



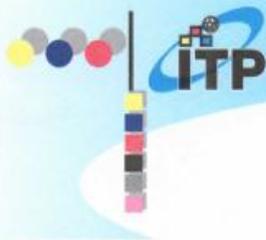
RENCANA INDUK PENELITIAN

INSTITUT TEKNOLOGI PADANG

TAHUN 2020 - 2024

INSTITUT TEKNOLOGI PADANG

2020



YAYASAN PENDIDIKAN TEKNOLOGI PADANG
INSTITUT TEKNOLOGI PADANG

SURAT KEPUTUSAN REKTOR INSTITUT TEKNOLOGI PADANG

Nomor: 60/SK.27.O10.1/VII/2021

Tentang :

**RENCANA INDUK PENELITIAN (RIP)
INSTITUT TEKNOLOGI PADANG
TAHUN 2020 - 2024**

- Menimbang : a. Bahwa Rapat Senat Institut Teknologi Padang tanggal 30 Juni 2021 telah menyetujui Rencana Induk Penelitian (RIP) Institut Teknologi Padang Tahun 2020 – 2024.
b. Bahwa sebagai tindak lanjut butir a di atas perlu diterbitkan Surat Keputusan Rektor
- Mengingat : a. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan dan Penerapan IPTEKS;
b. Statuta Institut Teknologi Padang tanggal 30 April 2019.
c. Roadmap Institut Teknologi Padang Tahun 2020-2040.
d. Renstra Institut Teknologi Padang Tahun 2020-2024.
- Memperhatikan : Berita Acara Rapat Senat Institut Teknologi Padang Nomor: 13/SENAT-ITP/VI/2021 tanggal 30 Juni 2021.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
Pertama : Naskah Rencana Induk Penelitian (RIP) Institut Teknologi Padang Tahun 2020-2024 terlampir merupakan rujukan bagi dosen dalam penyelenggaraan dan pelaksanaan penelitian.
- Kedua : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan akan diperbaiki sebagaimana mestinya apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam penetapannya.

Ditetapkan di : Padang
Pada Tanggal : 28 Juli 2021
Rektor,



Dr. Ir. Hendri Nofrianto, MT
NIDN. 1010116302

Tembusan disampaikan kepada yth.

- Ketua Pengurus Yayasan Pendidikan Teknologi Padang

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, berkat hidayah dan rahmatNya Rencana Induk Penelitian (RIP) Institut Teknologi Padang Tahun 2020 – 2024 dapat diselesaikan dengan baik dan lancar. Rencana Induk Penelitian ini meliputi Pendahuluan, Landasan Pengembangan, Garis besar RIP, Sasaran dan Program Strategis serta Indikator Kinerja, Pelaksanaan RIP dan Penutup.

Dokumen RIP ini merupakan dokumen formal perencanaan penelitian jangka menengah yang mengacu kepada Statuta Institut Teknologi Padang, Rencana Strategis Institut Teknologi Padang, dan Keputusan Senat terkait dengan bidang penelitian.

Dokumen RIP ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi peneliti dalam melaksanakan penelitiannya serta menjadi arah untuk mengembangkan keunggulan penelitian di Institut Teknologi Padang.

Dokumen RIP ini telah disusun dengan sebaik-baiknya, namun demikian jika terdapat kekurangan akan dilakukan perbaikan dan masukan untuk penyempurnaan dokumen ini. Semoga RIP ini dapat bermanfaat bagi pengembangan penelitian di Institut Teknologi Padang.

Padang, Oktober 2020
Ketua Lembaga Penelitian dan
Pengabdian pada Masyarakat
Institut Teknologi Padang,

Mastariyanto Perdana, S.T., M.Eng

DAFTAR ISI

HALAMAN COVER	1
SURAT KEPUTUSAN.....	2
KATA PENGANTAR	3
DAFTAR ISI	4
I. PENDAHULUAN	5
1.1 Latar Belakang	5
1.2 Landasan Hukum.....	6
II. VISI dan MISI LP2M.....	7
2.1 Visi dan Misi LP2M	7
2.2 Analisis Kondisi Saat Ini	8
III. GARIS BESAR RENCANA INDUK PENELITIAN	18
3.1 Tujuan dan Sasaran	18
3.2 Strategi dan Kebijakan	18
IV. SASARAN, PROGRAM STRATEGIS, DAN INDIKATOR KINERJA	20
4.1 Sasaran dan Program Strategis	20
4.2 Arah Penelitian..	21
4.3 Program Unggulan Penelitian.....	21
4.4 Indikator Kinerja Penelitian ITP.....	25
V. PELAKSANAAN RENCANA INDUK PENELITIAN.....	27
5.1 Kebijakan.....	27
5.2 Sumber Daya.....	27
5.3 Pendanaan	27
5.4 Pelaksanaan.....	28
VI. PENUTUP	29
DAFTAR PUSTAKA.....	30
TIM PENYUSUN.....	31

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) suatu bangsa tidak dapat dipisahkan dari adanya peran serta perguruan tinggi. Indonesia sebagai negara yang didukung oleh sumber daya yang melimpah mempunyai target besar untuk menjadi pemimpin dunia di bidang teknologi. Keinginan tersebut akan terwujud jika dibarengi dengan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) yang unggul dan kualitas riset (penelitian) yang tinggi sehingga dapat menelurkan inovasi. Disinilah peran perguruan tinggi hadir karena di dalamnya terdapat SDM dan pusat-pusat penelitian yang dibutuhkan. Perguruan tinggi sebagai lembaga pendidikan tinggi di Indonesia memiliki kewajiban untuk mewujudkan cita-cita bangsa dengan menghasilkan inovasi. Inovasi tersebut dimaknai sebagai kemampuan untuk merespon sebuah permasalahan yang membutuhkan solusi melalui karya yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan masyarakat dan negara.

Tri Dharma Perguruan Tinggi yang terdiri dari kegiatan pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengembangan, serta pengabdian kepada masyarakat menjadi tujuan yang harus dicapai dan dilakukan oleh setiap perguruan tinggi di Indonesia. Hal ini menegaskan kembali bahwa perguruan tinggi melalui proses pembelajaran sudah semestinya mampu menghasilkan lulusan berbudaya riset yang dapat mendukung kemajuan pengembangan IPTEK. Selain itu, di dalam poin tersebut juga disebutkan bahwa perguruan tinggi juga menjadi tempat bagi lahirnya inovasi melalui penelitian-penelitian yang berkualitas yang diarahkan untuk kepentingan bangsa dan kemanusiaan.

Institut teknologi padang (ITP) sebagai salah lembaga pendidikan tinggi swasta terbaik di Indonesia turut serta mengemban tanggung jawab tersebut. Sebagai perguruan tinggi teknik tertua di Sumatera Bagian Tengah, ITP telah menunjukkan perannya sebagai pusat pengembangan IPTEK di Indonesia. Berbagai inovasi telah dihasilkan dalam rangka mendukung kemajuan IPTEK sebagai jawaban dari permasalahan yang membutuhkan solusi ditingkat hilir, seperti adanya teknologi percepatan pengeringan hasil pertanian melalui rekayasa energi matahari, teknologi briket berbahan dasar limbah kelapa sawit, dan cangkang, teknologi pemurnian air minum, dan teknologi robot pemetaan permukaan bawah laut. Namun, dengan visi terbaru untuk menjadi perguruan tinggi bertaraf internasional atau "*World Class University*" pada tahun 2040, ITP menterjemahkan bahwa peran untuk pengembangan IPTEK melalui kegiatan penelitian harus lebih diperluas bukan hanya di tingkat lokal dan nasional akan tetapi juga di tingkat global.

Sementara itu, di sisi lain ITP melihat bahwa potensi daerah yang dimiliki oleh Sumatera Barat sangat mendukung rencana ITP untuk maju sebagai pusat penelitian dan pengembangan IPTEK berskala internasional. Beragam permasalahan di masyarakat baik di bidang pendidikan, perekonomian, sosial, budaya dan lainnya banyak ditemui dan membutuhkan solusi dari ITP. Selain itu, ketersediaan sumber daya pendukung memungkinkan ITP untuk maju dan menghadirkan solusi melalui penelitian dan inovasi berskala internasional sebagai perwujudan dari pencapaian visi yang telah ditetapkan. Oleh sebab itu, ITP melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LP2M) harus dapat memetakan dan membuatkan arah kebijakan yang jelas tentang pelaksanaan penelitian agar sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Kebijakan tersebut termuat dalam bentuk Rencana Induk Penelitian yang merupakan pedoman yang berisikan arah kebijakan

pengelolaan dan pelaksanaan penelitian di ITP dalam waktu lima tahun (2020-2024). RIP ini dibuat dengan acuan Statuta, Renstra ITP, serta Keputusan Senat.

