ITS sudah berjalan dengan baik. Input mahasiswa yang bagus: peringkat 4 nasional. <p>Bidang 2</p> <ol style="list-style-type: none"> ITS telah bertransformasi menjadi PTNBH seutuhnya. Land Bank ITS masih cukup luas untuk dioptimalkan pemanfaatannya. Green Metrics / Eco Campus berjalan cukup baik. Pendapatan UKT/SPP/SPI menjadi pilar utama pendanaan dengan porsi 35-40% dalam 1 tahun anggaran (2019). <p>Bidang 3</p> <ol style="list-style-type: none"> Kualitas individu dosen secara keilmuan yang kuat dan merata pada semua departemen. Kemandirian ITS dalam pengadaan & pengelolaan SDM. Sistem rekrutmen terbuka yang dapat meningkatkan kompetisi sehingga bisa diperoleh SDM terbaik. Sistem informasi kepegawaian yang tertintegrasi. Sistem remunerasi berbasis kinerja. memiliki sistem layanan terpadu dan terintegrasi. ITS telah mencanangkan zona integritas & mendapat pengakuan dri pemerintah. Pengelolaan mayoritas sistem informasi di ITS yang sudah terpusat di DPTS1. Kecepatan akses internet jaringan kabel di dalam kampus yang cukup bagus (200Mbps/user). <p>Bidang 4</p> <ol style="list-style-type: none"> Minat penelitian dosen ITS sangat tinggi. Minat publikasi dosen ITS sangat tinggi. Peneliti ITS telah dikenal kiprah dan kepemimpinan risetnya. Keberadaan pusat-pusat yang sejalan dengan kebutuhan revolusi industry 4.0. Pengelolaan ABMAS sangat bagus. Semangat menciptakan produk sangat tinggi. Semangat juang alumni ITS yang tinggi. 	<p>Bidang 1</p> <ol style="list-style-type: none"> Dosen bergelar S3 masih kurang. Kemampuan bahasa inggris mahasiswa relatif lemah. Link and match dengan industri masih rendah. Proporsi mahasiswa pascasarjana kecil. Belum banyak lulusan yang berkiprah di industri internasional. Pemanfaatan MoU untuk kegiatan exchange masih kurang. <p>Bidang 2</p> <ol style="list-style-type: none"> Masih ada 5-6 Prodi yang belum memiliki infrastruktur akademis yang memadai. Fasilitas Lab dan peralatannya perlu diupdate dan disesuaikan dengan perkembangan pendidikan. Kurangnya landmark-landmark kampus untuk mendukung promosi, academic dan international atmosphere. Endowment Fund ITS 2020 ditargetkan baru mencapai Rp 6.5 M. Pendapatan Kerjasama & Optimalisasi Asset memiliki porsi yang cukup besar dlm realisasi 2019, namun secara netto masih kecil. Masih memiliki kebergantungan terhadap APBN dann BPP-PTNBH. Terdapat OFI untuk area pengelolaan keuangan, digitalisasi dan optimalisasi asset. Posisi Asset dan Pendapatan ITS berada di cluster bawah PTNBH. Penggunaan Renewable Energy masih rendah. <p>Bidang 3</p> <ol style="list-style-type: none"> Bidang penelitian terlalu menyebar Penguasaan IT yang belum merata. Rasio dosen S3 dan Profesor terhadap total dosen yang masih kecil. Tenaga kependidikan dengan jabatan fungsional tertentu seperti PLP dan pustakawan yang masih belum memadai dari sisi jumlah dan kualitas. Kualitas tenaga kependidikan yang belum merata pada posisi dan level yang sama. Masih ada SIM yang berdiri sendiri-sendiri (silo architecture). Tidak semua area pembelajaran dan area publik tercakup jaringan nirkabel (WiFi). Kualitas dan kuantitas SDM IT masih perlu ditingkatkan. <p>Bidang 4</p> <ol style="list-style-type: none"> Bidang penelitian dan ABMAS terlalu menyebar sehingga kurang berdampak luas. Jumlah sitasi masih rendah. Kurangnya penelitian kolaborasi antar bidang dan antar departemen, nasional dan internasional. Jumlah tenaga riset dan mhs pascasarjana perlu ditingkatkan. Fasilitas laboratorium riset sudah berumur Kesetimbangan beban kerja dosen: mengajar, riset, abmas, administrasi. Pemahaman pentingnya perlindungan produk masih rendah. Kemampuan hilirisasi hasil penelitian masih kurang. Rendahnya jumlah start up yang sustainable. Kurangnya penciptaan produk berskala nasional atau internasional. Perlu peningkatan PNBP ITS dari pengelolaan asset utamanya lahan tidur. Peningkatan Kerjasama ITS-Alumni-Industri khususnya untuk Dana Abadi ITS.



PELUANG (OPPORTUNITY)

▪ Bidang 1

1. Penyesuaian proses pembelajaran: online dan digital.
2. Peluang pembukaan prodi multidisiplin.
3. Peluang mengembangkan pendidikan sertifikasi, kompetensi dan vokasi yang lebih massive.
4. Unit konseling sudah ada namun belum termanfaatkan dengan baik oleh mahasiswa.
5. Upgrading kurikulum yang melibatkan komunitas (asosiasi) dan industri: triplehelix.
6. Menghire industri lokal maupun internasional.
7. National Virtual Career Fair: kerjasama dengan PT lain
8. Semakin marak PJJ, MOOC.
9. Pengaktifan MoU untuk pembukaan DD, JD, dsb.

▪ Bidang 2

1. Trend inovasi dan hilirisasi riset, memungkinkan PTNBH untuk menghasilkan University Spin Off yang selanjutnya perlu diatur dan dikelola secara professional.
2. Keleluasaan PTNBH untuk bisa secara otonom mengelola kebijakan pengelolaan keuangan, sarana dan prasarana dengan tetap berpegang kepada rujukan compliance terhadap aturan pokok.
3. Potensi sektor industri untuk membiayai staf/karyawan untuk mendapatkan pendidikan lanjut (S1/S2/S3).

▪ Bidang 3

1. Tersedianya peraturan pemerintah terkait pengadaan SDM yang lebih fleksibel (NIDK).
2. Minat diaspora untuk berkontribusi dalam memajukan sistem pendidikan di Indonesia.
3. Otonomi PTNBH memungkinkan untuk merancang dan mengembangkan organisasi yang agile dan flexible yang sesuai dengan visi dan misi ITS.
4. Banyak institusi lain yang membutuhkan sistem yang dikembangkan di ITS.
5. Tingginya kebutuhan pengembangan teknologi IoT dan mobile access untuk meningkatkan kualitas layanan.

▪ Bidang 4

1. Potensi pemanfaatan Teknologi Informasi untuk pendataan karya ITS secara digital untuk kemudahan.
2. Pendanaan nasional maupun internasional untuk karya inovatif semakin terbuka.
3. Kebutuhan pasar akan barang inovatif hasil perguruan tinggi khusus-nya terkait Teknologi Informasi, Biomedik dan Kecerdasan Buatan.
4. Inovasi-Inovasi perguruan tinggi bisa dikerjasamakan dengan BUMN melalui beberapa skema.
5. Keadaan normal baru memungkinkan penciptaan beberapa produk inovasi ITS.
6. Potensi alumni ITS untuk hilirisasi produk ITS.

▪ Bidang penjaminan mutu,

1. Dapat menempatkan kesamaan standar Pendidikan ITS dengan standar Pendidikan di negara-negara maju, utamaya adalah Eropa dan Amerika.
2. Dapat berperan penting dalam menempatkan ITS dalam konteks peradaban dan peradaban bangsa di era globalisasi yang ditandai oleh keterbukaan, kompetisi, futurisasi dan IT.
3. Dapat mengembangkan kerjasama kemitraan dalam Pendidikan, penelitian, implementasi iptek, inovasi, dan pengabdian kepada masyarakat.
4. Dapat mengembangkan tata kelola institusi yang inovatif, transparan, dan akuntabel.

ANCAMAN (THREAT)

▪ Bidang 1

1. Semua perguruan tinggi berlomba-lomba meningkatkan performance di perankingan.
2. Isu globalisasi: PT asing masuk Indonesia.
3. Online learning berpotensi menurunkan mutu pembelajaran.
4. Banyaknya dosen ITS bergelar doktor yang pensiun, tidak sebanding dengan kuota rekrutmen dosen baru.

▪ Bidang 2

1. Dijinkannya PT-Asing untuk masuk ke Indonesia.
2. Disruption digitalisasi di bidang pendidikan dari MOOC-MOOC Dalam Negeri dan Luar Negeri.

▪ Bidang 3

1. Penghargaan finansial terhadap dosen di luar ITS yang lebih menarik.
2. Dibukanya peluang masuknya PT Asing dengan sistem remunerasi dosen dan staff development yang lebih menarik.
3. Perubahan kebijakan yang sangat cepat.
4. Kejadian bencana berdampak pada ketersediaan dana untuk IT (contoh: pandemi COVID-19).
5. Posisi wilayah ITS yang terbuka memiliki risiko keamanan yang masih tinggi.

▪ Bidang 4

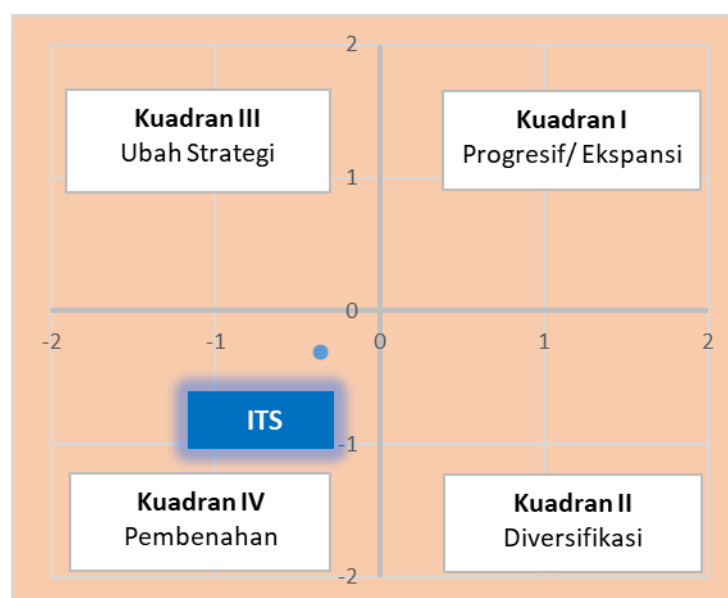
1. Perguruan Tinggi lain bergerak dengan cepat.
2. Cepatnya perkembangan inovasi dunia.
3. Kompetitor tangguh dari ASEAN dan Global yang dapat beroperasi di Indonesia.
4. Minat generasi milenial terhadap IPTEK yang menurun.
5. Kemampuan peralatan penunjang riset inovatif di ITS yang kurang menunjang.
6. Potensi pembajakan atas karya yang tidak terlindungi.

▪ Bidang Pendukung dan Pengendali Internal

1. Persaingan global dengan kebijakan mengizinkan Perguruan Tinggi Asing beroperasi di Indonesia, berpotensi adanya perubahan tuntutan kualitas dengan standar dan variasi komponen standar yang lebih tinggi
2. Dinamika perubahan kebutuhan permintaan dari pasar kerja dan persoalan lingkungan akan menuntut adaptabilitas ITS dalam merespons dengan tepat, sehingga diperlukan sistem pendukung yang lebih efektif dan akurat.



Berdasarkan hasil penilaian terhadap setiap komponen yang ada pada matriks swot di atas, dengan memperhatikan tingkat signifikansi dari masing-masing komponen di setiap aspek, maka dapat digambarkan peta posisi ITS dalam sebuah matriks *Strategic Position and Action Evaluation* (SPACE). Penilaian dilakukan pada komponen SWOT di setiap bidang, dari hasil pengolahan hasil penilaian dapat ditampilkan posisi Bidang I (Akademik dan Kemahasiswaan) dan Bidang IV (Riset, Inovasi, Kerjasama Dan Pengembangan Usaha), sama-sama pada kuadran IV yang berarti dalam status bertahan. Meskipun cukup banyak peluang yg ada di luar, namun karena kekuatan tidak cukup untuk menyusun strategi yang progresif mempertahankan program yang ada adalah pilihan. Sementara itu sebagai bidang yang mendukung bisnis inti ITS, Bidang II (Perencanaan, Sarana Prasarana dan Keuangan) berada pada posisi kuadran III dan Bidang III (SDM, Organisasi dan Teknologi dan Sistem Informasi) berada pada kuadran yang I. Adapun gambaran posisi pada matriks SPACE berdasarkan strategi SO, ST, WO dan WT dapat ditampilkan secara grafik pada Gambar 2.12



Gambar 2.12. Posisi ITS pada Matriks *Strategic Position and Action Evaluation* (SPACE)

Posisi Bidang I dan IV sebagai bisnis inti ITS memiliki cukup banyak peluang, namun dirasa masih banyak sisi kelemahan, sehingga ITS perlu memaksimalkan upaya untuk mengeksplorasi kekuatan yang ada untuk meraih peluang yang cukup terbuka pada aspek Pendidikan dan Penelitian serta Pengabdian pada Masyarakat. Hal ini dimungkinkan karena bidang II dan bidang III memiliki kekuatan yang cukup dalam mendukung strategi pengembangan di bidang I termasuk upaya merealisasikan program-program baru untuk mengambil kesempatan yang ada. Namun demikian, ITS tetap harus hati-hati, karena meskipun telah didukung dengan baik oleh bidang II dan III namun secara agregat masih berada pada posisi kuadran IV yang berarti upaya keras perlu dilakukan untuk meraih peluang yang ada. Rumusan strategi inisiatif akan dirancang dengan mengacu hasil analisis ini untuk bisa mencapai visi dan misi ITS pada periode tahun 2021 - 2025 pada bagian selanjutnya.



Bab 3

Visi, Misi, Motto,
Tujuan, Tata Nilai,
Tujuan Strategis

III. VISI, MISI, TUJUAN, TATA NILAI, DAN TUJUAN STRATEGIS

3.1. VISI ITS

Dengan mengacu pada Rencana Induk dan Pengembangan ITS 2016-2040 serta dengan mempertimbangkan capaian terkini serta perkembangan eksternal, maka visi ITS 2021-2025 ini adalah sebagai berikut:

Menjadi Perguruan Tinggi **berkelas dunia** yang **berkontribusi** pada kemandirian bangsa serta menjadi **rujukan** dalam pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat serta pengembangan **inovasi** terutama yang menunjang **industri dan kelautan**.

3.2. MISI ITS

Misi ITS adalah:

“Memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk kesejahteraan masyarakat melalui kegiatan pendidikan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan manajemen yang berbasis teknologi informasi dan komunikasi”.

3.2.1. MISI ITS DI BIDANG PENDIDIKAN

- a. Menyelenggarakan pendidikan tinggi yang didukung ekosistem pembelajaran masa depan berbasis teknologi digital dengan kurikulum, dosen, dan metode pembelajaran yang berkualitas internasional;
- b. Menghasilkan lulusan yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa serta memiliki moral dan budi pekerti yang luhur; innovative, berjiwa entrepreneurial dan berwawasan lingkungan.



3.2.2. MISI ITS DI BIDANG PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT

- a. Berperan aktif dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terutama di bidang kelautan, energi, infrastruktur, biotechnology, serta teknologi informasi cerdas yang berwawasan lingkungan melalui kegiatan penelitian yang berkualitas internasional;
- b. Menghasilkan penelitian yang berdampak tinggi serta komersialisasi hasil penelitian;
- c. Misi ITS di bidang pengabdian kepada masyarakat, memanfaatkan segala sumber daya yang dimiliki untuk ikut serta dalam menyelesaikan problem yang dihadapi oleh masyarakat, industri, pemerintah pusat, dan pemerintah daerah dengan mengedepankan fasilitas teknologi informasi dan komunikasi.

3.2.3. MISI ITS DI BIDANG MANAJEMEN

- a. Pengelolaan ITS dilakukan dengan memperhatikan prinsip tata pamong yang baik yang didukung dengan teknologi informasi dan komunikasi;
- b. Menciptakan suasana yang kondusif dan memberikan dukungan sepenuhnya kepada Mahasiswa, Dosen, Tenaga Kependidikan untuk dapat mengembangkan diri dan memberikan kontribusi maksimum pada masyarakat, industri, ilmu pengetahuan dan teknologi; dan
- c. Mengembangkan jejaring untuk dapat bersinergi dengan perguruan tinggi lain, industri, masyarakat, pemerintah pusat, dan pemerintah daerah dalam menyelenggarakan kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.

3.3. TUJUAN ITS

- a. Mencerdaskan kehidupan bangsa, menumbuhkan, dan merekatkan rasa kesatuan dan persatuan bangsa yang dilandasi nilai, etika akademis, moral, iman, dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa;
- b. Mendidik, mengembangkan kemampuan Mahasiswa, dan menghasilkan lulusan yang:
 - a. Berbudi pekerti luhur;
 - b. Unggul dalam ilmu pengetahuan dan teknologi;
 - c. Berkepribadian luhur dan mandiri;
 - d. Berjiwa wirausaha, Profesional dan beretika;
 - e. Berintegritas dan bertanggung jawab tinggi;
 - f. Berwawasan lingkungan; dan
 - g. Mampu mengembangkan diri dan bersaing di tingkat nasional maupun internasional.
- c. Memberikan kontribusi yang berkualitas tinggi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi bagi kebutuhan pembangunan nasional, regional, dan internasional;
- d. Mengembangkan sistem jejaring dengan perguruan tinggi lain, masyarakat, industri, lembaga pemerintah pusat, lembaga pemerintah daerah, dan lembaga lain baik tingkat



nasional maupun internasional yang dilandasi etika akademik, manfaat, dan saling menguntungkan;

- e. Menumbuhkan iklim akademik yang kondusif yang dapat menumbuhkan sikap apresiatif, partisipatif, dan kontributif dari Civitas Akademika, serta menjunjung tinggi tata nilai dan moral akademik dalam usaha membentuk masyarakat kampus yang dinamis dan harmonis; dan
- f. Mewujudkan ITS sebagai perguruan tinggi yang merupakan sumber pertumbuhan dan pendidikan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi dalam menunjang industrialisasi, serta pembangunan kelautan yang berwawasan lingkungan.

3.4. TATA NILAI ITS

ITS memiliki tata nilai:

- a. Etika dan integritas; perilaku dalam kehidupan bermasyarakat, bernegara, maupun menjalankan profesinya, selalu berpegang teguh pada norma dan peraturan yang berlaku di masyarakat, negara, dan agama.
- b. Kreativitas dan inovasi; perilaku yang selalu mencari ide baru untuk menghasilkan inovasi dalam menjalankan tugas/perannya dengan lebih baik.
- c. Ekselensi; perilaku untuk selalu berusaha secara maksimum untuk mencapai hasil yang sempurna.
- d. Kepemimpinan yang kuat; perilaku yang visioner, kreatif, inovatif, pekerja keras, berani melakukan perubahan ke arah yang lebih baik, dan bertanggung jawab.
- e. Sinergi; dan perilaku yang dapat bekerja sama dengan memanfaatkan semaksimal mungkin potensi yang dimiliki.
- f. Kebersamaan sosial dan tanggung jawab sosial; perilaku yang dapat menjaga kerukunan dan peduli terhadap masyarakat sekitar

3.5. MOTTO ITS

Dengan mendasarkan pada cita-cita dan semangat pendirian ITS sebagai perguruan tinggi yang berkontribusi dalam mencerdaskan bangsa serta memajukan derajat hidup manusia dan peradaban, maka ditetapkan motto ITS adalah:

Advancing Humanity

Memajukan Kemanusiaan

Motto ini memiliki arti bahwa dengan semangat juang yang tak pernah padam, ITS berkontribusi dalam memajukan kualitas hidup manusia dan peradaban melalui pengembangan sains, teknologi dan inovasi.



3.6. TUJUAN STRATEGIS ITS

Berdasarkan tujuan ITS dan isu strategis pendidikan tinggi global, maka dalam RENSTRA 2021-2025 ini ditetapkan tiga Tujuan Strategis seperti pada Gambar 3.1.

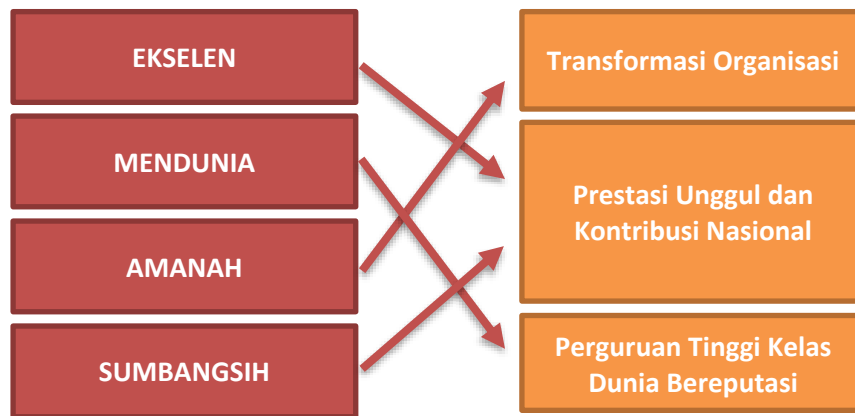


Gambar 3.1. Tiga Tujuan Strategis ITS pada RENSTRA 2021-2025

Penjelasan dari tiga Tujuan Strategis itu adalah sebagai berikut:

- (1) **Organization Transformation** atau **Transformasi Organisasi**. Dalam hal ini ITS akan melakukan transformasi menjadi Perguruan Tinggi Riset dan Inovasi baik dalam aspek akademik, keuangan, dan organisasi dengan tata kelola yang akuntabel, transparan, efektif dan efisien serta taat pada peraturan perundang-undangan,
- (2) **Excellent Achievement and National Contribution** atau **Prestasi Unggul dan Kontribusi Nasional**. Pada tujuan strategis ini, ITS akan menjadi kontributor utama dalam pembangunan nasional serta menjadi institusi yang solutif bagi berbagai permasalahan nasional melalui proses pendidikan, penelitian, pengabdian masyarakat dan inovasi yang bermanfaat bagi bangsa dan masyarakat, dan
- (3) **Reputable World Class University** atau **Perguruan Tinggi Kelas Dunia Bereputasi**. Transformasi organisasi akan memberikan landasan yang kuat untuk meningkatkan kontribusi nasional diberbagai bidang, yang pada akhirnya akan memberikan daya dorong yang kuat bagi ITS untuk menuju *world class university*. Pencapaian tujuan menjadi *world class university*, dilakukan dengan memanfaatkan sebesar-besarnya modal akademik untuk mendorong internasionalisasi program akademik serta pencapaian akreditasi internasional, dan dengan mendorong internasionalisasi dari hasil riset (*intellectual output*) dan inovasi.

Secara khusus, relasi antara masing-masing tujuan strategis pada RENSTRA ITS 2021-2025 dengan Indeks ITS EMAS pada RENIP dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2. Relasi Indeks ITS EMAS pada RENIP dengan Tujuan Strategis pada RENSTRA 2021-2025



Bab 4

Arah Pengembangan

ITS sebagai Perguruan Tinggi Riset dan Inovasi

ITS sebagai Perguruan Tinggi Riset dan Inovasi

IV. ARAH PENGEMBANGAN ITS SEBAGAI PERGURUAN TINGGI RISET DAN INOVASI

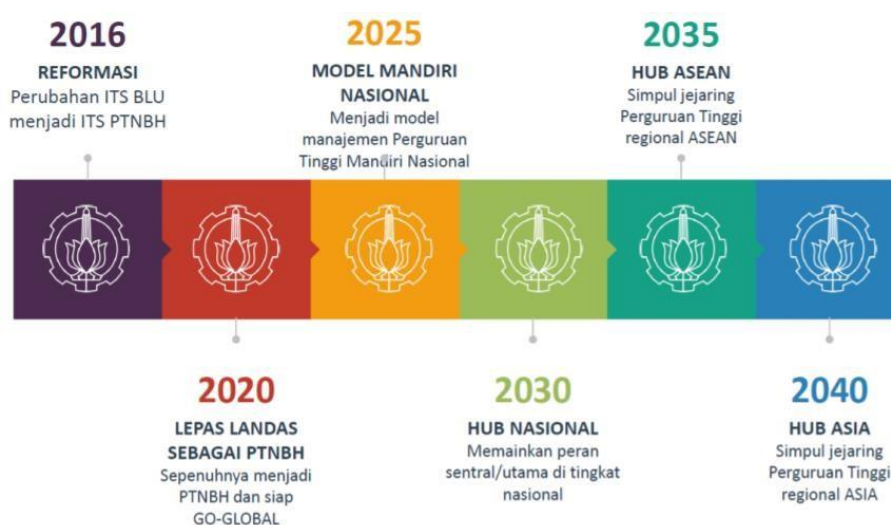
Merujuk kepada Rencana Induk Pengembangan (RENIP) ITS 2015-2040 sebagaimana Lampiran Keputusan MWA ITS no 2 Tahun 2017, maka strategi pentahapan capaian ITS selama ITS 30 tahun akan terbagi menjadi 5 tahapan dalam 5 tahunan seperti Gambar 4.1. Di akhir 2020, saat ITS secara sepenuhnya telah bertransformasi menjadi PTNBH, maka upaya-upaya untuk ITS menjadi pemain sentral di tingkat nasional berupa peningkatan kontribusi dari aspek akademik, riset dan pengabdian masyarakat serta inovasi, harus dilakukan untuk memastikan bahwa di tahun 2025 peran tersebut telah dapat dimainkan oleh ITS.

Di tahun 2025, 10 tahun setelah ITS berstatus PTNBH, ITS diharapkan telah menjadi model bagi pengembangan manajemen perguruan tinggi mandiri nasional. Tahun 2035 menjadi tonggak tercapainya peran sentral ITS di tingkat Asia Tenggara. Salah satu patron yang mungkin dijadikan sebagai model dalam status ITS adalah Chulalongkorn University di Thailand. Selanjutnya, di tahun 2040, diharapkan ITS makin memperkuat peran di level Asia Tenggara serta sejajar dengan beberapa perguruan tinggi terkemuka di level Asia. Model yang mewakili kondisi ITS saat itu adalah National Taiwan University (NTU). Sementara itu, di tahun 2045 model yang mewakili kondisi ITS saat itu adalah KAIST - Korea Advanced Institute of Science & Technology.

Dokumen Rencana Strategis ITS 2021-2025 merupakan penerjemahan upaya strategis yang harus dilakukan untuk merubah posisi ITS Lepas Landas sebagai PTNBH (2020) menuju kepada posisi berikutnya, yaitu Perguruan Tinggi Model Mandiri Nasional – *Research & Innovative University* (2025).



Periode *antara* kedua posisi tersebut (2021-2025) disebut sebagai Periode Lepas Landas, dimana pada periode ini transformasi ITS sebagai PTNBH telah secara sempurna dilaksanakan, sehingga ITS memiliki kesempatan untuk fokus melaksanakan pengembangan akademik, riset, dan inovasi berkelas dunia. Di akhir periode, tahun 2025, ITS secara peringkat diharapkan berada pada ranking 501+ World University Ranking dari posisi awal di 2020 yaitu pada ranking 801-1000. ITS juga diharapkan mampu memainkan peran sentral di tingkat Nasional.



Gambar 4.1. Tahapan Pengembangan ITS 2015–2040 (RENIP ITS)

ITS sebagai *Research and Innovative University* dalam dokumen RENIP telah menetapkan beberapa indikator umum kunci keberhasilan pencapaian, yaitu:

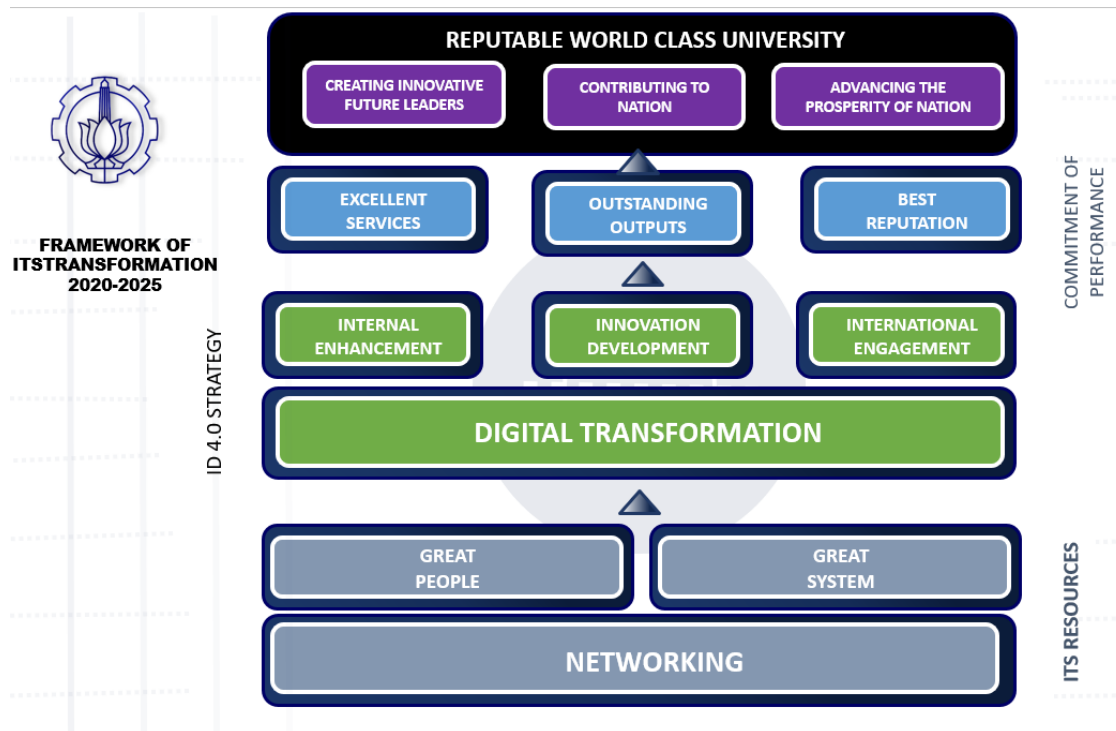
- Riset telah menjadi budaya dalam aspek pengembangan Perguruan Tinggi
- Dukungan kemampuan pendanaan untuk riset-riset berdampak, baik untuk hilirisasi dan pengembangan keilmuan, secara kualitas maupun kuantitas.
- Semua dosen telah memiliki publikasi internasional terindeks dalam jumlah yang diperlukan untuk membawa ITS masuk ke dalam target peringkat WCU.
- Riset-riset unggulan ITS mampu menciptakan produk inovatif dan terkomersialisasi secara nasional, sehingga *University Spin Off* bisa memberikan manfaat deviden atau *license fee* ke ITS.

