

Road Map

**PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA
MASYARAKAT FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISNADWIPAYANA
TAHUN 2021 -2025**



**PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA
MASYARAKAT
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KRISNADWIPAYANA
JAKARTA
2021**

Tim Penyusun Road Map Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

Penanggungjawab :

Dekan Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana

Dr. Harjono Padmono Putro. ST, M.Kom

Pengarah

Wakil Dekan I Bidang Akademik

Ali Khumaidi, S.Kom. M.Kom

Wakil Dekan II Bidang Keuangan

Ajat Zاتمika, ST. MT

Wakil Dekan III Bidang Kemahasiswaan

Nazaruddin Khuluk, ST. M.Si

Ketua Tim :

Ir. Sutaryo, M.Si

Anggota :

Ujang Wiharja, ST. MT

Ir. Reni Savitri, MT

Ir. Herry Wahyono, MBA

Dr. Zefri, M.Si

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Alloh SWT, karena atas limpahan rahmat dan karunia –Nya penyusunan Roadmap bidang Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana dapat diselesaikan dengan baik.

Penyusunan Roadmap bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat mengacu pada visi dan misi Universitas, Faklutas Teknik dan Program Studi, dan merupakan penjabaran dari kebijakan, skema, serta perjalanan Penelitian dan PkM utama sebagai payung pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat pada Fakultas Teknik serta program studi.

Dalam buku Roadmap ini telah dijelaskan mengenai : pendahuluan, Road Map penelitian Fakultas Teknik, payung penelitian Fakultas Teknik, penutup.

Pada kesempatan ini penulis tidak lepas dari kesalahan dan kekurangan sehingga perlu masukan dan saran untuk penyempurnaan Roadmap ini. Demikian penulis ucapkan terima kasih.

Jakarta, Februari 2021
Mengetahui,

Ketua P2M FT Unkris

Ir. Sutaryo, M.Si

DAFTAR ISI

Caver	1
Kata Pengantar	2
Daftar Isi	3
Daftar Tabel	4
BAB I PENDAHULUAN	5
1.1. Latar Belakang	5
1.2. Tujuan	5
1.3. Landasan	5
1.3.1. Riset Unggulan Universitas Krisnadwipayana	7
1.3.2. Landasan Kebijakan Penyusunan Roadmap	8
1.3.3. Payung Utama Penelitian dan PKM Fakultas Teknik UNKRIS.....	8
1.4. Sistematika Penyajian	9
BAB II ROAD MAP PENELITIAN DAN PKM FAKULTAS TEKNIK UNKRIS	11
2.1. Potensi Sumber Daya	11
2.1.1. Potensi Prodi dan Laboratorium/Studio	11
2.1.2. Potensi Sumber Daya Manusia	12
2.2. Hasil Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat	12
2.3. Kegiatan Penelitian dan PKM dana Dikti	13
2.4. Roadmap Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat	13
BAB III PAYUNG PENELITIAN DAN PKM FAKULTAS TEKNIK UNKRIS	15
3.1. Nama Payung Penelitian dan PKM	15
3.2. Target Luaran	15
3.3. Rencana Kerja dan Luaran	16
BAB IV PENUTUP	20
Roadmap Prodi - Prodi	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Visi, misi dan Tujuan Universitas dan Fakultas	6
2. Dimensi dan Sasaran Rencana Induk Penelitian Universitas Krisnadwiyana	8
3. Rekapitulasi Dana Penelitian dan Pengabdian di P2M (SUMBER DANA DIKTI) Tahun 2019	13
4. Wilayah binaan FT UNKRIS untuk lokasi kegiatan Peneltian dan PKM	17
5. Roadmap utama kegiatan Penelitian dan PKM	18

BAB I

PENDAHULUAN

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 dan Pengabdian kepada Masyarakat Fakultas merupakan implementasi dari roadmap tingkat universitas yang tertuang dalam RIP (rencana induk penelitian dan pengabdian masyarakat) 2012 – 2022. RIP-Universitas Krisnadwipayana sebagai acuan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang dilakukan oleh peneliti/dosen Unkris, tidak lepas dari Rencana Strategis Unkris 2021 – 2025, dan Renstra Fakultas Teknik Unkris 2021 – 2025 yang telah disahkan oleh senat Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana. Roadmap Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Fakultas berisi payung-payung penelitian yang menjadi unggulan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat ini dimana melibatkan 10 (sepuluh) Prodi di Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana.

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

1.2. Tujuan

Tujuan pembuatan roadmap ini adalah sebagai pedoman dan arah kegiatan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) yang didanai oleh Fakultas, Universitas maupun Dikti, disamping kegiatan penelitian rutin yang dilakukan oleh perorangan dan kelompok serta laboratorium.