1.2 Landasan Hukum

Dasar penyusunan RIP - ITP 2020-2024 antara lain:

1. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Sistem Pendidikan Tinggi
2. Peraturan Presiden Nomor 38 Tahun 2018 tentang Rencana Induk Riset Nasional 2017-2045.
3. Undang-undang RI No. 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Riset, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
4. Undang-undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
5. Undang-undang RI No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen
6. Peraturan Pemerintah RI No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan
7. Peraturan Pemerintah RI No. 66 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan.
8. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi No. 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
9. Peraturan Yayasan Pendidikan Teknologi Padang No. 96/YPT-SK/27.010/IV-2019 tentang Perubahan Ke-empat atas Statuta Institut Teknologi Padang Road Map Institut Teknologi Padang.
10. Rencana Strategis (Renstra) Institut Teknologi Padang 2020-2024
11. Surat Keputusan Rektor Institut Teknologi Padang No. 16.A/SK.27.010.1/X/2016 tentang Rencana Induk Penelitian (RIP) Institut Teknologi Padang 2016-2020.

BAB II VISI DAN MISI LP2M

2.1 Visi dan Misi LP2M

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M) ITP dibentuk untuk mewujudkan visi, misi, dan tujuan ITP dalam bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Visi LP2M:

Menjadi lembaga penelitian yang dapat mengembangkan dan menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk mewujudkan *Research Based University* pada tahun 2030.

Misi LP2M:

1. Mengembangkan tata kelola kelembagaan secara kontiniu dalam rangka melahirkan penelitian dan sumber daya manusia yang unggul serta sarana prasarana penelitian dan pengabdian kepada masyarakat
2. Melakukan penelitian kolaborasi multi disiplin ilmu pada bidang teknologi yang berkualitas.
3. Menghasilkan luaran penelitian berupa publikasi dan hak kekayaan intelektual berskala nasional dan internasional yang bereputasi.
4. Mendesiminasikan hasil penelitian yang berkualitas dan aplikatif sehingga bisa bermanfaat bagi masyarakat, bangsa dan Negara.
5. Menghilirisasi hasil penelitian dalam bentuk pengabdian masyarakat dan melakukan pemberdayaan masyarakat di bidang teknologi.
6. Meningkatkan pengelolaan jurnal menjadi jurnal internasional bereputasi

Secara struktural Kepala LP2M bertanggung jawab kepada Rektor. Kepala LP2M bertugas melaksanakan koordinasi, pelaksanaan, pemantauan, dan evaluasi kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Tugas dan tanggung jawab Kepala LP2M:

- a. Menentukan arah penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang disusun dalam Rencana Induk Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (RIPP).
- b. Menyusun rencana, program dan anggaran Lembaga berdasarkan pada Program Kerja Rektor, Rencana Strategis (RENSTRA) dan RIPP.
- c. Merancang strategi penelitian dan pengabdian masyarakat yang berkolaborasi dengan berbagai stakeholder.
- d. Melaksanakan diseminasi hasil penelitian dan pengabdian masyarakat.
- e. Melaksanakan pemetaan dan inventarisasi semua aktifitas pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat.
- f. Membangun dan mengembangkan pusat-pusat kajian.
- g. Mengkoordinasikan, memantau dan menilai pelaksanaan kegiatan Pusat-Pusat kajian.
- h. Melakukan koordinasi dengan Fakultas dan atau program studi guna menjamin relevansi antara kegiatan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat dengan kegiatan pendidikan.
- i. Merancang teknologi dan Inkubator Bisnis.
- j. Melaksanakan penerbitan dan pengelolaan jurnal-jurnal ilmiah ITP dengan Open Jurnal System (OJS).
- k. Membuat laporan berkala.

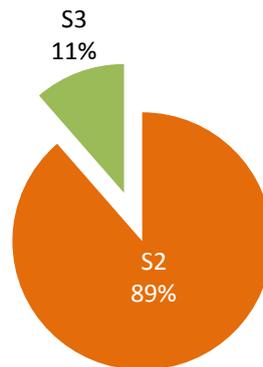
Wewenang Kepala LP2M:

- a. Menetapkan arah penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.
- b. Menetapkan rencana, program dan anggaran Lembaga.
- c. Menetapkan strategi penelitian dan pengabdian masyarakat yang berkolaborasi dengan berbagai stakeholder.
- d. Menetapkan strategi diseminasi hasil penelitian dan pengabdian masyarakat.
- e. Menetapkan strategi pemetaan dan inventarisasi semua aktifitas pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat.
- f. Merekonstruksi pusat-pusat kajian.
- g. Menetapkan strategi penilaian kegiatan Pusat-Pusat kajian.
- h. Menetapkan strategi koordinasi dengan Fakultas dan atau program studi.
- i. Merekonstruksi teknologi dan Inkubator Bisnis.
- j. Menerbitkan jurnal-jurnal ilmiah ITP dengan Open Jurnal System (OJS).
- k. Menetapkan laporan kepada Rektor.

2.2 Kondisi Saat ini

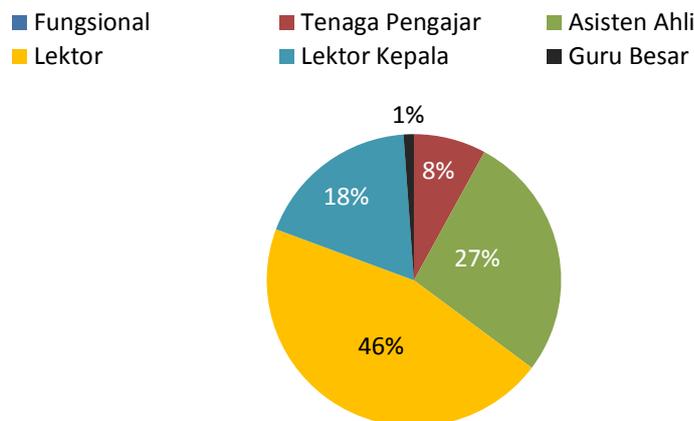
A. Tenaga Peneliti dan Penelitian

ITP sampai dengan tahun 2020 memiliki dosen tetap sebanyak 88 orang dengan kualifikasi pendidikan S3 sebanyak 11 % dan berpendidikan S2 sebanyak 89%. Seperti diperlihatkan pada **Gambar 1**. (sumber: pddikti.kemdikbud.go.id).



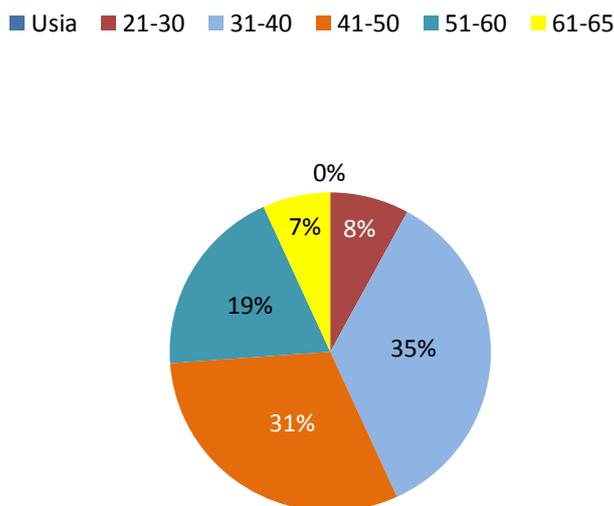
Gambar 1. Grafik Sebaran Dosen ITP Berdasarkan jenjang Pendidikan tahun 2016-2020

Berdasarkan jabatan fungsional, ITP memiliki dosen dengan jabatan fungsional Guru Besar 1 orang (1%), Lektor Kepala sebanyak 16 orang (18%), Lektor sebanyak 40 orang (46%), Asisten Ahli sebanyak 24 orang (27%), dan 7 orang (8%) masih sebagai tenaga pengajar.