Guna *menerjemahkan* Periode Lepas Landas 2021-2025 menuju ke *Research & Innovative University*, berikut fokus strategi pentahapan 2021-2025 yang dikombinasikan dengan rumusan tujuan strategis yang telah ditetapkan pada bab sebelumnya.



4.1. PETA STRATEGI ITS DAN STRATEGI PENTAHAPAN (ANNUAL FOCUS) 2020-2025

Guna mewujudkan 3 tujuan strategis sebagai turunan dari Visi – Misi ITS, yaitu Transformasi Organisasi, Prestasi Unggul dan Kontribusi Nasional dan *Reputable World Class University*, maka ITS mengembangkan peta strategi seperti pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2. Peta Strategi ITS 2020-2025

Secara konseptual, ITS telah memiliki 3 modal dasar sumber daya yang telah terbangun selama 60 tahun usia ITS. Ketiga modal dasar tersebut berbentuk: 1) *networking*, 2) sumber daya manusia (dosen, tendik, mahasiswa, dan juga alumni), dan 3) sistem pengelolaan pendidikan tinggi (akademik, kemahasiswaan, riset, pengelolaan inovasi, dan sistem lainnya). Ketiga hal tersebut adalah modal utama untuk pengembangan ITS di masa-masa mendatang.

Ketiga komponen modal dasar tersebut, selanjutnya dalam periode 2020-2025 akan diolah dengan 4 tema strategis, yang dibalut dalam konsep ID 4.0 yang meliputi: *Internal Enhancement*, *Digital Transformation*, *Innovation Development* dan *International Reputation*. *Digital Transformation* akan menjadi pondasi untuk berjalannya 3 tema strategis yang lain. ID 4.0 ini akan mengawal Periode Lepas Landas 2021-2025 menuju ke *Research & Innovative University*.

Pilar *Digital Transformation*, merupakan pilar utama yang akan membawa ITS untuk menyiapkan pengembangan infrastruktur akademik yang unggul dari sisi *learning experience* dan juga keterjangkauan. *Digital Transformation* juga diharapkan memberikan keunggulan bagi ITS dari sisi manajemen informasi, keuangan, dan juga administrasi yang unggul, dengan digitalisasi yang mampu menghemat waktu, biaya, serta birokrasi.



Internal Enhancement diharapkan dapat memperbaiki *Internal Business Process* yang berkembang dan berubah menyesuaikan tuntutan perkembangan jaman. *Internal Enhancement* menuju kepada penguatan-penguatan aspek internal yang masih tersisa dan perlu diperbaiki sebagai titik *ultimate* dari periode Reformasi 2016-2020, sekaligus menjadi pilar dasar untuk memasuki periode Lepas Landas 2021-2025. Dalam prosesnya *Internal Enhancement* diharapkan dapat menghasilkan *Excellent Services* yang pada akhirnya akan menciptakan lulusan dan calon pemimpin masa depan yang inovatif.

Innovation Development diharapkan menjadi proses dinamis yang senantiasa membuka dan mencari kesempatan-kesempatan dan peluang baru yang sejalan dengan visi-misi ITS. *Innovation Development* merupakan tema strategi untuk memastikan bahwa ITS senantiasa menjaga kualitas hasil pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat tidak hanya sebatas untuk kepentingan memenuhi syarat atau standarisasi saja, namun juga memberikan kontribusi inovasi-inovasi unggulan yang bisa memberikan dampak atau solusi bagi masyarakat luas. Hilirisasi hasil penelitian, HAKI, *University Spin Off*, kualitas lulusan yang bermanfaat bagi masyarakat menjadi warna kunci keberhasilan inovasi Perguruan Tinggi. *Innovation Development* diharapkan menghasilkan *Outstanding Outputs* dalam proses bisnis yang terjadi di Perguruan Tinggi yang pada akhirnya akan menjadi kontribusi yang berarti dan berdampak positif secara nasional.

International Engagement, merupakan tema strategis untuk membangun sistem pendidikan tinggi yang berstandar internasional dan diakui sebagai PT bereputasi unggulan di dunia, baik dari sisi publikasi, *International Environment*, dan dampak kepada masyarakat luas. ITS akan mengupayakan dan menciptakan *Excellence International Environment*, baik dari sisi infrastruktur pendidikan dan penunjang pendidikan, standarisasi QA internasional, jumlah mahasiswa dan pengajar dari luar negeri, serta aspek dampak masyarakat internasional dari sisi pengakuan kualitas riset dan publikasi. Keluaran dari tema strategis ini adalah prestasi-prestasi bereputasi internasional maupun pemenuhan standar *best practice international* yang diharapkan membawa manfaat dan kebanggaan bagi bangsa dan negara Indonesia.

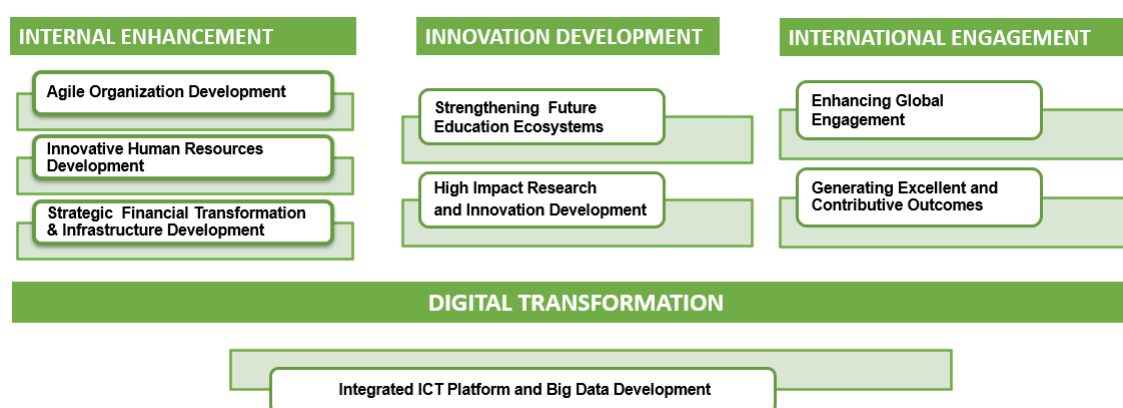
Empat tema strategis tersebut selanjutnya dijabarkan dalam 8 inisiatif strategis yang mana kedelapan inisiatif strategis ini akan menjadi fokus yang dijalankan oleh ITS sepanjang 2020-2025. Berikut penjabaran 4 tema strategis ID 4.0 ke dalam 8 inisiatif strategis ITS (Gambar 4.3) meliputi:

✚ **Internal Enhancement**, dibagi menjadi 3 Inisiatif Strategis yang hendak dicapai, yaitu:

1. *AGILE ORGANIZATION DEVELOPMENT*;
2. *INNOVATIVE HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT*;
3. *STRATEGIC FINANCIAL TRANSFORMATION AND INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT*.



- ✚ **Digital Transformation**, memiliki 1 Inisiatif Strategis yang hendak dicapai, yaitu:
 4. *INTEGRATED ICT PLATFORM & BIG DATA DEVELOPMENT.*
- ✚ **Innovation Development**, memiliki 2 Inisiatif Strategis yang hendak dicapai yaitu:
 5. *HIGH IMPACT RESEARCH & INNOVATION DEVELOPMENT;*
 6. *FUTURE EDUCATION ECOSYSTEM DEVELOPMENT.*
- ✚ **International Reputation**, memiliki 2 Inisiatif Strategis yang hendak dicapai yaitu:
 7. *ENHANCING GLOBAL ENGAGEMENT;*
 8. *GENERATING EXCELLENT & CONTRIBUTIVE OUTCOMES.*



Gambar 4.3. Penjabaran 4 Strategi ID 4.0 menjadi 8 Inisiatif Strategis

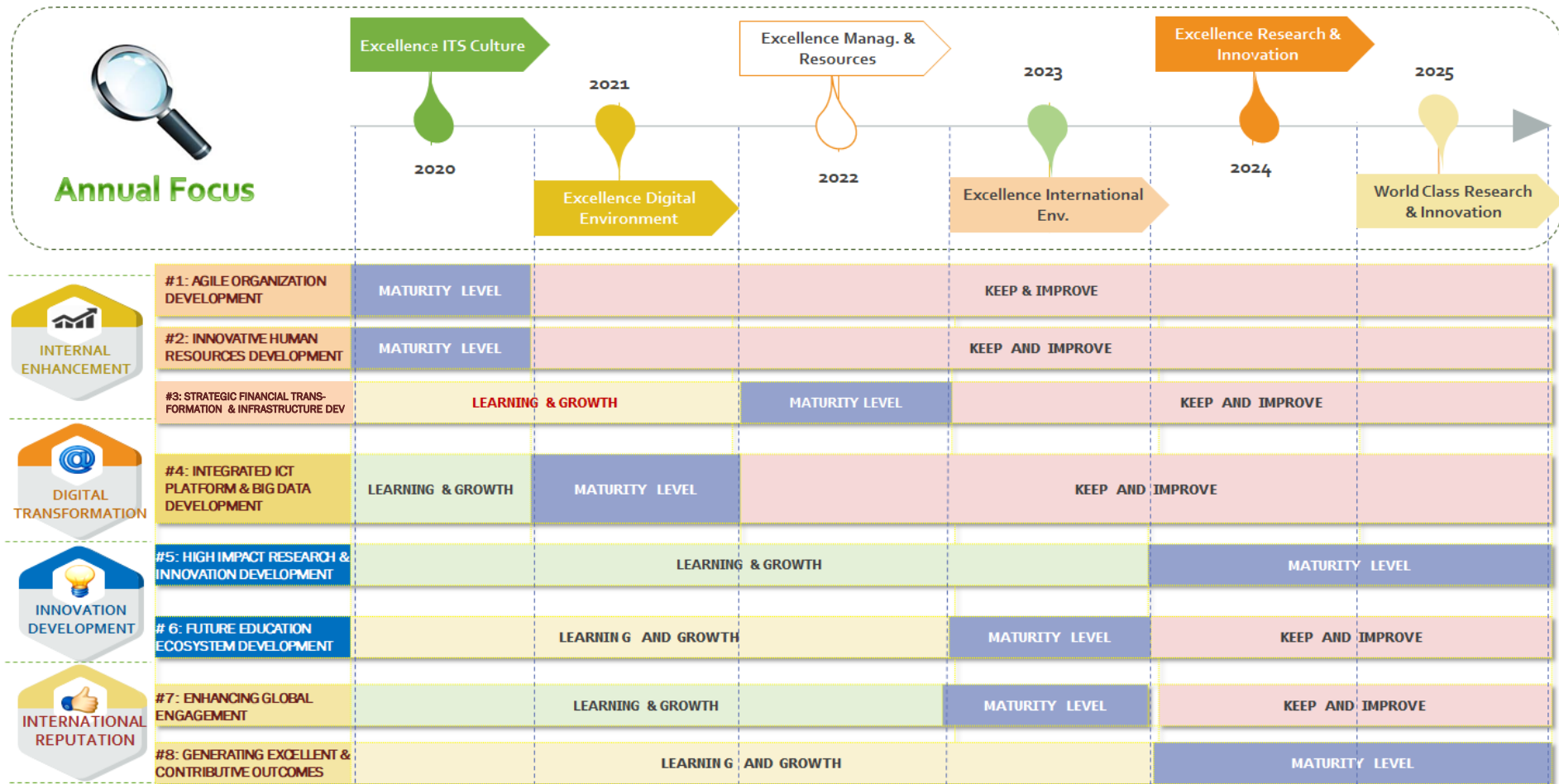
Penjabaran 8 (delapan) inisiatif strategis ke dalam sasaran strategis dan indikator kinerja (KPI) dijabarkan pada bab 5. Selanjutnya, secara strategi pentahapan, kedelapan inisiatif strategis tersebut diupayakan ketercapaiannya (*maturity level*) secara berkala di periode 2020-2025. Kedelapan inisiatif strategis ini akan memberi warna *Annual Focus* eksekusi yang berbeda di setiap tahun, dengan rincian sebagai berikut:

- ✚ **2020: ITS - Excellence Culture:** ITS merencanakan untuk membentuk pondasi dasar pengembangan periode lepas landas dengan membangun eksekusi budaya organisasi dan kinerja ITS. Untuk itu, pada periode ini fokus utama adalah mengembangkan *maturity level* ketercapaian dari inisiatif strategis #1 (*AGILE ORGANIZATION DEVELOPMENT*) dan inisiatif strategis #2 (*INNOVATIVE HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT*), yang ditandai dengan restrukturisasi dan penyesuaian organisasi, serta perbaikan kecukupan kuantitas dan kualitas SDM Dosen dan Tendik ITS.
- ✚ **2021: ITS - Excellence Digital Environment:** Setelah organisasi dan SDM menyentuh level *maturity*, maka *annual focus* berikutnya adalah eksekusi di bidang ICT, dimana daya dukung ICT dan sistem pendukungnya memungkinkan ITS untuk menjalankan digital transformasi untuk mempermudah pengelolaan informasi, kecepatan pengambilan keputusan, dan efisiensi proses bisnis. Guna mendukung hal tersebut, maka *maturity*



- level ketercapaian inisiatif strategis #4 (*INTEGRATED ICT PLATFORM & BIG DATA DEVELOPMENT*) menjadi fokus kegiatan di 2021.
- ✚ **2022: ITS - Excellence Management & Resources:** Setelah pondasi dasar SDM, Organisasi, dan ICT, maka 2022, ITS akan fokus mewujudkan eksekusi di bidang manajemen dan pengelolaan sumber daya. Hal ini memerlukan banyak faktor pendukung dari sisi legal, prosedur, dan juga kesiapan sumber daya ITS itu baik yang dikembangkan ITS maupun yang dikembangkan secara *partnership*. Eksekusi ini diharapkan menjadi pondasi kuat bagi ITS untuk mewujudkan kemandirian PTNBH di masa mendatang. Guna mendukung hal tersebut, *maturity level* ketercapaian inisiatif strategis #3 (*STRATEGIC FINANCIAL TRANSFORMATION and INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT*) perlu menjadi fokus 2022.
 - ✚ **2023: ITS - Excellence International Environment:** Tahun 2023, ITS akan berupaya mewujudkan eksekusi dalam hal lingkungan internasional, yang ditandai dengan banyaknya kegiatan-kegiatan internasional baik yang bersifat *inbound-outbound*, kunjungan pengajar / profesor tamu, mahasiswa asing, standarisasi-standarisasi dari sisi aspek akademis secara internasional, dan kegiatan kemahasiswaan baik lomba, magang, merdeka belajar secara internasional. Guna mendukung hal tersebut, maka *maturity level* ketercapaian inisiatif strategis #6 (*FUTURE EDUCATION ECOSYSTEM DEVELOPMENT*) dan #7 (*ENHANCING GLOBAL ENGAGEMENT*) menjadi penting di 2023.
 - ✚ **2024: ITS - Excellence Research & Innovation.** Setelah eksekusi di bidang Budaya Kerja, ICT, Sumber Daya, dan Internasionalisasi, maka hal berikutnya yang diharapkan adalah mewujudkan eksekusi di bidang riset dan inovasi. Hal ini diharapkan ditandai dengan jumlah dan *impact* penelitian di ITS yang memperkuat reputasi internasional ITS serta hilirisasi penelitian dan inovasi dalam bentuk produk-produk inovasi ITS yang terkomersialisasi dan menjawab kebutuhan permasalahan di masyarakat. Guna mewujudkan hal tersebut, maka *maturity level* ketercapaian inisiatif strategis #5 (*HIGH IMPACT RESEARCH & INNOVATION DEVELOPMENT*) dan #8 (*GENERATING EXCELLENT & CONTRIBUTIVE OUTCOMES*) perlu menjadi fokus utama di 2024.
 - ✚ **2025: ITS - World Class Research & Innovation.** Tahun 2025, adalah titik akhir dari periode Lepas Landas dan ITS sepenuhnya bertransformasi menjadi Perguruan Tinggi Model Mandiri Nasional – *Research & Innovative University*. Kedelapan inisiatif strategis ITS telah berada pada level *maturity* untuk bisa membawa ITS menuju peringkat 501+ *World University Ranking* dan serangkaian parameter kinerja yang menjadikan ITS sebagai PTNBH Unggulan di Indonesia.

Gambar 4.4. menunjukkan strategi pentahapan dari setiap inisiatif strategis, ketercapaian *maturity level* dan *annual focus* pengembangan di 2020-2025.



Gambar 4.4. Strategi Pentahapan dan Annual Focus 2020-2025



4.2. PEMBAHASAN DAN PENYESUAIAN KONDISI ASPEK-ASPEK KUNCI RENIP DAN INDIKATOR KEBERHASILAN

Sebagaimana konsep perencanaan organisasi pada umumnya, dalam 5 tahun awal RENIP, di periode 2016-2020 yang sudah dijalankan, dalam aktualnya pasti terdapat beberapa deviasi yang bisa terjadi, baik dikarenakan beberapa asumsi yang berbeda, faktor pengubah internal dan eksternal, ketercapaian atau tidaktercapaian target, dan faktor-faktor penyebab deviasi lainnya. Dalam dokumen RENIP, telah dirumuskan 14 aspek kunci yang meliputi:

- Kelompok I (3 Aspek) yang meliputi: 1) Akademik & Pascasarjana, 2) Sistem Pembelajaran, dan 3) Kemahasiswaan
- Kelompok II (3 Aspek) yang meliputi: 4) Infrastruktur Fisik & Lingkungan, 5) Kemampuan Anggaran & Pendanaan¹, dan 6) Pengelolaan Keuangan
- Kelompok III (3 Aspek) yang meliputi: 7) Kelembagaan, 8) SDM, dan 9) Infrastruktur TIK
- Kelompok IV (5 Aspek) yang meliputi: 10) Positioning & Internasionalisasi ITS, 11) Riset, Publikasi & Pengabdian Masyarakat, 12) Inovasi dan Hilirisasi Penelitian, 13) Pengembangan Usaha & Kerjasama, dan 14) Perolehan *Endowment Fund*.

Berikut adalah evaluasi ringkas berkaitan dengan posisi awal 2020, capaian-capaian kunci yang selanjutnya akan menjadi *baseline* bagi pengembangan di 2021-2025 dari 14 aspek yang sudah ditetapkan dalam dokumen RENIP.

4.2.1. ASPEK AKADEMIK, PASCASARJANA, DAN SISTEM PEMBELAJARAN

Berdasarkan penjelasan pada RENIP ITS sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 4.1, indikator keberhasilan Program Akademik di 2020 adalah tersedianya 60% Prodi S3, 5% Prodi Internasional, 75% Prodi Unggul (Akreditasi Unggul), dan 10% Prodi terakreditasi Internasional. Pada posisi 2025, akhir periode Lepas Landas, 70% Prodi memiliki S3, 15% Prodi Internasional, 100% Prodi terakreditasi Unggul, dan 10% Prodi terakreditasi Internasional.

Tabel 4.1. Parameter Kinerja Utama ITS di bidang Akademik dan Pascasarjana menurut RENIP ITS.

ASPEK	2020	2025
Program Akademik	60% prodi S3, 5% prodi Internasional, 75% prodi terakreditasi A, 10% prodi terakreditasi Internasional	70% prodi S3, 15% prodi Internasional, 100% prodi terakreditasi A, 25% prodi terakreditasi Internasional
Sistem Pembelajaran	LBE makin diperkuat, implementasi KKNi secara holistic	10% prodi memiliki kuliah dalam bentuk daring
Rasio Pascasarjana : S1	30%	35%

¹ Ditambahkan dengan 2 aspek, yaitu aspek Kekuatan Pendanaan sebagai enablers kunci dalam pengembangan dan kemandirian dan Tata Kelola Keuangan sebagai syarat transparansi dan akuntabilitas



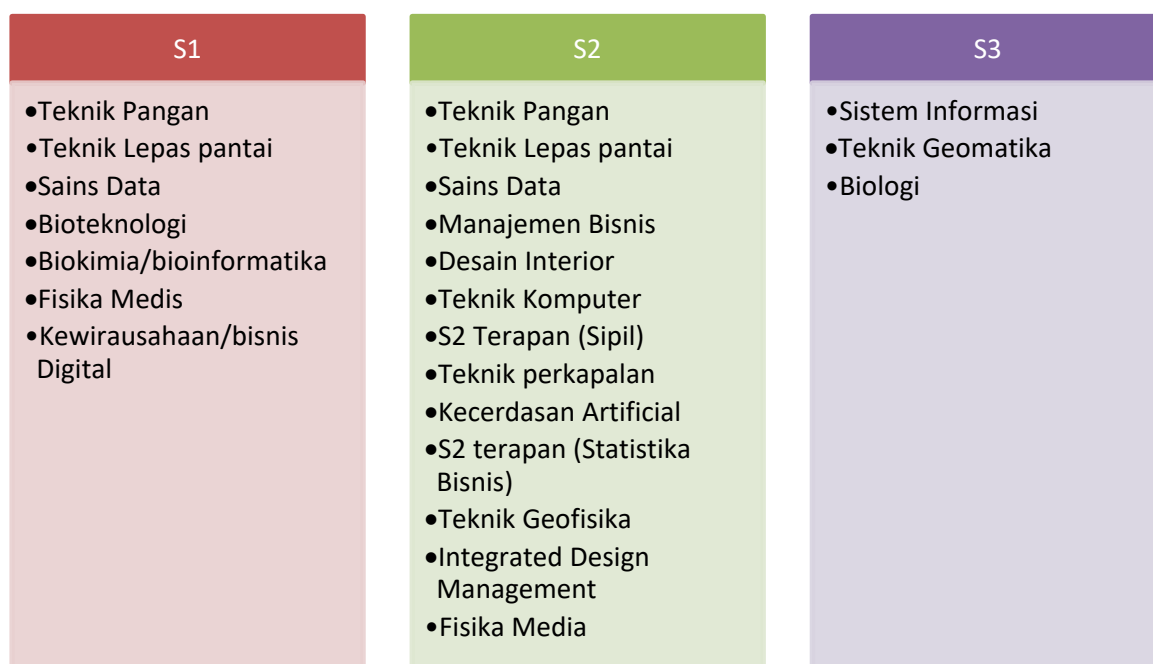
Secara aktual, data sampai dengan tengah tahun 2020 ataupun target capaian di 2020 menunjukkan bahwa:

- ✚ 16 dari 33 Departemen Non Vokasi memiliki Prodi S3 (48,4%).
- ✚ Tahun 2020, 17 dari 38 Departemen Sarjana atau Vokasi telah memiliki Program Internasional dalam bentuk *International Undergraduate Program*.
- ✚ 79,41% Prodi sebenarnya sudah memiliki akreditasi unggul (setara A), hanya tahun 2020-2021 akan terkoreksi kembali ke sekitar 70% karena berdirinya beberapa prodi baru (D4, S1, S2, S3).
- ✚ Tahun 2020, ditargetkan 10 dari 85 Prodi D4, S1, S2, S3, Pascasarjana, dan program lainnya di ITS telah terakreditasi internasional.
- ✚ Secara khusus, ITS memiliki 8 Prodi Vokasi D4 yang juga perlu ditetapkan rencana pengembangan dan belum terakomodasi dalam RENIP ITS

Dari aspek Pascasarjana, jumlah *student body* mahasiswa pascasarjana ditentukan berdasarkan rasio mahasiswa pascasarjana (magister dan doktor) terhadap total mahasiswa. Pada Renip, ditargetkan bahwa rasio mahasiswa pascasarjana terhadap total mahasiswa pada tahun 2020 adalah 30%. Target ini sangat tinggi dan hampir pasti tidak dapat tercapai. Realisasi 2020, jumlah mahasiswa Magister & Doktoral baru mencapai 13% terhadap total mahasiswa ITS, dan ditargetkan akan mencapai sekitar 15% di 2025 (ekivalen dengan rasio jumlah mahasiswa pascasarjana/sarjana mencapai 20%).

Dalam perencanaannya, pada tahun 2021 ITS akan membuka prodi baru S1 yang memiliki prospek sangat baik untuk membangun SDM dalam peran kemandirian pangan Indonesia yaitu Teknik Pangan. Dibidang maritim, akan dibuka pula prodi S1 bidang Teknik Lepas Pantai yang sangat dibutuhkan Indonesia dalam mengeksplorasi kekayaan kelautan yang belum banyak digali. Di level Pascasarjana, pada tahun yang sama akan dibuka pula prodi baru S2 dibidang Perencanaan Wilayah Kota, S2 Program Studi Transportasi laut, serta Program Studi Teknologi Inovasi yang akan menaungi bidang-bidang interdisiplin seperti Geothermal dan energi terbarukan, maupun bidang lainnya. Program Studi S3 sistem informasi juga menjadi salah satu Program studi yang akan dibuka pada tahun 2021.

Rencana pembukaan prodi-prodi baru untuk tahun 2021 hingga 2025 ditunjukkan pada Gambar 4.5. Pembukaan prodi baru tersebut tidak terbatas pada isian dalam Gambar 4.5, namun akan dibuka pula prodi-prodi baru S1 hingga S3 untuk mengantisipasi perkembangan teknologi serta dinamika masyarakat dibidang Teknologi, Sains, Seni maupun Kesehatan seperti teknologi kesehatan, *fintech*, *business intelligence* dan lain sebagainya.



Gambar 4.5. Rencana Pembukaan Program Studi Baru pada 2021-2025

ITS juga telah dan sedang menyiapkan berbagai inovasi dalam bidang pembelajaran untuk merespon kebutuhan pembelajaran di masa covid maupun post-covid. Pada tahun 2020, selain MOOC dan platform *myITS Classroom*, ITS telah memulai mengembangkan praktikum online untuk beberapa mata kuliah dasar sehingga praktikum dapat dilaksanakan secara daring tanpa mengurangi mutu pembelajaran itu sendiri. Di tahun 2021 dan mendatang, inovasi yang sama dilakukan untuk pengembangan praktikum online bagi mata kuliah yang lebih *advance* dan spesifik. Selain itu, ITS juga sedang mengembangkan konsep *hybrid learning* (beserta penyiapan infrastukturnya) sebagai langkah antisipasi situasi *post-covid*. Langkah awal sudah dilaksanakan dengan membangun *smart classroom* di masing-masing departemen.

Menimbang target-target RENIP di atas dan beberapa kebutuhan penyesuaian, maka berikut penjabaran dan review detail indikator-indikator kunci di Program Akademik di Vokasi, Sarjana, dan juga Pascasarjana ITS (Tabel 4.2).



