



**SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

Nomor : 132/F.V/2023

Tentang

**ROAD MAP
PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
TAHUN 2021-2025**

DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN SULTAN SYARIF KASIM RIAU


- Menimbang** :
- a. bahwa dalam rangka kelancaran pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau Periode 2021-2025 dipandang perlu disusun Road Map Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Syarif Kasim Riau.
 - b. bahwa berdasarkan pertimbangan pada huruf a, perlu menetapkan Keputusan Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Syarif Kasim Riau tentang Road Map Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Periode 2021-2025.
- Mengingat** :
1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
 2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
 3. Peraturan Presiden RI Nomor 2 tahun 2005 tentang Perubahan IAIN Sulthan Syarif Qasim Pekanbaru menjadi UIN Sultan Syarif Kasim Riau;
 4. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 45 Tahun 2017 atas Perubahan Kedua Peraturan Menteri Agama RI Nomor 9 Tahun 2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Sultan Syarif Kasim Riau;
 5. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 23 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Sultan Syarif Kasim Riau;
 6. Keputusan Dirjen Pendis Nomor 4961 Tahun 2016 tentang Pedoman Umum Organisasi Mahasiswa Pada Perguruan Tinggi Keagamaan Islam
 7. Surat Keputusan Rektor Nomor R-13/R/KP.07.6/06/2021 Tanggal 30 Juni 2021 tentang Jabatan Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Masa Jabatan 2021-2025;
 8. Surat Pengesahan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran Badan Layanan Umum Petikan Tahun Anggaran 2023 Nomor SP DIPA-025.04.2.424157/2022 tanggal 30 November 2022.
- Mengingat** :
1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
 2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
 3. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 2014 tentang Aparatur Sipil Negara;
 4. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
 5. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 2 Tahun 2005 tentang Perubahan IAIN Susqa menjadi UIN Sultan Syarif Kasim Riau;
 6. Keputusan Menteri Keuangan RI Nomor 77/KMK.05/2009 tentang Penetapan UIN Sultan Syarif Kasim Riau pada Departemen Agama sebagai Instansi Pemerintah yang melaksanakan Pola Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum;
 7. Surat menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi RI Nomor B/2718.1/M.PAN RB/9/2012 tentang Organisasi dan Tata Kerja Perguruan Tinggi Agama Negeri dilingkungan Kementerian Agama;
 8. Peraturan Menteri Agama RI Nomor : 23 Tahun 2014 tentang Statuta UIN Sultan Syarif Kasim Riau;
 9. Peraturan Menteri Agama RI Nomor 45 Tahun 2017 atas Perubahan Kedua Peraturan Menteri Agama RI Nomor 9 Tahun 2013 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Sultan Syarif Kasim Riau;
 10. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 024134/B.II/3/2021 Tanggal 17 Mei 2021 tentang Pengangkatan Rektor UIN Sultan Syarif Kasim Riau masa bakti 2021-2025;
 11. Surat Keputusan Rektor Nomor R-13/R/KP.07.6/06/2021 Tanggal 30 Juni 2021 tentang Jabatan Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Masa Jabatan 2021-2025
 12. Surat Pengesahan DIPA BLU UIN Sultan Syarif Kasim Riau Tahun Anggaran 2023 Revisi Nomor SP DIPA-025.04.2.424157/2022 tanggal 21 Mei 2023.

M E M U T U S K A N

- Menetapkan** : **SURAT KEPUTUSAN DEKAN TENTANG ROAD MAP PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI PERIODE 2021-2025**
- Pertama** : Menetapkan Road Map Penelitian dan pengabdian Kepada Masyarakat Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau Periode 2021-2025.
- Kedua** : Dengan disahkannya Road Map Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau Periode 2021-2025 maka Road Map Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau dinyatakan tidak berlaku lagi.
- Ketiga** : Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan.
- Keempat** : Segala sesuatu akan diubah dan dibetulkan kembali sebagaimana mestinya apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.

KUTIPAN Surat Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan.

DITETAPKAN DI : PEKANBARU
PADA TANGGAL : 31 Agustus 2023
DEKAN


/Dr. Drs. Hartono, M.Pd.
NIP. 19640301 199203 1 003

Tembusan Keputusan ini disampaikan kepada :

1. Rektor UIN Sultan Syarif Kasim Riau;
2. Wakil Rektor III UIN Sultan Syarif Kasim Riau
3. Para Dekan Fakultas di Lingkungan UIN Suska Riau;
4. Kepala Biro AAKK dan AUPK UIN Suska Riau;
5. Ketua Tim Kerja Keuangan dan Akuntansi UIN Suska Riau;
6. Bendahara Pengeluaran UIN Suska Riau;
7. Bendahara Pengeluaran Pembantu FST UIN Suska Riau.



Kampus
Merdeka
INDONESIA JAYA



UIN SUSKA RIAU

Road Map

Penelitian dan Pengabdian
Kepada Masyarakat

2021-2025

Fakultas Sains dan Teknologi



Universitas Islam Negeri
Sultan Syarif Kasim Riau



ROAD MAP PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT 2021-2025

TIM PENYUSUN

Pengarah	: Dr. Hartono, M.Pd
Penanggung Jawab	: Dr. Budi Azwar, SE Dr. Kunaifi, ST., PgDipEnST., M.Sc.
Ketua	: Prof. Fitra Lestari, ST, MEng, PhD
Anggota	: Dr. Fitri Amillia, S.T., M.T. Muhammad Affandes, S.T., M.T Aulia Ulah, S.T., M.Eng. Misra Hartati, ST, MT Corry Corazon Marzuki, M.Si. Fitri Aryani, M.Sc. Siti Monalisa, ST, M.Kom Fitriani Muttakin, S.Kom, M.Cs Mustakim, S.T, M.Kom

Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
2021





Segala puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat dan HidayahNya, sehingga bisa disusun laporan Road Map Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Syarif Kasim Riau. Laporan ini disusun sebagai bahan evaluasi atas kegiatan yang telah dilakukan pada tahun-tahun sebelumnya dan menyusun rencana kegiatan kedepan.

Peningkatan jumlah dan dana Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat menuntut perlunya arah kebijakan penelitian dan pengabdian di tingkat Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Syarif Kasim Riau dalam bentuk dokumen roadmap penelitian dan pengabdian. Roadmap dapat diartikan sebagai peta jalan atau petunjuk terhadap penelitian dan pengabdian yang dilakukan sebagai upaya untuk mengetahui arah dan target yang ingin dicapai oleh peneliti dosen dan mahasiswa. Roadmap penelitian dan pengabdian juga tentunya dapat mengidentifikasi penelitian dan pengabdian yang telah dan akan dilakukan berdasarkan jangka waktu dan prioritas serta mitra yang dapat diajak bekerjasama. Roadmap ini diharapkan dapat menjadikan penelitian dan pengabdian yang dilakukan lebih terarah, efektif, efisien, terintegrasi dan berkelanjutan.

Kami menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangan dan diperlukan masukan, kritik dan saran dari pihak terkait khususnya civitas akademik di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Syarif Kasim Riau. Semoga laporan ini bermanfaat bagi pengembangan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di masa mendatang.