Gambar 2. Sebaran Dosen ITP Berdasarkan Jabatan Fungsional tahun 2016-2020

Dari segi usia, sekitar 74% dosen ITP berusia dibawah 50 tahun dan 23% di atas 50 tahun. Dengan demikian ITP memiliki dosen yang masih produktif, sebagaimana ditunjukkan pada **Gambar 3.**



Gambar 3. Sebaran Dosen Berdasarkan Usia tahun 2016-2020

Pemeringkatan Perguruan Tinggi Berbasis Kinerja Penelitian

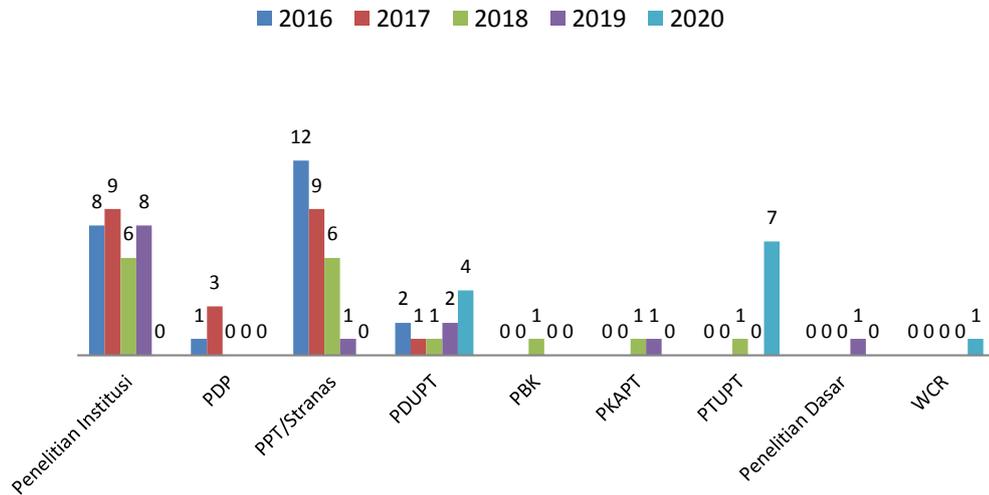
ITP selama 2 (dua) periode berturut-turut berdasarkan kinerja penelitian termasuk ke dalam Klaster Madya, yaitu periode 1 berdasarkan surat keputusan Nomor: 2331/DPRM/TU/2016 tanggal 18 Agustus 2016 (berdasarkan kinerja 2013-2015), dan periode 2 surat keputusan Nomor: B/850/E2.4/R5.04/2019 tanggal 19 November 2019 (berdasarkan kinerja 2016-2019).

Jumlah Penelitian

Penelitian – penelitian yang ada di ITP dilaksanakan dengan sumber dana Ristek/BRIN dan Institusi. Melalui skema penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian Institusi
2. Penelitian Dosen Pemula
3. Penelitian Produk Terapan/Strategis Nasional

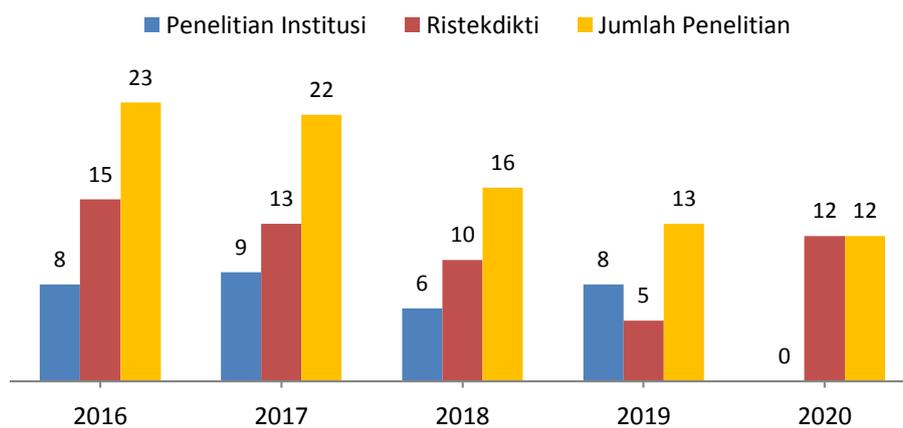
4. Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi
5. Penelitian Berbasis Kompetensi
6. Penelitian Kerjasama Perguruan Tinggi
7. Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi
8. Penelitian Dasar
9. *World Class Research*



Gambar 4. Distribusi Jumlah Penelitian Berdasarkan Skema Penelitian tahun 2016-2020

Tabel 1. Jumlah Penelitian Berdasarkan Sumber Pendanaan

	2016	2017	2018	2019	2020
Penelitian Institusi	8	9	6	8	0
Ristekdikti	15	13	10	5	12
Jumlah Penelitian	23	22	16	13	12



Gambar 5. Jumlah Penelitian Berdasarkan Sumber Pendanaan

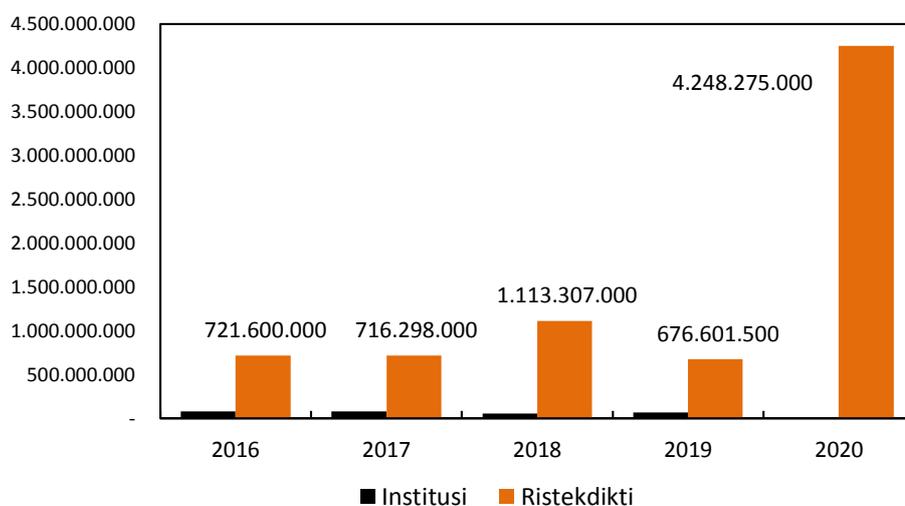
B. Dana

Perolehan Dana Penelitian 2016 – 2020

Dana penelitian yang diperoleh dari tahun 2016-2020 ditunjukkan oleh **Tabel 2** dan **Gambar 6**. Pada tahun 2020 terjadi peningkatan perolehan dana dari penelitian *World Class Research* yang merupakan salah satu skema penelitian Ristekdikti dengan persyaratan yang tidak mudah.

Tabel 2. Perolehan Dana Penelitian 2016-2020

	2016	2017	2018	2019	2020
Institusi	79.335.000	79.383.000	58.734.000	72.504.900	0
Ristekdikti	721.600.000	716.298.000	1.113.307.000	676.601.500	4.248.275.000



Gambar 6. Grafik Perolehan Dana Penelitian tahun 2016-2020

Tahun 2020 ITP mendapat beberapa penghargaan di lingkungan LLDIKTI wilayah X, yaitu:

1. Terbaik I Perguruan Tinggi Kategori Jumlah Dana Terbanyak Lolos Hibah Penelitian.
2. Terbaik II Perguruan Tinggi Kategori Jumlah Skema Terbanyak Lolos Hibah Penelitian.
3. Prof. Dr. Ir. M. Yahya, M.Sc., menerima penghargaan khusus peneliti yang memperoleh hibah penelitian skema *World Class Research* 2020.