Tabel 4.2. Review Parameter atau Target Kunci Aspek Kegiatan Akademik ITS 2020 - 2025

ASPEK	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1. Kegiatan Akademik	UMUM					
	63,53% Prodi terakreditasi Unggul	64,94% Prodi terakreditasi Unggul	71,43% Prodi tahun terakreditasi Unggul	81,82% terakreditasi Unggul	81,82% Prodi terakreditasi Unggul	90,91% Prodi terakreditasi Unggul
	10 Prodi terakreditasi internasional	15 Prodi terakreditasi internasional	21 Prodi terakreditasi internasional (termasuk 2 Prodi Magister)	29 Prodi terakreditasi internasional (termasuk 3 Prodi Magister)	35 Prodi terakreditasi internasional (termasuk 5 Prodi Magister)	42 Prodi terakreditasi internasional (termasuk 7 Prodi Magister dan 1 Prodi Vokasi)
	17 Prodi Sarjana memiliki IUP	20 Prodi Sarjana memiliki IUP	24 Prodi Sarjana memiliki IUP	26 Prodi Sarjana memiliki IUP	28 Prodi memiliki IUP, termasuk 1 di Prodi Vokasi	30 Prodi memiliki IUP, termasuk 1 Prodi Vokasi
	85 Prodi Vokasi / Sarjana / Magister / Doktoral / Pendidikan Profesional	86 Prodi Vokasi / Sarjana / Magister / Doktoral / Pendidikan Profesional	88 Prodi Vokasi / Sarjana / Magister / Doktoral / Pendidikan Profesional	90 Prodi Vokasi / Sarjana / Magister / Doktoral / Pendidikan Profesional	90 Prodi Vokasi / Sarjana / Magister / Doktoral / Pendidikan Profesional	92 Prodi Vokasi / Sarjana / Magister / Doktoral / Pendidikan Profesional
	8,25% lulusan Sarjana/Vokasi studi lanjut	8,5% lulusan Sarjana/Vokasi studi lanjut	8,75% lulusan Sarjana/Vokasi studi lanjut	9% lulusan Sarjana/Vokasi studi lanjut	9,25% lulusan Sarjana/Vokasi studi lanjut	9,5% lulusan Sarjana/Vokasi studi lanjut
	SARJANA					
	15160 Mahasiswa	16500 Mahasiswa	17900 Mahasiswa	18800 Mahasiswa	19500 Mahasiswa	20000 Mahaiswa
	32 Prodi Sarjana	34 Prodi;				
	PASCASARJANA:					
	2693 Mahasiswa Pascasarjana (523 Doktoral)	3000 Mahasiswa Pascasarjana (600 Doktoral)	3250 Mahasiswa Pascasarjana (650 Doktoral)	3500 Mahasiswa Pascasarjana (700 Doktoral)	3700 Mahasiswa Pascasarjana (780 Doktoral)	4050 Mahasiswa Pascasarjana (800 Doktoral)
	20 Prodi Magister dan 16 Prodi Doktoral	24 Prodi Magister dan 17 Prodi Doktoral	26 Prodi Magister, 1 Prodi Magister Terapan dan 18 Prodi Doktoral	26 Prodi Magister, 1 Prodi Magister Terapan dan 18 Prodi Doktoral	28 Prodi Magister, 1 Prodi Magister Terapan dan 18 Prodi Doktoral	30 Prodi Magister, 2 Prodi Magister Terapan dan 19 Prodi Doktoral
	VOKASI					
	2840 mahasiswa Vokasi D4	3080 mahasiswa Vokasi D4	3380 mahasiswa Vokasi D4	3540 Vokasi D4	3660 Vokasi D4	3660 Vokasi D4
	0 Prodi Vokasi D4 terakreditasi unggul	0 Prodi Vokasi D4 terakreditasi Unggul	0 Prodi Vokasi D4 terakreditasi Unggul	12,5% Prodi Vokasi D4 terakreditasi Unggul	25% Prodi Vokasi D4 terakreditasi Unggul	100% Prodi Vokasi D4 terakreditasi Unggul dan 1 terakreditasi internasional
	Belum ada Program Magister Terapan		Magister Terapan Infrastruktur Sipil	Magister Terapan Infrastruktur Sipil	Magister Terapan Infrastruktur Sipil	Magister Terapan Infrastruktur Sipil & Statistika Bisnis



Selanjutnya, dari sisi aspek sistem pembelajaran, berdasarkan penjelasan pada Tabel 4.1, indikator keberhasilan Sistem Pembelajaran di 2020 adalah implementasi LBE dan penerapan SKKNI secara holistik dan di 2025 ditargetkan 10% prodi memiliki mata kuliah daring. Secara aktual, data sampai dengan tengah tahun 2020 ataupun target capaian di 2020 menunjukkan:

- ✚ Pada tahun 2020, Kementerian Pendidikan Kebudayaan meluncurkan Program Kampus Merdeka, dimana mahasiswa mendapatkan bentuk kebebasan untuk mengambil Mata Kuliah di luar Prodi, bahkan di kampus lain yang dapat diakui sebagai capaian belajar. Hal ini berarti ITS harus siap dan bekerjasama dengan mitra PT lain berkaitan dengan keterbukaan cara belajar ini. Selain itu, mahasiswa juga dapat mengambil Magang / KKN / Program Desa sebagai bagian dari kegiatan luar kampus yang dapat dikonversikan menjadi kesetaraan capaian sks yang diakui. Hal ini memberikan konsekuensi harus ada fleksibilitas kurikulum dan kemudahan mahasiswa untuk berinteraksi dan juga tetap bisa mengikuti kuliah walaupun sedang mengambil Magang / KKN / Program Desa.
- ✚ Konsep *daring*, bisa menjadi jawaban atas Kampus Merdeka, baik dari sisi kemudahan mahasiswa luar ITS dalam mengambil mata kuliah di ITS maupun dalam hal menjaga konektivitas mahasiswa ITS yang mengambil Magang / KKN / Program Desa dengan kegiatan reguler kuliah di Kampus di tengah-tengah program Magang / KKN / Program Desa mereka. ITS dalam musim pandemi COVID-19 di 2020 telah mengembangkan dan menjalankan Kuliah Online dan sedang bertransformasi menyiapkan *Massive Open Online Course (MOOC)* di seluruh Prodi Sarjana dan Pascasarjana di ITS (hampir 100% Prodi sudah memiliki mata kuliah daring). Dalam jangka panjang, MOOC ini diharapkan bisa memberikan kontribusi nasional dalam hal keterjangkauan akses keterbukaan pendidikan/keilmuan dan juga membuka kesempatan *Blended Learning* di Program-Program Pelatihan atau Sertifikasi dan juga *Blended Learning* - Akademik bergelar, sehingga MOOC ini bukan hanya berdampak kepada keterjangkauan akses informasi ilmu pengetahuan, tetapi juga membawa dampak manfaat ekonomis² bagi ITS.
- ✚ Kemdikbud menetapkan IKU kriteria metode pembelajaran di dalam kelas harus menggunakan salah satu atau kombinasi dari metode pembelajaran pemecahan kasus (*case method*) atau pembelajaran kelompok berbasis proyek (*team-based project*)³.

Oleh karena itu, untuk menyesuaikan pendekatan Sistem Pembelajaran terkini, maka penyesuaian parameter keberhasilan dalam dalam Aspek Sistem Pembelajaran periode 2020-2025 akan disesuaikan dan didetaikan sebagaimana Tabel 4.3.

Mengacu kepada beberapa catatan di atas, maka untuk mengevaluasi keberhasilan aspek Pendidikan (termasuk Pascasarjana) dan Sistem Pembelajaran, maka berikut KPI utama yang bersumber dari IKU Perguruan Tinggi maupun yang bersumber dari ITS Emas (termasuk penyesuaian untuk KPI ITS Emas), sebagaimana Tabel 4.4.

² Berasal dari kontrak kerjasama Pendidikan *Blended Learning*, sertifikasi/pelatihan jarak jauh/MOOC berbayar maupun Kampus Merdeka non ITS

³ Kepmendikbud no. 3/M/2021



Tabel 4.3. Review Parameter atau Target Kunci Aspek Sistem Pembelajaran ITS 2020-2025

ASPEK		2020	2021	2022	2023	2024	2025
2. Sistem Pembelajaran	Jumlah MOOC - Bahan Ajar Daring	150	350	600	800	900	1100
	Pemanfaatan Sistem Daring - MOOC ITS	2 Prodi – Blended Learning (Kelas/prodi PJJ) - Kerjasama	10 Prodi – Blended Learning (Kelas/prodi PJJ) - Kerjasama	15 Prodi – Blended Learning (Kelas/prodi PJJ)- Kerjasama	20 Prodi – Blended Learning (Kelas/prodi PJJ)-- Kerjasama	25 Prodi – Blended Learning (Kelas/prodi PJJ)-- Kerjasama	30 Prodi – Blended Learning (Kelas/prodi PJJ)- Kerjasama
	Pengembangan Kemitraan / Kelembagaan dengan pihak-pihak eksternal untuk pemberian tempat magang / kerjasama terkait Kurikulum	34 dari 38 Prodi memiliki bentuk kemitraan kerjasama untuk pemberian magang/kurikulum	Seluruh Prodi memiliki Kemitraan Kerjasama untuk pemberian tempat magang / pengembangan kurikulum bersama				
	Implementasi metode pembelajaran pemecahan kasus (case method dan/atau pembelajaran kelompok berbasis proyek (team-based project) .	100 MK	200 MK	400 MK	800 MK	1200	1600 ~ 50% MK di ITS
	Memberikan peluang Magang / KKN /Proyek Desa / dan pembelajaran Luar Kampus setara 20 sks	310 ~ 1.5% Mahasiswa ITS	454	614	775	940	1097 ~ 4% mahasiswa ITS



Tabel 4.4. IKU Kemdikbud dan KPI ITS Emas – Aspek Pendidikan dan Sistem Pembelajaran 2020-2025

JENIS INDIKATOR	INDIKATOR	2020	2021	2022	2023	2024	2025
IKU Perguruan Tinggi –KEP- Mendikbud no 3/M/2021	Penerapan M.K dengan metode menggunakan salah satu atau kombinasi dari metode case based method atau team-based project.	100	200	400	800	1200	1600
	Persentase mahasiswa yang menghabiskan paling sedikit 20 (dua puluh) sks di luar kampus - Kampus Merdeka	27%	27,5%	28%	28,5%	29%	29,5%
	Jumlah prodi Sarjana dan Vokasi terakreditasi internasional	10	15	19	26	30	35
	Persentase lulusan Sarjana/Vokasi yang melanjutkan ke jenjang berikutnya	8,25%	8,5%	8,75%	9%	9,25%	9,5%
	Prosentase Prodi Sarjana/Vokasi yang menjalankan Kemitraan Kerjasama untuk pemberian tempat magang / pengembangan kurikulum bersama	65%	67%	72%	75%	78%	80%
	Jumlah Studi kasus digunakan sebagai bagian pembelajaran atau penelitian di perguruan tinggi luar negeri.	N/A	3	6	10	15	20
	Jumlah Studi kasus digunakan sebagai bahan pembelajaran pemecahan studi kasus (case method) dalam mata kuliah perguruan tinggi nasional.	N/A	5	10	15	25	40
ITS EMAS	Jumlah Program Studi Terakreditasi Internasional	10	15	21	29	35	42
	Rasio Jumlah Mahasiswa Pascasarjana / Jumlah Mahasiswa Sarjana	13,02%	13,29%	13,25%	13,54%	13,77%	14,61%
	Rasio Jumlah Mahasiswa Baru Program Studi S1 Berbeasiswa Afirmasi / Jumlah Mahasiswa Baru Program Studi S1	20%	20%	20%	20%	20%	20%
	Rasio Jumlah Program Studi Terakreditasi Unggul A / jumlah Total Program Studi	63,65 %	64,94 %	71,43 %	81,82 %	81,82 %	90,91 %
	Jumlah Mahasiswa ITS	20693	22728	24929	26496	27710	28660
	Rasio Jumlah Program Studi S3 / Jumlah Program Studi S1	50%	53%	59%	59%	60%	65%



4.2.2. ASPEK KEMAHASISWAAN

Pada aspek kemahasiswaan berdasarkan dokumen RENIP, ITS ditargetkan untuk menjadi juara pada kejuaraan ranking 1 baik lomba nasional atau internasional sejumlah 100 medali emas dan menjadi 200 di 2025 (Tabel 4.5).

Tabel 4.5. Aspek Kemahasiswaan dalam dokumen RENIP ITS 2020 dan 2025.

ASPEK	2020	2025
Kemahasiswaan	Juara kejuaraan rangking 1 (emas) di lomba tingkat nasional dan internasional yang diraih mahasiswa atau tim minimal 100	Juara kejuaraan rangking 1 (emas) di lomba tingkat nasional dan internasional yang diraih mahasiswa atau tim minimal 200

Dalam prakteknya, sampai dengan 2019, ITS mencatatkan 195 perolehan medali secara akumulatif di lomba tingkat nasional dan internasional, dengan 650 orang mahasiswa yang terlibat dalam proses pencapaian tersebut. Terdapat beberapa flagship di lomba-lomba yang secara rutin dimenangkan oleh ITS, mulai dari Shell Marathon, Kontes Robot, Harvard, dan lomba-lomba lain. Secara kelembagaan pengelolaan kemahasiswaan, ITS sudah memiliki koordinasi yang cukup baik dari sisi Direktorat hingga ke Departemen serta dari BEM ITS hingga Himpunan Mahasiswa.

Di sisi yang lain, dalam kondisi aktualnya, sistem pengembangan kemahasiswaan ITS saat ini telah mengupayakan pengembangan proses pendidikan akademik, karakter, akhlak dan profesi secara terstruktur, dinamis serta terintegrasi dengan kurikulum sehingga berdampak kuat pada kepercayaan diri mahasiswa untuk mampu berprestasi di tingkat nasional. Selaras dengan bidang akademik, untuk mengukur capaian *soft skill* mahasiswa telah dirancang sebuah sistem penilaian berbasis aktifitas kemahasiswaan yang mencakup 4 pilar utama yakni kegiatan Kompetisi dan Kewirausahaan; Organisasi, Kepemimpinan, Minat dan Bakat; Pengabdian kepada masyarakat; dan Internasionalisasi. Keempat pilar ini dijadikan sebagai tolok ukur ketercapaian target pembinaan kegiatan kemahasiswaan yang akan dinilai dan dimonitor setiap semester. Technopreneurship merupakan salah satu kegiatan yang berada di Direktorat Kemahasiswaan dan DIKST yang bertujuan untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas ekosistem wirausaha di kampus, baik oleh mahasiswa maupun alumni. Program Tehnopreneurship diharapkan menjadi salah satu media akselerasi dalam mewujudkan visi ITS sebagai *entrepreneur university*.

Sejalan dengan praktek di ITS, IKU Perguruan Tinggi sebagaimana Kepmendikbud no. 3/M/2021 mengamanatkan Aspek Kemahasiswaan di Perguruan Tinggi juga mesti menyiapkan beberapa hal terkait dengan:

- ✚ Dukungan Program Merdeka Belajar dalam bentuk penyiapan kesempatan Magang/ Program Desa/KKN/Proyek Kewirausahaan dan bentuk kegiatan di luar kampus lainnya.
- ✚ Di sisi lain, aspek kesiapan kerja lulusan yang diukur dalam bentuk gaji pertama $\geq 1,2$ UMR ataupun lulusan yang berwiraswata/wirausaha juga menjadi pokok-pokok



parameter kunci indikator yang harus diperhatikan.

- ✚ Untuk mensukseskan semua hal tersebut, baik dari sisi prestasi, belajar di luar kampus, kemampuan profesi dan penghargaan kualitas lulusan, serta pembelajaran kewirausahaan, maka secara mendasar, ITS juga memerlukan penyiapan pengembangan karakter kemahasiswaan. Dalam konteks ini, dalam periode 2020-2025 ini ITS akan menyiapkan pondasi dasar program pengembangan karakter kemahasiswaan sebagai bagian dari pengembangan integritas mahasiswa. Beberapa program ini antara lain Pelatihan karakter-spiritual-kebangsaan-manajerial-penalaran-kewirausahaan & minat bakat.

Dalam dokumen Renstra 2021-2025 ini, Aspek Kemahasiswaan dipertajam karena dalam kegiatan aktualnya Aspek Kemahasiswaan juga harus menyiapkan beberapa hal, mulai dari Pengembangan Karakter, Prestasi, Kewirausahaan, dan juga pembekalan pengembangan keprofesian.

Dengan demikian, untuk menyesuaikan pendekatan Aspek Kemahasiswaan dalam tatanan yang lebih operasional dan terkini, maka penyesuaian parameter keberhasilan dalam Aspek Kemahasiswaan 2021 - 2025 didetailkan dan disesuaikan sebagaimana Tabel 4.6.

Mengacu kepada beberapa catatan di atas, maka untuk mengevaluasi keberhasilan Aspek Kemahasiswaan, maka berikut KPI utama yang bersumber dari IKU Perguruan Tinggi maupun yang bersumber dari ITS Emas, sebagaimana Tabel 4.7.



Tabel 4.6. Review Parameter atau Target Kunci Aspek Kemahasiswaan ITS 2020-2025

ASPEK		2020	2021	2022	2023	2024	2025
3. Kemahasiswaan	Pengembangan Karakter Mahasiswa	Pendidikan akademik, karakter, akhlak dan profesi sudah terintegrasi kurikulum	Penyiapan Konsep Semester / Tahun Pertama Bersama	Pilot Project ½ semester bersama		Implementasi Semester/Tahun Pertama Bersama	
		Pelatihan karakter-spiritual-kebangsaan-manajerial-penalaran-kewirausahaan & minat bakat yang diperkuat selama menjadi mahasiswa					
	Prestasi	<ul style="list-style-type: none"> o Memenangkan 120 medali nasional / int. o 200 mahasiswa berprestasi nasional / int. o Mempertahankan Prestasi Flagship 	<ul style="list-style-type: none"> o Memenangkan 120 medali nasional / int. o 200 mahasiswa berprestasi nasional / int. o Mempertahankan Prestasi Flagship dan PIMNAS 5 besar 	<ul style="list-style-type: none"> o Memenangkan 125 medali nasional / int. o 220 mahasiswa berprestasi nasional / int. o Setiap Fakultas memiliki prestasi Flagship o PIMNAS 5 besar 	<ul style="list-style-type: none"> o Memenangkan Memenangkan 130 medali nasional / int. o 240 mahasiswa berprestasi nasional / int. o Setiap Fakultas memiliki prestasi Flagship o PIMNAS 5 besar 	<ul style="list-style-type: none"> o Memenangkan 135 medali nasional / int. o 260 mahasiswa berprestasi nasional / int. o Setiap Fakultas memiliki prestasi Flagship o PIMNAS 3 besar 	<ul style="list-style-type: none"> o Memenangkan 140 medali nasional / int. o 280 mahasiswa berprestasi nasional / int. o Setiap Fakultas memiliki prestasi Flagship o PIMNAS 3 besar
	Kewirausahaan	1% lulusan berwirausaha	1,2% lulusan berwirausaha	1,4% lulusan berwirausaha	1,6% lulusan berwirausaha	1,8% lulusan berwirausaha	2% lulusan berwirausaha
	Kesiapan Kerja Lulusan dan implementasi Kampus Merdeka	88% lulusan bekerja ≤ 1 tahun	89% lulusan bekerja ≤ 1 tahun	90% lulusan bekerja ≤ 1 tahun	91 % lulusan bekerja ≤ 1 tahun	92 % lulusan bekerja ≤ 1 tahun	93% lulusan bekerja ≤ 1 tahun
		50% lulusan bergaji ≥ 1.2x UMR	52% lulusan bergaji ≥ 1.2x UMR	55% lulusan bergaji ≥ 1.2x UMR	57% lulusan bergaji ≥ 1.2x UMR	60% lulusan bergaji ≥ 1.2x UMR	62% lulusan bergaji ≥ 1.2x UMR
1,5% mahasiswa mengikuti program Kuliah luar kampus		2% mahasiswa mengikuti program Kuliah luar kampus	2,5% mahasiswa mengikuti program Kuliah luar kampus	3% mahasiswa mengikuti program Kuliah luar kampus	3,5% mahasiswa mengikuti program Kuliah luar kampus	4% mahasiswa mengikuti program Kuliah luar kampus	
Penguatan Intake Student / Engagement	10K kunjungan siswa SMA, Lomba/Olimpiade Freepas SNMPTN Prodi	<ul style="list-style-type: none"> o Olimpiade terpusat (Freepass SNMPTN) – Kontingan SMA/SMK dengan Cabor Prodi-Prodi di ITS o Wisata Campus o Promosi-Promosi SKM / IUP o 30K-50K Kunjungan Siswa ke ITS untuk berbagai kegiatan promosi, lomba, dan lainsebagainya. 					



Tabel 4.7. IKU Kemdikbud dan KPI ITS Emas – Kemahasiswaan 2020-2025

JENIS INDIKATOR	INDIKATOR	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Asumsi dasar	Jumlah lulusan Sarjana dan Vokasi setahun terakhir	3810	4180	4490	4690	4870	4960
IKU Perguruan Tinggi – KEP- Mendikbud Nomor 3/M/2021	Persentase lulusan Program S1 dan Diploma setahun terakhir yang berhasil mendapat pekerjaan, melanjutkan studi, atau menjadi wiraswasta	80%	81%	82%	83%	84%	85%
	Persentase lulusan Sarjana dan Vokasi yang melanjutkan ke jenjang berikutnya	8,25%	8,5%	8,75%	9%	9,25%	9,5%
	Persentase lulusan tahun yang bekerja ≤ 6 bulan dan bergaji ≥ 1.2x UMR	69,5%	71%	71,5%	72%	72,5%	73%
	Persentase lulusan yang berwirausaha (pendiri atau pasangan pendiri perusahaan, pekerja lepas) dan bergaji 1.2x UMR	1,25%	1,5%	1,75%	2%	2,25%	2,5%
	Persentase lulusan Program S1 dan Diploma setahun terakhir yang menghabiskan paling tidak 20 sks di luar kampus atau meraih prestasi minimal tingkat nasional	30%	31%	32%	33%	34%	35%
	Persentase mahasiswa yang menghabiskan paling sedikit 20 (dua puluh) sks di luar kampus - Kampus Merdeka	27%	27,5%	28%	28,5%	29%	29,5%
	Persentase mahasiswa yang menjadi juara dalam lomba minimal tingkat nasional	3%	3,5%	4%	4,5%	5%	5,5%
Persentase Prodi Sarjana/ Vokasi yang menjalankan Kemitraan Kerjasama untuk pemberian tempat magang/ pengembangan kurikulum bersama	65%	67%	72%	75%	78%	80%	
ITS EMAS	Jumlah Kejuaraan Ranking 1 di Lomba Tingkat Nasional yang diraih Mahasiswa / Team Mahasiswa	65	67	70	73	77	80
	Jumlah Kejuaraan di Lomba tingkat Internasional yang dijuarai mahasiswa	20	22	24	26	28	30



4.2.3. ASPEK PENGELOLAAN KEUANGAN, PENGEMBANGAN INFRASTRUKTUR DAN KEMAMPUAN PENDANAAN

Dalam dokumen RENIP (Tabel 4.8), Bidang II hanya direpresentasikan oleh Aspek Infrastruktur, dengan target 2020 semua Prodi memiliki infrastruktur akademik yang memadai dan 5% pemakaian energi baru terbarukan. Target di 2025, ITS memiliki Infrastruktur akademik, riset/inovasi yang memadai dan pemakaian 10% Energi Baru Terbarukan. Dalam tataran operasionalnya, pemanfaatan Energi Baru Terbarukan ini perlu dievaluasi ulang komitmen dan implementasinya, karena dalam 5 tahun berjalan, realisasinya tidak sejalan dengan apa yang ditargetkan. Selain itu, aspek penting yang harus diterjemahkan dalam tataran operasional di Bidang II bukan hanya masalah Infrastruktur, tetapi juga aspek Kemampuan Pendanaan atau Finansial dan Tata Kelola Keuangan. Dua aspek ini perlu ditafsirkan secara baik dalam Renstra 2020–2025 dan disesuaikan dengan kondisi perkembangan yang ada.

Tabel 4.8. Aspek Infrastruktur dalam dokumen RENIP ITS

ASPEK	2020	2025
Infrastruktur	Semua prodi memiliki infrastuktur akademik yang cukup dan memadai	ITS memiliki infrastuktur akademik, riset/inovasi yang memadai
	Rasio Persentase Penggunaan Energi Baru Terbarukan / Energi Total 5%	Rasio Persentase Penggunaan Energi Baru Terbarukan / Energi Total 10%

Berikut beberapa kondisi perkembangan sampai dengan 2020 yang perlu diperhatikan dan rencana-rencana pengembangan yang perlu diakomodasi dalam penyesuaian rencana 2020-2025 Aspek Tata Kelola Keuangan, Kemampuan Pendanaan dan Pengembangan Infrastruktur berwawasan lingkungan. Saat ini ITS telah memiliki Persetujuan Lingkungan dalam bentuk Surat Keputusan Kelayakan Lingkungan (SKKLH) tertanggal 23 Maret 2021 sebagai dasar kewajiban utk melakukan pengelolaan lingkungan di kawasan kampus serta untuk pengurusan ijin lainnya baik kegiatan yang sudah ada maupun kegiatan yang direncanakan terkait infrastruktur. Program-program yang berwawasan lingkungan perlu dicanangkan untuk mendukung program *smart ecocampus*.

INFRASTRUKTUR AKADEMIK, RISET, DAN PENUNJANG

- ✚ Penyesuaian SOTK 7 Fakultas dan revisi Master Plan ITS.
- ✚ ITS di 2020 menyelesaikan pembangunan ITS Tower I dengan dana sendiri. Hal ini praktis akan memperbaiki masalah 5-6 Prodi yang belum memiliki fasilitas akademik mandiri.
- ✚ ITS berencana mengembangkan ITS Tower II (Dana Sendiri, 2021) dan ITS Tower III (ADB Loan) untuk merubah paradigma fasilitas Kelas terpusat di Departemen menjadi Fasilitas Kelas Bersama dan merespons kebutuhan penambahan fasilitas Akademik ITS. Ke depan, Fasilitas Departemen bisa dialihfungsikan ke kegiatan Laboratorium, Manajemen, Kemahasiswaan dan Pascasarjana, sedangkan untuk ruang perkuliahan akan disiapkan TOWER Bersama untuk kelas-kelas terpusat.



- ✚ ITS mendapatkan ADB Loan senilai US\$ 38,42 juta, dengan penyediaan dana pendamping ITS USD 2,32 juta dan pembebasan pajak PPN oleh Pemerintah RI senilai USD 3,75 juta (asumsi kurs: Rp 14.400,-/USD). Proses realisasi direncanakan dilakukan sepanjang 2021 sampai dengan 2024 dengan fasilitas-fasilitas yang dikembangkan antara lain:
 - Pembangunan STP Maritim, Otomotif, Industri Kreatif, ICT & Robotika, Pusat Bahasa, dan ITS Tower III yang 11 lantai lengkap dengan infrastruktur penunjang (USD 16,13 juta).
 - Perlengkapan STP dan bangunan lainnya baik dalam bentuk software, fasilitas alat lab *mechanical* atau produksi, pengukuran, instrumentasi, fasilitas ICT, perlengkapan *workshop, furniture*, dan perlengkapan lainnya (USD 11,4 juta)
 - Pengembangan SDM, Training, Riset, PMO, dan Contingency (USD 10,88 juta)
- ✚ ITS juga berkomitmen untuk memperbaiki fasilitas Lab-Lab di ITS baik menggunakan anggaran Pusat maupun anggaran Unit Kerja dengan prinsip dan syarat bahwa orientasi penggantian ataupun pembelian fasilitas Lab/Riset harus memungkinkan untuk menghasilkan manfaat yang signifikan, baik secara riset ataupun secara *revenue generator*. Revitalisasi laboratorium dan peralatannya dilakukan secara bertahap pada tiap tahunnya. Untuk tahun 2020-2022 difokuskan pada Lab dasar dan laboratorium pengajaran, sementara untuk tahun 2023-2024 fokus pada laboratorium riset. Dan untuk laboratorium layanan akan difokuskan untuk direvitalisasi pada tahun 2024.
- ✚ Guna mendukung pengembangan Semester atau Tahun Pertama Bersama, untuk mencukupi kebutuhan *Student Dormitory*, maka ITS merencanakan akan mencukupi daya tampung asrama ITS menjadi 3000 mahasiswa di 2022 dan 5000 mahasiswa di 2025 dengan prioritas menggunakan dana sendiri/pinjaman, namun tidak menutup kemungkinan kerjasama dengan mitra.
- ✚ Pengembangan beberapa landmark kunci bagi ITS terkait Pusat Bisnis yang bisa memberikan tambahan pendapatan bagi ITS, namun dengan minimum investasi. Beberapa landmark kunci yang direncanakan dikembangkan di 2020-2025 adalah ITS *Techno Avenue (Meeting/Convention Center, Mall/Food Centre, Hotel, dan Fasilitas Olahraga lainnya)*. Rencananya konsep ini akan dikembangkan dengan skema Kerjasama BOT, dimana ITS diharapkan mendapatkan manfaat dari sewa, persentase atas gross pendapatan, dan sejumlah benefit terkait pemanfaatan fasilitas yang dikelola mitra dalam jumlah yang wajar selama 20-30 tahun.
- ✚ Beberapa fasilitas penunjang seperti Wisata Kampus dan ITS Kampung Global akan dikembangkan secara bertahap untuk memperbaiki *Academic Atmosphere* ITS (2021-2022).
- ✚ Pendanaan pengembangan Usaha berupa klinik medis dan lab uji di 2021 sampai dengan 2025 dengan fokus mengembangkan franchise usaha Lab Uji dan Klinik Medis ITS.
- ✚ Parameter Pengelolaan Infrastruktur ini dapat diukur dari % Realisasi CAPEX dan/atau nilai pengelolaan Lingkungan atau Kualitas Lingkungan (*Green Metrics* atau Parameter Kualitas Lingkungan lainnya).



KEMAMPUAN ANGGARAN DAN PENDANAAN

Kemampuan Anggaran ITS sepanjang 2019 bersumber dari APBN terdiri dari:

- 1) Rp 163,16 Miliar merupakan Gaji dan tunjangan PNS dari APBN. Sifat dana ini terikat peruntukan, sehingga tidak bisa digunakan untuk kebutuhan pengembangan dan operasional non peruntukan.
- 2) Rp 97,56 Miliar merupakan BPPTNBH dari Kementerian Ristekdikti, sifatnya tidak terikat dan digunakan sesuai kebutuhan operasional dan pengembangan ITS.
- 3) Rp 98,15 Miliar merupakan pendanaan APBN Kementerian lainnya, bersifat terikat sesuai peruntukan, termasuk anggaran Riset dari Kementerian.