Tim Penyusun





KATA PENGANTAR	i
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	1
1.3. Landasan Kebijakan.....	1
1.4. Riset Unggulan UIN Sultan Syarif Kasim Riau	5
1.5. Payung Utama Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Fakultas Sains dan Teknologi	7
BAB II DASAR PENYUSUNAN	9
2.1. Potensi Sumber Daya.....	9
2.1.1. Potensi Program Studi dan Laboratorium	9
2.1.2. Potensi Sumber Daya Manusia	14
2.2. Hasil Penelitian	14
2.3. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat.....	15
BAB III ROADMAP PENELITIAN DAN 17PENGABDIAN MASYARAKAT.....	17
3.1. Fokus ruang lingkup penelitian dan Pengabdian Masyarakat	18
3.2. Road Map Penelitian.....	19
3.3. Roadmap Pengabdian Masyarakat.....	21
3.3.1. Uraian Kegiatan Pengabdian Masyarakat.....	22
BAB IV PENUTUP.....	28
LAMPIRAN	29





1.1. Latar Belakang

Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat merupakan dua pilar kegiatan pendidikan di perguruan tinggi, selain dari kegiatan pengajaran dan kegiatan penunjang lainnya yang tercantum di dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi. Roadmap Penelitian Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Syarif Kasim Riau (UIN SUSKA Riau) merupakan implementasi dari roadmap tingkat universitas. Hal ini digunakan sebagai acuan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh peneliti/dosen dan tidak lepas dari Rencana Strategis UIN SUSKA Riau 2021 – 2025 yang telah disahkan oleh senat UIN SUSKA Riau. Roadmap Penelitian Fakultas Sains dan Teknologi berisi payung-payung penelitian yang menjadi unggulan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat ini dimana melibatkan 5 Program Studi di Fakultas Sains dan Teknologi.

Oleh karena beragamnya kegiatan penelitian di tingkat Program Studi, maka Roadmap Fakultas ini disusun dengan mempertimbangkan keberagaman tersebut dan sinergi antar disiplin ilmu. Sementara kegiatan penelitian dan pengabdian di Program Studi yang tidak tertampung di dalam roadmap tetap dilaksanakan sesuai dengan road map Program Studi dan laboratorium-laboratoium di dalam Program Studi.

1.2. Tujuan

Tujuan pembuatan roadmap ini adalah sebagai pedoman dan arah kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang didanai oleh Fakultas, Universitas maupun Kementrian, disamping kegiatan penelitian rutin yang dilakukan oleh perorangan dan kelompok serta laboaratorium.

1.3. Landasan Kebijakan

Roadmap Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Syarif Kasim Riau dirancang dengan landasan

kebijakan berdasarkan visi, misi dan tujuan universitas dan fakultas sebagai berikut:

VISI MISI UIN SUSKA 2021-2025

Visi UIN Suska Riau

Terwujudnya UIN Suska Riau sebagai perguruan tinggi Islam yang gemilang dan terbilang dalam mengembangkan ilmu keislaman, sains, teknologi dan atau seni secara integratif di kawasan Asia pada Tahun 2025

Misi UIN Suska Riau

Untuk merealisasikan Visi UIN Suska Riau di atas, maka dirumuskan misi sebagai berikut.

1. Menyelenggarakan pendidikan dan pembelajaran berbasis integrasi ilmu, teknologi, dan/atau seni dengan Islam untuk menghasilkan sumber daya manusia yang saleh, moderat, cerdas dan berkualitas secara akademik;
2. Menyelenggarakan penelitian dan pengkajian yang inovatif dan tepat guna dalam mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi dan/atau seni yang terintegrasi dengan Islam;
3. Menyelenggarakan pengabdian berbasis integrasi ilmu pengetahuan, teknologi dan/atau seni dengan Islam yang bermanfaat bagi masyarakat dan lingkungan; dan
4. Menyelenggarakan tata kelola universitas yang baik (*good university governance*) serta adaptif dengan sistem dan teknologi.

Tujuan UIN Suska Riau

Dengan mengacu pada misi di atas, maka UIN Suska Riau menetapkan tujuan pengembangan berikut ini:

1. Menghasilkan lulusan yang saleh, moderat, cerdas dan berkualitas secara akademik serta memiliki cara pandang dunia yang Islami (*Islamic worldview*).
2. Menghasilkan penelitian inovatif, integratif dan tepat guna dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi;
3. Memberikan pengabdian dan layanan yang bermanfaat bagi masyarakat dan lingkungan; dan



4. Menghasilkan tata kelola yang adaptif dengan sistem dan teknologi berdasarkan prinsip-prinsip transparansi, akuntabilitas, bertanggung jawab, independensi, dan kewajaran.

Sasaran Strategis UIN Suska Riau

1. Excellent and competitive graduates
Meningkatnya daya saing lulusan baik di tingkat nasional maupun regional melalui penerimaan mahasiswa baru yang kompetitif, pendidikan dan pembelajaran yang berkualitas dengan mengintegrasikan Islam, sains, teknologi dan atau seni;
2. Increasing number and quality of national and international publications
Meningkatnya kuantitas dan kualitas penelitian yang inovatif dan berdaya guna, publikasi penelitian tingkat nasional dan internasional, serta luaran hasil penelitian yang memiliki hak paten dan Hak atas Kekayaan Intelektual (HaKI);
3. Contribution toward Civilized Society
Meningkatnya kontribusi dalam pembangunan masyarakat berkeadaban (civilized society); dan
4. Good university governance
Terselenggaranya tata kelola universitas yang baik (good university governance) serta adaptif dengan sistem dan teknologi.

VISI FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI 2021-2025

Visi Fakultas Sains dan Teknologi

Menjadi lembaga pendidikan pilihan utama pada tingkat nasional dan Asia Tenggara dalam bidang sains dan teknologi terintegrasi dengan nilai Islam tahun 2025

Misi Fakultas Sains dan Teknologi

1. Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran untuk melahirkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mengintegrasikan antara sains, teknologi dan Islam.



2. Menyelenggarakan penelitian dan pengkajian berkualitas di bidang sains dan teknologi dengan paradigma Islami yang mampu mendukung pada kegiatan pelayanan kepada masyarakat.
3. Menyelenggarakan pengabdian dan pelayanan kepada masyarakat dan lingkungan yang berkualitas dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan menggunakan paradigma Islami.
4. Menyelenggarakan tata pamong atau tata kelola perguruan tinggi yang otonom, akuntabel, dan transparan serta adaptif dengan sistem dan teknologi untuk peningkatan kualitas berkelanjutan

Tujuan Fakultas Sains dan Teknologi

1. Menghasilkan lulusan yang berakhlak mulia dan menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan serta keunggulan akademik dan/atau profesional yang dapat menerapkan, mengembangkan, menciptakan ilmu pengetahuan, teknologi, dan memiliki cara pandang dunia yang Islami.
2. Menghasilkan penelitian berkualitas, integrative dan tepat guna yang mampu mendukung pada kegiatan pelayanan kepada masyarakat.
3. Menghasilkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan lingkungan yang berkualitas, melalui penerapan pengetahuan dan hasil penelitian sains dan teknologi untuk memberikan pendampingan kepada masyarakat terutama pada penyelesaian permasalahan keislaman.
4. Menghasilkan tata kelola yang adaptif dan efisien dengan optimalisasi Teknologi Informasi berbasis aplikasi.

Nilai Fakultas Sains dan Teknologi

Sebagai bagian dari UIN Suska, segenap warga Fakultas Sains dan Teknologi dalam pelaksanaan tugas, fungsi dan tanggung jawabnya menerapkan nilai dan sikap dasar sebagai berikut:

1. Memegang teguh nilai luhur Islam dalam melaksanakan tugasnya;
2. Mengedepankan profesionalisme dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat dengan tujuan ikhlas beramal untuk Allah Subhanawata'ala.



3. Menjalankan kegiatan berbasis kebutuhan masyarakat (Humanity) untuk mendukung *Civilized Society*
4. Berdedikasi tinggi sebagai etos kerja dalam menjalankan aktivitas akademik

Beberapa landasan kebijakan yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Rencana Strategis UIN Sultan Syarif Kasim Riau (2021 - 2025).
2. Rencana Induk Pengembangan (RIP) Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) UIN Sultan Syarif Kasim Riau (2021 - 2025).
3. Rencana Strategis Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Syarif Kasim Riau (2021 - 2025).
4. Payung-payung Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat Jurusan (Program Studi).