C. Publikasi Ilmiah

Publikasi Hasil-hasil Penelitian

1. **Luaran Penelitian 2016 - 2020** (sinta.ristekbrin.go.id 27 Juli 2020)

Tabel 3. Luaran Penelitian 2016 - 2020

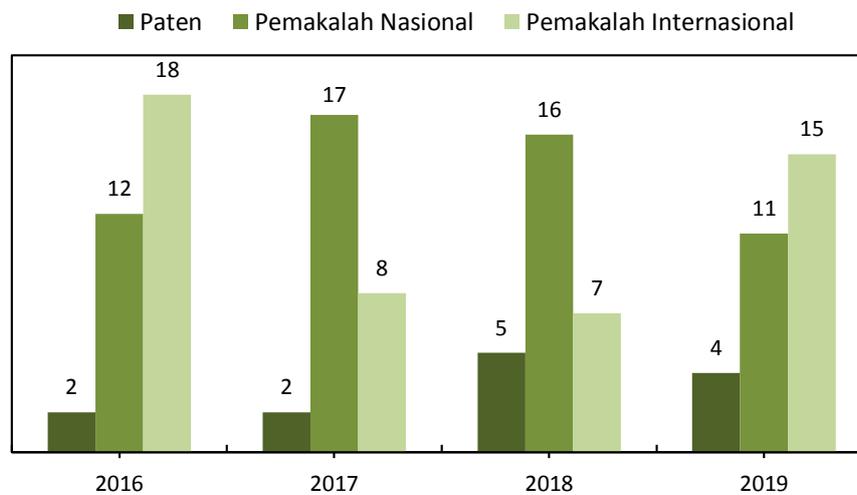
No	Luaran	2016	2017	2018	2019	2020
1	Artikel Penelitian Terindeks Scopus	12	23	40	11	9
2	Artikel di Web Sciences	4	-	2	-	-
3	Sitasi (Google Scholar)	215	328	504	611	288
4	Luaran Total hingga 27 Juli 2020					
	a. Artikel Jurnal	73				
	b. Bab Buku	3				
	c. Proceeding	107				

Artikel Luaran Total hingga 27 Juli 2020 <i>Web of Sciences</i>	18
---	----

2. Paten dan Pemakalah Seminar 2016-2020

Tabel 4. Jumlah Paten dan Pemakalah Seminar 2016-2020

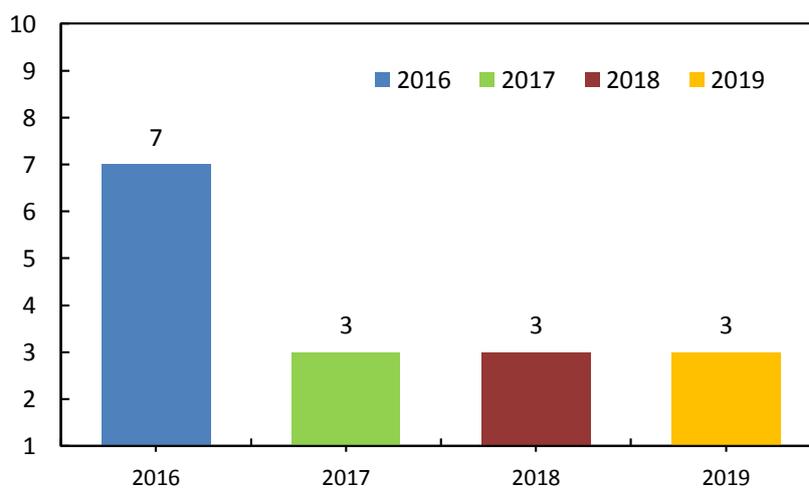
	2016	2017	2018	2019
Paten	2	2	5	4
Pemakalah Nasional	12	17	16	11
Pemakalah Internasional	18	8	7	15



Gambar 7. Grafik Jumlah Paten dan Pemakalah Seminar tahun 2016-2020

3. Bahan Ajar Terseleksi

Beberapa hasil penelitian menjadi materi pembelajaran yang tertuang dalam bahan ajar terseleksi.



Gambar 8. Grafik Jumlah Bahan Ajar Terseleksi tahun 2016-2020

ITP telah memiliki media jurnal untuk mempublikasikan hasil-hasil penelitian berupa artikel dan karya ilmiah yang bisa diakses melalui <http://ejournal.itp.ac.id>. Jurnal-jurnal tersebut dikelola oleh masing-masing program studi yang ada di ITP. Dari 5 (lima) jurnal yang ada, hanya satu jurnal dengan status jurnal nasional terakreditasi Kemendikbud/Brunas, sedangkan yang lainnya masih dalam proses menuju terakreditasi.

D. Roadmap Penelitian

Berdasarkan Rencana Induk Riset Nasional Tahun 2017-2045 (<http://rinn.ristekdikti.go.id>), terdapat 5 (lima) fokus riset ITP, yaitu:

1. Energi-energi Baru dan Terbarukan
2. Transportasi
3. Teknologi Informasi dan Komunikasi
4. Material Maju
5. Kebencanaan



Gambar 9. Skema Fokus Riset Penelitian ITP

Road Map Program Penelitian ITP seiring dengan **Road Map ITP 2020 - 2040** secara garis besar dapat dijelaskan sebagai berikut:

Milestone I (2020 - 2024) - Good Governance of Research

Pada milestone I fokus pada peningkatan tata kelola penelitian dengan melakukan revitalisasi pengelolaan lembaga riset dan inkubator Bisnis, meningkatkan kualitas penelitian dengan melibatkan kepentingan eksternal, dan memperkuat sistem manajemen riset terpadu dan valorisasi produk-produk hasil penelitian. Untuk itu Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M) di dampingi oleh Inkubator Bisnis/teknologi. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kesinambungan antara hasil penelitian dengan diseminasi dan terapan hasil penelitian. LP2M berperan sebagai pengelolaan penelitian dan penemuan sedangkan inkubator teknologi fokus pada inkubasi teknologi hasil penelitian yang akan disesuaikan dengan permintaan pasar (pengguna).

Milestone II (2025 - 2029) - Research-Based University Products

Pada milestone 2 penelitian ITP telah terwujud pada level produk yang di hasilkan dari penelitian. Dari kelima skema penelitian unggulan pada **Gambar 10** maka ITP pada milestone ini penelitian ITP sudah memiliki kekuatan pada konsep fundamental dan mampu menerapkan menjadi sebuah produk teknologi. Maka pada fase ini indikator

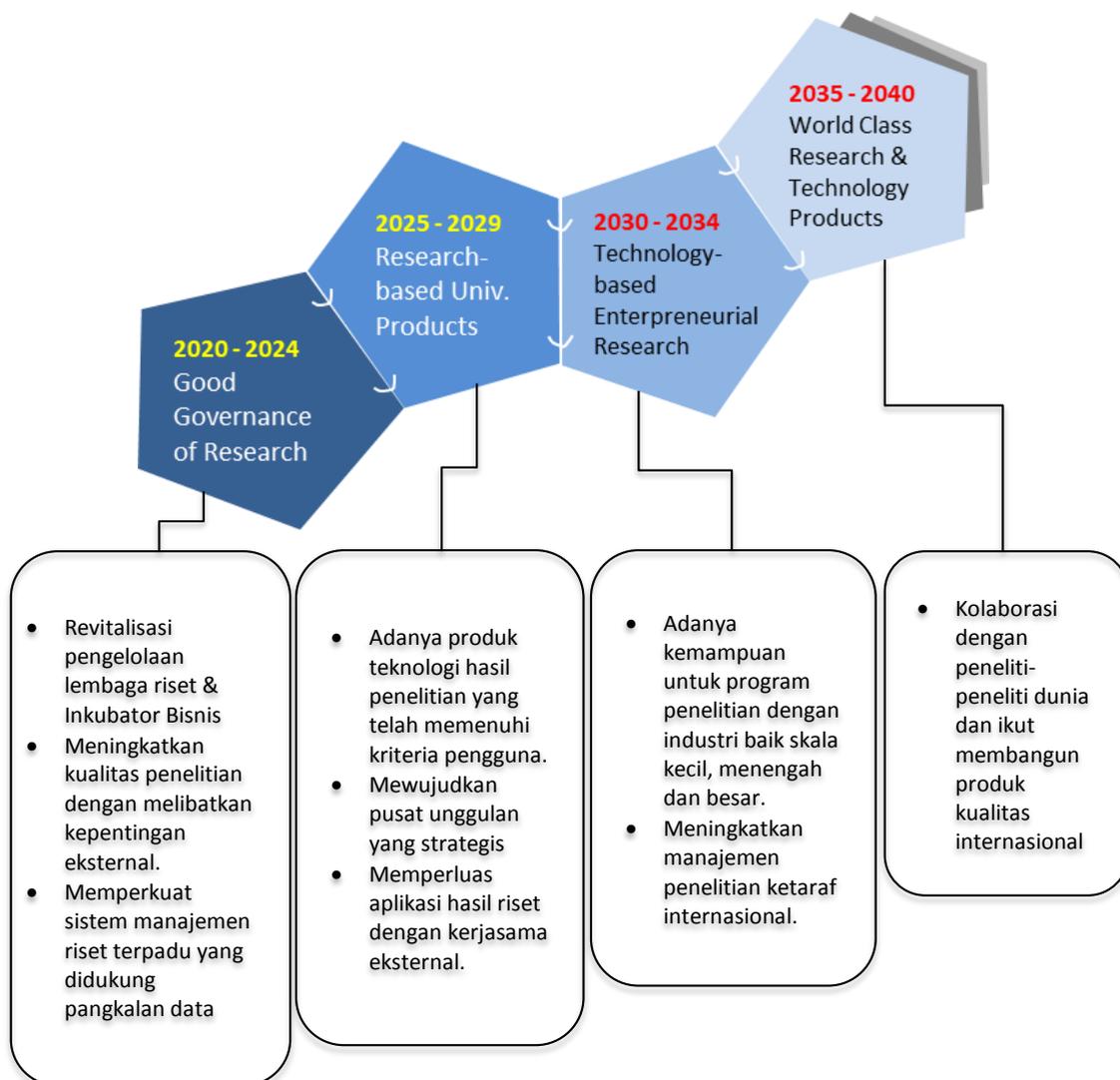
penelitian ITP adalah mampu menghasilkan produk teknologi yang memenuhi kriteria pengguna, terwujudnya pusat unggulan yang strategis, dan telah memperluas hasil riset dengan kerjasama eksternal.