Sumber Anggaran ITS yang bersumber dari Non APBN dan merupakan hasil usaha ITS sendiri berasal dari:

- 1) Pendapatan Layanan Pendidikan: Rp 357,6 Miliar. 25-30% Pagu ini terikat untuk dukungan operasional Dept/Fakultas, sisanya tidak terikat dan bisa digunakan untuk pengembangan dan operasional lainnya.
- 2) Unit-Unit Usaha ITS: Rp 17,27 Miliar, +/- 80% Pagu terikat untuk dukungan operasional Unit Usaha, sisanya tidak terikat dan bisa digunakan untuk operasional dan pengembangan lainnya.
- 3) Kerjasama Tri Dharma dari Dir KPU, dan 2 anak usaha ITS, yaitu ITS Tekno Sains dan ITS Kemitraan: Rp 249,08 Miliar dengan 7 s.d maks 10% saja yang bebas digunakan, karena dominasi nya merupakan biaya "passthrough" kepada pelaksana kegiatan dan biaya operasional Anak Usaha.
- 4) Pengelolaan Kekayaan PTNBH, merupakan pendapatan lain-lain, dari bunga bank, denda, sewa, dan lain-lain, sebesar Rp 15,76 Miliar, 100% bisa digunakan untuk operasional dan pengembangan.
- 5) Sisa Anggaran 2018, sebesar Rp 238,2 Miliar, sekitar 60 s.d 80 Miliar bebas peruntukan (sisa anggaran tidak terserap), sisanya terikat untuk membiayai IKITS Januari 2019, Sisa Anggaran milik Departemen dan sisa dana kerjasama yang belum dicairkan di 2018.

Menimbang struktur anggaran di tahun 2019, maka secara mendasar, guna memperbaiki struktur kemampuan pendanaan ITS, maka bukan hanya masalah jumlah yang perlu diperbesar, namun juga porsi pendapatan tidak terikat yang diperbaiki untuk memperkuat daya dukung operasional dan pengembangan ITS. Praktis sumber pendapatan tidak terikat.

ITS secara berurutan dari besar ke kecil bergantung kepada: Pendapatan Layanan Pendidikan, BP-PTNBH, Pengelolaan Kekayaan PTNBH, Kerjasama, dan Unit Usaha. Sisa Anggaran tidak serta merta selalu ada, sehingga bukan merupakan sumber dana yang selalu tersedia.

Dalam mengevaluasi kemampuan anggaran dan pendanaan, maka setidaknya ada 3 hal yang penting dievaluasi, yaitu:



- ❑ Besaran *Endowment Fund*. Hal ini untuk mengukur penggalangan dana abadi sebagai sumber kekuatan pendanaan masa depan ITS.
- ❑ Besaran Pendapatan dari Layanan Pendidikan. Hal ini masih perlu diukur dan ditargetkan karena akan menjadi tulang punggung utama pendanaan ITS selama 10 sampai dengan 15 tahun mendatang, hingga ITS bisa memiliki kecukupan *Endowment Fund*.
- ❑ Besaran Pendapatan Bersih dari Kerjasama, Unit Usaha, Deviden Anak Usaha & USO dan Pengelolaan Kekayaan PTNBH. Hal ini harus diukur dari kontribusi netto (pendapatan bersih) dipotong pembiayaan operasional yang dikeluarkan dari Pendapatan yang diperoleh.

TATA KELOLA KEUANGAN

ITS sebagai PTNBH telah memiliki otonomi dalam hal pengelolaan Perguruan Tinggi termasuk dalam hal keuangan. Meskipun demikian, segala tata kelola tersebut harus tetap taat dan patuh dengan peraturan dan regulasi yang berlaku. Terhadap aspek-aspek yang belum/tidak diatur dan yang diberikan kebebasan mengatur, maka ITS harus menyiapkan diri dalam hal kemandirian menyiapkan segala kebijakan penunjang untuk mencapai tujuan yang dicita-citakan. Hingga 2020, Sistem Tata Kelola Keuangan telah berkembang pesat. ITS telah mencoba mengembangkan sistem penganggaran berbasis kinerja, yang berikutnya akan dilanjutkan ke dalam pengukuran indeks efisiensi dan efektifitas anggaran dalam mendukung pencapaian kinerja (2021). Dukungan teknologi informasi dengan SIPMONEV, SIM RBA, SIM Keuangan, dan SIMONDITS sudah cukup baik, hanya komunikasi dan integrasi keseluruhan aplikasi masih menjadi satu kendala yang perlu dipikirkan ke depan. Tata Kelola Penganggaran juga sudah mencoba untuk masuk ke Unit-Unit terkecil hingga Lab, sehingga setidaknya di 2020, pilot project penganggaran Lab dan pertanggungjawaban kerjasama Lab dapat diimplementasikan dan selanjutnya dapat diterapkan di seluruh Lab di ITS (2021).

Selain itu, ITS juga mencoba menyusun berbagai kebijakan pengelolaan Keuangan, mulai dari Peraturan-Peraturan Rektor tentang Pembelanjaan Barang dan Jasa, Pedoman Pengelolaan Keuangan, Positive Vendor List, Standar Biaya ITS, hingga Standar Tarif Layanan. Peraturan Pertanggung Jawaban Keuangan juga secara berkala mencoba menyesuaikan dengan praktek bisnis di lapangan, sehingga beberapa masalah dan perkembangan terkini seperti jenis pembelian barang dan jasa online sudah diakomodasikan. Perkembangan teknologi informasi dan digitalisasi, merupakan hal yang ideal untuk diadopsi dalam hal transaksi keuangan, sistem penganggaran, pengendalian, pertanggung jawaban hingga pelaporan. Digitalisasi dan Teknologi Informasi diharapkan dapat membuat transparansi dan akuntabilitas pengelolaan keuangan/keputusan menjadi lebih cepat, terpercaya, dan akuntabel. Digitalisasi pembayaran di Layanan-Layanan dan Unit Usaha di ITS ditargetkan akan dilaksanakan mulai di 2021.

Upaya-upaya efisiensi dan pencegahan *fraud* juga dilakukan dengan mekanisme pengendalian belanja terpusat untuk logistik dan makanan. Proses serupa sebenarnya berpotensi juga dilakukan di Travel Agent untuk SPPD yang menggunakan anggaran ITS, dan juga di aspek infrastruktur untuk jasa pemeliharaan dan perbaikan fasilitas kampus. Hanya fokus terhadap isu-isu ini akan dilakukan secara bertahap di 2022-2025. Tabel 4.9 menjabarkan Aspek Infrastruktur, Kemampuan Anggaran & Pendanaan serta Tata Kelola Keuangan ITS 2020-2025.



Tabel 4.9. Review Parameter atau Target Kunci Aspek Infrastruktur, Kemampuan Anggaran & Pendanaan, serta Tata Kelola ITS 2020-2025

ASPEK		2020	2021	2022	2023	2024	2025
4. Infrastruktur	Revitalisasi Laboratorium	❖ Lab. Dasar	○ Lab. Pengajaran		○ Lab. Riset	○ Lab. Riset, ○ Lab. Services	<input type="checkbox"/> CAPEX: Pengembangan ITS Masa Depan, Landbanking <input type="checkbox"/> Parkir sentral dan Transportasi Zero Emmission dalam Kampus
	Infrastruktur Akademik	❖ Penyelesaian ITS Tower I ❖ Pengembangan Smart Classroom	○ Penyelesaian ITS Tower II ○ Start Pembangunan ITS Tower III - ADB	Penyelesaian ITS Tower III dan fasilitas CLC dan dukungan ICT (ADB Loan) untuk pelaksanaan pendidikan daring		Investasi dukungan ICT untuk daring dan dual channel classroom	
	Infrastruktur Riset dan Inovasi	❖ Perbaiki Lab Dasar (Fisika dan Kimia)	○ Pengembangan dan Pembangunan STP Maritim, Otomotif, ICT & Robotika, dan Industri Kreatif - ADB Loan ○ Alat Lab/Workshop, software, tools, furniture untuk keperluan STP - ADB Loan Upgrade Kompetitif Proposal Based: Alat Lab (+/- Annually Rp 10 Miliar, menyesuaikan kemampuan anggaran → Teaching Factory / Lab Concept)				
	Infrastruktur Penunjang	❖ Portal Gate	❖ ITS Kampung Global ❖ Business Centre dan Wisata Kampus	❖ Student Dormitory → Semester Pertama Bersama (own investment) ❖ ITS Techno Avenue (Hotel, Convention Centre, Excutive Dormitory, Sport Centre, dll), kerjasama - mitra, BOT, 25 - 30 tahun ❖ Pengembangan Usaha: Lab Uji & Klinik Medis			
5. Kemampuan Anggaran dan Pendanaan	Besaran <i>Endowment Fund</i> (kumulatif)	Rp 6,17 Miliar	Rp27 Miliar	Rp 49 Miliar	Rp 72 Miliar	Rp 96 Miliar	Rp 121 Miliar
	Besaran deviden Anak Usaha (ITS Tekno Sains dan ITS Kemitraan)	Rp 10 Miliar	Rp 15 Miliar	Rp 20 Miliar	Rp 25 Miliar	Rp 30 Miliar	Rp 35 Miliar
	Besaran deviden USO	-	Rp 1 Miliar	Rp 2 Miliar	Rp 4 Miliar	Rp 6 Miliar	Rp 8 Miliar
	Pendapatan Bersih Kerjasama (Dir KPU), Unit Usaha, dan Pengelolaan Kekayaan PTNBH	Rp 30 Miliar	Rp 35 Miliar	Rp 40 Miliar	Rp 60 Miliar	Rp 65 Miliar	Rp 70 Miliar
	Pendapatan Layanan Pendidikan	Rp 375 Miliar	Rp 450 Miliar	Rp 500 Miliar	Rp 550 Miliar	Rp 575 Miliar	Rp 600 Miliar
6. Tata Kelola Keuangan	<input type="checkbox"/> Kelengkapan Regulasi Pengelolaan Keuangan <input type="checkbox"/> Integrasi Perencanaan, Pengendalian, Laporan dan LPJ Keuangan.	<input type="checkbox"/> Implementasi pengukuran Efisiensi dan Efektivitas Anggaran <input type="checkbox"/> Digitalisasi Pembayaran <input type="checkbox"/> SIM RBA Keuangan s.d level Lab	<input type="checkbox"/> Pengembangan Belanja Terpusat: Perjalanan & Pemeliharaan Fasilitas <input type="checkbox"/> Digitalisasi SPJ	<input type="checkbox"/> Pengelolaan EF - secara professional <input type="checkbox"/> Optimalisasi Asset Management <input type="checkbox"/> Integrasi SIM Perencanaan-Keuangan-Laporan	<input type="checkbox"/> <i>Fully Digital Transformation</i> : Integrasi perencanaan, pengelolaan, dan evaluasi monitoring kinerja dan keuangan. <input type="checkbox"/> <i>Adaptif / Predictive</i> tata-kelola dalam merespons perkembangan		



Mengacu kepada beberapa catatan di atas, maka untuk mengevaluasi keberhasilan aspek Kemahasiswaan, digunakan KPI utama yang bersumber dari IKU Perguruan Tinggi maupun yang bersumber dari ITS Emas (termasuk usulan revisi atau penyesuaian untuk KPI ITS Emas), sebagaimana Tabel 4.10.

Tabel 4.10. IKU Kemdikbud dan KPI ITS Emas – Infrastruktur, 2020-2025

JENIS INDIKATOR	INDIKATOR	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Tidak ada <i>direct relationship</i> indikator kinerja utama dalam KEPMendikbud 3/M/2021 dengan Aspek Infrastruktur, Kemampuan Anggaran & Pendanaan, dan Tata Kelola Keuangan		-					
ITS EMAS - Infrastruktur	Kapasitas energi terbarukan yang terpasang (kWp)	20	40	60	80	100	120
ITS Emas – Kemampuan Anggaran & Pendanaan	Rasio Jumlah Mahasiswa yang mendapatkan Layanan Keberpihakan / Jumlah Mahasiswa	20%	20%	20%	20%	20%	20%
	Nilai Pendapatan Kerjasama Industri/Profesional (Rp Miliar)	100	110	120	130	140	150
	Jumlah Nilai <i>Endowment Fund</i> kumulatif (Rp. Miliar)	6,17	27	49	72	96	121
Program Prioritas – Tata Kelola Keuangan	Hasil Penilaian Auditor Eksternal terkait Pengelolaan Keuangan ITS	WTP	WTP	WTP	WTP	WTP	WTP

4.2.4. ASPEK KELEMBAGAAN, TENAGA AKADEMIK, DAN TENAGA KEPENDIDIKAN

Berdasarkan dokumen RENIP sebagaimana Tabel 4.11, Aspek Kelembagaan – Organisasi ITS dan diukur dari total nilai *Endowment Fund* (EF) yang terkumpul, dimana 2020 targetnya adalah Rp 10 Miliar dan 2025 adalah Rp 20 Miliar. Pengukuran EF, sebenarnya adalah indikator kemampuan pendanaan ITS, dimana pada saat jumlahnya mencukupi, maka ITS akan memiliki ketahanan dan kemampuan anggaran yang lebih baik dan mampu mengurangi kebutuhan pendanaan dari UKT/SPP/SPI mahasiswa.

Tabel 4.11. Aspek Kelembagaan dan Sumber Daya Manusia dalam dokumen RENIP ITS

ASPEK	2020	2025
Kelembagaan	Jumlah Kumulatif perolehan <i>Endowment Fund</i> : Rp 10 Miliar	Jumlah Kumulatif perolehan <i>Endowment Fund</i> : Rp 20 Miliar
Dosen	60% S3, 12% Professor (atau level 9 KKNI), 3% International FTE academic staff	65% S3, 20% Professor (atau level 9 KKNI), 5% International FTE academic staff
Tenaga Kependidikan	1000 (557 PNS)	Jenjang karir tendik terprogram, Penguatan kemampuan ICT



Secara sumber daya, target di 2020, dari perspektif jumlah dan kualifikasi dosen, ITS ditargetkan memiliki 60% S3, 12% Profesor dan 3% *International Academic Staff*. Secara praktek aktual, per 2020, ITS baru memiliki 50% S3, 10% Profesor, dan 0,57% *International Academic Staff*. Target berkaitan dengan SDM Dosen ini untuk periode 2021-2025 perlu penerjemahan dan penyesuaian target, dengan mempertimbangkan:

- Perlunya strategi mempercepat Dosen untuk S3, dengan target 2025 sebesar 65%. Hal ini berarti harus ada 150-200 orang dosen berkualifikasi S2 yang harus segera berangkat studi lanjut. Secara teknis, hal ini bukan hanya masalah mencari tempat/beasiswa studi lanjut, namun juga secara organisasi, harus ada persiapan SDM Dosen untuk memenuhi *shortages* jumlah dosen akibat banyak yang studi lanjut.
- Target Profesor 20% di 2025, berarti penambahan 100 orang Profesor dalam waktu 5 tahun. Hal ini cukup berat untuk dilakukan, sehingga penyesuaian perlu dilakukan.
- 5% *International Academic Staff* di 2025 cukup realistis untuk dicapai. ITS melalui program-program IUP dan *Double/Joint Degree* baik di S1 maupun di S2 dapat meminta keterlibatan setidaknya 1 orang pengajar internasional untuk terlibat secara akademik di setiap semester. Hal ini sudah dimungkinkan secara legal dan aspek pembiayaan, baik secara langsung, maupun secara daring.
- Dalam mempertahankan dan menarik SDM baru, maka pengembangan SDM dan remunerasi menjadi aspek yang perlu diperhatikan. Per 2019, *Take Home Pay* rata-rata Dosen dan Tendik (PNS dan Non PNS) adalah Rp 170 s.d Rp 180 juta / tahun. Penyesuaian dengan tingkat *competitiveness* baik lokal geografis maupun sektoral, penyesuaian inflasi, dan keuntungan *intangibile* lain perlu menjadi perhatian.
- Perlu target jumlah dosen, menyesuaikan kebutuhan organisasi, jumlah mahasiswa sebagai penggerak penambahan dengan parameter menjaga rasio 1:20.
- Keputusan Mendikbud No. 3/M/2021 yang mendefinisikan dosen yang berkualifikasi unggul sebagai
 - berkualifikasi S3; atau
 - memiliki sertifikat kompetensi/profesi yang diakui oleh industri dan dunia kerja; atau
 - berasal dari kalangan praktisi dan atau berpengalaman profesional, dunia industri, atau dunia kerja.

Di luar hal tersebut, pengembangan kualitas SDM Dosen di Perguruan Tinggi akan dievaluasi berdasarkan:

- dosen yang berkegiatan tridharma di kampus lain, di QS100 berdasarkan bidang ilmu,
- bekerja sebagai praktisi di dunia industri,
- membina mahasiswa yang berhasil meraih prestasi paling rendah tingkat nasional dalam 5 (lima) tahun terakhir.



Secara sumber daya tenaga kependidikan, dalam RENIP, parameter utama terkait tenaga kependidikan seharusnya lebih kepada efisiensi namun dengan penguatan kapabilitas. Beberapa hal yang sebaiknya menjadi tolak ukur dalam aspek tenaga kependidikan:

- Jumlah tenaga kependidikan harus mengantisipasi pengurangan jumlah PNS dan bergeser ke Non PNS.
- Penambahan Tenaga Kependidikan sebaiknya fokus ke posisi-posisi kritis dengan kualifikasi yang baik. Secara internal, perlunya penghapusan beberapa posisi yang ke depan dapat digantikan teknologi, semisal:
 - Posisi jabatan ruang baca, dengan kemajuan teknologi informasi dan pergeseran ke ebook dan elearning, maka peran ruang baca di departemen sebaiknya dihapuskan. Petugas Ruang Baca dapat diposisikan di beberapa pos administratif atau pustakawan pusat.
 - Fasilitas Parkir yang masih mengikuti filosofi desentralisasi departemen, menyebabkan masalah jumlah penjaga parkir yang selalu kurang, karena tingkat permintaan parkir 24 jam dan mengikuti jumlah departemen. Hal ini dapat digantikan dengan automatic parking system atau juga parkir tersentralisir, sehingga tempat parkir yang ada saat ini bisa dialihfungsikan menjadi ruang terbuka hijau dan sebagian petugas parkir dapat di alokasikan di penugasan kritis lainnya.
 - Laboran, dalam prakteknya jika semua Lab di ITS harus dipenuhi, maka ITS akan memerlukan 170-180 laboran (17% jumlah tendik ITS). Perlu pendefinisian dan penyesuaian dengan jenis layanan akademik dan juga pendapatan yang dihasilkan oleh masing-masing Lab, berkaitan dengan perlu tidaknya rekrutmen Laboran secara spesifik di sebuah Lab.
- Perlunya Pembinaan dan pengembangan kompetensi Tenaga Kependidikan (tendik), baik dalam bentuk:
 - Mewadahi gagasan inovasi pengembangan
 - Pendidikan dan pelatihan *hard skill* dan *soft skill*
 - Pembinaan dan kesempatan setara kepada Non PNS untuk mulai menduduki jabatan struktural dan jabatan fungsional tertentu di tenaga kependidikan.
 - Pemutakhiran data tendik dengan Nomor Induk Tenaga Kependidikan (NITK) sesuai kebijakan yang berlaku
 - Fungsionalisasi tendik pada jabatan fungsional tertentu agar bekerja lebih profesional

Mempertimbangkan catatan-catatan di atas, maka berikut penjabaran Aspek Kelembagaan dan SDM ITS 2020-2025 (Tabel 4.12) yang dijadikan parameter keberhasilan untuk RENIP ITS. Mengacu kepada beberapa catatan di atas, maka untuk mengevaluasi keberhasilan aspek di bidang Kelembagaan dan SDM, digunakan KPI utama yang bersumber dari IKU Perguruan Tinggi maupun yang bersumber dari ITS Emas sebagaimana Tabel 4.13.



Tabel 4.12. Review Parameter atau Target Kunci Aspek Kelembagaan dan SDM ITS 2020-2025

ASPEK	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
8. Sumber Daya Manusia	Dosen						
	Jumlah Dosen	1035	1136	1230	1293	1344	1373
	% <i>International Academic Staff</i>	1,3	1,4	1,6	1,8	1,9	2,0
	Jumlah Pendidikan S3	496	568	639	698	752	823
	Jumlah memiliki pengalaman praktisi	50	75	100	120	125	150
	Jumlah memiliki sertifikasi profesional	25	56	92	129	168	205
	Jumlah menjalankan tridharma di PT Mitra QS 100 <i>by subject</i>	20	22	24	26	28	30
	Jumlah bekerja <i>part time/full time</i> sebagai praktisi industri	25	50	75	100	100	100
	Jumlah membina mahasiswa dengan prestasi nasional dalam 5 tahun terakhir	105	110	115	120	125	130
	Tenaga Kependidikan						
	Jumlah Tendik	1050	1070	1070	1070	1070	1070
	Jumlah Tendik berprestasi di tingkat nasional	2	3	4	5	6	7
	Jumlah Non PNS	546	578	600	621	642	664
	Jumlah Non PNS yang mengisi jabatan struktural ataupun fungsional tertentu minimal Kasubag	-	-	1	2	3	4
	Kesejahteraan: rata-rata Take Home Pay/tahun/orang	175 juta	184 juta	193 juta	203 juta	213 juta	223 juta



Tabel 4.13. IKU Kemdikbud dan KPI ITS Emas dan Program Prioritas – Kelembagaan dan SDM 2020-2025

JENIS INDIKATOR	INDIKATOR	2020	2021	2022	2023	2024	2025
IKU Perguruan Tinggi-KEP-Mendikbud no 3/M/2021	Persentase dosen yang berkegiatan tridharma di kampus lain, di QS100 (berdasarkan ilmu), bekerja sebagai praktisi di dunia industri, atau membina mahasiswa yang berhasil meraih prestasi minimal tingkat nasional dalam 5 tahun terakhir	20%	21%	22%	23%	24%	25%
	Jumlah dosen yang menjalankan tridharma di PT Mitra QS 100 by subject dalam 5 tahun terakhir	20	22	24	26	28	30
	Jumlah dosen yang memiliki pengala-man praktisi dalam 5 tahun terakhir	50	75	100	120	125	150
	Jumlah dosen yang membina mahasiswa dengan prestasi nasional dalam 5 tahun terakhir	105	110	115	125	130	135
	Persentase dosen tetap berkualifikasi S3, memiliki sertifikasi kompetensi/ profesi yang diakui oleh industri dan dunia kerja, atau berasal dari kalangan praktisi profesional, dunia industri, atau dunia kerja	48%	50%	52%	54%	56%	60%
	Jumlah dosen yang berpendidikan S-3	496	568	639	698	752	823
	Jumlah dosen yang memiliki sertifikasi professional	25	56	92	129	168	205
	Jumlah dosen berpengalaman kerja di Perusahaan multi-nasional, teknologi global, <i>startup</i> teknologi, Organisasi nirlaba kelas dunia, Institusi/ organisasi multilateral, Lembaga pemerintah, BUMN, atau BUMD	25	50	75	100	100	100
ITS EMAS	Persentase Jumlah Dosen Internasional	1,3	1,4	1,6	1,8	1,9	2,0
	Rasio Jumlah Dosen / Jumlah Mahasiswa	1:21	1:21	1:21	1:20,5	1:20,5	1:20
	Persentase Jumlah Dosen Bergelar S3	48%	50%	50,5%	51%	51,5%	52%
Program Prioritas	Rasio Jumlah Dosen Profesor / Jumlah Dosen	9,5%	10,5%	11,0%	12,0%	12,5%	12,5%



4.2.5. ASPEK TEKNOLOGI & SISTEM INFORMASI

Infrastruktur TIK merupakan salah satu kunci keberhasilan yang dirumuskan dalam RENIP ITS. Strategi transformasi digital diharapkan dapat digunakan untuk penyiapan infrastruktur yang kokoh dalam menuju *World Class Research and Innovative University* dan menjadi alat pendukung utama dalam memberikan layanan prima di bidang manajemen informasi, keuangan, dan administrasi yang unggul.

Dalam dokumen RENIP ITS, sebagaimana Tabel 4.14, parameter TSI masih diukur hanya berdasarkan Bandwith, dengan kapasitas bandwidth sebesar 20 Gbps atau rata-rata bandwith per mahasiswa sebesar 1,0 Mbps. Dan ditahun 2025 bandwith rata-rata per mahasiswa sebesar 1,25 Mbps. Hal ini hanya bisa tercapai jika dilakukan peningkatan infrastruktur hardware yang lebih tinggi dari infrastruktur eksisting saat ini yaitu 10G dan juga memperbesar jasa layanan langganan bandwith ITS secara berkala sesuai dengan tingkat pertumbuhan pengguna aktif internet di kampus. Pengukuran rata-rata penerimaan layanan akses internet di ITS per orang dihitung berdasarkan proyeksi pertumbuhan jumlah civitas yaitu mahasiswa, dosen, dan tendik dengan asumsi dari keseluruhan jumlah pengguna internet aktif di kampus sebesar 45% dari total jumlah civitas. Berdasarkan proyeksi pertumbuhan civitas, investasi teknologi, dan besaran jasa layanan bandwith yang dimiliki ITS, target penerimaan layanan akses internet di ITS per orang berkisar antara 0,9Mbps sampai dengan 1,1Mbps. Untuk memenuhi target layanan tersebut maka dibutuhkan kapasitas bandwith yang meningkat secara berkala mulai dari 10Gbps di tahun 2020 sampai dengan 15Gbps di tahun 2025 sebagaimana terlihat di Tabel 4.15.

Tabel 4.14. Aspek TSI dalam dokumen RENIP ITS

ASPEK	2020	2025
Kapasitas Bandwith (Gbps)	20	25

Dalam dokumen Renstra 2021-2025 ini, ada penyesuaian parameter terkait TSI dalam RENIP ITS. TSI adalah *backbone* pendukung kelancaran Kegiatan Akademik, Kemahasiswaan, Sistem pembelajaran, *Positioning* ITS, Inovasi, Riset dan Publikasi. TSI bersama dengan proses bisnis pengelolaan keuangan, pengelolaan kepegawaian, kelembagaan, kerjasama dan pengembangan usaha serta berbagai layanan lainnya adalah peran pendukung yang sama pentingnya dijalankan dengan baik untuk mendukung kelancaran proses inti. Dari perspektif TSI, transformasi digital pada proses bisnis utama dan pendukung adalah parameter kinerja utama. TSI akan menjalankan transformasi digital, dan diharapkan seluruh proses bisnis yang harus memiliki dukungan TSI dapat diselesaikan pada tahun 2025. Untuk mendukung keandalan dan kelancaran dukungan TSI dalam proses bisnis di ITS, maka kapasitas pemrosesan di data center perlu senantiasa ditingkatkan seiring dengan bertambahnya



persentase proses bisnis di ITS yang terlayani oleh dukungan TSI. Dukungan TSI terhadap proses bisnis baru akan diselesaikan dalam waktu layanan yang ditentukan kemudian.

Selain dukungan penyediaan layanan TSI dalam proses bisnis inti dan pendukung di ITS, TSI juga berperan besar dalam proses penyediaan data dan informasi bagi segenap *stakeholder* di ITS. Menimbang banyak sekali kebutuhan pelaporan dan pengambilan keputusan yang wajib didukung dengan data-data yang akurat, handal, dan terpercaya, maka TSI harus mampu menyiapkan “Satu Data ITS”, yaitu sebuah basis data yang merujuk pada definisi data yang dikelola secara sistematis. Persentase data dasar yang masuk dalam Satu Data ITS tahun 2020 sebesar 25% dari keseluruhan data di proses bisnis ITS. Setiap tahun diharapkan meningkat sebesar 5% hingga diharapkan bisa mencapai 50% di tahun 2025.

Tabel 4.15. Review Parameter atau Target Kunci Aspek TSI - ITS 2020-2025

ASPEK		2020	2021	2022	2023	2024	2025
9.Teknologi dan Sistem Informasi	Kapasitas Bandwith (Gbps)	10	10	10	12	13	15
	Rata-Raya Penerimaan Layanan Akses Internet di ITS / orang	0,9 Mbps	0,9 Mbps	0,9 Mbps	0,95 Mbps	0,98 Mbps	1,1 Mbps
	Persentase Proses Bisnis di ITS terlayani oleh dukungan TSI	40%	55%	70%	80%	90%	100%
	Persentase Satu Data ITS	25%	30%	35%	40%	45%	50%

Guna mengukur semua keberhasilan di atas (infrastruktur jaringan dan kapasitas data center, dukungan TSI ke proses bisnis, keamanan data dan ITS Satu Data), maka tingkat kematangan teknologi dan sistem informasi ITS harus senantiasa diukur untuk mendapatkan *Index Maturity Level* TSI ITS. Berikut penjabaran Aspek TSI ITS 2020-2025 (Tabel 4.15) yang dijadikan parameter keberhasilan untuk RENIP ITS. Mengacu kepada beberapa catatan di atas, untuk mengevaluasi keberhasilan aspek TSI, maka digunakan KPI utama yang bersumber dari IKU Perguruan Tinggi maupun yang bersumber dari ITS Emas (termasuk usulan revisi/penyesuaian untuk KPI ITS Emas), sebagaimana Tabel 4.16.

Tabel 4.16. IKU Kemdikbud dan KPI ITS Emas – Aspek TSI - ITS 2020-2025

JENIS INDIKATOR	INDIKATOR	2020	2021	2022	2023	2024	2025
IKU Perguruan Tinggi - Kepmendikbud No. 3/M/2021		Tidak ada KPI khusus terkait TSI					
ITS EMAS	Kapasitas Bandwith (Gbps)	10	10	10	12	13	15
KPI Tambahan Prioritas	Jumlah modul aplikasi yang terstandarisasi dan terintegrasi dengan platform myITS	7	10	14	17	20	25
	Jumlah modul aplikasi yang telah dirancang sesuai platform myITS dan terkoneksi oleh <i>Big Data</i>	0	2	4	6	8	10



4.2.6. ASPEK POSITIONING & INTERNATIONAL REPUTATION ITS

Aspek *Positioning* dan *International Reputation* ITS dalam *World Class University* (WCU) akan dijabarkan ke dalam 3 poin yaitu *Positioning* ITS, *Ranking* dan *International Student*. Pada aspek *Positioning* ITS akan dijelaskan target perkembangan peran ITS selama 5 (lima) tahunan sampai dengan tahun 2045. Untuk aspek *ranking*, akan dijelaskan target pemeringkatan internasional ITS, khususnya sesuai dengan *QS World University Rankings* (WUR) yang saat ini menjadi target dan kontrak kinerja Rektor dengan Kemdikbud. Adapun aspek *international student* yang merupakan salah satu kriteria penilaian dalam *World University Rankings* dan ukuran keberhasilan kegiatan internasionalisasi di ITS akan dinilai berdasarkan *Full Time Equivalent* (FTE).