1.4. Riset Unggulan UIN Sultan Syarif Kasim Riau

Riset Unggulan UIN Sultan Syarif Kasim Riau adalah bidang-bidang penelitian yang menjadi fokus/perhatian utama Universitas. Riset unggulan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dipilih berdasarkan *Strength, Weakness, Opportunity and Treath* (SWOT). Riset Unggulan UIN Sultan Syarif Kasim Riau meliputi bidang-bidang sebagai berikut :

1. Psikologi
2. Ekonomi Dan Ilmu Sosial
3. Syariah Dan Ilmu Hukum
4. Dakwah Dan Ilmu Komunikasi
5. Sains Dan Teknologi
6. Pertanian Dan Peternakan
7. Ushuluddin
8. Tarbiah dan Keguruan

Penyusunan road map penelitian UIN Sultan Syarif Kasim Riau didasari oleh beberapa hal yang menjadi dasar pertimbangan yaitu:

1. Ide Integrasi Ilmu, Sains dan Teknologi serta Seni dengan Islam sebagai buah dari perubahan status IAIN menjadi UIN. Perubahan status tersebut merupakan proses yang sangat penting karena inilah yang menjadi



penentu utama kebijakan tentang integrasi ilmu, Islam, sains dan teknologi serta seni. Dengan cara ini maka keraguan akan terpisahkannya ilmu-ilmu ke-Islaman dapat dihilangkan dengan model keilmuan yang dikembangkan oleh UIN Sultan Syarif Kasim Riau yaitu model Spiral Andromeda yang menggambarkan pusat pengembangan ilmu, saians dan teknologi serta seni berawal dari satu titik yaitu Allah SWT.

2. Pengembangan UIN Suska Riau untuk menjadi world class university merupakan keniscayaan dengan dibangunnya jaringan (networking) secara institusi dengan beberapa universitas di luar negeri, kelengkapan sarana prasarana yang memadai dan dimulainya membangun jejaring akademik antara dosen UIN Sultan Syarif Kasim Riau dan dosen dari berbagai universitas di luar negeri.
3. Program Riset yang berorientasi kepada pemberdayaan masyarakat (community empowerment) yang dapat mengintegrasikan antara penelitian dengan pengabdian masyarakat dan gender, serta hasil-hasil yang diperoleh dari keduanya dapat ditransfer secara langsung melalui kegiatan pembelajaran di kelas oleh para dosen.

Prioritas Kebijakan roadmap penelitian dan penerbitan Lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat (lppm) Universitas islam negeri sultan syarif kasim riau tahun 2021-2025 meliputi :

1. Peningkatan mutu penelitian yang mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni berbasis integrasi keilmuan serta berbasis gender
2. Pengembangan mutu arah penelitian berbasis integrasi keilmuan;
3. Pengembangan Bidang Penelitian integrasi Keilmuan Berdasakan Cluster;
4. Peningkatan jumlah dan mutu Tenaga Peneliti berbasis integrasi keilmuan;
5. Pemantapan kemampuan Peneliti;
6. Peningkatan mutu reviewer proposal penelitian;
7. Peningkatan mutu penerbitan;
8. Jaminan Keberlanjutan Penelitian Terintegrasi;
9. Penguatan Penerbitan;
10. Apresiasi Bagi Peneliti Berprestasi.



1.5. Payung Utama Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Fakultas Sains dan Teknologi

Model yang diangkat dalam payung penelitian utama ini tentunya sejalan dengan payung penelitian yang telah ditetapkan UIN Sultan Syarif Kasim Riau yang meliputi kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

1. Mengintegrasikan Laboratorium yang ada berbasis pada kompetensi keilmuan, dan terwujudnya jalinan pengembangan iptek dengan sasaran menjadi pusat penelitian unggulan di tingkat Program Studi.
2. Mengintegrasikan Road map tingkat Program Studi ke tingkat Fakultas
3. Menentukan road map unggulan Fakultas
4. Memfasilitasi guru besar dan doktor jabatan fungsional Lektor Kepala untuk memotori penelitian yang mengarah pada penelitian kompetitif tingkat nasional dan internasional.
5. Program Percepatan Profesor dan Percepatan Lektor Kepala.
6. Program pembinaan penelitian dosen muda oleh guru besar dan doktor
7. Mengidentifikasi potensi sumberdaya dan permasalahan lokal yang bisa diangkat menjadi penelitian untuk kepentingan masyarakat.
8. Dosen melakukan kerjasama penelitian dengan pihak lain (stakeholder, alumni, perguruan tinggi nasional dan internasional)
9. Memperbaiki kinerja laboratorium dalam menunjang penelitian

Pengabdian kepada Masyarakat meliputi kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

1. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang dilakukan baik dibiayai DIPA UIN SUSKA Riau, PKM Mandiri, PKM Hibah Diktis maupun PKM dana CSR diharapkan akan meningkatkan tercapainya kemandirian binaan.
2. Peningkatan jumlah PKM dan kerjasama yang berasal dari pendanaan lain:
 - a. Dana dari CSR BUMN
 - b. Dana hibah DIKTIS
 - c. DIPA UIN SUSKA Riau
 - d. Dana Mandiri
3. Publikasi dari hasil PKM melalui media massa/ Universitas/ Fakultas ataupun artikel/jurnal ilmiah.
4. Peningkatan jumlah judul PKM yang melibatkan Laboratorium.



5. Peningkatan/perluasan MOU dengan instansi: Pemerintah, Swasta, Masyarakat, Industri dan PT.
6. Optimalisasi kegiatan kerjasama eksternal (Swasta, instansi pemerintah, PT luar negeri) dan melalui LPPM UIN SUSKA Riau untuk kegiatan internal (antar Jurusan/Fakultas/Universitas/CSR).





BAB II DASAR PENYUSUNAN



2.1. Potensi Sumber Daya

Potensi sumber daya di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Syarif Kasim Riau (FST UIN SUSKA Riau) dalam menunjang kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, antara lain meliputi potensi Program Studi dan laboratorium, serta potensi sumber daya manusia.

2.1.1. Potensi Program Studi dan Laboratorium

Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Syarif Kasim Riau (FST UIN SUSKA Riau) mempunyai 5 Program Studi untuk Program Pendidikan S1, yaitu Teknik Informatika, Teknik Industri, Sistem Informasi, Teknik Elektro dan Matematika. Masing-masing Program Studi mengelola beberapa laboratorium, yaitu:

1. Teknik Informatika

Tabel 1. Potensi Laboratorium Program Studi Teknik Informatika

No	Laboratorium	Uraian	Utilitasi
1	Laboratorium Pemrograman dan Pengembangan Aplikasi Prodi Teknik Informatika	Lab PPA-TIF digunakan sebagai pusat pengembangan aplikasi dan pelatihan pembuatan aplikasi.	Digunakan untuk praktikum, pelatihan pengembangan aplikasi dan riset pengembangan aplikasi oleh dosen dan mahasiswa.
2	Laboratorium Technopreneur dan Inkubator Bisnis	Lab Techno-TIF digunakan sebagai pusat pengembangan bisnis berbasis teknologi.	Digunakan untuk praktikum, pelatihan pengembangan bisnis dan kerjasama, serta riset bisnis oleh dosen dan mahasiswa.
3	Laboratorium Riset Kecerdasan Buatan dan Sains Komputer	Lab AI-TIF merupakan pusat riset bidang kecerdasan buatan yang bertujuan untuk menghasilkan karya ilmiah.	Digunakan untuk praktikum, pelatihan dan riset bidang kecerdasan buatan oleh dosen dan mahasiswa.
4	Laboratorium Riset Data dan Bisnis Intelijen	Lab Data-TIF merupakan pusat riset bidang sains data dan bisnis intelijen yang bertujuan untuk	Digunakan untuk praktikum, pelatihan dan riset bidang sains data dan bisnis intelijen oleh dosen dan mahasiswa.

No	Laboratorium	Uraian	Utilitasi
		menghasilkan karya ilmiah dan produk bagi industri.	