Milestone III (2030 - 2034) - Technology-Based Entrepreneurial Research

Pada milestone 3 penelitian ITP akan akan lebih ditingkatkan dengan target capaian adalah memiliki program penelitian yang dapat memenuhi kebutuhan industri baik skala kecil, menengah atau besar, dan meningkatkan pengelolaan penelitian ke taraf internasional. Disamping itu, ITP juga memproduksi produk - produk penelitian berdasarkan penelitian dosen dan bersifat bebas, penelitian dengan kerjasama industri ataupun dalam start-up akan semakin banyak.

Milestone IV (2035 - 2040) - World Class Research and Technology Products

Di milestone 4, program penelitian ITP berorientasi pada penelitian kelas dunia yang melibatkan kolaborator dari berbagai negara. Hal ini tentu saja untuk meningkatkan visibility dari penelitian dan publikasi yang dihasilkan. Penelitian di ITP diarahkan kepada pengembangan produk - produk yang bersaing di tingkat global.



Gambar 10. Road Map Program Penelitian ITP tahun 2020 - 2040

E. Analisis SWOT

1. Bidang Organisasi Pelaksanaan Penelitian

Kekuatan

- Memiliki berbagai layanan dalam penelitian seperti seminar dan lokarya metodologi penelitian, workshop dan klinik pendampingan penyusunan proposal penelitian.

Kelemahan

- Belum adanya struktur organisasi LP2M untuk mendukung tugas pokok dan fungsi Lembaga Penelitian dan Pengabdian kemasyarakatan
- Belum adanya sistem yang efektif di LP2M untuk pengelolaan pengusulan proposal
- Setiap dosen program studi belum memiliki Roadmap Penelitian yang jelas
- Belum adanya Roadmap Penelitian masing-masing Program Studi
- Kompetensi dan motivasi dosen untuk melakukan proposal penelitian, artikel ilmiah masing yang bereputasi nasional dan internasional masih rendah
- Rendahnya kemampuan bahasa Inggris dosen, sehingga mengurangi daya saing dalam pembuatan proposal penelitian dan artikel ilmiah bereputasi internasional

Peluang

- Mendapatkan hibah kompetisi dari DRPM untuk peningkatan kualitas pendidikan
- Pemerintah mempunyai komitmen yang tinggi melalui beberapa instansi dalam mengalokasikan dana untuk peningkatan mutu penelitian

Ancaman

- Tingkat persaingan bagi peneliti untuk mendapatkan dana penelitian
- Persyaratan dan standar yang tinggi dari lembaga pemberi dana baik luar ataupun dalam negeri.
- Revolusi Industri 4.0

2. Bidang Infrastruktur Penelitian

Kekuatan

- Mempunyai ruangan yang memadai
- Mempunyai beberapa laboratorium sebagai sarana penelitian bagi dosen

Kelemahan

- Peralatan laboratorium yang masih kurang untuk pelaksanaan penelitian dosen
- Belum semua laboratorium yang bisa difungsikan sebagai laboratorium riset.

Peluang

- Kebutuhan masyarakat akan layanan penelitian yang mudah diakses.
- Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi sebagai optimalisasi keterbatasan sarana dan prasarana yang ada.

Ancaman

- Tingkat persaingan dengan PT lain yang mampu memberikan layanan serta sarana dan prasarana yang moderen
- Meningkatnya perkembangan IPTEKS dalam memberikan layanan penelitian belum relevan dengan kemajuan institusi.

3. Sumber Daya Manusia

Kekuatan

- Usia dosen yang rata-rata relatif lebih muda
- Kompetensi dan bidang keahlian dosen yang beragam
- Tingkat kehadiran dosen yang rerata relatif tinggi
- Rasio dosen dan mahasiswa sesuai standar rata-rata 1 : 25 orang
- Telah mempunyai Jurnal di masing-masing Prodi
- Kompetensi dosen dalam bidang penelitian sudah baik

Kelemahan

- Dosen yang berkualifikasi S3 masih kurang
- Kemampuan dosen dalam menulis artikel yang bereputasi nasional dan Internasional masih rendah.
- Kemampuan dosen untuk membuat proposal penelitian pada skala Nasional dan Internasional masih kurang.

Peluang

- Tersedianya dana hibah penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dari berbagai sumber seperti (DRPM, LIPI, Pemda, BUMN dan Industri lainnya).
- Adanya kerjasama dengan berbagai instansi/industri dalam menyelenggarakan penelitian dan kegiatan ilmiah secara bersama.

Ancaman

- Tingkat persaingan dan persyaratan dalam mendapatkan berbagai hibah semakin tinggi.
- Tuntutan kualitas penelitian dan penerapan dalam bentuk produk yang dapat diaplikasikan kepada masyarakat semakin tinggi.
- Tuntutan luaran hasil penelitian semakin besar.

4. Perkembangan Penelitian 3 th terakhir

Kekuatan

- ITP telah termasuk dalam klaster Madya
- Jumlah penelitian yang lolos hibah dikti semakin banyak
- Jumlah penelitian yang lolos hibah dikti dengan skema penelitian yang lebih beragam.

Kelemahan

- Belum semua dosen prodi ikut penelitian
- Kemampuan dosen untuk membuat proposal penelitian pada skala Nasional dan Internasional masih kurang.

Peluang

- Tersedianya sumber dana untuk penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dari berbagai sumber

- Adanya kerjasama dengan banyak instansi/industri dalam menyelenggarakan penelitian dan kegiatan ilmiah.

Ancaman

- Persyaratan untuk mengikuti hibah penelitian semakin tinggi.
- Tuntutan kualitas penelitian dan penerapan dalam bentuk produk dan luaran yang dapat diaplikasikan kepada masyarakat semakin tinggi.

F. Analisis dan Positioning Kelembagaan

Berdasarkan hasil analisis SWOT di atas yang meliputi aspek-aspek: (1) Organisasi dan Pelaksana Penelitian, (2) Infrastruktur Penelitian, (3) Bidang Sumber Daya Manusia, (4) Perkembangan Penelitian pada 3 tahun terakhir, maka dapat dijelaskan analisis dan positioning LP2M sebagai berikut ;

1. Bidang Organisasi dan Pelaksanaan Penelitian

- Perlu dibentuk struktur organisasi LP2M dalam pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat ITP
- Perlu dibangun sistem manajemen penelitian yang akan mengelola penelitian dari pengusulan proposal sampai dengan luaran.
- Perlu adanya kebijakan dan regulasi terkait penelitian yang memuat roadmap penelitian dosen, program studi, dan fakultas.

2. Bidang Infrastruktur Penelitian

- Perlu penyediaan laboratorium riset
- Perlu peningkatan kerjasama dengan instansi lain terkait dengan infrastruktur penelitian

3. Sumber Daya Manusia

- Perlu pengembangan dosen dalam kualifikasi pendidikan
- Perlu diadakannya kegiatan untuk meningkatkan kemampuan dosen dalam menyusun proposal dan publikasi ilmiah.

BAB III GARIS BESAR RENCANA STRATEGIS PENELITIAN

3.1 Tujuan dan Sasaran Rencana Strategis Penelitian ITP

Untuk mewujudkan visi ITP menjadi salah satu perguruan tinggi bertaraf Internasional pada tahun 2040, di mana salah satu pilarnya adalah Kualitas Penelitian, maka diperlukan langkah-langkah strategis yang dirumuskan dalam Rencana Induk Penelitian ITP yang bertujuan:

“Mendorong percepatan inovasi penelitian yang berkualitas mewujudkan *research based university*.