Berdasarkan penjelasan pada Tabel 4.17, indikator keberhasilan dalam Aspek *Positioning* dan *International Reputation* ITS di tahun 2020 adalah ITS menjadi *Hub* untuk Perguruan Tinggi (PT) di tingkat Nasional, peringkat 600+ versi QS WUR dan jumlah mahasiswa internasional sebanyak 3% FTE. Adapun kondisi aktual berdasarkan data sampai dengan tahun 2020 atau target capaian di 2020 menunjukkan data sebagai berikut:

- *Positioning* ITS di tahun 2020 menunjukkan bahwa ITS telah menjadi *Hub* bagi Perguruan Tinggi di level Nasional, terutama menjadi koordinator untuk Perguruan Tinggi di Indonesia Timur. ITS di 2020 berada di Peringkat #6 Perguruan Tinggi terbaik versi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Peringkat ITS di level internasional berdasarkan *QS World University Rankings* 2021 yang diumumkan pada Bulan Juni 2020 menunjukkan kenaikan dari 801+ menjadi 751+.
- Jumlah mahasiswa internasional ITS pada pertengahan tahun 2020 mencapai 0,77% FTE.

Tabel 4.17. Target Keberhasilan dari Aspek *Positioning* dan *International Reputation* dalam RENIP ITS.

ASPEK	2020	2025
<i>Positioning ITS</i>	ITS menjadi Hub PT Nasional	ITS memainkan peran sentral di tingkat Nasional
Peringkat	WUR : 600+	WUR : 500+
<i>International Student</i>	3% FTE	5% FTE

Adapun target capaian untuk aspek *Positioning* dan *International Reputation* ITS dari tahun 2020 sampai dengan tahun 2025 dijelaskan pada Tabel 4.18. Pada tahun 2025, diharapkan agar ITS dapat masuk ke peringkat 180 di level Asia Pasifik. Untuk peringkat internasional, ada 3 (tiga) pemeringkatan internasional yang menjadi target, yaitu QS, THE dan *Webometrics*. Pada akhir tahun 2025 diharapkan ITS dapat masuk menjadi Top 500 Perguruan Tinggi level dunia versi *QS World University Rankings*.

Adapun untuk *THE World University Rankings* (THE WUR), masih diperlukan upaya yang luar biasa untuk meningkatkan peringkat ITS. Sampai dengan tahun 2025 diharapkan ITS bisa masuk ke dalam peringkat 901+ THE WUR. Untuk *Webometrics*, diharapkan pada tahun 2025 nanti peringkat ITS bisa mencapai 950. Jumlah mahasiswa internasional yang merupakan salah



satu ukuran keberhasilan reputasi internasional diharapkan dapat terus meningkat. Penilaian jumlah mahasiswa internasional ini didasarkan atas perhitungan *Full Time Equivalent (FTE)*. Sampai dengan akhir 2025 nanti, diharapkan terdapat 1,2% mahasiswa asing di ITS terhadap mahasiswa ITS. Mengacu kepada beberapa penjelasan di atas, maka untuk mengevaluasi keberhasilan aspek *Positioning* dan *International Reputation*, maka KPI utama yang bersumber dari IKU Kemdikbud dan ITS-Emas maupun yang bersumber dari Program Prioritas secara lengkap dapat dilihat pada Tabel di 4.19.

Tabel 4.18. Review Parameter atau Target Kunci Aspek *Positioning* dan *International Reputation* ITS 2020-2025

ASPEK	2020	2021	2022	2023	2024	2025
10. Positioning & International Reputation ITS	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TOP 6 PT - Kemdikbud ▪ Asia Pacific: 198 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TOP 5 PT - Kemdikbud ▪ Asia Pacific: 196 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TOP 5 PT - Kemdikbud ▪ Asia Pacific: 190 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TOP 4 PT - Kemdikbud ▪ Asia Pacific: 185 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TOP 4 PT - Kemdikbud ▪ Asia Pacific: 182 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TOP 4 PT - Kemdikbud ▪ Asia Pacific: 180
	QS: WUR 751+	701+	651+	601+	551+	500+
	THE: 1001+	1001+	1001+	951+	951+	901+
	Webometrics: 1319	1250	1175	1100	1025	950
	Rasio mhs asing: mhs ITS	0,8%	0,9%	1%	1,1%	1,2%

Tabel 4.19. IKU Kemdikbud, KPI ITS Emas dan Program Prioritas – Aspek *Positioning* dan *International Reputation* 2020-2025

JENIS INDIKATOR	INDIKATOR	2020	2021	2022	2023	2024	2025
IKU Perguruan Tinggi-KEP-Mendikbud no 3/M/2021	Jumlah dosen yg berkegiatan tridarma di kampus lain yang masuk dalam daftar QS100 <i>by subject</i>	20	22	24	26	28	30
	Rasio jumlah program studi yang mempunyai kerjasama akademik dengan mitra Luar Negeri yang masuk dalam daftar QS100 <i>by subject</i>	N/A	0,4	0,6	0,8	0,9	1
ITS EMAS	Rasio Jumlah Mahasiswa Internasional terdaftar di Program Bergelar / Jumlah Mahasiswa	0,77%	0,8%	0,9%	1%	1,1%	1,2%
	Rasio Jumlah Dosen Internasional / Jumlah Dosen	0,13%	0,14%	0,16%	0,18%	0,19%	0,2%
Program Prioritas	Peringkat ITS Secara Internasional (QS: WUR)	751+	701+	651+	601+	551+	500+



4.2.7. ASPEK RISET, PUBLIKASI, DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Aspek Riset dan Publikasi adalah salah satu pondasi utama untuk pencapaian WCU dan juga cikal bakal inovasi dan hilirisasi. Dalam Dokumen RENIP ITS seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4.20, pada tahun 2020, ditargetkan ITS 50% dosen publikasi di Jurnal Internasional dan terdapat 250 judul atau kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat. Di sisi inovasi, riset-riset diharapkan berorientasi Inovasi. Di 2025, target pencapaian publikasi di jurnal internasional ditargetkan untuk 75% dosen dan 300 judul atau kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat. Parameter Riset dan Inovasi di 2025 adalah produk inovasi terkomersialisasi secara nasional.

Tabel 4.20. Target Keberhasilan Aspek Riset dan Publikasi ITS dalam RENIP ITS

ASPEK	2020	2025
Publikasi dan Pengabdian Masyarakat	50% dosen publikasi di jurnal internasional; 250 abmas	75% dosen publikasi di jurnal internasional; 300 abmas
Riset dan Inovasi	Riset berorientasi inovasi	Produk inovasi terkomersialisasi Nasional

Adapun capaian publikasi di jurnal internasional pada tahun 2019 adalah 50,7% (517/1020). Sedangkan hingga per Agustus 2020, capaian publikasi di jurnal internasional baru mencapai 27%. Hal ini disebabkan penyesuaian adaptasi dengan pandemi COVID-19, baik di internal ITS maupun di masyarakat luas. Namun mengingat jumlah judul penelitian tahun 2020 sebanyak 696, maka diharapkan target ini dapat tercapai.

Dalam hal riset & inovasi, ITS senantiasa mengupayakan komitmen pendanaan untuk pengembangan riset dengan tujuan inovasi serta upaya-upaya untuk mendapatkan penugasan atau pembiayaan riset dari sumber Kementerian dan instansi lainnya. Tahun 2020, jumlah pendanaan riset di ITS mencapai Rp 75.6 Miliar, yang bersumber dari 14.6 Miliar pendanaan internal, 44 Miliar dari Kementerian atau Lembaga DN lain, dan 17 Miliar dari Pendanaan Luar Negeri.

Pada tahun 2020 ini, riset berorientasi inovasi telah dilakukan melalui pemberdayaan puslit dan Pusat Unggulan IPTEK (PUI) dengan mengusung program penelitian unggulan *flagship* ITS yaitu kendaraan mobil listrik otonom (intelligent car atau iCar) dan kapal otonom (*intelligent boat* atau iBoat). Beberapa peneliti atau kelompok peneliti mendapatkan pendanaan riset PRN 2020 dimana riset ini berorientasi pada pengembangan produk inovasi flagship nasional seperti: riset bus listrik, dan kapal LNG. Terdapat perolehan pendanaan riset produk-produk untuk penanganan pandemi COVID-19 dari LPDP. Beberapa riset inovasi ini antara lain Robot Perawat RAISA, Robot Violetta, *Emergency Ventilator* ITS (EVITS), dan lainnya. Sehingga pada tahun 2020 ini riset di ITS telah berorientasi pada inovasi.

Dalam fokus di Renstra 2021-2025, berikut penerjemahan aspek-aspek kunci yang perlu menjadi perhatian di Riset, Publikasi dan Pengabdian Masyarakat. Penjabaran ke level yang lebih operasional dapat dilihat pada Tabel 4.21. Dalam KEP-Mendikbud no 3/M/2021, Riset dan Publikasi diperluas ke arah Penerapan Riset Dosen, baik dalam bentuk Karya Tulis Ilmiah, Karya Terapan, maupun Karya Seni. Cakupannya menjadi sangat luas, dan tidak hanya di



kategori publikasi (yang cenderung relevan dengan Karya Tulis Ilmiah). Sub bab 4.2.7 fokus kepada Karya Tulis Ilmiah, sedangkan Karya Terapan dan Karya Seni banyak di dibahas pada sub bab 4.2.8 (Inovasi dan Hilirisasi Penelitian).

Tabel 4.21. Gambaran Target Keberhasilan 5 Tahunan dari Aspek Riset dan Publikasi ITS dalam RENIP ITS 2015-2040

ASPEK	KOMPONEN	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
11a. Riset & Publikasi Ilmiah	Total Dana Riset (Rp Miliar)	82,5	89	95,6	101,5	108	114,5	
	Jumlah dana riset eksternal (Rp Miliar)	44	47	51	54	57	60	
	Jumlah dana riset luar negeri (Rp Miliar)	17	18	19	20	21	22	
	Jumlah alokasi riset dana internal (Rp Miliar)	21,5	24	25,6	27,5	30	32,5	
	Publikasi							
	Jumlah publikasi internasional (Jurnal Q1-Q4 dan seminar internasional)	1660	1760	1860	1960	2060	2160	
	Rasio jumlah publikasi jurnal internasional terhadap jumlah dosen (%)	50	55	60	65	70	75	
	Rasio jumlah publikasi jurnal Q1+Q2 terhadap jumlah publikasi jurnal internasional (%)	30	34	38	42	46	50	
	Rasio jumlah publikasi co-authorship luar negeri terhadap jumlah total publikasi (%)	17	18	19	21	23	25	
	Sitasi dan H-index							
	Jumlah sitasi publikasi di Scopus	6000	8000	10000	12000	14000	16000	
	Jumlah dosen dengan H-index Scopus > 10	23	33	43	53	63	75	
	Pengelolaan Jurnal							
	Jumlah jurnal bereputasi terindeks Nasional	18	21	24	28	32	37	
	Jumlah jurnal bereputasi terindeks Global	1	2	3	4	5	6	
	Hasil Ilmiah Lainnya							
	Buku saku (<i>handbook</i>) pedoman (<i>guidelines</i>), manual, buku teks (<i>textbook</i>), monograf, ensiklopedia, kamus dengan distribusi nasional / diterapkan di proyek/pemerintah/organisasi lain.	10	20	25	30	35	40	
Penelitian diterapkan atau dikerjakan untuk lembaga pemerintah, perusahaan swasta, BUMN/BUMD, organisasi nirlaba, atau organisasi multilateral.	80	100	120	140	160	180		
11b. Pengabdian Masyarakat	Pendanaan dan jumlah kegiatan							
	Jumlah dana abmas kerjasama mitra (Rp - Miliar)	2,5	3	3,5	4	4,5	5	
	Jumlah alokasi abmas dana internal (Rp)	5,25	5,5	5,75	6	6,25	6,5	
	Jumlah kegiatan abmas	250	260	270	280	290	300	
	Luaran							
	Jumlah luaran HKI abmas	5	5	5	5	5	5	
	Jumlah publikasi jurnal nasional abmas	185	190	195	200	205	210	
Jumlah Kawasan binaan	95	97	100	103	106	110		
Jumlah produk tepat guna	11	12	13	14	15	16		



Mengacu kepada beberapa catatan di atas, untuk mengevaluasi keberhasilan aspek Riset, Publikasi dan Pengabdian Masyarakat, maka digunakan KPI utama yang bersumber dari IKU Perguruan Tinggi maupun yang bersumber dari ITS Emas (termasuk usulan usulan revisi atau penyesuaian untuk KPI ITS Emas), seperti yang terlihat pada Tabel 4.22.

Tabel 4.22. IKU Kemdikbud dan KPI ITS Emas Aspek Riset, Publikasi dan Pengabdian Masyarakat 2020-2025

Jenis Indikator	Indikator	2020	2021	2022	2023	2024	2025
IKU Perguruan Tinggi –KEP- Mendikbud no 3/M/2021	Rasio jumlah karya tulis ilmiah diakui secara internasional dan karya tulis ilmiah diterapkan di masyarakat dibandingkan jumlah dosen.						
	Jumlah publikasi internasional (Jurnal Q1-Q4 dan seminar internasional)	1660	1760	1860	1960	2060	2160
	Jumlah publikasi jurnal nasional abmas	185	190	195	200	205	210
	Jumlah Publikasi dengan sitasi > 10	900	950	1000	1050	1100	1150
	Jumlah Buku saku (<i>hand-book</i>) pedoman (<i>guidelines</i>), manual, buku teks (<i>text-book</i>), monograf, ensiklopedia, kamus dengan distribusi nasional / diterapkan di proyek/ pemerintah/organisasi lain.	10	20	25	30	35	40
	Jumlah Penelitian diterapkan atau dikerjakan untuk lembaga pemerintah, perusahaan swasta, BUMN/BUMD, organisasi nirlaba, atau organisasi multilateral.	80	100	120	140	160	180
	Persentase dosen yang berkegiatan tridarma di kampus lain, di QS100 berdasarkan bidang ilmu (<i>QS100 by subject</i>), bekerja sebagai praktisi di dunia industri, atau membina mahasiswa yang berhasil meraih prestasi paling rendah tingkat nasional dalam 5 (lima) tahun terakhir						
	Jumlah dosen yang menjalankan kegiatan Pendidikan, Penelitian atau Pengabdian kepada masyarakat, baik di perguruan tinggi (dalam negeri maupun di luar negeri yang setidaknya memiliki program studi yang terdaftar dalam QS100, maupun di masyarakat	80	120	150	200	225	250



Jenis Indikator	Indikator	2020	2021	2022	2023	2024	2025
ITS EMAS	Rasio Jumlah Publikasi Internasional Terindeks Akumulatif (termasuk seminar) / Jumlah Dosen {jumlah dosen: 1020, data dasar 7043}	6,9	8,5	10,2	10,3	10,4	10,5
	Rasio Jumlah Publikasi Bersama (Co-Authorship) Internasional Akumulatif / Jumlah Dosen {data dasar: 1113}	1,09	1,38	1,71	2,0	2,3	2,6
	Rasio Jumlah Sitasi dari Publikasi Internasional Akumulatif / Jumlah Dosen	45,1	50	58	68	80	94
	Rasio Total Nilai H-Index Scopus Dosen / Jumlah Dosen	2,2	3	4	4,5	5	6
	Rasio Jumlah Publikasi di Jurnal Internasional bereputasi/ Jumlah dosen	0,5	0,55	0,6	0,65	0,7	0,75
	Rasio Jumlah Publikasi Jurnal Q1+Q2/ Jumlah Publikasi di Jurnal bereputasi	0,30	0,34	0,38	0,42	0,46	0,5
	Rasio Jumlah Judul Penelitian / Jumlah Dosen	0,68	0,7	0,75	0,8	0,9	1
	Rasio Jumlah Anggaran Riset / Jumlah Anggaran Total	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Rasio Jumlah Anggaran Riset / Jumlah Dosen	75	77,5	80	82,5	85	87,5

4.2.8. ASPEK INOVASI DAN HILIRASI PENELITIAN

Sebagaimana dijelaskan pada Tabel 4.20, dalam RENIP ITS, 2020 adalah fase dimana riset dibawa untuk berorientasi kepada inovasi, sehingga pada 2025 nanti, produk-produk inovasi yang sudah dihasilkan dapat dikomersialisasi secara nasional. Di ITS, secara organisasi, dalam khazanah riset inovasi maka klaster-klaster inovasi ini akan menjadi bagian hilir dari pusat penelitian dan Pusat Unggulan IPTEK (PUI) yang menjadi kendaraan ITS untuk bisa menghasilkan luaran penelitian sampai dengan tingkat kesiapan teknologi (*Technology Readiness Level-TRL*) 1 s.d 6.

Sedangkan Kawasan Sains dan Teknologi dan Kantor Transfer Teknologi (di bawah Direktorat Inovasi & Kawasan Sains dan Teknologi) di ITS didisain untuk mentransformasikan lebih lanjut hasil-hasil riset menjadi produk inovasi yang teruji dan dapat diterima oleh masyarakat dan industri (TRL 7-9).

Bentuk parameter ukuran ini secara representatif, belum diwakili oleh 1 indikator pun dalam ITS Emas. Berdasarkan target capaian 2020, ITS diharapkan akan memiliki 40 produk prototipe dari hasil riset, 17 paten terdaftar (kumulatif), produk desain/grafis/audio visual sebanyak 100 dan produk prakomersial sebanyak 5. Dalam konteks inovasi, maka di beberapa Perguruan Tinggi Dunia, ukuran inovasi diukur bisa dari jumlah *University Spin Off* (USO) yang dihasilkan,



nilai kapitalisasi pasar, Deviden yang diberikan ke Perguruan Tinggi, dan juga dari jumlah produk yang dikomersialkan.

Di posisi awal 2020, ITS sudah memiliki 6 USO yang diinisiasi oleh PUI-PUI di ITS sebelum menjadi KST, antara lain: PT Bumandhala Caja Indonesia (Alat Kesehatan), AISITS dan iStow (Perkapalan), Gesits, Ultima Desain Otomotif, Braja Elektrik Motor, dan Wiksa Daya Pratama (Otomotif).

Produk inovasi yang dihasilkan oleh USO ITS saat ini cukup beragam, mulai dari mesin CNC, motor listrik Gesits, produk radar laut, dan yang terbaru Robot Perawat RAISA, Robot Violetta, serta *Emergency Ventilator* ITS (EVITS). Ke depan, produk-produk inovasi ini harus dibawa ke arah komersial, melalui USO-USO yang dimiliki oleh ITS. Dukungan pembangunan fasilitas KST ITS oleh ADB diharapkan akan menjadi katalis agar KST benar-benar bisa menjadi pusat inkubasi dan membawa riset-riset inovasi ke kelas komersialisasi. Gambaran Target 5 Tahunan dari aspek ini ditunjukkan pada Tabel 4.23. Harapannya, deviden dari USO dan deviden dari Anak Usaha ITS di masa mendatang bisa menjadi salah satu sumber untuk memperbesar *Endowment Fund* ITS, yang pada awal 2020 baru berjumlah Rp 6,17 Miliar dan ditargetkan menjadi Rp 121 Miliar ditahun 2025.

Tabel 4.23. Gambaran Target Keberhasilan 5 Tahunan dari Aspek Inovasi dan Hilirisasi Penelitian ITS dalam RENSTRA ITS 2021-2025

ASPEK		2020	2021	2022	2023	2024	2025
12. Inovasi dan Hilirisasi Penelitian	Karya Terapan / Seni						
	Jumlah Prototipe Skala Lab	20	25	30	35	40	50
	Jumlah Prototipe Industri (termanfaatkan)	10	15	20	25	30	35
	Jumlah HKI yang didaftarkan (kumulatif)	280	305	370	450	630	720
	Jumlah produk pra-komersial	5	10	15	20	25	30
	Komersialisasi Hasil Penelitian						
	Jumlah nilai manfaat dari komersialisasi produk inovasi ITS (lewat USO/lisensi/dll)	N/A	Rp 0,5 Miliar	Rp 1 Miliar	Rp 2 Miliar	Rp 4 Miliar	Rp 8 Miliar
	Jumlah inovasi ITS yg diproduksi dan dipasarkan secara masal	10	15	20	25	30	35

Mengacu kepada beberapa catatan di atas, maka untuk mengevaluasi keberhasilan aspek Inovasi dan Hilirisasi Penelitian, digunakan KPI utama yang bersumber dari IKU Perguruan Tinggi maupun yang bersumber dari ITS Emas, sebagaimana Tabel 4.24. Karena tidak ada representasi aspek Inovasi dan Hilirisasi Penelitian, maka diusulkan KPI Tambahan Prioritas yaitu Jumlah inovasi ITS yang diproduksi dan dipasarkan secara masal.



Tabel 4.24. IKU Kemdikbud dan KPI ITS Emas Aspek Inovasi dan Hilirisasi Penelitian ITS dalam RENSTRA ITS 2021-2025

Jenis Indikator	Indikator	2020	2021	2022	2023	2024	2025
IKU Perguruan Tinggi –KEP- Mendikbud no 3/M/2021	Karya Terapan / Seni	320	450	525	600	725	850
	Jumlah karya terapan yang dihasilkan ITS (produk fisik, digital/algorithm)	220	300	350	400	500	600
	Jumlah karya seni yang dihasilkan ITS	100	150	175	200	225	250
ITS EMAS	Rasio Jumlah Pendapatan (dari kerjasama industri, pemanfaatan aset, dll) (dalam Rp. Miliar) / Jumlah Anggaran total (dalam Rp. Miliar)	16%	19%	23%	26%	28%	30%
Program Prioritas	Jumlah inovasi ITS yg diproduksi dan dipasarkan secara masal	10	15	20	25	30	35

4.2.9. ASPEK PENGEMBANGAN USAHA, KERJASAMA DAN PENGUMPULAN ENDOWMENT FUND

Berdasarkan RENIP ITS, Target Perolehan Pendapatan dari pengembangan usaha dan kerjasama di 2020 adalah 15% dari total anggaran ITS dan menjadi 20% di 2025 seperti yang ditunjukkan pada Tabel 4.25. ITS pada tahun 2019 berdasarkan laporan keuangan *audited*, telah menghasilkan pendapatan kerjasama dari Direktorat Kerjasama dan Pengelolaan Usaha, ditambah dengan 2 Holding Usaha, yaitu ITS Kemitraan dan ITS Tekno Sains mengumpulkan pendapatan kerjasama sebesar Rp 249,08 Miliar. Di sisi Unit Usaha ITS, ITS memperoleh hasil usaha sebesar Rp 17,27 Miliar. Artinya secara rasio, capaian Total Pendapatan Pengembangan Usaha dan Kerjasama / Total Anggaran ITS sudah mencapai 21% (melewati target di 2025). Capaian 2020 sendiri relatif turun dari capaian 2019, lebih dikarenakan pandemi COVID-19, sehingga tidak digunakan sebagai parameter utama perbandingan.

Meskipun cukup besar, namun kontribusi dari kegiatan Kerjasama (Rp 249,08 Miliar) ke ITS secara bersih hanya berkisar hanya berkisar 10% untuk Dir KPU dan 5-6% untuk Anak Usaha. Sehingga pokok perhatian target, sebaiknya bukan hanya sekedar mentargetkan pendapatan kotor kerjasama, tetapi fokus kepada pendapatan bersih dari Kerjasama. Diperlukan program pemasaran aktif (dengan bonus *marketing fee*) yang bertugas mencari pekerjaan dan kerjasama profesional ke ITS. Tim Pemasaran ini memiliki pemahaman yang baik tentang pekerjaan dan keahlian profesional, namun tugas utamanya fokus kepada memenangkan pekerjaan (baik penunjukan langsung maupun tender). Setelah pekerjaan tersebut dimenangkan, maka Dir KPU ataupun Anak Usaha sudah memiliki “tim-tim” pelaksana yang



menjalankan tugas dengan prinsip QA yang bagus dan dijalankan seefisien mungkin, sehingga margin Dir KPU / Anak Usaha tidak hanya sebesar 10%, melainkan selisih harga pekerjaan dengan biaya yang diperlukan oleh tim pelaksana untuk menjalankan kegiatan, QA, dan *marketing fee*.

Tabel 4.25. Gambaran Target Keberhasilan 5 Tahunan dari Pengembangan Usaha, Kerjasama, dan Pengumpulan *Endowment Fund* ITS dalam RENIP ITS 2015-2040

ASPEK	2020	2025
Pengembangan Usaha dan Kerjasama	PNBP: 15% Total Anggaran ITS	PNBP: 20% Total Anggaran ITS
Perolehan <i>Endowment Fund</i> (exist: kelembagaan)	Jumlah Kumulatif perolehan <i>Endowment Fund</i> : Rp 10 Miliar	Jumlah Kumulatif perolehan <i>Endowment Fund</i> : Rp 20 Miliar

Pendapatan Unit Usaha ITS seperti Fasilitas Umum, Fasilitas Olahraga, Asrama Mahasiswa, Medical center, UPT Bahasa dan Budaya serta ITS Press, dapat dioptimalkan dengan menyasar captive market di dalam Kampus. Proses konsolidasi retail dan kantin, upaya pengembangan ITS Tekno Avenue dengan pola Kemitraan Kerjasama dengan pengembang, dan pengembangan bisnis Klinik Kesehatan dan Lab Uji diharapkan dapat memperbesar pendapatan Unit Usaha. Kontribusi Bersih yang diharapkan dari Unit Usaha ITS ini diharapkan dapat mencapai setidaknya 20% secara rata-rata dari total nilai pendapatan masa depan.

Perolehan *Endowment Fund* (EF) di ITS masih sangat kecil sehingga sumber EF baik dari internal maupun sumber dana eksternal harus dioptimalkan. Pengelolaan yang prudent, akuntabel, dan menerapkan manajemen risiko yang baik harus dilakukan. Secara perlahan, ITS harus meniru pola pendanaan PT-PT Luar Negeri yang besar, yang jumlah manfaat EF per tahunnya 2-3x lipat pendapatan dari biaya pendidikan mahasiswa. Cara memperbesar nilai EF harus dilakukan dengan 2 cara, yaitu sumber dana eksternal (dari Hibah dan sumbangan baik dari Mitra, Donatur, Alumni dan masyarakat umum), serta dari internal dengan menyisihkan sejumlah anggaran tidak terpakai internal (Sisa Anggaran) atau menggunakan deviden USO/Anak Usaha.

Perolehan EF ITS untuk mencapai 1 Triliun, mungkin akan diperlukan perjalanan cukup panjang, namun jika tidak diawali secara konsisten dan berkala, maka kondisi tersebut tidak akan pernah tercapai. Sebagai reference, Stanford University, mendapatkan pemasukan dari biaya kuliah mahasiswa “hanya” US\$ 650 juta (2018), dan perolehan pendapatan mereka dari nilai manfaat EF mereka (EF Stanford: +/- US\$ 27 Billion) adalah hampir 2x lipat pendapatan dari mahasiswa (US\$ 1.3 Billion ~ Rp 18.72 Triliun). Proses EF Stanford sudah dimulai dari 1970an. Diperlukan perubahan paradigma di ITS khususnya terkait pemanfaatan dana internal, dari target serapan harus habis sebagaimana umumnya satker pemerintah, ke pola pikir “*saving*” untuk masa depan, melalui pengumpulan *Endowment Fund*.

Mempertimbangkan catatan-catatan di atas, maka berikut penjabaran Aspek Pengembangan Usaha, Kerjasama dan Pengumpulan *Endowment Fund* ITS 2020–2025 (Tabel 4.26) yang



dijadikan parameter keberhasilan untuk RENIP ITS. Secara prinsip, parameter yang digunakan serupa dengan yang ada di parameter di 4.2.3. (Aspek Kemampuan Pendanaan & Anggaran, Infrastruktur dan Tata Kelola), hanya di 4.2.9. selain netto, maka jumlah gross kerjasama dan pengembangan usaha juga menjadi perhatian.