1.3. Landasan Kebijakan

Roadmap Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana dirancang dengan landasan kebijakan berdasarkan visi, misi dan tujuan Universitas dan Fakultas sebagai berikut:

Tabel 1. Visi, Misi dan Tujuan Universitas dan Fakultas

VISI	
UNKRIS	FT
Terwujudnya Universitas Krisnadwipayana menjadi Perguruan Tinggi Unggul pada Tahun 2025	Menjadi Fakultas Teknik yang Unggul melalui Riset dan Inovasi Teknologi yang berwawasan Lingkungan di DKI Jakarta Tahun 2025
MISI	
UNKRIS	FT
1. Meningkatkan mutu pendidikan dan pengajaran UNKRIS sesuai Tri Darma Perguruan Tinggi dengan menitik beratkan pada pemberdayaan masyarakat	1. Membangun Fakultas Teknik sebagai <i>Center of Character</i> , artinya menciptakan insan lulusan yang bertaqwa, beretika dan professional melalui pendidikan dan pengajaran yang bermutu global
2. Meningkatkan mutu kesejahteraan sember daya manusia dosen dan tenaga kependidikan sesuai dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi,	2. Membangun Fakultas Teknik sebagai <i>Center of Inovation</i> , artinya menciptakan inovasi dalam teknologi melalui peningkatan jumlah penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang bermutu global
3. Menjamin ketersediaan sumber belajar yang merata di semua Fakultas dan Program Studi,	3. Meningkatkan Mutu Organisasi dan Layanan melalui Digitalisasi Manajemen Pendidikan yang berstandar global
4. Menciptakan tata kelola Universitas yang baik	4. Mengembangkan IPTEK melalui peningkatan kerjasama hasil-hasil laboratorium dengan dunia usaha dan industri, lembaga pemerintah dan swasta serta lembaga pendidikan tinggi.
TUJUAN	
UNKRIS	FT
1. Menghasilkan lulusan Universitas Krisnadwipayana yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi luhur, bermoral tinggi, cerdas, terampil, penuh rasa pengabdian kepada bangsa dan 7egara serta almamater yang dijiwai oleh Pancasila dan Undang – Undang dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945	1. Meningkatkan jumlah program studi untuk terakreditasi 'unggul' melalui peningkatan mutu di bidang pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat serta kerjasama dengan lembaga dan institusi pendidikan tinggi lainnya

2. Menghasilkan lulusan yang dapat menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi di bidangnya serta tetap memelihara kebudayaan nasional	2. Meluluskan sarjana dan pascasarjana yang bertaqwa, beretika, professional dan mampu mengaplikasikan IPTEK untuk memecahkan berbagai masalah kekinian
3. Menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan profesional keilmuan, agar dapat bersaing baik secara nasional maupun global dengan tetap memperhatikan kaidah-kaidah etika keilmuan	3. Optimalisasi layanan ke stakeholders berbasiskan teknologi informasi.
4. Menghasilkan lulusan yang peka terhadap kondisi social masyarakat dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi	4. Menciptakan akuntabilitas manajemen yang mencirikan <i>good governance</i>
	5. Meningkatkan kemitraaan (<i>partner in progress</i>) ke dunia usaha dan dunia industri (DUDI) serta lembaga pemerintah, swasta dengan memanfaatkan hasil produksi laboratorium FT Unkris

Sumber : Renstra Unkris dan Renstra FT Unkris Tahun 2021-2025

1.3.1. Riset Unggulan Universitas Krisnadwipayana

Riset Unggulan Universitas Krisnadwipayana adalah bidang-bidang penelitian yang menjadi fokus/perhatian utama Universitas Krisnadwipayana. Riset unggulan Universitas Krisnadwipayana dipilih berdasarkan *SWOT (strength, weakness, opportunity and treath) analysis*, yang meliputi antara lain evaluasi diri/internal dan pemindaian lingkungan (*environtmental scanning*).

Riset Unggulan Universitas Krisnadwipayana meliputi bidang-bidang sebagai berikut :

1. Ketahanan ekonomi
2. Good Governance
3. Teknologi tepat guna
4. Pembangunan berkelanjutan

Tabel : 2 **Dimensi dan Sasaran Rencana Induk Penelitian Universitas Krisnadwipayana**

Dimensi/Sasaran	2012 -2015 (Regional)	2016 -2019 (Nasional)	2020-2022 (Internasional)
Pasar	Tersedianya produk hasil penelitian berkualitas regional	Tersedianya produk hasil penelitian berkualitas nasional	Tersedianya produk hasil penelitian berkualitas ineternasional
Produk teknologi	Tersedianya model propotie dan teknologi yang diakui pada jenjang regional	Tersedianya model propotie dan teknologi yang diakui pada lingkup nasional	Tersedianya model propotie dan teknologi yang diakui pada lingkup global
Litbang	Tersedianya konsep, teori dan paradigma pengetahuan yang diakui pada jenjang regional I	Tersedianya konsep, teori dan paradigma pengetahuan yang diakui pada lingkup nasional	Tersedianya konsep, teori dan paradigma pengetahuan yang diakui pada lingkup global