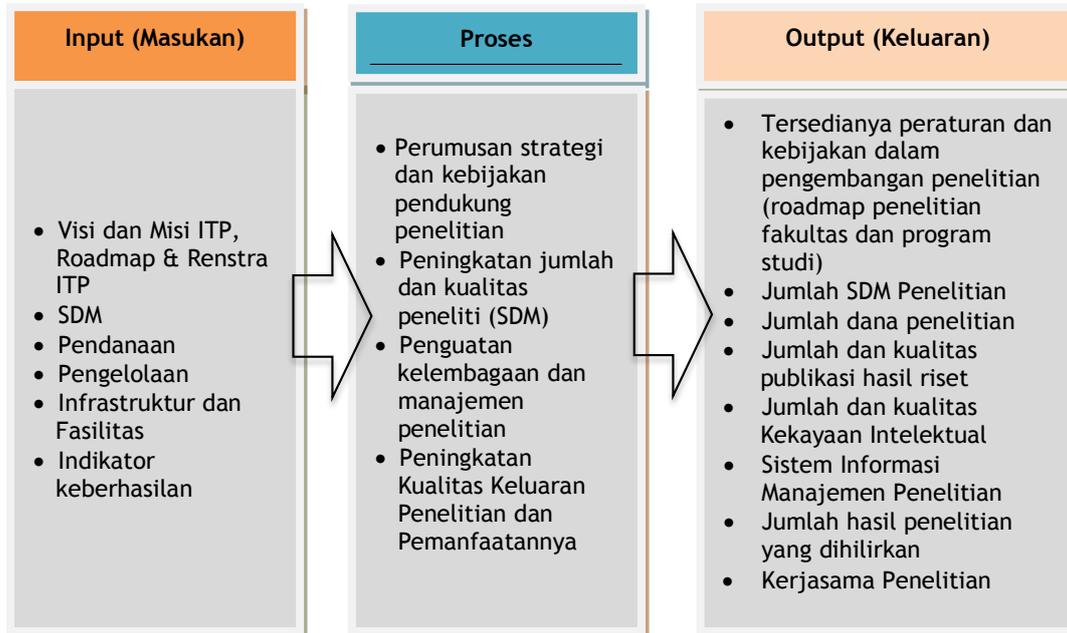
Usaha mencapai tujuan penelitian ITP diatas dirumuskan **sasaran rencana strategis penelitian** sebagai berikut:

1. Meningkatkan kapasitas, kapabilitas sumber daya dan budaya penelitian dengan berbagai disiplin ilmu pengetahuan dan teknologi
2. Meningkatkan kuantitas, kualitas penelitian, serta kualitas publikasi ilmiah
3. Meningkatkan sistem kelembagaan dan tata kelola penelitian
4. Meningkatkan kemampuan pendanaan penelitian melalui kerjasama instansi dan industri

3.2 Strategi dan Kebijakan

a. Peta Strategi dalam Pengembangan Penelitian ITP

Secara garis besar peta dalam pengembangan penelitian ITP berisikan tiga komponen yaitu input, proses dan output, seperti pada **Gambar 11** di bawah ini.



Gambar 11. Peta Strategi Pengembangan Penelitian dalam mewujudkan Visi ITP

b. Strategi Pengembangan Penelitian ITP

1. Kebijakan institusi terkait peningkatan sasaran LP2M ITP. Ini termasuk evaluasi LP2M ITP berupa luaran dan dampak hasil penelitian.

2. Pembentukan *research center (Research Group)* dan pengembangan infrastruktur pendukung penelitian. Kelompok Bidang Keahlian dan *Research Interests* harus terbentuk dan menjadi cikal bakal *Research Group*.
3. Peningkatan jumlah dan kualitas Luaran penelitian (International dan nasional paper, paten, internasional dan nasional pertemuan ilmiah).
4. Penelitian kerjasama dengan industri dalam pendanaan riset yang akan memberikan *output* bermanfaat bagi industri termasuk dapat di publish di jurnal terapan bereputasi.
5. Kolaborasi penelitian dengan perguruan tinggi asing melalui program *Staff Mobility* dan *Student Mobility*.
6. Diversifikasi sumber dana dan anggaran penelitian.
7. Mengembangkan jurnal dan internasional yang bereputasi.

BAB IV SASARAN PROGRAM STRATEGIS DAN INDIKATOR

4.1 Sasaran dan Program Strategis

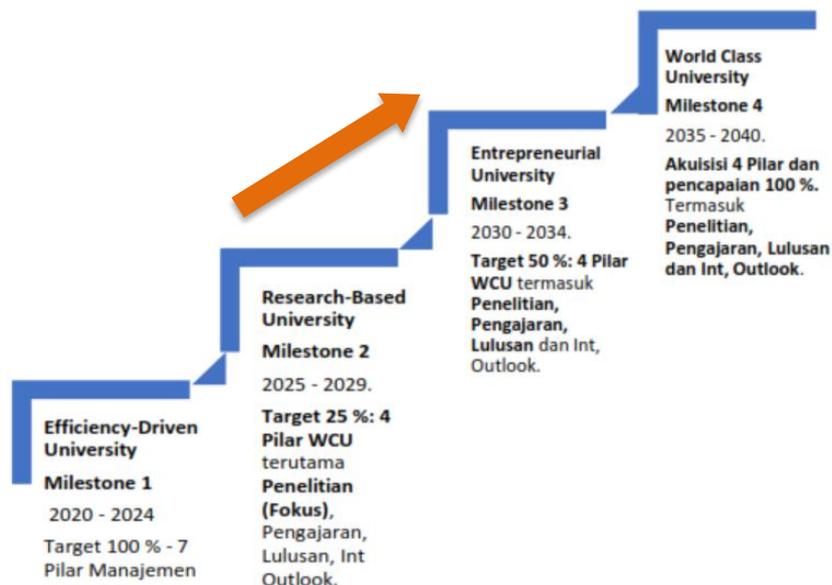
Berdasarkan analisis kondisi penelitian ITP dirumuskan sasaran dan program strategis yang diperlihatkan oleh Tabel 5.

Tabel 5. Sasaran dan Program Strategis Penelitian ITP 2020 - 2024

Sasaran	Program Strategis
1. Meningkatkan kapasitas, kapabilitas sumber daya dan budaya penelitian dengan berbagai disiplin ilmu pengetahuan dan teknologi	<ul style="list-style-type: none"> a. Membuat kebijakan penelitian untuk meningkatkan kapasitas dan kapabilitas SDM. b. Pemetaan sumber daya dosen, sarana dan prasarana. c. Melaksanakan penelitian kolaborasi multidisiplin bidang penelitian dasar dan terapan d. Membentuk pusat studi e. Menyediakan sumber dana penelitian tingkat institusi
2. Meningkatkan kuantitas, kualitas penelitian, serta kualitas publikasi ilmiah	<ul style="list-style-type: none"> a. Workshop strategi penyusunan proposal dana hibah nasional dan internasional. b. Workshop penulisan jurnal bereputasi, pengajuan Paten HKI. c. Melakukan kerjasama dengan PT lain dalam penelitian untuk meningkatkan kualitas penelitian dan luaran penelitian. d. Seminar diseminasi hasil penelitian.
3. Meningkatkan sistem kelembagaan dan tata kelola penelitian	<ul style="list-style-type: none"> a. Peningkatan peran lembaga penelitian melalui peningkatan manajemen organisasi penelitian. b. Pembentukan research center (<i>Research Group</i>) atau pusat studi. c. Pengembangan infrastruktur pendukung penelitian d. Peningkatan pengelolaan jurnal dengan sasaran menjadi jurnal bereputasi
4. Meningkatkan kemampuan pendanaan penelitian melalui kerjasama instansi dan industri	Peningkatan kerjasama yang dinamis dan berkelanjutan antara perguruan tinggi dan Lembaga non perguruan tinggi, industri ditingkat nasional dan internasional dalam bidang penelitian.

4.2 Arah Penelitian

Arah penelitian yang dikembangkan di Institut Teknologi Padang mengacu kepada Roadmap Institut Teknologi Padang yaitu “Menuju *World Class University 2040*”. Roadmap tersebut merupakan indikator milestone menuju WCU 2040 yang di jabarkan dalam beberapa milestone sebagai berikut.



Gambar 12. Tahapan dan capaian pilar milestone ITP tahun 2020-2040

Arah dan kebijakan ini tentunya tidak terlepas dari strategi yang dikembangkan dalam penelitian menuju WCU diantaranya :

1. Pengembangan program penelitian
2. Indikator capaian yang ditargetkan
3. SDM peneliti
4. Sarana dan prasarana

4.3 Program Unggulan Penelitian

Dalam menetapkan penelitian unggulan yang tertuang dalam Rencana Induk Penelitian ITP periode 2020 – 2024 disusun menyesuaikan dengan Fokus Riset yang ada dalam Rencana Induk Penelitian Nasional 2017 – 2045 yang dijabarkan pada **Tabel 6**.