Tabel 4.26. Review Parameter atau Target Kunci Aspek Pengembangan Usaha, Kerjasama, dan Pengumpulan *Endowment Fund* ITS ITS 2020-2025

ASPEK	2020	2021	2022	2023	2024	2025	
13. Pengembangan Usaha dan Kerjasama	Nilai Gross Kerjasama (Rp Miliar)						
	Dir KPU	60	80	100	125	150	175
	ITS Tekno Sains	80	95	115	150	165	180
	ITS Kemitraan	25	35	45	55	65	75
	Unit-Unit Usaha	5	15	20	25	30	35
	Nilai Netto Kontribusi: Netto						
	Kerjasama Dir KPU	8	10	12,5	15	17,5	20
	Deviden ITS Tekno Sains dan Anak Usaha	3,2	4	5	6	7	8
	Deviden ITS Kemitraan	1	1,6	2,4	3,2	4	4,8
	Unit-Unit Usaha	1,5	3	7,5	10,5	13,5	17,5
Jumlah Pengembangan Usaha Baru – Dir KPU	Pengembangan Usaha based Unit Usaha <i>Existing</i> termasuk di dalamnya Optimalisasi Sumber Daya <i>Existing</i> dengan Digitalisasi Layanan dan sentralisir dan Koordinasi Pendapatan Usaha di seluruh ITS		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Student Dormitory</i> - Semester Pertama Bersama (<i>own investment</i>) • <i>ITS Techno Avenue (Hotel, Convention Centre, Executive Dormitory, Sport Centre, dll)</i>, kerjasama – mitra, BOT, 25 – 30 tahun 			Evaluasi Pengembangan (Land Bank) ITS Masa Depan	
Jumlah Pengembangan Bisnis Anak Usaha (ITS Tekno Sains & Kemitraan)	As-Is	ITS Infrastruct ure dan ITS Travel	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan Usaha: Lab Uji & Klinik Medis serta franchise-franchise dengan jangkauan luas. • Menjadi <i>Holding Company</i> untuk penyertaan saham-saham di USO Potensial • <i>New line business</i> lainnya. 				
14. Besaran Endowment Fund ITS	Rp 6,17 Miliar	Rp 27 Miliar	Rp 49 Miliar	Rp 72 Miliar	Rp 96 Miliar	Rp 121 Miliar	

Mengacu kepada beberapa catatan di atas, untuk mengevaluasi keberhasilan aspek di bidang Pengembangan Usaha, Kerjasama dan Perolehan *Endowment Fund*, maka digunakan KPI utama yang bersumber dari IKU Perguruan Tinggi maupun yang bersumber dari ITS Emas (termasuk usulan revisi/penyesuaian untuk KPI ITS Emas), seperti pada Tabel 4.27.



Tabel 4.27. IKU Kemdikbud dan KPI ITS Emas – Kelembagaan dan SDM, 2020-2025

Jenis Indikator	Indikator	2020	2021	2022	2023	2024	2025
IKU Perguruan Tinggi-KEP-Mendikbud no 3/M/2021		Tidak ada IKU Khusus terkait					
ITS EMAS	Rasio Jumlah Pendapatan (dari kerjasama industri, pemanfaatan aset, dll) (dalam Rp. Miliar) / Jumlah Anggaran total (dalam Rp. Miliar)	16%	19%	23%	26%	28%	30%
	Besaran <i>Endowment Fund</i> kumulatif (Rp Miliar)	6,17	27	49	72	96	121

4.3. KOMPILASI KEY PERFORMANCE INDIKATOR (KPI) ITS 2021-2025

Berdasarkan rumusan KPI di setiap aspek yang sudah dibahas pada sub bab 4.2.1 s.d 4.2.9, berikut KPI kunci ITS 2021-2025 yang menjadi indikator ITS periode Lepas Landas – Menuju Perguruan Tinggi Riset dan Inovasi.

4.3.1. KPI KUNCI BERDASARKAN INDIKATOR KINERJA UTAMA KEPUTUSAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN RI NO 3/M/2021 DAN TARGET 2021- 2025

Berikut KPI Kunci berdasarkan IKU Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no 3/M/2021. Secara prinsip, diperkirakan ITS secara garis besar akan bisa memenuhi target KPI yang sudah dicanangkan. Sepuluh IKU dan KPI pendukungnya dapat dilihat pada Tabel 4.28.



Tabel 4.28. IKU dan penerjemahan target di ITS sesuai Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no 3/M/2021

No.	ID	IKU	IK Pendukung	IK Sub Pendukung	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	1	Rata-rata predikat SAKIP Satker minimal BB			BB	BB	BB	A	A	A
2	2	Rata-rata nilai Kinerja Anggaran atas Pelaksanaan RKA-K/L Satker minimal 80			80	85	87	88	89	90
3	3	Persentase lulusan Program S1 dan Diploma setahun terakhir yang berhasil mendapat pekerjaan, melanjutkan studi, atau menjadi wiraswasta			80%	81%	82%	83%	84%	85%
	4		Persentase lulusan Sarjana dan Vokasi yang melanjutkan ke jenjang berikutnya		8,25%	8,5%	8,75%	9%	9,25%	9,5%
	5		Persentase lulusan yang bekerja ≤ 6 bulan dan bergaji ≥ 1.2x UMR		69,5%	71%	71,5%	72%	72,5%	73%
	6		Persentase lulusan yang berwirausaha (pendiri atau pasangan pendiri perusahaan, pekerja lepas) dan bergaji 1.2x UMR		1,25%	1,5%	1,75%	2%	2,25%	2,5%
4	7	Persentase mahasiswa Program S1 dan Diploma setahun terakhir yang menghabiskan paling tidak 20 sks di luar kampus atau meraih prestasi minimal tingkat nasional			30%	31%	32%	33%	34%	35%
	8		Persentase mahasiswa yang menghabiskan paling sedikit 20 (dua puluh) sks di luar kampus - Kampus Merdeka		27%	27,5%	28%	28,5%	29%	29,5%
	9		Persentase mahasiswa yang menjadi juara dalam lomba minimal tingkat nasional		3%	3,5%	4%	4,5%	5%	5,5%
5	10	Persentase dosen yang berkegiatan tridharma di kampus lain, di QS100 (berdasarkan ilmu), bekerja sebagai praktisi di dunia industri, atau membina mahasiswa yang berhasil meraih prestasi minimal tingkat nasional dalam 5 tahun terakhir			20%	21%	22%	23%	24%	25%
	11		Jumlah dosen yang menjalankan tridharma di PT Mitra QS 100 by subject dalam 5 tahun terakhir		20	22	24	26	28	30
	12		Jumlah dosen yang memiliki pengalaman praktisi dalam 5 tahun terakhir		85	105	125	145	160	175



	13		Jumlah dosen yang membina mahasiswa dengan prestasi nasional dalam 5 tahun terakhir		105	110	115	125	130	135
	14	Persentase dosen tetap berkualifikasi S3, memiliki sertifikasi kompetensi/profesi yang diakui oleh industri dan dunia kerja, atau berasal dari kalangan praktisi profesional, dunia industri, atau dunia kerja			48%	50%	52%	54%	56%	60%
6	15		Jumlah dosen yang berpendidikan S-3		496	568	639	698	752	823
	16		Jumlah dosen yang memiliki sertifikasi profesional		25	56	92	129	168	205
	17		Jumlah dosen berpengalaman kerja di Perusahaan multinasional, teknologi global, startup teknologi, Organisasi nirlaba kelas dunia, Institusi/organisasi multilateral, Lembaga pemerintah, BUMN, atau BUMD		25	50	75	100	100	100
7	18	Jumlah keluaran penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berhasil mendapat rekognisi internasional atau diterapkan oleh masyarakat per jumlah dosen.			1,15	2,62	2,63	2,71	2,88	3,06
	19	Jumlah karya tulis ilmiah diakui secara internasional dan karya tulis ilmiah diterapkan di masyarakat			2335	2528	2716	2905	3150	3350
	20		Jumlah publikasi internasional (Jurnal Q1-Q4 dan seminar internasional)		1660	1760	1860	1960	2060	2160
	21		Jumlah publikasi jurnal nasional abmas		185	190	195	200	205	210
	22		Jumlah publikasi dengan sitasi > 10		900	950	1000	1050	1100	1150
	23		Jumlah buku saku (<i>handbook</i>) pedoman (<i>guidelines</i>), manual, buku teks (<i>textbook</i>), monograf, ensiklopedia, kamus dengan distribusi nasional/diterapkan di proyek/pemerintah/organisasi lain.		10	20	25	30	35	40



	24		Jumlah Studi kasus digunakan sebagai bagian pembelajaran atau penelitian di perguruan tinggi luar negeri.	-	3	6	10	15	20
	25		Jumlah Studi kasus digunakan sebagai bahan pembelajaran pemecahan studi kasus (<i>case method</i>) dalam mata kuliah perguruan tinggi nasional.	-	5	10	15	25	40
	26		Jumlah Penelitian diterapkan atau dikerjakan untuk lembaga pemerintah, perusahaan swasta, BUMN/BUMD, organisasi nirlaba, atau organisasi multilateral.	80	100	120	140	160	180
	27		Jumlah Kumulatif Karya Terapan / Seni / HKI	320	450	525	600	725	850
	28		Jumlah Kumulatif karya terapan yang dihasilkan ITS dan memperoleh HKI (produk fisik, digital/algorithm)	220	300	350	400	500	600
	29		Jumlah Kumulatif karya seni yang dihasilkan ITS dan memperoleh HKI	100	150	175	200	225	250
8	30	Persentase prodi S1 dan Diploma yang melaksanakan kerjasama dengan mitra		50%	60%	70%	80%	90%	100%
9	31	Persentase mata kuliah yang menerapkan metode menggunakan salah satu atau kombinasi dari metode case based method atau team-based project.		35%	40%	45%	50%	55%	60%
10	32	Persentase Program Studi Sarjana dan Vokasi yang memiliki akreditasi atau sertifikat internasional yang diakui pemerintah.		5%	20%	40%	60%	75%	85%



4.3.2. KPI ITS EMAS DAN TARGET 2021-2025

Berdasarkan seluruh usulan KPI ITS Emas di setiap aspek yang diusulkan, dengan prinsip menyesuaikan KPI-KPI yang sangat diperlukan dan mempertahankan sebisa mungkin KPI awal yang telah menjadi kesepakatan dengan jumlah total yang tidak jauh beda, maka Format KPI ITS Emas yang diusulkan untuk menjadi penyesuaian di RENIP berdasarkan capaian sampai dengan 2020 adalah sebagai berikut:

Dari 23 KPI ITS Emas di RENIP, terdapat 6 KPI yang dilakukan penyesuaian definisi untuk periode 2021-2025. Keenam KPI tersebut antara lain:

1. Rasio Penggunaan Energi Listrik Berbasis Energi Terbarukan (kWh) / Penggunaan Energi Listrik Total (kWh) menjadi **Kapasitas energi terbarukan yang terpasang (kW)**.
2. Rasio Bandwith / Mahasiswa menjadi **Kapasitas Bandwith** sebagai salah satu indikator kualitas TSI.
3. Rasio Jumlah Program Studi S1 Terakreditasi Internasional / Jumlah Program Studi S1 menjadi **Jumlah Program Studi Terakreditasi Internasional**. Rekomendasi penyesuaian KPI Prodi terakreditasi internasional dari sebelumnya dibatasi hanya di Prodi Sarjana, maka selanjutnya sebaiknya disesuaikan ke semua Prodi baik Vokasi, Sarjana, Pascasarjana bisa mengikuti akreditasi internasional jika sudah memiliki kemampuan dan kekuatan pendanaan sebagai bagian dari mekanisme *Quality Assurance*.
4. Rasio Jumlah Mahasiswa Baru Program Studi S1 Berbeasiswa Afirmasi / Jumlah Mahasiswa Baru Program Studi diusulkan menjadi **Rasio Jumlah Mahasiswa yang mendapatkan Layanan Keberpihakan / Jumlah Mahasiswa**. Bentuk Layanan Keberpihakan adalah program-program aksesibilitas pendidikan bagi mereka yang kurang mampu atau memerlukan keberpihakan untuk pemerataan akses dan peningkatan kualitas hidup per wilayah. Konteks ini lebih luas daripada beasiswa afirmasi yang dalam ITS Emas sebelumnya didefinisikan sebagai program afirmasi pendidikan kepada mahasiswa sarjana dari Kawasan Timur Indonesia. Adapun bentuk-bentuk Layanan keberpihakan antara lain:
 - a) KIPK (pengganti Bidik Misi) dan UKT ≤ 1 juta (Level I dan II)
 - b) Mendapat pembebasan UKT Semester Berjalan
 - c) Beasiswa afirmasi Indonesia Timur
 - d) Penurunan atau subsidi UKT
 - e) Beasiswa Pascasarjana (*freshgraduate*)
5. Rasio Jumlah Program Studi Terakreditasi A / Jumlah Total Program Studi menjadi **Rasio Jumlah Program Studi Terakreditasi A atau Unggul atau Internasional / Jumlah Total Program Studi**. Penyesuaian nama ini dikarenakan istilah akreditasi A diganti Unggul, dan jumlah Program Studi yang diperhitungkan adalah yang sudah meluluskan, sehingga yang sudah berumur ≥ 4 tahun.



6. Rasio Jumlah Mahasiswa Internasional terdaftar di Program Bergelar / Jumlah Mahasiswa menjadi **Rasio Jumlah Mahasiswa Internasional / Jumlah Mahasiswa**. Penyesuaian ini dilakukan karena sampai saat ini mayoritas departemen belum siap menerima mahasiswa internasional *full degree*, ITS belum menyediakan beasiswa, dan sebagian mahasiswa internasional masih menganggap sekolah teknologi di Indonesia belum sebaik di Taiwan, Singapura, Malaysia, atau Thailand.



Tabel 4.29. Rekap ITS Emas dan besaran target penyesuaian detail untuk 2020-2025.

No.	EMAS	Relevansi	Aspek yang dibahas	Sub-Bab Bahasan	Bobot	Indikator Kinerja Utama	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Asumsi Data Dasar			Prodi			Jumlah Prodi Vokasi	8	8	8	8	8	8
						Jumlah Prodi Sarjana	32	34	34	34	34	34
						Jumlah Prodi Magister	20	24	26 + 1 Magister Vokasi	26 + 1 Magister Vokasi	28 + 1 Magister Vokasi	30 + 2 Magister Vokasi
						Jumlah Prodi Doktorat	16	17	18	18	18	19
			Mahasiswa			Jumlah Mahasiswa Program Vokasi	2840	3080	3380	3540	3660	3660
						Jumlah Mahasiswa Program Sarjana	15160	16500	17900	18800	19500	20000
						Jumlah Mahasiswa Program Magister	2170	2400	2600	2800	2950	3250
						Jumlah Mahasiswa Program Doktorat	523	600	650	700	750	800
			SDM			Jumlah Dosen	1035	1136	1230	1293	1344	1373
						Jumlah Dosen Non PNS	104	114	123	130	135	138
						Jumlah Tenaga Kependidikan	1050	1070	1070	1070	1070	1070
						Jumla Tenaga Kependidikan Non PNS	546	578	600	621	642	664
						11. Riset, Publikasi Ilmiah dan Pengabdian Masyarakat	4.2.7	6.1%	Rasio Jumlah Publikasi Internasional Terindeks Scopus-Akumulatif / Jumlah Dosen	6,9	8,5	10,2
2	Ekselensi	Reputasi Akademik	11. Riset, Publikasi Ilmiah dan Pengabdian Masyarakat	4.2.7	6.1%	Rasio Jumlah Publikasi Bersama (<i>Co-Authorship</i>) Internasional Akumulatif / Jumlah Dosen	1,09	1,38	1,71	2	2,3	2,6
3			11. Riset, Publikasi Ilmiah dan Pengabdian Masyarakat	4.2.7	6.1%	Rasio Jumlah Sitasi dari Publikasi Internasional Akumulatif / Jumlah Dosen	45,1	50	58	68	80	94



4			11. Riset, Publikasi Ilmiah dan Pengabdian Masyarakat	4.2.7	5.6%	Rasio Total Nilai <i>H-Index</i> Scopus Dosen / Jumlah Dosen	2,2	3	4	4,5	5	6
5			11. Riset, Publikasi Ilmiah dan Pengabdian Masyarakat	4.2.7	5.0%	Rasio Jumlah Judul Penelitian / Jumlah Dosen	0,9	1,3	1,4	1,5	1,7	1,9
6			1. Akademik & Pascasarjana	4.2.1	4.4%	Rasio Jumlah Mahasiswa Pascasarjana / Jumlah Mahasiswa	13,02%	13,29%	13,25%	13,54%	13,77%	14,61%
7			3. Kemahasiswaan	4.2.2	5.6%	Jumlah Kejuaraan Ranking 1 di Lomba Tingkat Nasional yang diraih Mahasiswa atau Tim Mahasiswa	55	60	65	70	75	80
8			1. Akademik & Pascasarjana	4.2.1	5.5%	Jumlah Program Studi Terakreditasi Internasional	10	15	21	29	35	42
9			3. Kemahasiswaan	4.2.2	5.0%	Jumlah Kejuaraan di Lomba Tingkat Internasional yang Dijuarai Mahasiswa	20	22	24	26	28	30
10	Mendunia	Reputasi Internasional	9. <i>Positioning & International Reputation</i> ITS	4.2.6	4.9%	Rasio Jumlah Mahasiswa Internasional / Jumlah Mahasiswa	0,77%	0,80%	0,90%	1,00%	1,10%	1,20%
11			9. <i>Positioning & International Reputation</i> ITS	4.2.7	4.7%	Rasio Jumlah Dosen Internasional / Jumlah Dosen	0,13%	0,14%	0,16%	0,18%	0,19%	0,20%
12			8. SDM ITS	4.2.3	4.7%	Rasio Jumlah Dosen / Jumlah Mahasiswa	1:21	1:21	1:21	1:20,5	1:20,5	1:20
13	Amanah	Pengelolaan Organisasi & Sumber Daya Manusia	8. SDM ITS	4.2.3	4.4%	Rasio Jumlah Dosen Bergelar S3 / Jumlah Dosen	48%	50%	50,5%	51%	51,5%	52%
14			1. Akademik & Pascasarjana	4.2.1	3.9%	Rasio Jumlah Mahasiswa yang mendapatkan Layanan Keberpiahakan / Jumlah Mahasiswa	20%	20%	20%	20%	20%	20%



15	Pengelolaan Sumber Daya Keuangan		11. Riset, Publikasi Ilmiah dan Pengabdian Masyarakat	4.2.7	3.2%	Rasio Jumlah Anggaran Riset / Jumlah Anggaran Total	10%	10%	10%	10%	10%	10%
16			11. Riset, Publikasi Ilmiah dan Pengabdian Masyarakat	4.2.8	3.2%	Rasio Jumlah Anggaran Riset / Jumlah Dosen	75 juta	77,5 juta	80 juta	82,5 juta	85 juta	87,5 juta
17			5. Kemampuan Pendanaan & Anggaran 13. Pengembangan Usaha & Kerjasama 12. Inovasi dan Hilirisasi Penelitian	4.2.3, 4.2.8, 4.2.9	3.0%	Rasio Jumlah Pendapatan (dari kerjasama industri, pemanfaatan aset, dll) (dalam Rp. Miliar) / Jumlah Anggaran total (dalam Rp. Miliar)	16%	19%	23%	26%	28%	30%
18			14. Perolehan <i>Endowment Fund</i>	4.2.9	2.9%	Jumlah Nilai <i>Endowment Fund</i> Kumulatif (dalam Rp. Miliar)	6,17	27	49	72	96	121
19	Pengelolaan Sumber Daya Institusi		1. Akademik & Pascasarjana	4.2.1	2.9%	Rasio Jumlah Program Studi Terakreditasi A atau Unggul atau Internasional / Jumlah Total Program Studi	63,65%	64,94%	71,43%	81,82%	81,82%	90,91%
20			1. Akademik & Pascasarjana	4.2.1	2.5%	Rasio Jumlah Program Studi S3 / Jumlah Program Studi S1	50%	53%	59%	59%	60%	65%
21			9. Teknologi & Sistem Informasi	4.2.5	2.5%	Kapasitas <i>Bandwith</i> (Gbps)	10	10	10	12	13	15
22	Sumbangsih	Kontribusi pada Masyarakat	13. Pengembangan Usaha & Kerjasama	4.2.9	5.7%	Nilai Pendapatan Kerjasama Industri (Rp. Miliar)	185	240	310	380	450	520
23			4. Infrastruktur & Pengelolaan Lingkungan	4.2.3	2.1%	Kapasitas energi terbarukan yang terpasang (kW)	20	40	60	80	100	120



4.3.3. KPI TAMBAHAN DAN TARGET 2021-2025

Dalam Renstra ITS 2021-2025 ini juga ditetapkan enam KPI yang masih belum tercakup dalam KPI Indeks Emas dan KPI dari Kementerian sebagai berikut:

1. **Jumlah kumulatif inovasi ITS yang diproduksi dan dipasarkan secara masal** sebagai representasi dari Aspek Inovasi dan Hilirisasi Penelitian.
2. **Peringkat ITS secara Internasional (QS-WUR)** sebagai tambahan representasi Aspek *Positioning & International Reputation* ITS.
3. **Hasil Penilaian Auditor Eksternal terkait Pengelolaan Keuangan ITS** perlu ditambahkan sebagai representasi dari kualitas Tata Kelola Keuangan ITS.
4. **Rasio Jumlah Dosen Profesor / Jumlah Dosen** juga penting untuk mendukung kualifikasi standar dosen
5. **Jumlah modul aplikasi yang terstandarisasi dan terintegrasi dengan platform myITS** untuk mendukung tranformasi digital di lingkungan ITS dalam rangka peningkatan performa dan efisiensi dalam tata kelola institusi
6. **Jumlah modul aplikasi yang telah dirancang sesuai platform myITS dan terkoneksi oleh Big Data** untuk mendukung *Big Data* Institusi dalam rangka pengelolaan data yang baik.

Penjelasan dari 6 indikator tambahan beserta target KPI tahun 2021-2025 dapat dilihat pada Tabel 4.30.

Tabel 4.30. Target KPI Tambahan Tahun 2021-2025

NO	INDIKATOR	2020	2021	2022	2023	2024	2025
1	Jumlah kumulatif inovasi ITS yang diproduksi dan dipasarkan secara masal	10	15	20	25	30	35
2	Peringkat ITS secara Internasional (QS-WUR)	751+	701+	651+	601+	551+	500+
3	Hasil Penilaian Auditor Eksternal terkait Pengelolaan Keuangan ITS	WTP	WTP	WTP	WTP	WTP	WTP
4	Rasio Jumlah Dosen Profesor / Jumlah Dosen	9,5%	10,5%	11,0%	12,0%	12,5%	12,5%
5	Jumlah modul aplikasi yang terstandarisasi dan terintegrasi dengan platform myITS	7	10	14	17	20	25
6	Jumlah modul aplikasi yang telah dirancang sesuai platform myITS dan terkoneksi oleh Big Data	0	2	4	6	8	10



Bab 5

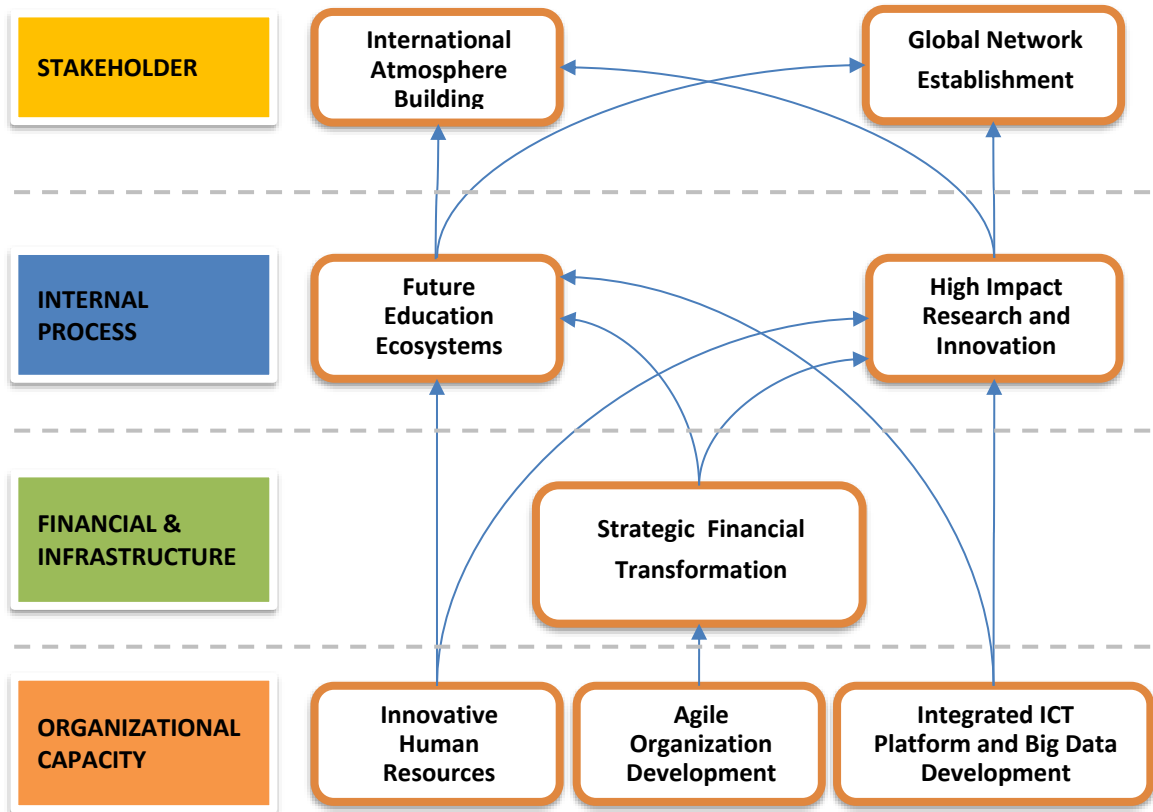
Sasaran Strategis,
Program,
Indikator Kinerja

V. SASARAN STRATEGIS, PROGRAM DAN INDIKATOR KINERJA

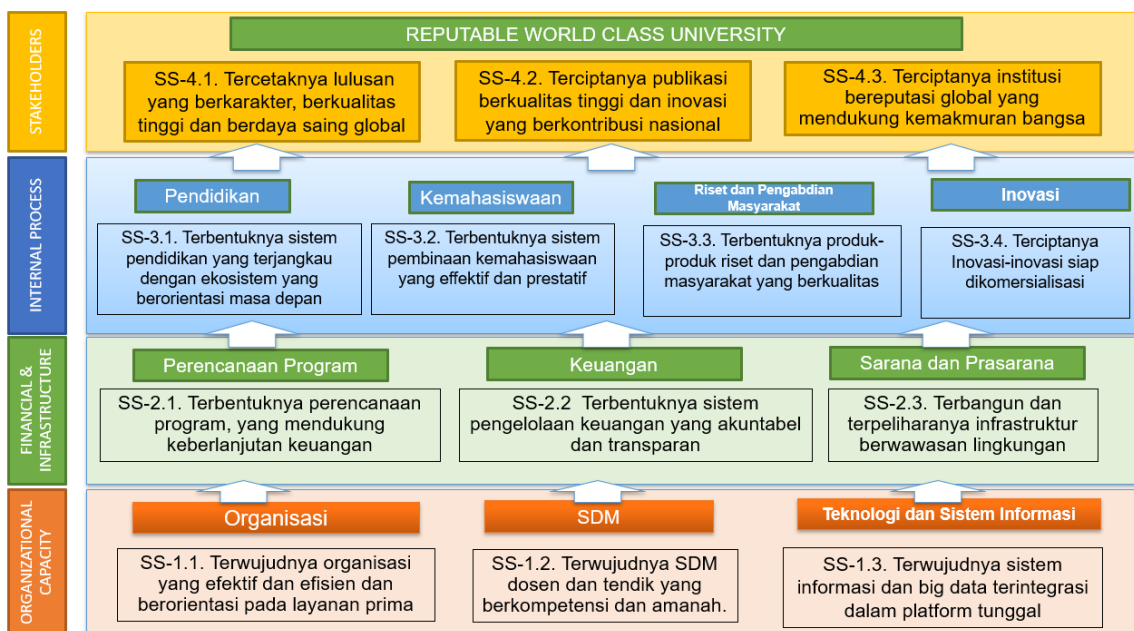
Bab ini menyajikan sasaran strategis, program dan indikator kinerja (KPI) yang merupakan penjabaran dari tujuan strategis dan inisiatif strategis yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya. Pada Bab 4 telah dijelaskan secara detail indikator kinerja perbidang baik dari indeks EMAS, Indikator Kinerja Utama dari kemendikbud (Surat Kepmendikbud No. 3/M/2021) maupun Indikator Tambahan. Indikator kinerja yang ditetapkan tersebut juga dirumuskan kedalam bentuk sasaran strategis dengan menggunakan pendekatan perspektif *balanced scorecard*.

5.1. PERUMUSAN SASARAN STRATEGIS

Penggunaan pendekatan perspektif *balanced scorecard* dalam perumusan sasaran strategis karena memiliki kerangka kerja yang kuat untuk membangun dan mengkomunikasikan strategi program kerja organisasi. Perspektif *balanced scorecard* yang digunakan meliputi *Stakeholder*, *Internal Process*, *Financial & Infrastructure* dan *Organizational Capacity*. Pada masing-masing perspektif tersebut ditetapkan beberapa Sasaran Strategis yang ingin dicapai dalam 5 tahun ke depan. Untuk mengukur ketercapaian Sasaran Strategis tersebut, ditentukan oleh Indikator Kinerja yang telah disebutkan pada Bab sebelumnya. Pada perspektif *Organizational Capacity* ada tiga hal utama yang menjadi sasaran yaitu organisasi, SDM, serta Teknologi dan Sistem Informasi. Pada perspektif *Financial & Infrastructure*, terdapat tiga sasaran yaitu Perencanaan Program, Keuangan, serta Sarana dan Prasarana. Untuk perpektif *Internal Process* ada empat sasaran yaitu Pendidikan, Kemahasiswaan, Riset dan Pengabdian Masyarakat, dan Inovasi. Sedangkan pada perspektif *Stakeholder* fokus pada sasaran ITS sebagai *World Class University*. Struktur Pemetaan Inisiatif Strategis dan Sasaran Strategis berdasarkan perpektif *balanced scorecard* secara detail dapat ditunjukkan pada Gambar 5.1 - 5.2.