Sumber : Rencana Induk Pengembangan Universitas Krisnadwipayana Tahun 2012

1.3.2. Landasan Kebijakan Penyusunan Roap Map

Beberapa landasan kebijakan yang digunakan dalam penyusunan Road Map bidang Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana Tahun 2021 – 2025 adalah sebagai berikut :

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 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
4. Peraturan Presiden Nomor 38 Tahun 2018 tentang Rencana Induk Riset Nasional Tahun 2017-2045
5. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
7. Panduan Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Edisi XIII Revisi Tahun 2021 (Perguruan Tinggi Penyelenggara Pendidikan Akademik), Direktorat Sumber Daya Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi , Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
8. Rencana Strategis Universitas Krisnadwipayana Bidang Kualitas Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (2021 – 2025).
9. Rencana Induk Pengembangan (RIP) Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Krisnadwipayana (2012 – 2022).

10. Rencana Induk Penelitian Universitas Krisnadwipayana sasaran tahap kedua Tahun 2012 – 2022 untuk menuju daya saing regional dan kawasan.
11. Rencana Strategis Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana (2021 –2025).
12. Rencana Operasional Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana (2020–2021).
13. Payung-Payung Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat Program Studi.

1.3.3. Payung Utama Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana

Model yang diangkat dalam payung penelitian utama ini adalah **Riset dan Inovasi Teknologi di Desa dan Kawasan Perkotaan Yang Berwawasan Lingkungan** yang tentunya sejalan dengan payung penelitian yang telah ditetapkan Universitas Krisnadwipayana yang meliputi bidang-bidang sebagai berikut :

1. Ketahanan ekonomi
2. Good Governance
3. Teknologi tepat guna
4. Pembangunan berkelanjutan

Renop Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana Bidang Penelitian

Renop Fakultas Teknik Unkris bidang penelitian meliputi kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

- a. Mengintegrasikan Laboratorium yang ada berbasis pada kompetensi keilmuan, dan terwujudnya jalinan pengembangan Iptek dengan KJF (Kelompok Jabatan Fungsional) dengan sasaran menjadi pusat penelitian unggulan di tingkat Prodi.
- b. Mengintegrasikan Road map tingkat Prodi ke tingkat fakultas (lintas Prodi)
- c. Menentukan road map unggulan Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana.
- d. Memfasilitasi doktor jabatan fungsional Lektor Kepala untuk memotori penelitian yang mengarah pada penelitian kompetitif tingkat nasional dan internasional.
- e. Program Percepatan Profesor dan Percepatan Lektor Kepala.
- f. Program pembinaan penelitian dosen muda oleh doktor
- g. Ketua laboratorium dan KJF didanai untuk menjadi anggota asosiasi profesi nasional.
- h. Mengidentifikasi potensi sumberdaya dan permasalahan lokal yang bisa diangkat menjadi penelitian untuk kepentingan masyarakat.
- i. P2M (Unit Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat) mampu mengoptimalkan potensi sumber daya yang ada untuk melakukan penelitian secara bersama dengan lembaga di luar Unkris.

- j. P2M mampu menjadi inkubator terhadap penelitian-penelitian yang ada di Prodi.
- k. P2M membangun sistem data base produk penelitian dan sumber daya.
- l. Dosen melakukan kerjasama penelitian dengan pihak lain (stakeholder, alumni, perguruan tinggi nasional dan internasional)
- m. Memperbaiki kinerja laboratorium dalam menunjang penelitian

Renop Fakultas Teknik Bidang Pengabdian Masyarakat

Renop di bidang Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) meliputi kegiatan- kegiatan sebagai berikut:

- a. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang dilakukan baik dibiayai DIPA FT Unkris, PKM terpadu lintas Prodi, PKM Mandiri, PKM Hibah Dikti maupun PKM dana CSR diharapkan akan meningkatkan tercapainya kemandirian di wilayah binaan.
- b. Perbaikan MP (Manual Prosedur) sesuai dengan kebutuhan pengembangan.
- c. Peningkatan jumlah PKM dan kerjasama yang berasal dari pendanaan lain : Dana dari CSR BUMN, Dana hibah DIKTI, dan Dana Mandiri Universitas Krisnadwipayana.
- d. Publikasi dari hasil PKM baik dalam media massa/bulletin Universitas/ Fakultas ataupun artikel/jurnal ilmiah bekerjasama dengan lembaga terkait.
- e. Peningkatan jumlah judul PKM yang melibatkan Laboratorium.
- f. Peningkatan/perluasan MOU/PKS dengan instansi: Pemerintah, Swasta, Masyarakat, Industri dan Perguruan Tinggi.
- g. Optimalisasi kegiatan kerjasama eksternal (Swasta, instansi pemerintah pusat/provinsi/kabupaten/kota, Perguruan Tinggi luar negeri) melalui unit P2M menangani kerjasama eksternal (Swasta, instansi pemerintah pusat/provinsi/kabupaten/kota, Perguruan Tinggi luar negeri dan dalam negeri) dan melalui P2M untuk kegiatan internal (antar Prodi/Fakultas/Universitas/CSR).

BAB II
ROAD MAP PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA
MASYARAKAT FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS
KRISNADWIPAYANA

2.1. Potensi Sumber Daya

Potensi sumber daya di Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana (FT Unkris) 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 Prodi dan Laboratorium/Studio

Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana mempunyai 8 (delapan) Program Studi untuk Program Pendidikan S1 yaitu Prodi Teknik Sipil, Prodi Teknik Mesin, Prodi Teknik Elektro, Prodi Teknik Arsitektur, Prodi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, Program Studi Teknik Industri, Prodi Teknik Informatika, Prodi Sistem Informasi. Program Pendidikan Magister S2 yaitu Program Studi Teknologi Manajemen, dan Program Studi Kajian Pembangunan Perkotaan dan Wilayah. Masing-masing Program Studi mengelola beberapa laboratorium dan/atau studio, sebagai berikut :

- **Program Studi Teknik Sipil** mengelola : a) Lab. Beton , b) Lab. Ilmu Ukur Tanah , c) Lab. Mekanika Tanah.
- **Program Studi Teknik Mesin** mengelola : a) Lab. Proses Produksi, b) Lab. Cad Cam, c) Las dan uji las, d) CNC, e) Metallurgi, f) Fenomena dasar mesin, g) prestasi mesin, h) Fisika, i) lab CNC.
- **Program Studi Teknik Elektro** mengelola : a) Dasar Sistem Kontrol, b) Mikrokontroler, c) PLC (Programmable Logic Controller), d) Elektronika Daya, e) Mesin-mesin Listrik, f) Antena, dan g) Gelombang Mikro.
- **Program Studi Arsitektur** mengelola : a) Lab *Graphic Digital Architecture*, b) Fisika Bangunan, c) studio rancangan arsitektur perkotaan.
- **Program Studi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota** mengelola : a) Lab GIS, b) Studio Perencanaan Wilayah, c) Studio Proses Perencanaan (d) Studio Perencanaan Kota, e) Studio Perencanaan Tapak..
- **Program Studi Teknik Industri** mengelola : a) SPKE, b). Sistem Produksi, c). Sistem Otomasi, d). Perencanaan Tata Letak dan Fasilitas Pabrik
- **Program Studi Teknik Informatika** mengelola : a) Algoritma & Pemrograman, b) Sistem Basis Data, c) Pemrograman Web, d) Pemrograman Berbasis Object.

- **Program Studi Sistem Informasi** mengelola : a) Lab Mobile programming, b) Lab Analisa Business.

2.1.2. Potensi Sumber Daya Manusia

Potensi sumber daya manusia terdiri dari atas dosen, staf administrasi, laboran (teknisi) dan mahasiswa. Jumlah keseluruhan dosen tetap dalam lingkup fakultas teknik sebanyak 76 orang dosen yang memiliki latar belakang pendidikan Doktor 13 orang dosen atau 17,10 % dan latar belakang pendidikan Magister 63 orang dosen atau 82,90 %. Distribusi masing – masing prodi latar belakang pendidikan Doktor adalah 4 orang dosen Prodi Teknik PWK dan memiliki jabatan fungsional lektor, Prodi Arsitektur 1 orang dosen dan memiliki jabatan fungsional lektor kepala, 3 orang dosen Prodi Magister Teknik dan memiliki jabatan fungsional lektor kepala 1 orang dosen dan 2 orang dosen memiliki jabatan fungsional lektor, 2 orang dosen Prodi Teknik Informatika dan memiliki jabatan fungsional lektor, 1 orang dosen Prodi Teknik Mesin dan memiliki jabatan fungsional lektor.