2. Teknik Industri

Tabel 2. Potensi Laboratorium Program Studi Teknik Industri

No	Laboratorium	Uraian	Utilitasi
1	Laboratorium Menggambar Teknik	Ruang lingkup meliputi konstruksi geometrik, pembuatan sketsa, garis dan penamaan, proyeksi, view standar, auxiliary views, dimensi, toleransi, batasan, fits/suaian, menggambar Teknik dengan computer aided design (CAD) untuk Gambar 2D dan 3D, model perakitan dan exploded assembly, dokumentasi gambar dan gambar kerja sesuai standar.	Pelaksanaan Praktikum Menggambar Teknik. Lab ini juga digunakan untuk mendukung Tugas Akhir Mahasiswa dan penelitian dosen khususnya yang berkaitan dengan desain produk dan perancangan tata letak fasilitas
2	Laboratorium Proses Manufaktur	Labolatorium memberikan pengetahuan dasar-dasar proses produksi yaitu proses perencanaan, penggunaan alat permesinan dasar sampai dengan finishing benda kerja dengan bantuan alat-alat produksi.	Laboratorium Proses Manufaktur menunjang kegiatan penelitian Dosen dan mahasiswa seperti beberapa penelitian pada mesin bubut, mesin frais, CNC, mesin bor, mesin gerinda dan pada berbagai jenis pengelasan. Pelatihan untuk masyarakat juga digunakan dalam beberapa kegiatan pengabdian.
3	Laboratorium Mini Factory	Laboratorium Mini Factory adalah fasilitas laboratorium yang dirancang untuk meniru kondisi sebuah pabrik skala kecil. Laboratorium Mini Factory dapat dilengkapi dengan mesin-mesin dan peralatan yang sama seperti di pabrik sebenarnya, termasuk mesin pemroses, conveyor, dan peralatan pengontrol proses.	Laboratorium Mini Factory dapat digunakan untuk melakukan penelitian dan pengembangan produk baru. Mahasiswa atau peneliti dapat menguji prototype produk baru dalam kondisi yang terkendali sebelum diterapkan di pabrik skala besar. Hal ini dapat membantu mengurangi risiko kesalahan dan menghemat waktu dan biaya yang diperlukan untuk mengembangkan produk baru
4	Laboratorium Desain dan Simulasi Komputer	Laboratorium ini dirancang untuk mendukung proses desain	Laboratorium ini digunakan untuk melakukan penelitian dan pengembangan produk



No	Laboratorium	Uraian	Utilitasi
		produk dan system secara digital. Fungsinya adalah untuk memberikan pengalaman praktis kepada mahasiswa atau dosen dalam menggunakan perangkat lunak untuk desain dan simulasi.	baru. Mahasiswa atau peneliti dapat menggunakan perangkat lunak untuk membuat model dan simulasi digital dari produk baru sebelum memproduksi produk tersebut dalam jumlah besar. Hal ini dapat membantu mengurangi risiko kesalahan dan menghemat waktu dan biaya yang diperlukan untuk mengembangkan produk baru.
5	Laboratorium Manajemen dan Simulasi Bisnis	laboratorium dirancang untuk memberikan pengalaman praktis dalam mengelola bisnis dan simulasi berbagai scenario bisnis. Fungsinya adalah untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa atau dosen untuk mempelajari teori manajemen bisnis dan menerapkannya dalam situasi simulasi bisnis.	Laboratorium digunakan untuk melakukan penelitian dan pengembangan strategi bisnis baru. Mahasiswa atau peneliti dapat menggunakan simulasi bisnis untuk memodelkan dan menganalisis dampak dari keputusan bisnis baru sebelum memutuskan untuk mengimplementasikannya dalam dunia nyata.
6	Laboratorium Sistem Produksi Halal	Laboratorium dirancang untuk memastikan produk-produk yang diproduksi sesuai dengan prinsip-prinsip halal. Laboratorium ini dilengkapi dengan berbagai peralatan dan fasilitas yang dibutuhkan untuk memastikan bahwa produk-produk yang diproduksi memenuhi standar halal.	Laboratorium Sistem Produksi Halal merupakan fasilitas yang sangat berguna dalam pendidikan dan penelitian dalam bidang produksi halal. Laboratorium ini dapat membantu meningkatkan pemahaman dan penerapan prinsip-prinsip halal dalam produksi produk, dan memastikan bahwa produk-produk yang diproduksi memenuhi standard produksi halal yang diperlukan.

3. Sistem Informasi

Tabel 3. Potensi Laboratorium Program Studi Sistem Informasi

No	Laboratorium	Uraian	Utilitasi
1	Laboratorium Rekayasa Sistem Informasi	Laboratorium ini memiliki fungsi utama yakni sebagai fasilitas infrastruktur pendukung pelaksanaan kegiatan perkuliahan Basis Data, Sistem Basis Data,	Praktikum matakuliah, Penelitian mahasiswa dan dosen, Pelaksanaan kegiatan tim riset / study club Program Studi Sistem Informasi (ISNC & ISOC), Webinar Nasional dan Internasional. Lab ini



No	Laboratorium	Uraian	Utilitasi
		Pemrograman Berbasis Objek, Pemrograman Web, dan Jaringan Komputer..	digunakan untuk Ujian CAT SSE UM PTKIN, Ujian CAT Mandiri, Ujian CAT IPMB Kemenag RI, Ujian CAT Calon Perwira POLRI (POLDA Riau).
2	Laboratorium Internet	Laboratorium Internet (INT) merupakan laboratorium kedua Program Studi Sistem Informasi di bawah Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau.	Praktikum matakuliah, Penelitian mahasiswa dan dosen, Webinar Nasional dan Internasional, Workshop bagi mahasiswa dan dosen Program Studi Sistem Informasi, Ujian Tugas Akhir mahasiswa (Ruang Cadangan). laboratorium ini juga digunakan untuk Study Club Google Developer Student Club (GDSC).
3	Laboratorium Software Engineering	Laboratorium ini digunakan untuk kegiatan pembelajaran berkaitan dengan Software Engineering.	Praktikum matakuliah, Penelitian mahasiswa dan dosen, Pelaksanaan kegiatan tim riset / study club Program Studi Sistem Informasi (ISNC & ISOC), Webinar Nasional dan Internasional. laboratorium ini juga digunakan untuk Tempat Uji Kompetensi (TUK HRC Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau).

4. Matematika

Tabel 4. Potensi Laboratorium Program Studi Matematika

No	Laboratorium	Uraian	Utilitasi
1	Laboratorium Matematika dan Statistika	Laboratorium ini merupakan laboratorium komputer yang digunakan untuk simulasi, komputasi, dan pemodelan matematika serta pemodelan statistika.	Laboratorium ini lebih banyak digunakan untuk praktikum dan penelitian dosen. Selain itu, laboratorium ini juga digunakan untuk pelatihan dan workshop bagi mahasiswa dan dosen. Kegiatan eksternal yang pernah dilaksanakan di laboratorium ini adalah ujian CAT SSE UMPTKIN, ujian CAT Mandiri, ujian CAT IPMB Kemenag RI, dan ujian CAT Calon Perwira POLRI (POLDA Riau)