Gambar 5.1. Pemetaan Inisiatif Strategis dalam BSC



Gambar 5.2. Struktur Sasaran Strategis ITS Tahun 2021-2025



Penetapan Sasaran Strategis berbasis *balanced scorecard* juga diselaraskan dengan Peta Strategi ITS yang telah dijabarkan pada Sub Bab 4.1 yang struktur utamanya ditunjukkan pada Gambar 4.2. Berdasarkan peta strategi tersebut, kemudian diturunkan menjadi 13 Sasaran Strategis yang juga dapat dilihat dari perspektif *balanced scorecard* sehingga terjadi keselarasan yang baik. Sasaran Strategis untuk tiap perspektif adalah sebagai berikut :

- **Perspektif Kapasitas Organisasi (*Organizational Capacity*)**

- SS-1.1. Terwujudnya organisasi yang efektif dan efisien dan berorientasi pada layanan prima
- SS-1.2. Terwujudnya SDM dosen dan tendik yang berkompentensi dan amanah
- SS-1.3. Terwujudnya sistem informasi dan big data terintegrasi dalam platform tunggal

- **Perspektif Keuangan dan Infrastruktur (*Financial & Infrastructure Perspective*)**

- SS-2.1. Terbentuknya perencanaan program, yang mendukung keberlanjutan keuangan
- SS-2.2. Terbentuknya sistem pengelolaan keuangan yang akuntabel dan transparan
- SS-2.3. Terbangun dan terpeliharanya infrastruktur berwawasan lingkungan

- **Perspektif Proses Internal (*Internal Process*)**

- SS-3.1. Terbentuknya sistem pendidikan yang terjangkau dengan ekosistem yang berorientasi masa depan
- SS-3.2. Terbentuknya sistem pembinaan kemahasiswaan yang efektif dan prestatif
- SS-3.3. Terbentuknya produk-produk riset dan pengabdian masyarakat yang berkualitas
- SS-3.4. Terciptanya Inovasi-inovasi siap dikomersialisasi

- **Perspektif Pemangku Kepentingan (*Stakeholder Perspective*)**

- SS-4.1. Tercetaknya lulusan yang berkarakter, berkualitas tinggi dan berdaya saing global
- SS-4.2. Terciptanya publikasi berkualitas tinggi dan inovasi yang berkontribusi nasional
- SS-4.3. Terciptanya institusi bereputasi global yang mendukung kemakmuran bangsa

5.2. PEMETAAN SASARAN STRATEGIS DENGAN INDIKATOR KINERJA BESERTA TARGET

Pada setiap sasaran strategis yang telah ditetapkan diatas ditentukan beberapa indikator kinerja dan target tahunan yang diuraikan dalam sub bab berikut.



5.2.1. TERWUJUDNYA ORGANISASI YANG EFEKTIF DAN EFISIEN DAN BERORIENTASI PADA LAYANAN PRIMA

Sasaran Strategis yang pertama pada perspektif *Organizational Capacity* adalah “Terwujudnya organisasi yang efektif dan efisien dan berorientasi pada layanan prima” dengan 3 Indikator Kinerja sebagai berikut:

- a. Rata-rata predikat SAKIP Satker minimal BB. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar BB dan pada tahun 2025 menjadi sebesar A.

5.2.2. TERWUJUDNYA SDM DOSEN DAN TENDIK YANG BERKOMPETENSI DAN AMANAH

Sasaran Strategis kedua pada perspektif *Organizational Capacity* adalah “Terwujudnya SDM dosen dan tendik yang berkompotensi dan amanah” dengan 9 Indikator Kinerja sebagai berikut:

- a. Rasio Jumlah Dosen Bergelar S3 / Jumlah Dosen. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 50% dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 52%.
- b. Rasio Jumlah Dosen Profesor / Jumlah Dosen. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 10,5% dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 12,5%.
- c. Persentase dosen yang berkegiatan tridharma di kampus lain, di QS100 (berdasarkan ilmu), bekerja sebagai praktisi di dunia industri, atau membina mahasiswa yang berhasil meraih prestasi minimal tingkat nasional dalam 5 tahun terakhir. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 21% dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 25%.
- d. Jumlah dosen yang menjalankan tridharma di PT Mitra QS 100 *by subject* dalam 5 tahun terakhir. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 22 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 30.
- e. Jumlah dosen yang memiliki pengalaman praktisi dalam 5 tahun terakhir. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 105 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 175.
- f. Persentase dosen tetap berkualifikasi S3, memiliki sertifikasi kompetensi/profesi yang diakui oleh industri dan dunia kerja, atau berasal dari kalangan praktisi profesional, dunia industri, atau dunia kerja. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 50% dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 60%.
- g. Jumlah dosen yang memiliki sertifikasi professional. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 56 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 205.
- h. Jumlah dosen berpengalaman kerja di Perusahaan multinasional, teknologi global, startup teknologi, Organisasi nirlaba kelas dunia, Institusi/organisasi multilateral, Lembaga pemerintah, BUMN, atau BUMD. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 50 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 100.



5.2.3. TERWUJUDNYA SISTEM INFORMASI DAN BIG DATA TERINTEGRASI DALAM PLATFORM TUNGGAL

Sasaran Strategis ketiga pada perspektif *Organizational Capacity* adalah “Terwujudnya sistem informasi dan big data terintegrasi dalam platform tunggal” dengan 2 Indikator Kinerja sebagai berikut:

- a. Jumlah modul aplikasi yang terstandarisasi dan terintegrasi dengan platform myITS. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 10 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 25.
- b. Jumlah modul aplikasi yang telah dirancang sesuai platform myITS dan terkoneksi oleh Big Data. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 2 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 10.

5.2.4. TERBENTUKNYA PERENCANAAN PROGRAM, YANG MENDUKUNG KEBERLANJUTAN KEUANGAN

Sasaran Strategis keempat pada perspektif *Financial* adalah “Terbentuknya perencanaan program, yang mendukung keberlanjutan keuangan” dengan Indikator Kinerja sebagai berikut:

- a. Jumlah Nilai *Endowment Fund* Kumulatif. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar Rp 27 Miliar dan pada tahun 2025 menjadi sebesar Rp 121 Miliar.
- b. Rasio Jumlah Pendapatan (dari kerjasama industri, pemanfaatan aset, dll.) (dalam Rp. Miliar) / Jumlah Anggaran total (Rp. Miliar). Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 19% dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 30%.
- c. Nilai Pendapatan Kerjasama Industri (Rp. Miliar). Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar Rp 240 Miliar dan pada tahun 2025 menjadi sebesar Rp 520 Miliar.

5.2.5. TERBENTUKNYA SISTEM PENGELOLAAN KEUANGAN YANG AKUNTABEL DAN TRANSPARAN

Sasaran Strategis kelima pada perspektif *Financial* adalah “Terbentuknya sistem pengelolaan keuangan yang akuntabel dan transparan” dengan Indikator Kinerja sebagai berikut:

- a. Rata-rata nilai Kinerja Anggaran atas Pelaksanaan RKA-K/L Satker minimal 80. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 85 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 90.
- b. Hasil Penilaian Auditor Eksternal terkait Pengelolaan Keuangan ITS. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar WTP dan pada tahun 2025 menjadi sebesar WTP.

5.2.6. TERBANGUN DAN TERPELIHARANYA INFRASTRUKTUR BERWAWASAN LINGKUNGAN

Sasaran Strategis keenam pada perspektif *Financial* adalah “Terbangun dan terpeliharanya



infrastruktur berwawasan lingkungan“ dengan Indikator Kinerja sebagai berikut:

- a. Kapasitas energi terbarukan yang terpasang (kW). Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 40 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 120.
- b. Kapasitas Bandwith (Gbps). Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 10 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 15.

5.2.7. TERBENTUKNYA SISTEM PENDIDIKAN YANG TERJANGKAU DENGAN EKOSISTEM YANG BERORIENTASI MASA DEPAN

Sasaran Strategis ketujuh pada perspektif *Internal Process* adalah “Terbentuknya sistem pendidikan yang terjangkau dengan ekosistem yang berorientasi masa depan“ dengan 8 Indikator Kinerja sebagai berikut:

- a. Rasio Jumlah Program Studi S3 / Jumlah Program Studi S1. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 53% dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 65%.
- b. Rasio Jumlah Mahasiswa Pascasarjana / Jumlah Mahasiswa. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 13,29% dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 14,61%.
- c. Jumlah Studi kasus digunakan sebagai bagian pembelajaran atau penelitian di perguruan tinggi luar negeri. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 3 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 20.
- d. Jumlah Studi kasus digunakan sebagai bahan pembelajaran pemecahan studi kasus (case method) dalam mata kuliah perguruan tinggi nasional. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 5 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 40.
- e. Persentase Prodi Sarjana dan Vokasi yang menjalankan Kemitraan Kerjasama untuk pemberian tempat magang / pengembangan kurikulum Bersama. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 60% dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 100%.
- f. Persentase M.K yang menerapkan metode menggunakan salah satu atau kombinasi dari metode *case based method* atau *team-based project*. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 40% dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 60%.
- g. Rasio Jumlah Dosen / Jumlah Mahasiswa. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 1:21 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 1:20.
- h. Rasio Jumlah Program Studi Terakreditasi A atau Unggul atau Internasional / Jumlah Total Program Studi. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 64,94% dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 90,91%.

5.2.8. TERBENTUKNYA SISTEM PEMBINAAN KEMAHASISWAAN YANG EFEKTIF DAN PRESTATIF

Sasaran Strategis kedelapan pada perspektif *Internal Process* adalah “Terbentuknya sistem pembinaan kemahasiswaan yang efektif dan prestatif“ dengan 5 Indikator Kinerja sebagai berikut:



- a. Jumlah Kejuaraan di Lomba Tingkat Internasional yang Dijuarai Mahasiswa. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 22 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 30.
- b. Rasio Jumlah Mahasiswa yang mendapatkan Layanan Keberpihakan / Jumlah Mahasiswa. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 20% dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 20%.
- c. Jumlah Kejuaraan Ranking 1 di Lomba Tingkat Nasional yang diraih Mahasiswa atau Tim Mahasiswa. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 60 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 80.
- d. Persentase mahasiswa yang menjadi juara dalam lomba minimal tingkat nasional. Pada tahun 2020 ditargetkan sebanyak 3,5% dan pada tahun 2025 menjadi sebanyak 5,5% dari total mahasiswa program S1 atau diploma.
- e. Jumlah dosen yang membina mahasiswa dengan prestasi nasional dalam 5 tahun terakhir. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 105 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 135.

5.2.9. TERBENTUKNYA PRODUK-PRODUK RISET DAN PENGABDIAN MASYARAKAT YANG BERKUALITAS

Sasaran Strategis kesembilan pada perspektif *Internal Process* adalah “Terbentuknya produk-produk riset dan pengabdian masyarakat yang berkualitas” dengan 9 Indikator Kinerja sebagai berikut:

- a. Rasio Jumlah Anggaran Riset / Jumlah Anggaran Total. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 10% dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 10%.
- b. Rasio Jumlah Anggaran Riset / Jumlah Dosen (Rp. Juta). Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 77,5 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 87,5.
- c. Jumlah buku saku (*handbook*) pedoman (*guidelines*), manual, buku teks (*textbook*), monograf, ensiklopedia, kamus dengan distribusi nasional/diterapkan di proyek/pemerintah/organisasi lain. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 20 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 40.
- d. Jumlah Penelitian diterapkan atau dikerjakan untuk lembaga pemerintah, perusahaan swasta, BUMN/BUMD, organisasi nirlaba, atau organisasi multilateral. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 100 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 180.
- e. Rasio Jumlah Judul Penelitian / Jumlah Dosen. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 1,3 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 1,9.
- f. Jumlah keluaran penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berhasil mendapat rekognisi internasional atau diterapkan oleh masyarakat per jumlah dosen. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 2,62 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 3,06.



- g. Jumlah karya tulis ilmiah diakui secara internasional dan karya tulis ilmiah diterapkan di masyarakat. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 2528 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 3350.
- h. Jumlah publikasi jurnal nasional abmas. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 190 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 210.
- i. Jumlah Publikasi dengan sitasi > 10. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 900 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 1150.

5.2.10. TERCIPTANYA INOVASI-INOVASI SIAP DIKOMERSIALISASI

Sasaran Strategis kesepuluh pada perspektif *Internal Process* adalah “Terciptanya Inovasi-inovasi siap dikomersialisasi” dengan 4 Indikator Kinerja sebagai berikut:

- a. Jumlah kumulatif inovasi ITS yg diproduksi dan dipasarkan secara masal. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 15 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 35.
- b. Jumlah Kumulatif Karya Terapan / Seni / HKI. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 450 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 850.
- c. Jumlah Kumulatif karya terapan dan memperoleh HKI yang dihasilkan ITS (produk fisik, digital/algorithm). Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 300 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 600.
- d. Jumlah Kumulatif karya seni dan memperoleh HKI yang dihasilkan ITS. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 150 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 250.

5.2.11. TERCETAKNYA LULUSAN YANG BERKARAKTER, BERKUALITAS TINGGI DAN BERDAYA SAING GLOBAL

Sasaran Strategis kesebelas pada perspektif *Stakeholder* adalah “Tercetaknya lulusan yang berkarakter, berkualitas tinggi dan berdaya saing global” dengan 6 Indikator Kinerja sebagai berikut:

- a. Persentase lulusan Program S1 dan Diploma setahun terakhir yang berhasil mendapat pekerjaan, melanjutkan studi, atau menjadi wiraswasta. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 81 persen dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 85 persen.
- b. Persentase lulusan Sarjana dan Vokasi yang melanjutkan ke jenjang berikutnya (Magister, Magister Terapan / Doktor). Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 8,5% lulusan dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 9,5% lulusan.
- c. Persentase Lulusan yang bekerja ≤ 6 bulan dan bergaji $\geq 1.2x$ UMR. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 71% lulusan dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 73% lulusan.
- d. Persentase lulusan yang berwirausaha dan bergaji $1.2x$ UMR. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 1,5% dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 2,5% lulusan.



- e. Persentase mahasiswa Program S1 dan Diploma setahun terakhir yang menghabiskan paling tidak 20 sks di luar kampus atau meraih prestasi minimal tingkat nasional. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 31 persen dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 35 persen.
- f. Persentase mahasiswa yang menghabiskan paling sedikit 20 (dua puluh) sks di luar kampus - Kampus Merdeka. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 27,5% dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 29,5%.

5.2.12. TERCIPTANYA PUBLIKASI BERKUALITAS TINGGI DAN INOVASI YANG BERKONTRIBUSI NASIONAL

Sasaran Strategis kedua belas pada perspektif *Stakeholder* adalah “Terciptanya publikasi berkualitas tinggi dan inovasi yang berkontribusi nasional” dengan 5 Indikator Kinerja sebagai berikut:

- a. Jumlah publikasi internasional (Jurnal Q1-Q4 dan seminar internasional). Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 1760 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 2160.
- b. Rasio Jumlah Publikasi Bersama (*Co-Authorship*) Internasional Akumulatif / Jumlah Dosen. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 1,38 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 2,6
- c. Rasio Jumlah Sitasi dari Publikasi Internasional Akumulatif / Jumlah Dosen. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 50 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 94.
- d. Rasio Total Nilai *H-Index* Scopus Dosen / Jumlah Dosen. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 3 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 6.
- e. Rasio Jumlah Publikasi Internasional Terindeks Scopus Akumulatif / Jumlah Dosen. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 8,5 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 10,5.

5.2.13. TERCIPTANYA INSTITUSI BEREPUTASI GLOBAL YANG MENDUKUNG KEMAKMURAN BANGSA

Sasaran Strategis ketiga belas pada perspektif *Stakeholder* adalah “Terciptanya institusi bereputasi global yang mendukung kemakmuran bangsa” dengan 5 Indikator Kinerja sebagai berikut:

- a. Rasio Jumlah Mahasiswa Internasional / Jumlah Mahasiswa. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 0,8 persen dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 1,2 persen.
- b. Rasio Jumlah Dosen Internasional / Jumlah Dosen. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 0,14% dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 0,20%.
- c. Ranking ITS secara Internasional (QS-WUR). Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 701+ dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 500+.



- d. Persentase program studi sarjana dan sarjana terapan yang memiliki akreditasi atau sertifikasi internasional yang diakui pemerintah. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 20% dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 85%.
- e. Jumlah Program Studi Terakreditasi Internasional. Pada tahun 2021 ditargetkan sebesar 15 dan pada tahun 2025 menjadi sebesar 42.

5.3. PERUMUSAN PROGRAM

Dari 8 inisiatif strategis dan memperhatikan sasaran strategis maka dirumuskan 14 program utama sebagai berikut:

- a. Peningkatan Kerjasama Global Mendukung Kualitas Akademik Ekselen dan Reputasi Internasional
- b. Pengembangan Atmosfir Akademik International Berbasis Teknologi Digital untuk Mendukung Kebutuhan Jejaring Global
- c. Peningkatan Kuantitas dan Kualitas Publikasi Internasional Untuk Mendukung Upaya menuju *World Class Univesity*
- d. Pengembangan Komersialisasi Inovasi Secara Komprehensif untuk Meningkatkan Kontribusi Solusi Nasional sekaligus Membangkitkan Pendapatan Institusi
- e. Pengembangan Sistem Pengelolaan Riset dan Inovasi Terintegrasi untuk Mendukung Penciptaan Riset Berkualitas dan Bermanfaat
- f. Pengembangan Sistem dan Infrastruktur Riset dan Inovasi Untuk Mendukung Hilirisasi dan Komersialisasi Produk Penelitian
- g. Pengembangan Sistem Pendidikan untuk Meningkatkan Keterjangkauan Layanan dan Berorientasi Masa Depan
- h. Pengembangan Kualitas Pendidikan dan Kompetensi Mahasiswa Untuk Menciptakan Lulusan Berkarakter dan Berdayasaing Global
- i. Penguatan Sistem Keuangan yang Mendukung Keberlanjutan Keuangan dan Pengembangan Infrastruktur Berwawasan Lingkungan
- j. Pengembangan Sistem Tata Kelola Keuangan Institusi yang Efisien dan Menjunjung Asas Kepatuhan
- k. Pengembangan Sistem Tata Kelola dan Kinerja Organisasi Berbasis Digital
- l. Pengembangan Sistem Pengelolaan SDM Dosen dan Tendik Terintegrasi
- m. Pengembangan Kompetensi dan Talenta SDM Dosen dan Tendik
- n. Pengembangan Sistem ICT Terintegrasi Berbasis Platform Tunggal didukung *BigData* Institusi

Pemetaan keterkaitan antara program dengan inisiatif strategis berbasis *balanced scorecard*



ditunjukkan pada gambar 5.3.



Gambar 5.3. Perumusan Program berdasarkan Inisiatif Strategis

5.4. PERUMUSAN INDIKATOR KINERJA DAN TARGET TAHUNAN

Target capaian detail tahunan untuk setiap indikator kinerja pada sasaran strategis di masing-masing perspektif *balanced scorecard* ditunjukkan pada Tabel 5.1 – 5.4.



Tabel 5.1. Indikator kinerja utama dan target tahunan pada perspektif *Organizational Capacity*

NO	KODE	INDIKATOR KINERJA UTAMA	2020	2021	2022	2023	2024	2025	JENIS	UNIT
SS-1.1. Terwujudnya organisasi yang efektif dan efisien dan berorientasi pada layanan prima										
1	1.1.1	Rata-rata predikat SAKIP Satker minimal BB	BB	BB	BB	A	A	A	KEMDIKBUD	SEKITS
SS-1.2. Terwujudnya SDM dosen dan tendik yang berkompeterensi dan amanah										
2	1.2.2	Rasio Jumlah Dosen Bergelar S3 / Jumlah Dosen	48%	50%	50,5%	51%	51,5%	52%	EMAS, KEMDIKBUD	DIT. SDMO, FAKULTAS
3	1.2.3	Rasio Jumlah Dosen Profesor / Jumlah Dosen	9,5%	10,5%	11,0%	12,0%	12,5%	12,5%	TAMBAHAN	DIT. SDMO, FAKULTAS
4	1.2.4	Persentase dosen yang berkegiatan tridharma di kampus lain, di QS100 (berdasarkan ilmu), bekerja sebagai praktisi di dunia industri, atau membina mahasiswa yang berhasil meraih prestasi minimal tingkat nasional dalam 5 tahun terakhir	20%	21%	22%	23%	24%	25%	KEMDIKBUD	FAKULTAS, DKG
5	1.2.5	Jumlah dosen yang menjalankan tridharma di PT Mitra QS 100 by subject dalam 5 tahun terakhir	20	22	24	26	28	30	KEMDIKBUD	FAKULTAS, DKG
6	1.2.6	Jumlah dosen yang memiliki pengalaman praktisi dalam 5 tahun terakhir	85	105	125	145	160	175	KEMDIKBUD	DIT. SDMO, FAKULTAS
7	1.2.7	Persentase dosen tetap berkualifikasi S3, memiliki sertifikasi kompetensi/profesi yang diakui oleh industri dan dunia kerja, atau berasal dari kalangan praktisi profesional, dunia industri, atau dunia kerja	48%	50%	52%	54%	56%	60%	KEMDIKBUD	DIT. SDMO, FAKULTAS
8	1.2.8	Jumlah dosen yang memiliki sertifikasi professional	25	56	92	129	168	205	KEMDIKBUD	FAKULTAS, DIT. SDMO
9	1.2.9	Jumlah dosen berpengalaman kerja di Perusahaan multinasional, teknologi global, startup teknologi, Organisasi nirlaba kelas dunia, Institusi/organisasi multilateral, Lembaga pemerintah, BUMN, atau BUMD	25	50	75	100	100	100	KEMDIKBUD	FAKULTAS, DKPU
SS-1.3. Terwujudnya sistem informasi dan big data terintegrasi dalam platform tunggal										
10	1.3.10	Jumlah modul aplikasi yang terstandarisasi dan terintegrasi dengan platform myITS	7	10	14	17	20	25	TAMBAHAN	DPTS
11	1.3.11	Jumlah modul aplikasi yang telah dirancang sesuai platform myITS dan terkoneksi oleh BigData	0	2	4	6	8	10	TAMBAHAN	DPTS



Tabel 5.2. Indikator kinerja utama dan target tahunan pada perspektif *Financial &*

NO	KODE	INDIKATOR KINERJA UTAMA	2020	2021	2022	2023	2024	2025	JENIS	BIDANG
SS-2.1. Terbentuknya perencanaan program, yang mendukung keberlanjutan keuangan										
1	2.1.12	Jumlah Nilai <i>Endowment Fund</i> kumulatif (Rp. Miliar)	6,17	27	49	72	96	121	EMAS	DIKST
2	2.1.13	Rasio Jumlah Pendapatan (dari kerjasama industri, pemanfaatan aset, dll.) (dalam Rp. Miliar) / Jumlah Anggaran total (Rp. Miliar)	16%	19%	23%	26%	28%	30%	EMAS	DKPU
3	2.1.14	Nilai Pendapatan Kerjasama Industri (Rp. Miliar)	185	240	310	380	450	520	EMAS	DKPU
SS-2.2. Terbentuknya sistem pengelolaan keuangan yang akuntabel dan transparan										
4	2.2.15	Rata-rata nilai Kinerja Anggaran atas Pelaksanaan RKA-K/L Satker minimal 80	80	85	87	88	89	90	KEMDIKBUD	DIT. PP
5	2.2.16	Hasil Penilaian Auditor Eksternal terkait Pengelolaan Keuangan ITS	WTP	WTP	WTP	WTP	WTP	WTP	TAMBAHAN	BIRO KEUANGAN, KAI
SS-2.3. Terbangun dan terpeliharanya infrastruktur berwawasan lingkungan										
6	2.3.17	Kapasitas energi terbarukan yang terpasang (kW)	20	40	60	80	100	120	EMAS	BIRO SARPRAS
7	2.3.18	Kapasitas <i>Bandwith</i> (Gbps)	10	10	10	12	13	15	EMAS	DPTSI



Tabel 5.3. Indikator kinerja utama dan target tahunan pada perspektif *Internal Process*

NO	KODE	INDIKATOR KINERJA UTAMA	2020	2021	2022	2023	2024	2025	JENIS	BIDANG
SS-3.1. Terbentuknya sistem pendidikan yang terjangkau dengan ekosistem yang berorientasi masa depan										
1	3.1.19	Rasio Jumlah Program Studi S3 / Jumlah Program Studi S1	50%	53%	59%	59%	60%	65%	EMAS	DIT. PASPA, DIT. PENDIK
2	3.1.20	Rasio Jumlah Mahasiswa Pascasarjana / Jumlah Mahasiswa	13,02%	13,29%	13,25%	13,54%	13,77%	14,61%	EMAS	DIT. PASPA, DIT. PENDIK
3	3.1.21	Jumlah Studi kasus digunakan sebagai bagian pembelajaran atau penelitian di perguruan tinggi luar negeri.	-	3	6	10	15	20	KEMDIKBUD	FAKULTAS
4	3.1.22	Jumlah Studi kasus digunakan sebagai bahan pembelajaran pemecahan studi kasus (case method) dalam mata kuliah perguruan tinggi nasional.	-	5	10	15	25	40	KEMDIKBUD	FAKULTAS
5	3.1.23	Persentase Prodi Sarjana dan Vokasi yang melaksanakan kerjasama dengan mitra.	50%	60%	70%	80%	90%	100%	KEMDIKBUD	FAKULTAS, DIT. PASPA
6	3.1.24	Persentase M.K yang menerapkan metode menggunakan salah satu atau kombinasi dari metode <i>case based method</i> atau <i>team-based project</i> .	35%	40%	45%	50%	55%	60%	KEMDIKBUD	FAKULTAS, KPM
7	3.1.25	Rasio Jumlah Dosen / Jumlah Mahasiswa	1:21	1:21	1:21	1:20,5	1:20,5	1:20	EMAS	DIT. SDMO
8	3.1.26	Rasio Jumlah Program Studi Terakreditasi A atau Unggul atau Internasional / Jumlah Total Program Studi	63,65%	64,94%	71,43%	81,82%	81,82%	90,91%	EMAS	FAKULTAS, KPM
SS-3.2. Terbentuknya sistem pembinaan kemahasiswaan yang efektif dan prestatif										
9	3.2.27	Jumlah Kejuaraan di Lomba Tingkat Internasional yang Dijuarai Mahasiswa	20	22	24	26	28	30	EMAS	FAKULTAS, DIT. MAWA
10	3.2.28	Rasio Jumlah Mahasiswa yang mendapatkan Layanan Keberpihakan / Jumlah Mahasiswa	20%	20%	20%	20%	20%	20%	EMAS	DIT. PP
11	3.2.29	Jumlah Kejuaraan Ranking 1 di Lomba Tingkat Nasional yang diraih Mahasiswa atau Tim Mahasiswa	55	60	65	70	75	80	EMAS	FAKULTAS, DIT. MAWA
12	3.2.30	Persentase mahasiswa yang menjadi juara dalam lomba min. tingkat nasional	3%	3,5%	4%	4,5%	5%	5,5%	KEMDIKBUD	FAKULTAS, DIT. MAWA
13	3.2.31	Jumlah dosen yang membina mahasiswa dengan prestasi nasional dalam 5 tahun terakhir	105	110	115	125	130	135	KEMDIKBUD	FAKULTAS DIT. MAWA



NO	KODE	INDIKATOR KINERJA UTAMA	2020	2021	2022	2023	2024	2025	JENIS	BIDANG
SS-3.3. Terbentuknya produk-produk riset dan pengabdian masyarakat yang berkualitas										
14	3.3.32	Rasio Jumlah Anggaran Riset / Jumlah Anggaran Total	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	EMAS	DRPM, DIKST
15	3.3.33	Rasio Jumlah Anggaran Riset / Jumlah Dosen (Rp. Juta)	75	77,5	80	82,5	85	87,5	EMAS	DRPM, DIKST
16	3.3.34	Jumlah Buku saku (<i>handbook</i>) pedoman (<i>guidelines</i>), manual, buku teks (<i>textbook</i>), monograf, ensiklopedia, kamus dengan distribusi nasional/diterapkan di proyek/pemerintah/organisasi lain.	10	20	25	30	35	40	KEMDIKBUD	FAKULTAS, DIT.PASPA, DRPM
17	3.3.35	Jumlah Penelitian diterapkan atau dikerjakan untuk lembaga pemerintah, perusahaan swasta, BUMN/BUMD, organisasi nirlaba, atau organisasi multilateral.	80	100	120	140	160	180	KEMDIKBUD	DRPM, DKPU, DIKST
18	3.3.36	Rasio Jumlah Judul Penelitian / Jumlah Dosen	0,9	1,3	1,4	1,5	1,7	1,9	EMAS	DRPM, DIKST
19	3.3.37	Jumlah keluaran penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berhasil mendapat rekognisi internasional atau diterapkan oleh masyarakat per jumlah dosen.	1,15	2,62	2,63	2,71	2,88	3,06	KEMDIKBUD	DRPM, DIKST, FAKULTAS
20	3.3.38	Jumlah karya tulis ilmiah diakui secara internasional dan karya tulis ilmiah diterapkan di masyarakat	2335	2528	2716	2905	3150	3350	KEMDIKBUD	DRPM, FAKULTAS
21	3.3.39	Jumlah publikasi jurnal nasional abmas	185	190	195	200	205	210	KEMDIKBUD	DRPM
22	3.3.40	Jumlah Publikasi dengan sitasi > 10	900	950	1000	1050	1100	1150	KEMDIKBUD	DRPM
SS-3.4. Terciptanya Inovasi-inovasi siap dikomersialisasi										
23	3.4.41	Jumlah kumulatif inovasi ITS yg diproduksi dan dipasarkan secara masal	10	15	20	25	30	35	TAMBAHAN	DIKST
24	3.4.42	Jumlah Karya Terapan / Seni / HKI	320	450	525	600	725	850	KEMDIKBUD	DIKST
25	3.4.43	Jumlah karya terapan dan memperoleh HKI yang dihasilkan ITS (produk fisik, digital/algorithm)	220	300	350	400	500	600	KEMDIKBUD	DIKST
26	3.4.44	Jumlah karya seni dan memperoleh HKI yang dihasilkan ITS	100	150	175	200	225	250	KEMDIKBUD	DIKST