Berdasarkan jabatan fungsional yang dimiliki oleh dosen tetap Fakultas Teknik sebagaimana tabel 2.1. bahwa lektor kepala 5 orang dosen atau 6,57 %, lektor 20 orang dosen atau 26,31 %, asisten ahli 40 orang dosen atau 52,63 %, Tenaga Pengajar (TP) 14 orang dosen atau 14,49 %. Potensi dosen tetap dari sisi latar belakang pendidikan S2 dan jafung dibawah lektor masih dominan sehingga peluang besar untuk ditingkatkan dalam selama 5 (lima) tahun mendatang ditargetkan jabatan fungsional asisten ahli menjadi lektor dan lektor kepala menjadi guru besar.

2.2. Hasil Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat

Kuantitas minat dosen tetap bidang penelitian terus meningkat dari tahun ke tahun, sebagaimana data tahun 2019 terdapat 7 (tujuh) dosen di Fakultas Teknik mendapat Hibah Penelitian Dosen Pemula (PDP). Sementara kualitasnya dalam arti bahwa hasil penelitian yang dipublikasikan jurnal nasional/internasional 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 Teknik Universitas Krisnadwipayana dari berbagai sumber pendanaan, baik lokal maupun nasional.

Selama ini, penelitian yang dilakukan oleh dosen Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana sejalan dengan penelitian yang ada di tingkat universitas maupun nasional, dimana di Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana telah dikembangkan Roadmap bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang melingkupi kajian bidang : pemetaan sistem energi dan telekomunikasi, aplikasi teknologi informasi, transportasi, penataan ruang, sistem informasi, pemetaan teknologi sistem produksi industri rumah tangga dan atau perusahaan terbatas, pemetaan wilayah terhadap bencana banjir, kajian infrastruktur wilayah pesisir dan kawasan perkotaan, pemetaan pengendalian persampahan, sehingga hal tersebut sangat sesuai dengan

kebutuhan masyarakat saat ini dan relevan dengan perkembangan ilmu serta teknologi. Keterlibatan mahasiswa dalam bidang penelitian melalui penugasan matakuliah dan tugas akhir yang hasilnya dipublikasi pada jurnal lokal memiliki ISSN di masing – masing Program Studi maupun publikasi jurnal Teknokris Fakultas Teknik. Keterlibatan mahasiswa dibidang pengabdian kepada masyarakat telah beberapa kali mengajukan proposal PkM melalui dana hibah dari Kemendikti namun belum pernah dapat meskipun diupayakan bimbingan bersama dosen secara intensif. Peningkatan mutu mahasiswa dalam keterlibatan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan bimbingan proposal PkM secara intensif masih terus dilakukan, mengingat selama ini secara kuantitas mahasiswa dalam memperoleh proposal PkM dari Dikti dan keterlibatan dalam pengabdian kepada masyarakat masih sangat terbatas.

2.3. Kegiatan Penelitian dan PKM dana Dikti

Beberapa dosen di lingkungan FT UNKRIS, juga melakukan kegiatan penelitian dan PKM yang didanai oleh Kemenristek dikti secara kompetisi, dimana pada tahun 2019 terdapat 7 (tujuh) dosen yang terlibat, hal ini menunjukkan kegiatan penelitian dan PKM dana DIPA Fakultas bisa memacu tingkat kompetisi dosen pada skala nasional. Rincian jumlah judul dan pendanaan tahun 2019 adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Rekapitulasi Dana Penelitian dan Pengabdian di P2M (Sumber Dana DIKTI dan Mandiri)
Tahun 2019

Penelitian				
No	Skema	Sumber Dana	Jumlah	Jumlah Dana
1	PDP	DIKTI	7	140.000.0000
2	Mandiri	FT Unkris	3	30.000.000
	TOTAL		10	170,000.000
Pengabdian				
No	Skema	Sumber Dana	Jumlah	Jumlah Dana
1	Mandiri	FT Unkris	4	20.000.000
	TOTAL		14	190.000,000

Sumber : Fakultas Teknik Unkris Tahun 2019

2.4. Roadmap Penelitian dan Pengabdian

Roadmap Penelitian dan Pengabdian kepada masyarakat Fakultas Teknik didasarkan kepada roadmap Universitas Krisnadwipayana. Roadmap ini meliputi Topik- Topik Payung Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang direncanakan dan dikembangkan oleh Prodi - Prodi. Semua kegiatan pengabdian masyarakat di tingkat Prodi 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 Prodi didasarkan kepada beberapa kompetensi yang berbeda. Beberapa Prodi mengadakan penelitian berbasis laboratorium, beberapa yang lain berbasis kelompok jabatan fungsional dosen masing-masing Prodi serta riset grup.

BAB III

PAYUNG PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT FAKULTAS TEKNIK

3.1. Nama payung penelitian

Payung utama penelitian dan pengabdian kepada masyarakat Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana, yang merupakan rencana strategis bidang penelitian di tingkat Fakultas dengan diberi nama : **Riset dan Inovasi Teknologi di Desa dan Kawasan Perkotaan Yang Berwawasan Lingkungan**. Payung utama penelitian ini membawahi sebesar mungkin kegiatan penelitian dosen- dosen Program Studi, baik secara mandiri maupun terpadu.