5. Teknik Elektro

Tabel 5. Potensi Laboratorium Program Studi Teknik Elektro

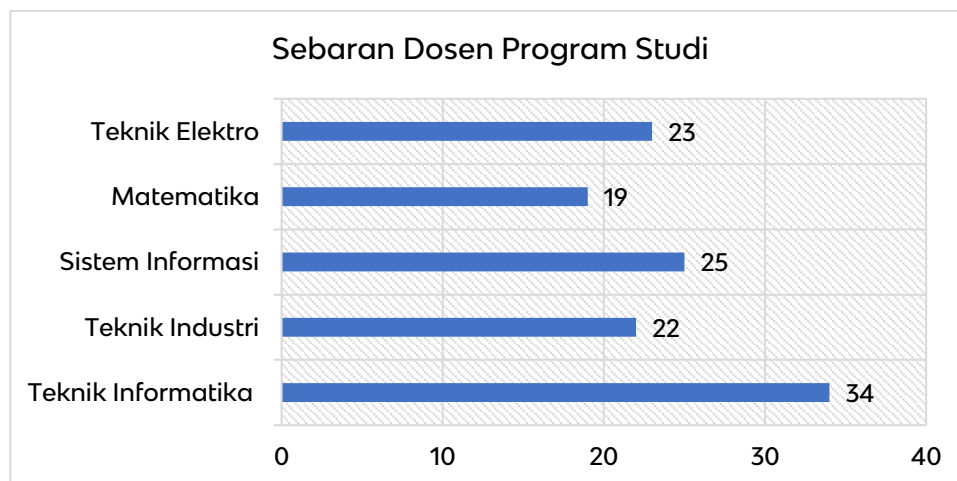
No	Laboratorium	Uraian	Utilitasi
1	Laboratorium Elektronika, Instrumentasi dan Kendali	Laboratorium ini untuk mengembangkan pemahaman praktis tentang elektronika, instrumentasi, dan kendali. Laboratorium ini mendorong inovasi dan kreativitas dalam pengembangan teknologi elektronika, instrumentasi, dan kendali.	Laboratorium Elektronika digunakan untuk kegiatan praktikum Elektronika, Instrumentasi, dan Kendali. Mahasiswa akan belajar tentang komponen-komponen dasar elektronika seperti resistor, kapasitor, dan transistor. Mereka juga akan mempelajari prinsip dasar rangkaian listrik dan metode pengukuran sederhana.
2	Laboratorium Telekomunikasi	Laboratorium ini berfungsi untuk mempelajari teori, konsep, dan praktik telekomunikasi. Mahasiswa dapat melakukan eksperimen, praktikum, dan proyek di laboratorium ini untuk mengembangkan pemahaman praktis tentang sistem telekomunikasi, jaringan, dan teknologi terkait.	Telekomunikasi untuk praktikum terdapat dalam mata kuliah praktikum antara lain Praktikum Sistem Komunikasi dan Praktikum Sistem Digital. Praktikum ini melibatkan penggunaan alat pengukuran seperti osiloskop, generator sinyal, dan spektrum analiser. Kemudian, mahasiswa dapat mempelajari tentang pengolahan sinyal dalam konteks telekomunikasi.
3	Energi Surya	Laboratorium Energi Surya terdiri dari pembangkit listrik tenaga surya (PLTS) tersambung jaringan listrik PLN (on-grid) dan sistem monitoring. Selain itu yang dipelajari instalasi dan konfigurasi komponen sistem PLTS secara langsung.	Laboratorium ini dirancang dan dibangun dengan tujuan khusus untuk memfasilitasi kegiatan praktikum, pelatihan dan penelitian. Untuk mencapai tujuan tersebut, komponen-komponen yang digunakan adalah komponen Tier 1 (kelompok kelas terbaik di dunia). Sistem monitoring menyimpan data setiap 5 menit dari berbagai sensor kelistrikan dan cuaca.
4	Komputer dan multimedia	Laboratorium Komputer dan Multimedia meliputi berbagai kegiatan praktikum dan eksperimen yang bertujuan untuk memperoleh pemahaman dan keterampilan praktis dalam mengelola, mengkonfigurasi, dan mengoptimalkan jaringan komputer.	Laboratorium ini mengelola kegiatan praktikum dan penelitian di bidang pemrograman komputer, jaringan komputer dan komunikasi data, basis data, grafika komputer, kecerdasan buatan, jaringan syaraf tiruan dan <i>fuzzy logic</i> , <i>multimedia</i> dan <i>interfacing</i> . Di samping itu, laboratorium ini dapat



No	Laboratorium	Uraian	Utilitasi
			digunakan untuk kegiatan pelatihan komputer.
5	Laboratorium Dasar elektro dan Sains	Laboratorium ini mengelola dasar ilmu sains	Laboratorium ini mengelola praktikum yang berkaitan dengan dasar ilmu sains, misal praktikum fisika.

2.1.2. Potensi Sumber Daya Manusia

Potensi sumber daya manusia terdiri dari dosen, staf administrasi, laboran (teknisi) dan mahasiswa. Jumlah dosen dengan kualifikasi Doktor sebanyak 23 orang atau 19% sedangkan kualifikasi master sebanyak 100 orang atau 81% dari total 123 orang dosen. Sebaran Dosen dalam 5 prodi dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Sebaran Jumlah Dosen

2.2. Hasil Penelitian

Kuantitas penelitian terus meningkat dari tahun ke tahun, sementara kualitasnya dalam arti bahwa hasil penelitian banyak dipublikasikan dalam jurnal internasional dan nasional terakreditasi masih sangat terbatas, juga implementasi dari hasil penelitian dalam penyelesaian masalah riil di masyarakat masih memerlukan peningkatan dan pendekatan lebih serius dan intensif. Capaian jumlah hasil penelitian dari dosen Fakultas Sains dan Teknologi dari berbagai sumber pendanaan, baik lokal maupun nasional.

Semua kegiatan penelitian di tingkat program studi mengacu kepada topik yang memayunginya. Selama ini, penelitian yang dilakukan oleh dosen Fakultas



Sains dan Teknologi segaris dengan penelitian yang ada di tingkat universitas maupun nasional, dimana di Fakultas Sains dan Teknologi telah dikembangkan payung penelitian yang sangat sesuai dengan kebutuhan masyarakat saat ini dan relevan dengan perkembangan ilmu. Gambar 2 dan 3 Merupakan jumlah penelitian dan total dana selama tahun 2017-2021.



Gambar 2. Jumlah Penelitian tahun 2017 – 2021



Gambar 3. Total Dana Penelitian Penelitian tahun 2017 – 2021

2.3. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Beberapa dosen di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi, juga melakukan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang didanai oleh Kementerian Agama (DIKTIS) secara kompetisi, dimana pada tahun 2017-2021



terjadi kenaikan jumlah dosen yang terlibat, hal ini menunjukkan kegiatan penelitian dan PKM bisa memacu tingkat kompetisi dosen pada skala nasional. Rincian jumlah judul dan pendanaan pengabdian tahun 2017-2021 dapat dilihat pada Gambar 4 dan 5.