Tabel 6. Topik Penelitian Unggulan ITP

No	Bidang Fokus Riset	Tema Riset	Topik Riset
1	Energi Baru dan Terbarukan	Teknologi Substitusi Bahan Bakar	Teknologi pendukung konversi ke bahan bakar gas (BBG)
			Pengembangan komponen konverter kit
			Pengembangan dan pemanfaatan bioenergi untuk transportasi, listrik dan industri.
			Pengembangan teknologi dan pemanfaatan fuel cell
			Rancang bangun PLT panas bumi.

		Kemandirian teknologi Pembangkit listrik	Rancang bangun PLT mikro hidro darat dan marine. PLT bioenergi (biomassa, biogas, biofuel) masif. Rancang bangun PLTB (Bayu).
		Teknologi konservasi energi	Bangunan hemat dan mandiri energy Sistem smart grid dan manajemen konservasi energi. Teknologi komponen listrik hemat energy Pengembangan sistem microgrid dalam manajemen energy terbarukan. Teknologi hybrid dalam pemanfaatan sumber energy terbarukan.
		Teknologi ketahanan, Diversifikasi energi dan Penguatan komunitas sosial	Model tranformasi komunitas mandiri energi terbarukan berbasis pengetahuan lokal, komunitas dan masyarakat lokal. Teknologi pengembangan elektrifikasi pedesaan Teknologi tepat guna dalam pemanfaatan energy baru dan terbarukan.
2	Kebencanaan	Teknologi dan manajemen bencana geologi	Mitigasi pengurangan risiko bencana geologi. Pencegahan dan kesiapsiagaan tanggap darurat geologi. Rehabilitasi dan rekonstruksi geologi. Regulasi dan budaya sadar bencana geologi. Bahaya dan kerentanan geologi. Teknologi dan aplikasi digital dalam manajemen bencana geologi.
		Teknologi dan Manajemen bencana hidrometeorologi	Mitigasi pengurangan risiko bencana hidrometeorologi. Pencegahan dan kesiapsiagaan, tanggap darurat hidrometeorologi. Rehabilitasi dan rekonstruksi hidrometeorologi. Regulasi dan budaya sadar bencana hidrometeorologi. Bahaya dan kerentanan bencana hidrometeorologi. Teknologi dan aplikasi digital dalam manajemen bencana hidrometeorologi.
		Teknologi dan Manajemen bencana kebakaran lahan dan hutan	Mitigasi pengurangan risiko bencana kebakaran lahan dan hutan. Pencegahan dan kesiapsiagaan tanggap darurat kebakaran lahan dan hutan. Rehabilitasi dan rekonstruksi kebakaran lahan dan hutan Regulasi dan budaya sadar bencana kebakaran lahan dan hutan. Revitalisasi nilai budaya lokal dan partisipasi perempuan untuk pencegahan bencana kebakaran hutan, padang penggembalaan, dan lahan produktif.

			Bahaya dan kerentanan bencana kebakaran lahan dan hutan.
	Teknologi dan manajemen bencana alam: gempa bumi, tsunami, banjir bandang, tanah longsor, kekeringan (kemarau), gunung meletus.		Pemberdayaan mitigasi berbasis komunitas.
			Teknologi peringatan dini bencana alam.
			Recovery kehidupan sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat pasca bencana.
			Pengembangan model dan sistem informasi mitigasi bencana.
			Pemetaan bencana sebagai informasi tata ruang wilayah dan design bangunan.
	Mitigasi, perubahan iklim dan tata ekosistem		Mitigasi dampak perubahan iklim.
			Perubahan tutupan lahan dan daya dukung lahan.
			Kontribusi dan peran hutan dalam perubahan iklim.
			Proses pengelolaan lingkungan yang diakibatkan perubahan tutupan lahan dan perubahan iklim.
	Teknologi dan Manajemen lingkungan		Kajian pemetaan kesehatan lingkungan
			Rehabilitasi ekosistem
			Eksplorasi ramah lingkungan
			Regulasi dan budaya
			Teknologi dan aplikasi digital dalam manajemen bencana kebakaran lahan dan hutan.
			Bahaya, kerentanan, risiko dan manajemen bencana biologi (termasuk persebaran penyakit, ledakan serangga, ledakan populasi burung, ikan dll).
			Bioteknologi lingkungan
			Bioremediasi lingkungan
			Manajemen limbah berbahaya dan beracun.
			Adaptasi lingkungan terhadap perubahan iklim dan/atau pencemaran.
			Analisis resiko lingkungan
			Konservasi sumber daya alam
			Valuasi sumber daya alam
			Restorasi kerusakan lingkungan
			Teknologi pengolahan limbah padat, cair & gas
	Bencana kegagalan teknologi		Bahaya, kerentanan dan risiko kegagalan teknologi.
			Manajemen bencana kegagalan teknologi (termasuk nuklir, konstruksi modern, dll.).
	Bencana sosial		Bahaya, kerentanan dan risiko bencana sosial (termasuk kerusakan sosial).
			Manajemen bencana social

		Mitigasi berkelanjutan terhadap bencana alam	Wilayah dengan kerentanan tinggi terhadap bencana alam Penilaian cerdas terhadap fasilitas umum yang/telah terbangun (smart assessment on existing public facilities). Kesiapsiagaan masyarakat menghadapi bencana alam. Bencana dan kearifan local
3	Teknologi Informasi dan Komunikasi	Pengembangan Infrastruktur TIK	Telekomunikasi berbasis internet protocol (IP) dan Internet of things.
			Network, data and information security.
			IT security.
			Pengembangan jaringan sensor
		Pengembangan sistem /platform berbasis Open Source	Sistem TIK e-Government
			Sistem TIK e-Bussiness
			Framework/Platform penunjang industri kreatif dan kontrol.
			Sistem informasi berbasis teknologi pendukung industri mikro berwawasan gender dan berkelanjutan.
		Teknologi untuk Peningkatan Konten TIK	Teknologi dan konten untuk data informasi geospasial dan inderaja.
			Pengembangan teknologi big data
		Teknologi piranti tik dan pendukung TIK	Piranti TIK untuk sistem jaringan
			Piranti TIK untuk smart city
			Piranti TIK untuk customer premises equipment (CPE).
Kebijakan dan sosial humaniora pendukung TIK.			
Pengembangan sistem berbasis Kecerdasan buatan	Teknologi piranti pendukung partisipasi perempuan, anak, kelompok berkebutuhan khusus, serta keamanan penggunaan informasi berbasis TIK.		
	Pengembangan aplikasi sistem cerdas		
4	Transportasi	Teknologi dan Manajemen keselamatan transportasi	Manajemen keselamatan
			Sarana prasarana pendukung keselamatan.
			Manajemen transportasi ramah gender, anak, dan kelompok berkebutuhan khusus.
		Teknologi penguatan Industri transportasi nasional	Moda jalan dan rel
			Moda air
			Moda udara
		Teknologi infrastruktur dan pendukung sistem transportas	Sistem cerdas manajemen transportasi
			Teknologi prasarana transportasi.
			Sistem konstruksi prasarana transportasi.
			Manajemen keselamatan kerja pelaksanaan konstruksi infrastruktur.
			Manajemen sistem pengendalian dan penjaminan mutu pelaksanaan konstruksi infrastruktur transportasi.