Model yang diangkat dalam payung utama penelitian dan pengabdian kepada masyarakat ini adalah pengembangan dan pembinaan pada wilayah binaan (desa wilayah pesisir, dan kawasan perkotaan), dimana semua penelitian yang termasuk di bawah payung utama penelitian diarahkan untuk menyelesaikan berbagai masalah di dalam wilayah binaan sesuai bidang ilmu keteknikan di setiap program studi di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana. Dengan demikian seluruh disiplin ilmu dan teknologi dapat diimplementasikan dan dikontribusikan untuk pengembangan dan pembinaan wilayah desa wilayah pesisir dan kawasan perkotaan.

Di luar payung utama penelitian dan pengabdian kepada masyarakat Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana, payung-payung penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di setiap Program Studi, dan Laboratorium/studio tetap dikembangkan. Beberapa disiplin ilmu mempunyai ciri yang khas yang pada saat ini mungkin tidak dapat diimplementasikan ke dalam wilayah binaan pedesaan wilayah pesisir dan kawasan perkotaan. Pengembangan keilmuan dari disiplin tersebut mungkin lebih diperlukan dibanding implementasinya.

Dengan demikian, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana digolongkan menjadi dua. Golongan pertama adalah penelitian-penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di bawah payung utama penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, golongan kedua adalah penelitian-penelitian dan pengabdian kepada masyarakat diluar payung utama penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Penelitian-penelitian dan pengabdian kepada masyarakat tersebut tetap didukung untuk dikembangkan, baik di Program Studi, di tingkat fakultas, di tingkat universitas maupun tingkat nasional dan atau internasional.

3.2. Target luaran

Luaran yang ditargetkan adalah terbangunnya lingkungan-lingkungan atau wilayah binaan perdesaan wilayah pesisir dan kawasan perkotaan yang berwawasan lingkungan di berbagai daerah di seluruh Indonesia pada umumnya dan khususnya di Provinsi Jawa Barat, Jabodetabek, Provinsi Banten, Provinsi Lampung dan lain-lain yang bisa menjadi percontohan secara nasional, regional. Dalam lingkungan tersebut penerapan teknologi yang tepat guna, efektif dan efisien menjadi landasan utama. Penggunaan komponen kegiatan dan sumber daya lokal diharapkan untuk menjadi pertimbangan dasar terhadap semua teknologi yang diterapkan dalam pengembangan dan pembinaan desa wilayah pesisir dan kawasan perkotaan.

3.3. Rencana Kerja dan Tahapan

Tahapan untuk mencapai target dijelaskan pada diagram-diagram roadmap berikut.

Gambar 1. Road Map Kegiatan Penelitian dan PKM BPPM FT UNKRIS mulai 2021 – 2025



Wilayah Desa/Kelurahan Binaan FT UNKRIS berkembang dari 3 desa/wilayah pada tahun 2019 menjadi 4 desa/wilayah tahun 2020, kemudian setelah diadakan workshop dengan beberapa wilayah binaan menjadi berkembang berjumlah 9 wilayah desa/kelurahan binaan pada tahun 2021. Beberapa wilayah tersebut antara lain :

Tabel 4. Wilayah binaan FT UNKRIS untuk lokasi kegiatan Penelitian dan PKM

No	Wilayah Penelitian dan PKM	Kabupaten/Kota
1	Desa Cemara Jaya, Kecamatan Cibuaya	Kabupaten Karawang
2	Desa Cibadak Kecamatan Suka Makmur,	Kabupaten Bogor
3	Desa Srijaya, Kecamatan Tambun Utara	Kabupaten Bekasi
4	Desa Beting Kecamatan Muara Gembong	Kabupaten Bekasi
5	Kampung Cibereum, Desa Cibadak, Kecamatan Suka Makmur,	Kabupaten Bogor
6	Kelurahan Jaticempaka, Kecamatan Pondok Gede	Kota Bekasi
7	Desa Tugu Utara, Kecamatan Cisarua,	Kabupaten Bogor
8	Desa Suntenjaya Kecamatan Lembang	Kabupaten Bandung Barat
9	Pemerintah Kota Bekasi	Provinsi Jawa Barat