Gambar 4. Jumlah Pengabdian tahun 2017 – 2021



Gambar 5. Total Dana Pengabdian Penelitian tahun 2017 – 2021





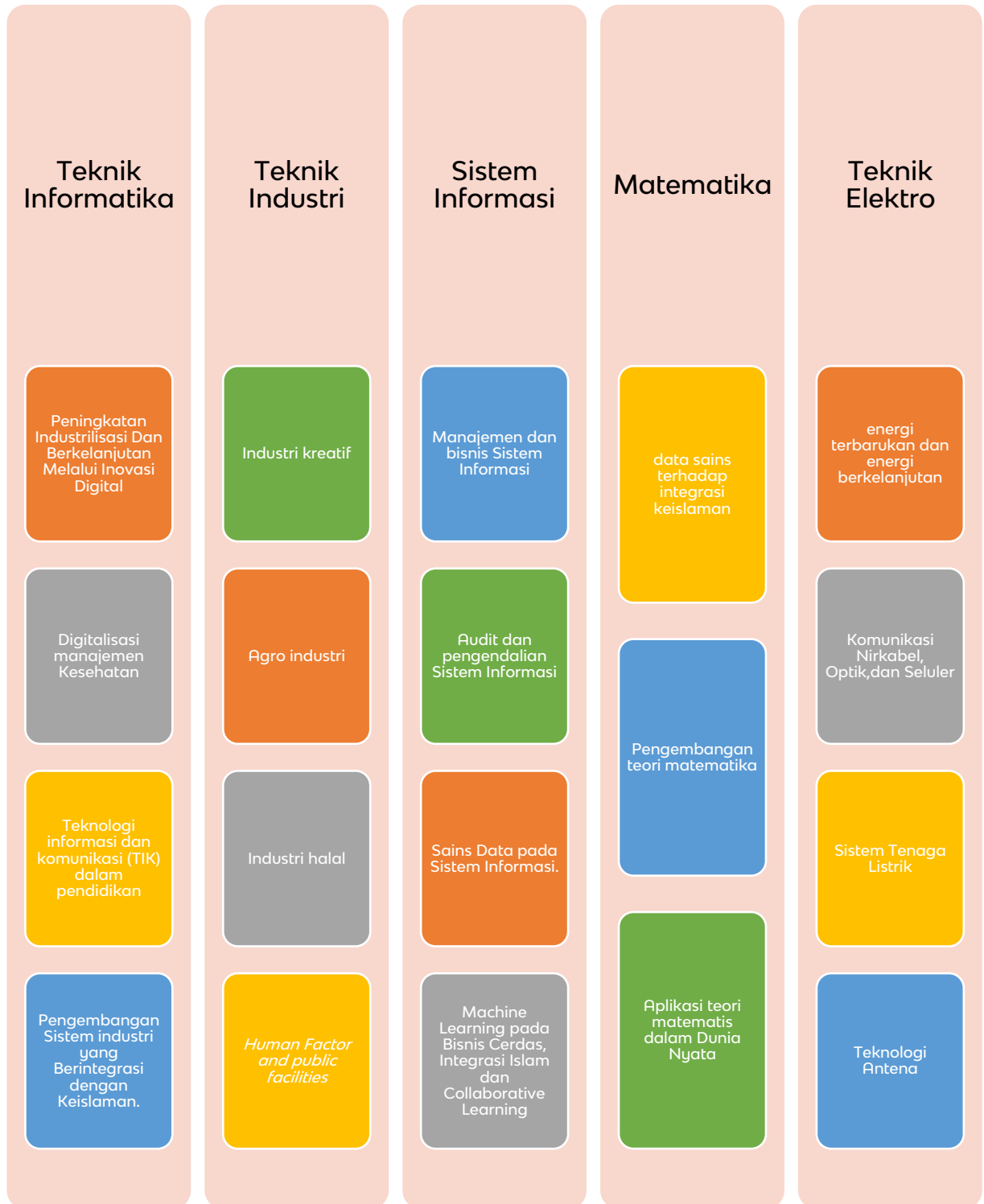
BAB III
ROADMAP PENELITIAN DAN
PENGABDIAN MASYARAKAT



Roadmap Penelitian dan Pengabdian kepada masyarakat Fakultas Sains dan Teknologi didasarkan kepada roadmap UIN Sultan Syarif Kasim Riau. Roadmap ini meliputi Topik-topik Payung Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang direncanakan dan dikembangkan oleh Program studi. Semua kegiatan pengabdian masyarakat di tingkat Program studi mengacu kepada topik yang memayunginya. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan implementasi hasil kegiatan penelitian. Kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat merupakan satu paket yang tidak terpisahkan. Rencana kegiatan penelitian di setiap Program Studi didasarkan kepada beberapa kompetensi yang berbeda. Beberapa Program Studi mengadakan penelitian berbasis laboratorium dan riset grup.

United Nation Tahun 2015 mengeluarkan 17 Tujuan Pembangunan Berkelanjutan yang tertuang dalam Sustainable Development Goals (SDGs). Sasarannya adalah Agenda Pembangunan Berkelanjutan 2030, yang diadopsi oleh seluruh Negara Anggota PBB. Kegiatan ini menjadi bersama untuk perdamaian dan kemakmuran bagi manusia dan planet ini, saat ini dan di masa depan. Fakultas Sains dan Teknologi melalui komptensinya mengarahkan kontribusinya ke beberapa Pilar meliputi Pilar 3 (Kehidupan sehat dan sejahtera), Pilar 4 (Pendidikan berkualitas), Pilar 7 (Menjamin akses energi yang terjangkau, andal, Berkelanjutan dan modern untuk semua), Pilar 9 (membangun infrastruktur yang tangguh, meningkatkan Industri inklusif dan berkelanjutan, serta mendorong Inovasi), Pilar 11 (kota dan pemukiman yang berkelanjutan), Pilar 12 (konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab). Ada 6 Pilar dari Tujuan Pembangunan Berkelanjutan yang menjadi rujukan dalam pengembangan kegiatan penelitian dan pengabdian di Fakultas Sains dan Teknolgi. 6 pilar ini didasari dengan komptensi 5 program studi meliputi Teknik Informatika, Teknik Industri, Teknik Elektro, Sistem Informasi dan Matematika.

3.1. Fokus ruang lingkup penelitian dan Pengabdian Masyarakat



Gambar 6. Ruang lingkup penelitian dan Pengabdian Masyarakat FST UIN SUSKA

3.2. Road Map Penelitian

Arah kebijakan penelitian di Fakultas Sains dan Teknologi didasari dari Kompetensi 5 Program studi terdiri dari Teknik Informatika, Teknik Industri, Teknik Elektro, Sistem Informasi dan Matematika. Penelitian-penelitian diprioritaskan untuk mendorong dosen dan mahasiswa melaksanakan kajian untuk memperoleh penemuan (invensi) untuk mengatasi permasalahan yang akan berdasarkan kajian teori dan rekayasa untuk menyedia solusi perbaikan. Tema penelitian utama dibagi menjadi 5 fokus bidang kajian meliputi *Computer Science and Programming, Data Sciences, System production and Human Factors, Sustainable Energy Electric Power Systems and Telecommunications, dan Technopreneurship*.



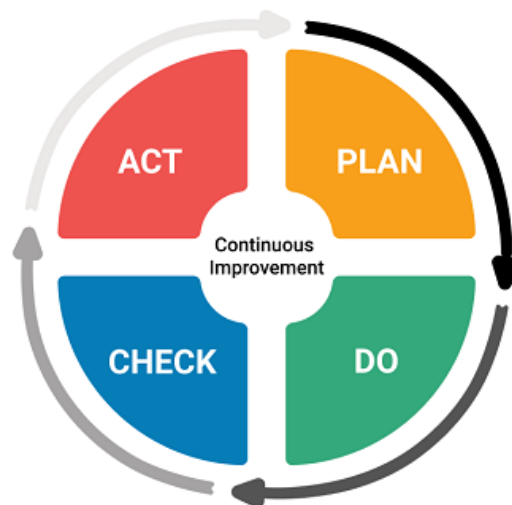
Tabel 6. Tahapan Hilirisasi Penelitian

Tema Penelitian	Tahapan Penelitian					Luaran Penelitian
	2021	2022	2023	2024	2025	
Computer Science and Programming	Pemetaan teknologi	Pengkajian teknologi	Pengujian dan evaluasi teknologi	Penerapan teknologi	Pengembangan teknologi	Menghasilkan teknologi digital dan strategi komersialiasi produknya.
Data Sciences	Pemetaan Data Science	Pemilihan Teknologi	Optimasi teknologi	Kerjasama Pengujian teknologi	Aplikasi Teknologi	Pengembangan teknologi kecerdasan buatan, machine learning, dan teknologi yang berorientasi komersialiasi
System production and and Human Factors	Identifikasi Kebutuhan User	Pemodelan dan Design Engineering	Data analisis dan kelayakan bisnis	Verifikasi dan Validasi	Pengembangan model, kebijakan dan produk komersil	Menghasilkan teknologi untuk efisiensi dan efektivitas sistem yang mendukung dalam proses pengambilakn keputusan bagi stakeholder.
Sustainable Energy Electric Power Systems and Telecommunications	Analisis potensi teknologi	mengembangkan teknologi	implementasikan	Optimasi	Keberlanjutan teknologi	Menghasilkan Teknologi konversi, konservasi, Sistem penyimpanan energi baru terbarukan, teknologi elektronika daya smart dan smart grid.
Technopreneurship	Analisis Kebutuhan Pasar	Penguangan infrastruktur Teknologi	Pembanguann Produk dan Proses Bisnsi	Pengembangan inovasi berbasis Teknologi	Komersialisasi Produk menuju pasar global	Menghasilkan bisnis berbasis teknologi dan perancangan strategi pengembangan produknya.