Tabel 5.4. Indikator kinerja utama dan target tahunan pada perspektif *Stakeholder*

NO	KODE	INDIKATOR KINERJA UTAMA	2020	2021	2022	2023	2024	2025	JENIS	BIDANG
SS-4.1. Tercetaknya lulusan yang berkarakter, berkualitas tinggi dan berdaya saing global										
1	4.1.45	Persentase lulusan Program S1 dan Diploma setahun terakhir yang berhasil mendapat pekerjaan, melanjutkan studi, atau menjadi wiraswasta	80%	81%	82%	83%	84%	85%	KEMDIKBUD	DIT. MAWA, FAKULTAS
2	4.1.46	Persentase lulusan Sarjana dan Vokasi yang melanjutkan ke jenjang berikutnya (Magister, Magister Terapan / Doktor)	8,25%	8,5%	8,75%	9%	9,25%	9,5%	KEMDIKBUD	DIT. PASPA
3	4.1.47	Persentase lulusan yang bekerja ≤ 6 bulan dan bergaji ≥ 1.2x UMR	69,5%	71%	71,5%	72%	72,5%	73%	KEMDIKBUD	DIT. MAWA, FAKULTAS
4	4.1.48	Persentase lulusan yang berwirausaha dan bergaji 1.2x UMR	1,25%	1,5%	1,75%	2%	2,25%	2,5%	KEMDIKBUD	DIT. MAWA, FAKULTAS
5	4.1.49	Persentase mahasiswa Program S1 dan Diploma setahun terakhir yang menghabiskan paling tidak 20 sks di luar kampus atau meraih prestasi minimal tingkat nasional	30%	31%	32%	33%	34%	35%	KEMDIKBUD	DIT. MAWA, DIT. PENDIK, KPM, FAKULTAS
6	4.1.50	Persentase mahasiswa yang menghabiskan paling sedikit 20 (dua puluh) sks di luar kampus - Kampus Merdeka	27%	27,5%	28%	28,5%	29%	29,5%	KEMDIKBUD	DIT. MAWA, DIT. PENDIK, KPM, FAKULTAS
SS-4.2. Terciptanya publikasi berkualitas tinggi dan inovasi yang berkontribusi nasional										
7	4.2.51	Jumlah publikasi internasional (Jurnal Q1-Q4 dan seminar internasional)	1660	1760	1860	1960	2060	2160	KEMDIKBUD	DRPM, FAKULTAS
8	4.2.52	Rasio Jumlah Publikasi Bersama (<i>Co-Authorship</i>) Internasional Akumulatif / Jumlah Dosen	1,09	1,38	1,71	2	2,3	2,6	EMAS	DRPM
9	4.2.53	Rasio Jumlah Sitasi dari Publikasi Internasional Akumulatif / Jumlah Dosen	45,1	50	58	68	80	94	EMAS	DRPM
10	4.2.54	Rasio Total Nilai <i>H-Index</i> Scopus Dosen / Jumlah Dosen	2,2	3	4	4,5	5	6	EMAS	DRPM
11	4.2.55	Rasio Jumlah Publikasi Internasional Terindeks Scopus Akumulatif / Jumlah Dosen	6,9	8,5	10,2	10,3	10,4	10,5	EMAS	DRPM, FAKULTAS
SS-4.3. Terciptanya institusi bereputasi global yang mendukung kemakmuran bangsa										
12	4.3.56	Rasio Jumlah Mahasiswa Internasional / Jumlah Mahasiswa	0,77%	0,80%	0,90%	1,00%	1,10%	1,20%	EMAS	DIT. PENDIK, DIT. PASPA, DKG, FAKULTAS
13	4.3.57	Rasio Jumlah Dosen Internasional / Jumlah Dosen	0,13%	0,14%	0,16%	0,18%	0,19%	0,20%	EMAS	DKG, DIT. SDMO, FAKULTAS
14	4.3.58	Ranking ITS secara Internasional (QS-WUR)	751+	701+	651+	601+	551+	500+	TAMBAHAN	DKG
15	4.3.59	Persentase program studi sarjana dan sarjana terapan yang memiliki akreditasi atau sertifikasi internasional yang diakui pemerintah.	5%	20%	40%	60%	75%	85%	KEMDIKBUD	KPM, FAKULTAS
16	4.3.60	Jumlah Program Studi Terakreditasi Internasional	10	15	21	29	35	42	EMAS	KPM, FAKULTAS



Bab 6

Pendanaan

VI. PENDANAAN

Keberhasilan pelaksanaan rencana program strategis jangka menengah dalam rentang waktu tahun 2021-2025 sangat bergantung pada alokasi dana yang tersedia. Oleh karena itu, perlu disusun rencana anggaran dan belanja ITS selama 2020-2025. Rencana anggaran dan belanja ITS selama lima tahun disusun berbasis pendapatan ITS tahun 2020 dan potensi yang dimiliki ITS dari tahun ke tahun. Pendekatan yang dilakukan adalah “**Cash Basis**” sekaligus menaksir kemungkinan kemampuan belanja di berbagai unit di ITS. Berikut asumsi-asumsi yang mendasari penyusunan Rencana Anggaran dan Belanja ITS 2020-2025.

6.1. ASUMSI DASAR

Secara garis besar, penyusunan Rencana Anggaran dan Belanja ITS 2020-2025 didasarkan atas beberapa asumsi yang perlu diketahui. Berikut beberapa asumsi tersebut.

- ✚ Jumlah mahasiswa ITS akan tumbuh dan berkembang dengan rincian penambahan sebagaimana gambar 6.1, dengan jumlah total *student body* 20.963 mahasiswa (2020) menjadi 27.710 mahasiswa (2025) dengan jumlah setiap jalur Vokasi – Sarjana – Magister – Doktoral yang tumbuh dan berkembang.
- ✚ Jumlah dosen bertambah dengan asumsi menjaga rasio setidaknya 1:20. Jumlah dosen dari posisi 2020 sebanyak 1040 orang dosen tetap (891 PNS & 141 Non PNS) diperkirakan akan menjadi 1386 orang dosen (817 PNS dan 569 Non PNS).
- ✚ Jumlah tenaga kependidikan setelah 2021 akan *zero growth* di 1070 orang. Posisi jumlah tenaga kependidikan di 2020 adalah 1025 orang dengan 521 orang PNS dan 504 orang non PNS. Jumlah ini akan menjadi 1070 di 2025, dengan rincian PNS hanya 372 orang dan Non-PNS berjumlah 698 orang.

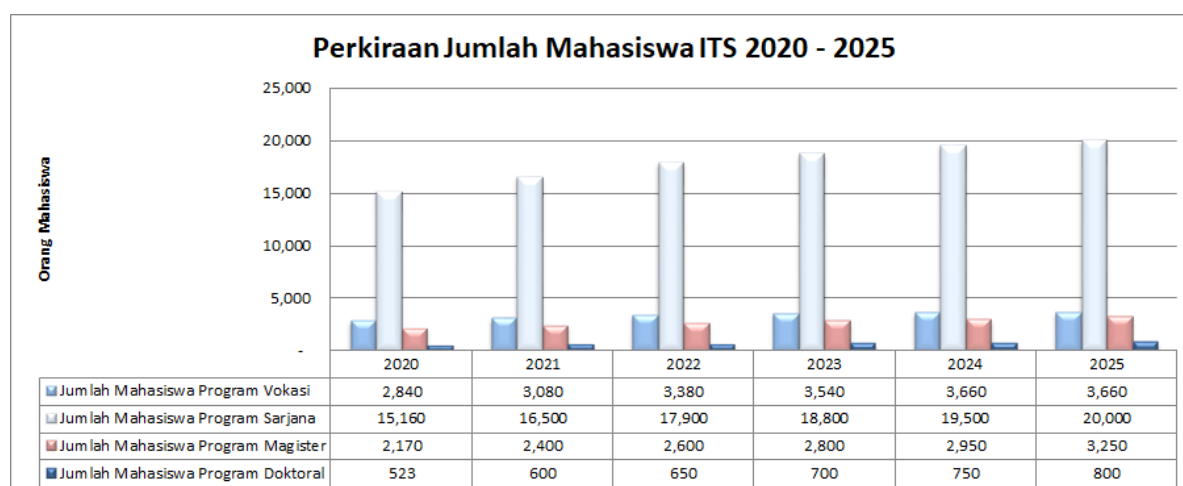


- ✚ Estimasi besaran gaji dan tunjangan Komponen Gaji Pokok dan Tunjangan PNS (APBN) serta Non PNS (BP-PTNBH) diasumsikan naik per tahun sebesar 4% p.a (menyesuaikan inflasi), dengan taksiran besaran per orang / tahun untuk dosen, tendik PNS dan Non PNS.
- ✚ Estimasi besaran TPB dan IKITS per orang / tahun baik untuk dosen / tendik dapat dilihat pada Tabel 6.1, dengan asumsi eskalasi besaran sebesar 1,5% p.a. Total taksiran 14X TPB dan 13x IKITS se ITS pada 2020 adalah Rp 164.83 Miliar dan diperkirakan akan menjadi Rp 222.76 Miliar (2025).
- ✚ Pendapatan APBN-K diasumsikan naik mengikuti inflasi (3,5% p.a.), sedangkan pendapatan BPPTNBH stabil konstan di 93.31 Miliar / tahun. Konstan BPPTNBH membawa konsekuensi pembiayaan beberapa komponen bergeser dari yang selama ini dibiayai menggunakan BPPTNBH menjadi Non PNBP.
- ✚ Pendapatan ITS dari Layanan Pendidikan (UKT/SPP/SPI dan biaya pendidikan lainnya) diasumsikan secara konservatif naik 1% p.a. dengan estimasi besaran Pendapatan per mahasiswa / tahun sebesar Rp 19.554.621,- (2020) menjadi Rp 20.147.145,- (2025).
- ✚ Pendapatan Kerjasama, Penelitian Non APBN, Unit Usaha, dan pendapatan lain-lain untuk 2021 diproyeksikan dalam posisi normal "Post COVID-19 Recovery", dengan target optimistik eskalasi 10% p.a.
- ✚ Asumsi pagu Belanja untuk Departemen dan Fakultas adalah 25.46% pendapatan Layanan Pendidikan (UKT/SPP/SPI dan biaya pendidikan lainnya). Maksimal 50% Pagu Belanja tahun tersebut digunakan untuk belanja CAPEX dan sisanya adalah OPEX, dimana Sisa CAPEX dapat menjadi Sisa Anggaran yang dibelanjakan di tahun berikutnya dengan toleransi maksimum 2 tahun, sedangkan sisa OPEX tidak terserap tidak bisa menjadi Sisa Anggaran yang dipindah ke tahun berikutnya. Serapan OPEX rata-rata Departemen diasumsikan 85%.
- ✚ Asumsi pagu Belanja untuk Direktorat / Kantor / Biro / Unit Pusat adalah 18.5% pendapatan Layanan Pendidikan, dengan maksimal 30% digunakan untuk belanja CAPEX, serta sisa pagu tidak bisa dipindahkan. Serapan rata-rata diasumsikan di level 85%. Belanja Fakultas sejalan dengan Direktorat / Kantor / Biro dan Unit Pusat, tidak bisa di-carry over dengan besaran pagu 1,5% pendapatan layanan pendidikan.
- ✚ Deviden dari ITS Tekno Sains, ITS Kemitraan dan juga *University Spin Off* masuk ke ITS.
- ✚ Dana pendamping ADB Loan (dari Non PNBP ITS) dialokasikan sekitar 7% *disbursement plan* pencairan dana ADB Loan.
- ✚ ITS berkomitmen menyisihkan Rp 20 Miliar setiap tahun untuk dana *Endowment Fund*



dari Sisa Anggaran Lebih (SAL). Selanjutnya, agar tidak terkena regulasi **PMK no 68 / PMK.03 / 2020** tentang Perlakuan Pajak Penghasilan atas Beasiswa yang memenuhi persyaratan tertentu dan sisa lebih yang diterima atau diperoleh Badan atau Lembaga Nirlaba yang bergerak dalam bidang Penelitian dan Pengembangan, maka pengelolaan dana abadi ITS harus segera memenuhi ketentuan pasal 5 ayat 3 PMK 68/PMK.03/2020, yaitu:

- o Badan atau Lembaga pengelola Dana Abadi telah ditetapkan dengan peringkat akreditasi tertinggi oleh instansi yang berwenang menetapkan akreditasi;
- o Disetujui oleh pimpinan perguruan tinggi, majelis wali amanat, dan pejabat instansi pemerintah terkait di tingkat pusat bagi perguruan tinggi negeri badan hukum;
- o telah terdapat pengaturan terkait Dana Abadi di Badan atau Lembaga dalam bentuk Peraturan Presiden dan/atau Peraturan Menteri yang membidangi pendidikan dan/ atau penelitian dan pengembangan.

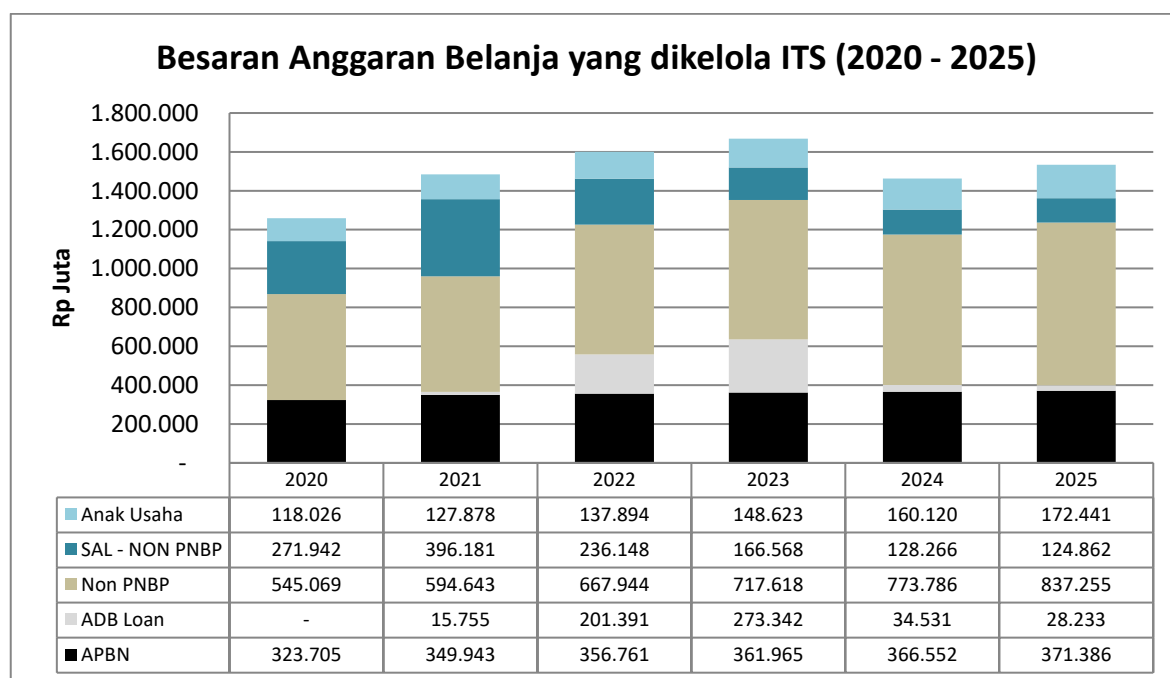


Gambar 6.1. Proyeksi Jumlah Mahasiswa Vokasi–Sarjana–Magister–Doktoral ITS 2020-2025

6.2. PROYEKSI SUMBER ANGGARAN BELANJA ITS 2020-2025

Proyeksi Sumber Anggaran ITS (Penerimaan ITS) dibagi menjadi 3 posi penerimaan, yakni Penerimaan APBN termasuk ADB Loan, Penerimaan dari Non PNBP (termasuk SAL Pusat dan Departemen), serta Penerimaan Anak Usaha ITS. Perkiraan gabungan dari ketiga pos pendanaan tersebut ditampilkan dalam gambar 6.2 berikut ini.

Total Anggaran Belanja ITS di 2020 diperkirakan secara agregat adalah Rp 1,27 Triliun (2020), menjadi Rp 1,499 Triliun (2021), Rp 1,62 Triliun (2022), Rp 1,67 Triliun (2023), Rp 1,49 Triliun (2024), dan Rp 1,57 Triliun (2025). Kenaikan–penurunan lebih dikarenakan faktor besaran disbursement ADB Loan yang signifikan besar di tahun 2022- 2023..



Gambar 6.2. Proyeksi Sumber Anggaran Belanja ITS 2020-2025 (Rp Juta)

6.3. PROYEKSI BELANJA ITS 2020-2025.

Rencana Belanja ITS, dibagi menjadi 3 bagian, yaitu Belanja atas pos pendapatan APBN, Belanja atas Pendapatan Non PNBP, serta Belanja atas Pendapatan Anak Usaha. Secara prinsip dasar, belanja atas pendapatan APBN harusnya bersifat *passthrough*, sesuai usulan, dan atas ketidakterserapan pendapatan dalam realisasi belanja, maka nilainya akan kembali ke kas Negara. Belanja atas Pendapatan Non PNBP jika tidak terserap dapat dipindah tahun-kan dan menjadi Sisa Anggaran Lalu (SAL). Di ITS, konsep SAL dibagi menjadi 2, yaitu SAL Pusat dan SAL Departemen. Belanja atas Pendapatan Anak Usaha secara prinsip akan digunakan untuk proses kegiatan anak usaha termasuk biaya manajemen, dan atas sisa atau laba maka akan dikembalikan ke ITS dalam bentuk deviden. Deviden-deviden ini tidak digunakan oleh ITS untuk belanja namun dimasukkan ke *Endowment Fund*. Berikut pembahasan masing-masing komponen belanja.

a. Rencana Belanja Pos APBN

Rencana Belanja Pos APBN secara jumlah persis sama dengan estimasi perolehan pendapatan, karena secara prinsip untuk pos pendapatan dari APBN, maka harus dibelanjakan habis sesuai peruntukan. Pendapatan APBN terbesar digunakan untuk gaji dosen dan tendik PNS. Meskipun jumlah Dosen dan Tendik PNS - ITS diproyeksikan menurun dari 1412 PNS di 2020 (891 Dosen dan 521 Tendik) menjadi 1189 PNS di 2025 (817 dosen dan 372 Tendik), namun seiring dengan kenaikan pangkat/jabatan dan eskalasi karena penyesuaian inflasi, maka perkiraan belanja Gaji Dosen dan Tendik tetap secara gradual naik tipis dari Rp 160.38 Miliar di 2020 menjadi Rp 170.78 Miliar di 2025..



Selanjutnya, pos pendapatan APBN dari BP-PTNBH, selama ini dipergunakan oleh ITS untuk mendanai beberapa kegiatan, seperti: Daya Jasa Terpusat, Riset dan PPM - Dana Lokal, Langganan e-Jurnal, Software (Microsoft, Ithenticate, dan Matlab), Belanja Modal-BP-PTNBH, Kegiatan Kemahasiswaan, Kegiatan Internasionalisasi, Gaji Dosen Non PNS, Gaji Tendik Non PNS, dan beberapa kegiatan lainnya.

Pos pendanaan dari BPPTNBH ini jumlah penambahan perolehannya akan tertekan di 2021-2025 karena faktor konstran (tidak naik), seiring dengan kebutuhan tambahan jumlah dosen (Non PNS) baik untuk menutup sejumlah dosen PNS yang pensiun dan juga untuk menjaga rasio dosen : mahasiswa di 1:20. Perkiraan jumlah Non PNS ITS diperkirakan akan meningkat, dari posisi saat ini di 2020 sebanyak 653 orang (149 dosen dan 504 Tendik) menjadi 2x lipat, sekitar 1267 orang (569 Dosen dan 372 Tendik). Hal ini akan mengambil dominasi porsi peruntukan dari pendapatan BPPTNBH ITS. Hal Ini akan menggeser pos belanja kemahasiswaan, dan belanja modal untuk digeser ke pendanaan sendiri di Non PNBP. Selain itu, mulai 2021, sebagian belanja e-jurnal dan software harus digeser ke Non PNBP dan di 2023, 100% pos belanja ini harus didanai oleh Non PNBP. Biaya Listrik, Air, dan daya jasa lain juga secara proporsional mulai 2023 sebagian harus digeser ke Non PNBP. Hal serupa juga terjadi di penelitian. Hal Ini praktis menyebabkan pos BPPTNBH di 2025 hanya digunakan untuk belanja gaji dosen dan tendik non pns, hanya sebagian kecil penelitian dana lokal BP-PTNBH, dan kegiatan internasionalisasi..

Selanjutnya. Pos belanja APBN-K biasanya bersumber dari Penelitian yang berada di Kementerian RISTEKBRIN, dimana ITS dan PTN/PTS se -Indonesia akan berkompetisi memperebutkan sejumlah hibah penelitian. Posisi 2020, kontrak penelitian ITS berjumlah Rp 41.1 Miliar dan ditargetkan menjadi Rp 47.1 Miliar di 2025. Ditambah dengan Riset dan Abmas Dana Lokal dari BP-PTNBH, serta kerjasama penelitian Dalam Negeri (LPDP) dan juga kerjasama penelitian Luar Negeri, serta insentif publikasi, maka secara agregat porsi belanja di penelitian sudah lebih dari 10% dari total anggaran⁴ (Statuta ITS Pasal 25). Pos APBN Lainnya adalah penugasan dari Kementerian baik dalam SBMPTN, SNMPTN, hingga ke kegiatan-kegiatan Kemdikbud seperti Merdeka Belajar, serta Beasiswa-Beasiswa Kementerian baik untuk program KIP-K maupun program-program yang lain.

Komponen APBN terakhir adalah ADB Loan yang digunakan ITS untuk pengembangan STP dan ITS Tower 3 dengan total komitmen USD 38.42 juta selama 2021-2025.

b. Rencana Belanja Pos NON PNBP

Rencana Belanja secara non PNBP adalah yang paling kompleks karena harus melibatkan aspek pembagian pagu dan prediksi serapan. Secara prinsip, jumlah rencana belanja Pos Non PNBP dibagi menjadi 5 bagian, yaitu:

⁴ Terminologi Anggaran dalam ratio-ratio keuangan sebaiknya diganti dengan Pendapatan ITS, karena Anggaran relatif dengan keberadaan SAL dan juga dana-dana insidental yang tidak terkait penelitian seperti ADB Loan. Estimasi 10% Total Anggaran di atas mengeluarkan aspek SAL, ADB Loan, dan Pendapatan Anak Usaha.



- 1) Belanja Departemen;
- 2) Belanja Fakultas / Direktorat / Unit Pusat / Kantor / Biro serta Fakultas;
- 3) Belanja Kerjasama dan Unit Usaha ITS;
- 4) Belanja Pusat – ITS, dan
- 5) Perkiraan Saldo/Sisa Anggaran.

c. Rencana Belanja Anak Usaha

Pos Rencana Belanja Anak Usaha didasarkan atas Rencana Usaha dari 2 Anak Usaha ITS, yakni ITS Tekno Sains dan ITS Kemitraan. PT ITS Tekno Sains akan menjadi *parent company* dari usaha-usaha *spin off* ITS dan menjadi pemegang saham/lisensi ITS pada USO-USO. Secara bertahap produk-produk Inovasi maupun Lisensi / Deviden dari hilirisasi inovasi diharapkan akan dihasilkan dari proses ini. ITS Kemitraan akan tetap fokus pada *core business* di bidang jasa konsultasi/desain dan pekerjaan fisik. Deviden yang dihasilkan dari kedua anak usaha dimasukkan ke anggaran ITS, salah satunya dipergunakan untuk pengembangan *Endowment Fund* ITS. Berikut perkiraan *cash flow* dari entitas Anak Usaha ITS.

6.4. PROYEKSI ENDOWMENT FUND

Kepercayaan masyarakat, industri, dan dukungan alumni akan menjadi pokok kunci ITS untuk mem-*positioning*-kan diri untuk selanjutnya mendapatkan pengakuan dan lebih mempermudah ITS dalam mengembangkan pengelolaan Dana Abadi. Dana Abadi (*Endowment Fund*) adalah pilar utama kemandirian finansial Perguruan Tinggi besar dunia, semacam Harvard, Standford, NTU-Singapore, NTU Taiwan, dan TOP-100 Perguruan Tinggi Luar Negeri lainnya. EF ini menjadi hal yang berlahan dalam 10-15 tahun ke depan harus dikembangkan agar ITS bisa segera menyiapkan kemandirian finansial. Beberapa bentuk upaya memperbesar EF ITS yang bisa dilakukan secara praktis antara lain:

- ❑ Menyiapkan kelembagaan dan tata pengaturan EF - ITS, baik secara legal, amanah, dan juga keamanan pengelolaan investasi.
- ❑ Melakukan penggalangan dan pencarian donatur eksternal baik dari alumni, pemerintah, swasta, maupun Luar Negeri, baik dalam bentuk kontribusi permanen maupun temporer.
- ❑ Menyisihkan sebagian pendapatan di internal ITS untuk dimasukkan ke *Endowment Fund*, baik yang bersifat tetap serta yang bersifat tidak tetap (Sisa Anggaran ITS baik dari Sisa Anggaran Unit Pusat / Departemen, yang berdasarkan Peraturan Menteri Keuangan no 68 / PMK.03 / 2020 akan dibebaskan dari pengenaan pajak jika dimasukkan ke *Endowment Fund*).

Seiring dengan kebijakan ITS untuk dana internal Rp 20 Miliar per tahun ke ke *Endowment Fund*, dan nilai manfaatnya dikumpulkan dan diskonto-kan pada *free risk product*, ditambah dengan sumber eksternal yang konservatif (Rp 1 Miliar / tahun 2021 naik ke 5 Miliar di 2025), maka diharapkan *Endowment Fund* akan berada pada Rp 111.1 Miliar di 2025. Berikut tabulasi proyeksi *Endowment Fund* ITS 2020-2025.



Tabel 6.1. Perkiraan *Endowment Fund* ITS 2020–2025.

KOMPONEN	2020	2021	2022	2023	2024	2025
IV. ENDOWMENT FUND	6.170.000.000	27.170.000.000	49.170.000.000	72.170.000.000	96.170.000.000	121.170.000.000
Saldo Awal		6.170.000.000	27.170.000.000	48.670.000.000	70.670.000.000	93.170.000.000
Sumber Eksternal		1.000.000.000	2.000.000.000	3.000.000.000	4.000.000.000	5.000.000.000
Sumber Internal		20.000.000.000	20.000.000.000	20.000.000.000	20.000.000.000	20.000.000.000
Saldo Akhir	6.170.000.000	27.170.000.000	49.170.000.000	72.170.000.000	96.170.000.000	121.170.000.000
Nilai Manfaat		123.400.000	1.086.800.000	1.946.800.000	2.826.800.000	3.726.800.000



Bab 7

Penutup

VII. PENUTUP

Dokumen Renstra ITS 2021-2025 disusun dengan tetap mengacu pada rencana jangka panjang ITS yang tertuang dalam RENIP ITS 2015-2040 serta kebijakan-kebijakan pemerintah sehingga diharapkan mampu memberikan arahan dan sinergi disemua lini ITS dalam menjalankan peran demi pengembangan dan kemajuan ITS baik secara nasional maupun global serta untuk menguatkan ITS sebagai Perguruan Tinggi Riset dan Inovasi.

Langkah ITS untuk menjadi terdepan sesuai visi yaitu melakukan penguatan internal, mengembangkan sistem manajemen, sistem layanan, proses dan konten berbasis teknologi digital, serta menanamkan perubahan ke budaya korporasi sebagai PTNBH. Dibidang pendidikan, ITS terus menerus meningkatkan kualitas untuk memenuhi standard dan reputasi internasional. Pengembangan sistem pembelajaran berbasis teknologi IT telah dan sedang dilaksanakan. Serta direncanakan peningkatan *student body* dan SDM dengan kapasitas hingga 50% lebih besar untuk 5 tahun kedepan, sekaligus memenuhi harapan pemerintah agar APK Nasional naik. Untuk itu perlu dilakukan *upgrading* dan penambahan sarana prasarana, termasuk pembangunan Tower 11 lantai di area Fakultas Vokasi dan di Fakultas Electics. Dibidang riset, inovasi, dan pengabdian pada masyarakat, arah pengembangan IPTEK difokuskan untuk lebih memberi kontribusi kepada masyarakat dan bangsa, berupa produk inovasi dan produk hilir. Untuk itu, ITS dalam 5 tahun kedepan mengembangkan kawasan sains teknologi (KST atau *Techno Park*) dengan bantuan ADB. 4 klaster yg ada : automotive, ict robotic, creative design, maritime diharapkan akan menghasilkan produk-produk "*break through*" yg membantu perekonomian nasional dan peningkatan *revenue* bagi ITS.

Dalam rangka mencapai hal tersebut, ITS mendorong semangat dan budaya kerja yang unggul di lingkungan ITS dalam menghadapi tantangan dan peluang yang ada dengan tetap berkomitmen untuk berkontribusi dalam memajukan kualitas hidup manusia dan peradaban melalui pengembangan sains, teknologi dan inovasi sesuai dengan Motto ITS yaitu "*Advancing Humanity*".