Sumber : UP2M FT Unkris Tahun 2021

Tabel 5. Roadmap Utama Kegiatan Penelitian dan PKM

Roadmap					
	Kluster	Tema	2020-2022	2023 - 2025	Pelaku
Pasar	Beberapa wilayah di Provinsi Jawa Barat, Provinsi DKI Jakarta				
Produk	Riset dan Inovasi Teknologi di Desa dan Kawasan Perkotaan Yang Berwawasan Lingkungan				
	Terpadu/utama	Penelitian dan inovasi teknologi dalam Pemetaan potensi wilayah di desa dan kawasan perkotaan yang berwawasan lingkungan	Penelitian dan inovasi teknologi Pemetaan potensi 9 wilayah binaan	Terwujudnya penelitian dan inovasi teknologi pemetaan wilayah yang berwawasan lingkungan	FT UNKRIS semua Prodi dalam kegiatan mandiri maupun terpadu
Teknologi	Lingkungan binaan yang tanggap terhadap kebencanaan	Menemukenali wilayah dan perkotaan yang beradaptasi dengan bencana	Menata ruang dengan pendekatan pemetaan dan mitigasi risiko bencana	Implementasi teknologi adaptif dalam membangun di wilayah dan perkotaan berpotensi bencana	
	Pemetaan wilayah binaan yang berwawasan lingkungan	Menemukenali potensi dan peluang investasi, mengembangkan wilayah binaan yang berwawasan lingkungan	Menata ruang dengan pendekatan pemetaan wilayah pedesaan pesisir dan kawasan perkotaan	Pembinaan dan pengembangan wilayah binaan berdasarkan pemanfaatan ruang desa pesisir dan kawasan perkotaan.	
	Pemetaan infrastruktur wilayah dan keandalan bangunan pada lingkungan binaan perdesaan dan kawasan perkotaan.	Menemukenali potensi dan peluang infrastruktur wilayah dan keandalan bangunan pada lingkungan binaan	Penelitian dengan memanfaatkan potensi infrastruktur wilayah, keandalan bangunan sipil	Model sistem perencanaan dan aplikasi infrastruktur wilayah yang berwawasan lingkungan, dan, keandalan bangunan sipil	
	Pemetaan teknologi proses sistem produk industri pada lingkungan perdesaan dan perkotaan	Merancang, memperbaiki dan mengembangkan produk dan proses pada industri rumah tangga dan atau perusahaan terbatas	Penelitian dan pengabdian masyarakat dalam perancangan, memperbaiki sistem industri rumah tangga dan perusahaan terbatas	Merencanakan dan mengendalikan produksi, mengembangkan sistem kerja	
	Pemetaan pengendalian persampahan dan pencemaran pada lingkungan binaan perdesaan dan kawasan perkotaan	Menemukenali karakteristik dan potensi pengelolaan persampahan dan pencemaran limbah.	Peningkatan kapasitas aspek pengendalian persampahan, pencemaran air sungai dari limbah industri	Model sosialisasi pengendalian persampahan dan pencemaran air sungai dari limbah industri.	
	Pemetaan dan pengembangan teknologi telekomunikasi dan energi terbarukan	Energi terbarukan berbasis aplikasi dan efisiensi, pengembangan teknologi telekomunikasi berbasis	Peningkatan kapasitas sistem listrik tenaga surya, dan teknologi telekomunikasi	Model sistem listrik tenaga surya, dan sistem telekomunikasi	

	pada lingkungan binaan	aplikasi dan efisiensi	berbasis aplikasi dan efisiensi	berbasis aplikasi dan efisiensi	
	Pemetaan sistem informasi pada lingkungan binaan perdesaan dan kawasan perkotaan	Menemukenali potensi peluang bisnis, perancangan sistem informasi, tata kelola teknologi informasi	Penelitian dengan memanfaatkan teknologi informasi, rancang bangun teknologi informasi dalam pengembangan bisnis, pengelolaan teknologi informasi	Model sistem perancangan teknologi informasi dalam peluang bisnis, pengeolaan teknologi informasi	
	Pemanfaatan teknologi informasi pada lingkungan binaan	Menemukenali dan menumbuhkembangkan teknologi informasi dengan pengenalan penggunaan aplikasi IT	Penelitian dan pengabdian masyarakat dengan pemanfaatan aplikasi berbasis IT	Produk aplikasi dan visualisasi model 3 D dinamis berbasis IT	
	Lingkungan binaan dipedesaan dan kawasan perkotaan yang berwawasan lingkungan	Menemu kenali, menumbuhkan kembangkan dan ketepatan guna ruang – waktu nilai arsitektur lokal dalam keberlanjutan lingkungan binaan	Arsitektur ramah lingkungan. Arsitektur hemat energi. Pembinaan bangunan berkelanjutan	Model arsitektur hemat energi. Arsitektur ramah lingkungan Pembinaan bangunan berkelanjutan	
SDM	Dosen aktif dan mahasiswa Fakultas Teknik Unkris				

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2021

BAB IV

PENUTUP

Dengan telah tersusunnya Roadmap bidang Penelitian dan Pengabdian kepada masyarakat Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana Tahun 2021 - 2025, diharapkan dapat menjadi pedoman dan arah yang jelas bagi civitas akademika dalam perencanaan dan pelaksanaan kegiatan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat dengan hasil yang lebih baik dan dapat terukur. Roadmap juga diharapkan dapat menjadi suatu yang bisa mensinkronisasikan kegiatan yang terkait dalam pelaksanaannya.