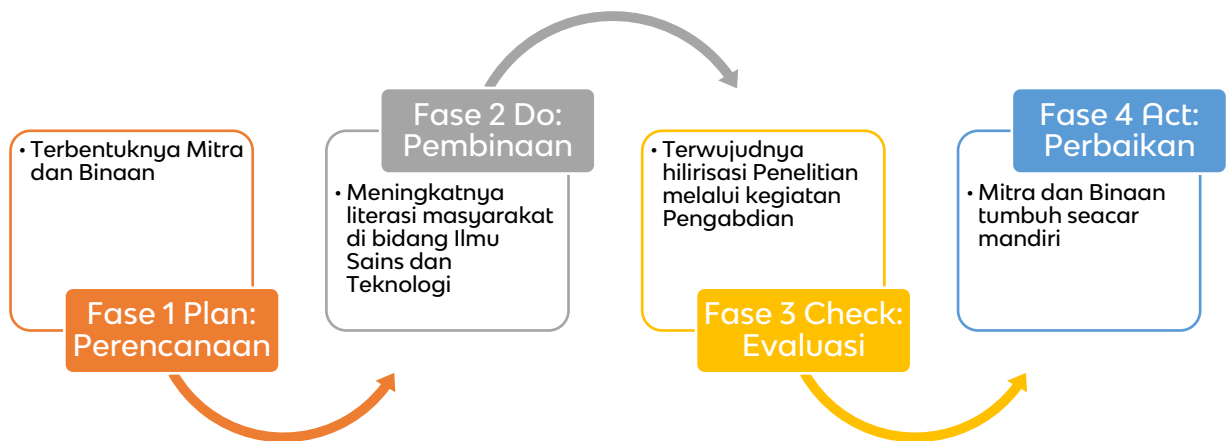


3.3. Roadmap Pengabdian Masyarakat

Ruang lingkup pengabdian masyarakat Fakultas Sain dan Teknologi UIN Sultan Sayrif kasim Mengacu kepada sebuah pendekatan Continnues Improvent yaitu adalah PDCA (Plan Do Check Act). Pendekatan ini digunakan sebagai proses penyelesaian masalah dan pengembangan berkelanjutan yang diadopsi pada sebuah sistem. Sehingga Pengabdian masyarakat mampu mewujudkan masyarakat yang madani sesuai dengan visi misi UIN Sultan Syarif Kasim yang mengintegrasikan Sain, Teknologi dan Islam secara terukur, sistematis, dan berkelanjutan.



Gambar 7. Siklus PDCA



Gambar 8. Tahapan Pengabdian Masyarakat FST UIN SUSKA

3.3.1. Uraian Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Tabel 7. Bidang Ilmu Teknik Industri

Keterkaitan	Cakupan Isu	Isu yang Akan Dipecahkan	Solusi	Jenis Kegiatan	Mitra Pemberdayaan	Kelompok Sasaran	Sumber Dana Pengabdian	Target Luaran
Industri Kreatif	Riau	Design Engineering, Teknologi Tepat Guna	Perancangan alat/mesin-mesin industri	Pelatihan	Disperindag Provinsi	IKM	Litapdimas/ LPPM UIN	Buku dan Publikasi
Agro Industri	Riau	Komoditas Unggulan, Tata Kelola Kelembagaan	Perancangan model sistem agro industri	Pelatihan	Disperindag Provinsi	SIKM	Litapdimas/ LPPM UIN	Buku dan Publikasi
Industri Halal	Riau	Kualitas, GMP, Standarisasi Produk, Manajemen Risiko	Pendampingan dalam menjamin kehalalan dan kualitas sebuah produk	Pendampingan	Disperindag Provinsi	Pelaku Usaha	Litapdimas/ LPPM UIN	Buku dan Publikasi
Public Facilities	Riau	Kepuasan pelanggan, pendukung keputusan, healthcare, Energi	Pelatihan	Pelatihan	Disperindag Provinsi	Pelaku Usaha	Litapdimas/ LPPM UIN	Buku dan Publikasi



Tabel 8. Bidang Ilmu Matematika

Keterkaitan	Cakupan Isu	Isu yang Akan Dipecahkan	Solusi	Jenis Kegiatan	Mitra Pemberdayaan	Kelompok Sasaran	Sumber Dana Pengabdian	Target Luaran
Peningkatan kemampuan guru SD/MI dalam pembelajaran matematika	Wilayah Pekanbaru dan Kampar	Peningkatan kemampuan guru	Metode Gasing	Pelatihan	Sekolah/Madrasah	Guru	LPPM UIN Suska Riau Dan Mandiri	· Kemampuan guru · Jurnal nasional
Pelatihan Penggunaan Software Matematika bagi Guru	Wilayah Indragiri Hilir	Peningkatan kemampuan guru	Penggunaan software matematika	Pelatihan	Sekolah/Madrasah	Guru	LPPM UIN Suska Riau Dan Mandiri	Kemampuan guru
Penggunaan Early Warning System untuk pencegahan penanggulangan kebakaran	Wilayah Pekanbaru dan Kampar	Pengurangan kebakaran hutan/lahan	Early Warning System	Pelatihan	Kepala Desa	Masyarakat	LPPM UIN Suska Riau Dan Mandiri	Wawasan masyarakat
Pelatihan pengenalan sains dalam alquran untuk guru PAUD	Wilayah Kabupaten Siak Sri Indrapura	Peningkatan kemampuan guru	Pembelajaran	Pelatihan	PAUD	Guru	Mandiri	Kemampuan guru
Rumah Sakit dan Rumah Singgah Matematika (RS2M)	Wilayah Pekanbaru	Peningkatan kemampuan siswa	Bimbingan belajar	Bimbingan belajar	Siswa	Siswa	Mandiri	HKI dan Video pembelajaran



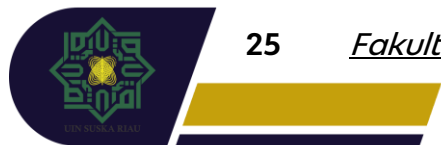
Tabel 9. Bidang Ilmu Sistem Informasi dan Informatika

Keterkaitan	Cakupan Isu	Isu yang Akan Dipecahkan	Solusi	Jenis Kegiatan	Mitra Pemberdayaan	Kelompok Sasaran	Sumber Dana Pengabdian	Target Luaran
Penggunaan Aplikasi E-Learning untuk menunjang pembelajaran bagi guru	Riau	Peningkatan Kemampuan guru	Penggunaan Aplikasi e-Learning	Pelatihan	Gugus TK/PAUD	Guru	Mandiri	Laporan Pengabdian
Edukasi dan sosialisasi Internet sehat untuk siswa SMA	Riau	Edukasi untuk Siswa	Edukasi IT	Pelatihan	Sekolah/Madrasah	Siswa	Mandiri	Laporan Pengabdian
Pelatihan Penggunaan OJS untuk peningkatan Akreditasi Jurnal	Riau	Peningkatan Kemampuan Pengelola Jurnal	Pelatihan OJS	Pelatihan	PengelolaJurnal	Editor	Mandiri	Laporan Pengabdian
Pelatihan Video Pembelajaran dengan Aplikasi Video Online	Riau	Peningkatan kemampuan guru	Pembelajaran	Pelatihan	Sekolah/Madrasah	Guru	Mandiri	Laporan Pengabdian
Pelatihan pembuatan Proposal dan Digital Kompetensi IT	Riau	Peningkatan kemampuan Pekerja Muda	Bimbingan belajar	Bimbingan belajar	Pekerja Muda / Pelajar	Pekerja Muda / Pelajar	Mandiri	Laporan Pengabdian
Pelatihan Aplikasi Digital Marketing	Riau	Wawasan UMKM	Pelatihan	Pelatihan	UMKM	Wirausaha	Mandiri	Laporan Pengabdian
Pemberdayaan Lembaga Desa berbasis Agribisnis Terintegrasi IT	Riau	Edukasi untuk masyarakat	Edukasi	Sosialisasi	Masyarakat	Masyarakat	Mandiri	Laporan Pengabdian