		Kajian kebijakan, sosial dan ekonomi transportasi	Riset dasar pendukung teknologi dan sistem transportasi. Sistem sosial yang mendukung partisipasi perempuan, anak, dan inklusi sosial serta dalam penggunaan sarana dan prasarana transportasi.
		Intelligent transportation system	Manajemen transportasi perkotaan/urban. Manajemen transportasi logistik.
5	Material Maju	Teknologi pengolahan mineral strategis berbahan baku local	Pengembangan sel surya berbasis non silicon
		Teknologi Pengembangan material fungsional	Pengembangan material geopolimer
			Material pendukung biosensor dan kemosensor.
			Pengembangan membrane
		Teknologi eksplorasi potensi material baru	Inovasi teknologi material bahan bangunan local
			Desain dan eksplorasi material pigmen absorber.
			Pendukung transformasi material sampah dan pengolahan limbah.
		Teknologi Karakterisasi material dukungan industri dan	Pendukung material struktur
			Karakterisasi material berbasis laser dan optic
			Karakterisasi material biokompatibel
	Pengembangan material paduan		

4.4 Indikator Kinerja Penelitian ITP

Tabel 7. Indikator Kinerja Penelitian

No	Jenis Luaran		Indikator Capaian (per tahun)				
			2020	2021	2022	2023	2024
1	Artikel Ilmiah dimuat di jurnal	Internasional	10%	12%	16%	18%	20%
		Nasional terakreditasi	10%	15%	20%	25%	50%
		Lokal	50%	30%	25%	15%	10%
2	Artikel Ilmiah dimuat di prosiding	Internasional	10%	15%	20%	25%	35%
		Nasional	25%	50%	50%	50%	75%
		Lokal	50%	30%	25%	15%	10%
3	(Keynote Speaker/Invited) dalam temu ilmiah	Internasional	0%	3%	5%	20%	30%
		Nasional	0%	3%	5%	20%	30%
		Lokal	10%	25%	50%	50%	75%
4	Pembicara Kunci/Tamu (Visiting Lecturer)	Internasional	0	1	3	5	5
5	Kekayaan Intelektual (KI)	Paten, paten sederhana, model/purwarupa, teknologi tepat guna, buku ajar dan monograf	2	13	15	20	20
6	Jumlah Dana Kerjasama Penelitian (dalam juta rupiah)	Internasional	0				
		Nasional	0				
		Regional	0				
7	Angka partisipasi dosen dalam penelitian *		20%	35%	50%	75%	100%

Rencana Induk Penelitian-ITP
2020-2024

8	Dokumen <i>Feasibility Study</i>	0	2	3	3	3
9	<i>Bussiness Plan</i>	0	3	5	7	10
10	Naskah akademik (policy brief, rekomendasi kebijakan, atau model kebijakan strategis)	0	3	5	5	5
11	Jumlah kegiatan ilmiah (seminar, workshop)	3	5	6	6	6

* Jumlah dosen yang terlibat dalam penelitian dibagi total dosen tetap perguruan tinggi

BAB V

PELAKSANAAN RENCANA INDUK PENELITIAN

5.1 Kebijakan

Institut Teknologi Padang merumuskan tema-tema penelitian strategis 2020-2024 berdasarkan Undang-undang RI No. 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Riset, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dan buku panduan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat DRPM Kemenristekdikti.

Penentuan tema-tema riset strategis ITP berdasarkan beberapa kriteria, antara lain tema-tema tersebut :

1. Memiliki relevansi dengan prioritas riset Institut Teknologi Padang
2. Memiliki rekam jejak pencapaian atau keunggulan yang telah dikenal di tingkat nasional
3. Memiliki peran yang strategis terhadap penyelesaian masalah bangsa dan peningkatan daya saing.
4. Memiliki dukungan/kolaborasi dengan pihak mitra (industri, pemerintah, dan/atau masyarakat) yang saling menguntungkan dan berkelanjutan.

Di samping mengacu pada Prioritas Riset ITP, tema-tema penelitian unggulan yang ditetapkan harus berbasis pada rangka penguatan riset-riset dasar atau fundamental yang secara institusional dipercaya untuk menjadi kekuatan dan menopang kemajuan dan kedaulatan teknologi bagi ITP, dan bangsa Indonesia, karena dengan riset-riset dasar yang kuat tersebut Indonesia akan mampu secara tangguh melandasi dan mencapai visinya kedepan.

5.2 Sumber Daya

1. Sumber Daya Manusia
 - Sumber daya peneliti setiap program studi di Institut Teknologi Padang sebanyak 24.2% sudah pernah mendapatkan penelitian di tingkat Nasional (Dikti).
 - Jumlah peneliti dosen dengan kualifikasi pendidikan (S3) masih kurang
 - Kemampuan dosen dalam menyusun proposal dan publikasi ilmiah masih rendah
2. Infrastruktur Penelitian
 - Perlu laboratorium riset
 - Kerjasama dengan instansi terkait dengan laboratorium riset

5.3 Pendanaan

Untuk melaksanakan kegiatan penelitian di Institut Teknologi Padang terdapat 3 (tiga) sumber pendanaan, yaitu:

1. Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Ristek/BRIN
2. Dana Internal Institut Teknologi Padang melalui pengelolaan dana RAPP ITP.
3. Perusahaan/Industri, Pemda dan masyarakat.

5.4 Pelaksanaan

Kegiatan penelitian berjalan berdasarkan Rencana Induk Penelitian ITP 2020-2024 dilaksanakan mengikuti proses perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, evaluasi, dan pengembangan. Pelaksanaan penelitian tersebut pada dasarnya menyesuaikan dengan prosedur masing-masing penyandang dana. Untuk sumber dana dari Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, prosedur pelaksanaan penelitian telah diatur dalam buku Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat seperti ditunjukkan oleh Tabel di bawah ini.

Tabel 8. Jadwal Tentatif Proses Pelaksanaan Kegiatan Penelitian*

No	Uraian Kegiatan	Bulan ke-												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Usulan Baru														
1	Pengumuman Pengusulan Usulan			■	■									
2	Pengusulan Usulan				■	■								
3	Penilaian Usulan					■	■	■						
4	Pembahasan Usulan dan Kunjungan Lapangan tim pakar ke pengusul/unit pengusul (jika ada)								■	■	■			
5	Penetapan Usulan yang Didanai												■	■
Pendanaan Kegiatan Berjalan														
6	Pengumuman Usulan yang Didanai	■												
7	Kontrak		■											
8	Pelaksanaan kegiatan			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
9	Laporan Kemajuan								■					
10	Pengawasan (monitoring dan Evaluasi) Internal PT								■	■				
11	Pengawasan (monitoring dan Evaluasi) Eksternal									■	■			
12	Laporan Tahunan/Akhir												■	■
13	Seminar Hasil/Penilaian Luaran												■	■
14	Pengajuan Usulan Lanjutan												■	■

BAB VI PENUTUP

Rencana Induk Penelitian (RIP) Institut Teknologi Padang disusun sebagai panduan dan acuan dalam pelaksanaan penelitian. Capaian dan luaran yang telah diraih pada periode 2016 - 2020 mengindikasikan bahwa LP2M ITP memerlukan tata kelola yang lebih baik dari sisi manajemen. Dibanding dengan RIP ITP sebelumnya, RIP ITP 2020 -2024 memformulasikan 4 sasaran strategis yaitu meningkatkan budaya meneliti, meningkatkan kuantitas dan kualitas penelitian dan publikasi ilmiah, meningkatkan sistem kelembagaan dan tata kelola penelitian, serta peningkatan sumber pendanaan. Lebih lanjut, dengan sasaran tersebut diwujudkan ke dalam program strategis yang diharapkan LP2M ITP mampu mempersiapkan diri untuk mewujudkan cita-cita ITP menjadi Efficiency-Driven University ditahun 2024 dan bersiap menuju Research-Based University di tahun 2029.

DAFTAR PUSTAKA

- Tim Penyusun, 2019, Statuta Institut Teknologi Padang Tahun 2019, YPTP, Padang
- Tim Penyusun, 2020, Rencana Strategis Institut Teknologi Padang Tahun 2020-2024, ITP, Padang
- Tim Penyusun, 2020, Road Map Institut Teknologi Padang “Menuju World Class university 2040”, YPTP, 2020
- Tim Penyusun, 2011, Panduan Penyusunan Rencana Induk Penelitian DIKTI Desember 2011, DP2M DIKTI, Jakarta
- Tim Penyusun, 2018, Panduan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Edisi XII, DPRM Kemenristekdikti, Jakarta
- Tim Penyusun, 2016, Rencana Induk Riset Nasional 2015 – 2045, Ristekdikti, Jakarta
- Tim Penyusun, 2016, Rencana Induk Penelitian ITP 2016 – 2020, ITP, 2020

TIM PENYUSUN

Penanggung Jawab : Ir. Hendri Nofrianto, M.T (Rektor)
Pengarah : Firmansyah David, Ph.D (WR I)
Yusreni Warmi, Dr. Eng (WR II)
Mastariyanto Perdana, M. Eng (Ka. LP2M)
Prof. Dr. Ir. M. Yahya, M.Sc

Ketua : Minarni, S. Si., M.T.
Sekretaris : Nofriady Handra, M.Sc., Eng
Anggota : Maidiawati, Dr. Eng
Leli Honesti, Ph.D
Andi M. Nur Putra, M.T
Fajrin, M. Si