Tabel 10. Bidang Ilmu Teknik Elektro

Keterkaitan	Cakupan Isu	Isu yang Akan Dipecahkan	Solusi	Jenis Kegiatan	Mitra Pemberdayaan	Kelompok Sasaran	Sumber Dana Pengabdian	Target Luaran
Sosialisasi dan Pelatihan Aplikasi Google Forms Sebagai Media Administrasi Online TK Al Fajar Pekanbaru	Wilayah Pekanbaru	Pelayanan Administrasi Online Pendidikan	Pelatihan Aplikasi Google Forms	Sosialisasi dan Pelatihan	TK Al Fajar	Guru dan Tenaga Pendidikan	Mandiri	Laporan
Pelatihan Teknologi VPN dan Implementasinya Dalam Era Mobile	Riau	Teknologi VPN	Pelatihan Teknologi VPN dan Implementasinya	Pelatihan	Masyarakat	Usaha Pelayanan Internet	Mandiri	Laporan
Pelatihan Teknologi E-Business : Berbisnis di Era 4.0 Online Shop, Marketplace, E Commerce	Riau	Teknologi E-Business	Pelatihan E-Business Berbisnis di Era 4.0	Pelatihan	Masyarakat	Pelaku Usaha Pemula, UMKM	Mandiri	Laporan
Pelatihan Softskill public Speaking Remaja Di dusun 4 sasapan Air Tiris Kampar	Di dusun 4 sasapan Air Tiris kampar	public Speaking Remaja	Pelatihan softskill	Pelatihan	Dusun 4 sasapan Air	Remaja	Mandiri	Laporan
Penggunaan Energi Hijau Untuk Konversi Bahan Bakar Fosil Sumber Energi Pengairan Sawah Tadah Hujan	Desa Krandegan Kecamatan Bayan Kabupaten Purworejo Jawa Tengah	Konversi Bahan Bakar Fosil Sumber Energi Pengairan Sawah Tadah Hujan	Penggunaan Energi Hijau	Penyuluhan dan pendampingan	Desa Krandegan	Petani Sawah Tadah Hujan	Mandiri	Laporan
Pelatihan Dan Pembimbingan Tim Robot MAN 2	MAN 2 Kuantan Singingi	Skill Robotik	Pelatihan dan Pembimbingan	Pelatihan dan	MAN 2 Kuantan Singingi	Siswa dan Guru	Mandiri	Laporan



Keterkaitan	Cakupan Isu	Isu yang Akan Dipecahkan	Solusi	Jenis Kegiatan	Mitra Pemberdayaan	Kelompok Sasaran	Sumber Dana Pengabdian	Target Luaran
Peningkatan SDM Dengan Melestarikan Masakan Nusantara Didukung Oleh Teknologi Informasi	Riau	Melestarikan Masakan Nusantara	Peningkatan SDM menggunakan Teknologi Informasi	Penyuluhan dan pelatihan	Masyarakat umum	Masyarakat umum	Mandiri	Laporan
Pelatihan Videografi Adobe After Effect Bafi Kelompok Usaha Binaan Yayasan Gencar Bekerja Sama dengan Lembaga Zakat PKPU	Riau	Videografi	Pelatihan Videografi Adobe After Effect Bafi	Pelatihan	Usaha Binaan Yayasan Gencar	Kelompok Usaha Binaan	Mandiri	Laporan
Workshop pembuatan bahan ajar interaktif bagi Guru SDN 024 Tarai Bangun	Tarai Bangun	bahan ajar interaktif	Workshop pembuatan	Workshop	SDN 024 Tarai Bangun	Guru	Mandiri	Laporan
Sistem Pemupukan Power Spryer Menggunakan Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) di desa ranah baru Kampar	Wilayah desa ranah baru Kampar	Sistem Pemupukan Power Spraye	Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS)	Pelatihan	Petani Desa Ranah Baru	Petani dan Warga Desa	LPPM UIN Suska Riau	Laporan
Penerangan Jalan Desa dengan Lampu Tenaga Surya	Riau	Penerangan Jalan Desa	Lampu Tenaga Surya	Pendampingan dan Pemasangan Lampu Tenaga Surya	Desa	Warga Desa	Mandiri	Laporan



Keterkaitan	Cakupan Isu	Isu yang Akan Dipecahkan	Solusi	Jenis Kegiatan	Mitra Pemberdayaan	Kelompok Sasaran	Sumber Dana Pengabdian	Target Luaran
Pengabdian Kepada Masyarakat Prodi Teknik Elektro di Desa Teluk Jering, Desa Teluk Kenidai, Kecamatan Tambang, Kabupaten Kampar	Riau	Penerangan jalan, pemberian bibit tanaman	Lampu, dan bibit tanaman	Pemasangan lampu, penyuluhan	Desa Teluk Kenidai	Warga Desa	Teknik Elektro	Laporan
Perancangan dan Analisis Pompa Air Bertenaga Surya Untuk Produksi Garam di Jawa Tengah	Wilayah Jawa Tengah	Produksi Garam	Perancangan dan Analisis Pompa Air Bertenaga Surya	Perancangan dan Analisis	Desa	Petani dan Usaha Garam	Mandiri	Laporan
Pendampingan Penggunaan Smart phone untuk meningkatkan kreativitas dan Prestasi Belajar Siswa di SMP 15 Kandis	Wilayah SMP 15 Kandis	peningkatkan kreativitas dan Prestasi Belajar Siswa	Pendampingan Penggunaan Smart phone	Pendampingan Penggunaan Smart phone	SMP 15 Kandis	Siswa dan Guru	Mandiri	Laporan
Irigasi Sawah Tenaga Surya di Desa Karandegan	Desa Karandegan	Irigasi Sawah	Tenaga Surya	Pendampingan dan Penyuluhan Tenaga Surya	Desa Karandegan	Petani dan Warga Desa	Mandiri	Laporan





BAB IV PENUTUP



Pengelola Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sultan Syarif Kasim Riau merancang Road Map Penelitian dan Pengabdian Masyarakat ini bertujuan untuk memberikan arah kepada dosen, tenaga pendidik dan mahasiswa untuk mewujudkan visi misi Universitas dan Fakultas. Upaya ini dilakukan untuk memberikan kontribusi kepada dunia pendidikan dan masyarakat akan keberadaan Fakultas Sains Dan Teknologi. Upaya mencapai tujuan ini dapat menggunakan segala sesuatu sumber pendanaan yang berasal dari Internal Institusi dan Ekternal. Sehingga, rekognisi kompetensi keilmuan 5 program studi meliputi teknik informatika, Teknik Industri, Teknik Elektro, Sistem Informasi dan Matematika dapat terwujud.

Pengembangan sumberdaya manusia dilingkungan Fakultas Sains dan teknologi di arahkan untuk beririsan dengan Road Map yang telah dikembangkan ini. Road Map Penelitian memiliki 5 Tema meliputi *Computer Science and Programming, Data Sciences, System production and and Human Factors, Sustainable Energy Electric Power Systems and Telecommunications, dan Technopreneurship*. Untuk Pengabdian Masyarakat mendesign menjadi 4 tahapan meliputi perencanaan, pembinaan, evaluasi dan perbaikan. Raod Map ini di kembangan dalam 5 tahun meliputi tahun 2021 hingga 2025 untuk mengembangkan Fakultas Sains Dan Teknologi secara sistematis, terukur dan berkelanjutan.



Akses Informasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Fakultas Sain dan Teknologi UIN Sultan Syarif Kasim Riau.

1. <https://tif.uin-suska.ac.id/>
2. <https://ti.uin-suska.ac.id/>
3. <https://ee.uin-suska.ac.id/>
4. <https://math.uin-suska.ac.id/>
5. <https://sif.uin-suska.ac.id/>