Seluruh civitas akademika Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana mempunyai peranan yang penting dalam mendukung keberhasilan pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Diperlukan suatu komitmen yang besar untuk menuju kemajuan semua aspek di dalam Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana. Hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat diharapkan dapat dilakukan secara terpadu, modern, bermutu dan berbasis teknologi informasi, akan menjadi modal dan kekuatan dasar dalam pengembangan Fakultas Teknik Universitas Krisnadwipayana dimasa mendatang.

LAMPIRAN

Roadmap Prodi-Prodi

1. Prodi Teknik Sipil	
Program S1	
Penelitian	
1	Transportasi berkelanjutan
2	Pemetaan wilayah/daerah rawan bencana
3	Mitigasi bencana longsor/daerah rawan bencana
4	Pemodelan bangunan sipil dengan pendekatan aplikasi/software
5	Keandalan bangunan sipil
6	Keselamatan Kerja pada Konstruksi (K3)
7	Analisis Pengaruh Metode Elektroosmosis terhadap Potensi Pengembangan Tanah Ekspansif
8	Prediksi Sebaran Oksigen Terlarut Pada Sungai Ciliwung Menggunakan Algoritme Neural Network
9	Analisis Kuat Tekan Beton Menggunakan Limbah Sisa Pengelasan (Circum Slag) sebagai Pengganti Sebagian Agregat Halus
10	Analisis Penambahan Abu Kayu Sebagai Filler Terhadap Kuat Tekan Dan Kuatlentur Beton
11	Rancang Bangun Mesin Pengurai Sampah Serabut Kelapa pada Penjual Es Kelapa
Pengabdian :	
1	Implementasi hasil penelitian untuk kepentingan masyarakat sesuai dengan potensi sumber daya dan permasalahan lokal sesuai dengan karakteristik infrastruktur pedesaan dan perkotaan
2	Pengukuran dan Pemetaan Potensi Desa Tugu Utara Sebagai Desa Wisata, Kecamatan Cisarua Kabupaten Bogor
3	Sosialisasi penanganan sampah di Kampung Kelapa dua. RT 001/RW 005, Desa Jayasakti, Kecamatan. Muaragembong, Kabupaten Bekasi
4	Perencanaan Sistem Drainase di Zona Prioritas RW 11 Kelurahan Jaticepaka, Kecamatan Pondok Gede Kota Bekasi, Jawa Barat
5	Pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan sampah an organik dengan kompos

2. Prodi Arsitektur	
Program S1	
Penelitian	
1	Makna dari simbol dan kode-kode dalam arsitektur dan tata ruang dikaitkan dengan arsitektur nusantara dan nilai-nilai kearifan lokal
2	Analisis faktor-faktor fisika bangunan yang diterapkan dalam perancangan atau bangunan eksisting untuk mewujudkan arsitektur yang hemat energi dan berkelanjutan
3	Analisis struktur dan bahan yang diterapkan dalam perancangan atau bangunan eksisting untuk mewujudkan arsitektur yang ramah lingkungan dan berkelanjutan
4	Pembahasan nilai-nilai estetika bangunan dikaitkan dengan gaya arsitektur tertentu untuk pelestarian arsitektur
5	Penataan ruang luar dari suatu kawasan dikaitkan dengan konteks perkotaan dan pembangunan berkelanjutan
6	Isu-isu terkini tentang aspek-aspek bangunan dan arsitektur terkait dengan pengembangan pariwisata, baik untuk konteks wilayah perkotaan atau wilayah di luar perkotaan
7	Analisis dan pembahasan mengenai penerapan psikologi arsitektur dalam perancangan atau bangunan eksisting terkait dengan sikap dan perilaku manusia dalam berinteraksi dengan bangunan
8	Perancangan objek wisata kuliner di Desa Tugu Utara Kecamatan Cisarua Kabupaten Bogor
9	Analisis dan Perencanaan Aksesibilitas Fasilitas Publik Bagi Penyandang Disabilitas Di Stasiun MRT (Mass Rapid Transit) Studi Kasus Stasiun MRT Blok M Jakarta Selatan
Pengabdian :	
1	Peningkatan kualitas hidup masyarakat dengan perbaikan sarana sanitasi di dalam rumah atau penyediaan sarana sanitasi untuk umum
2	Menyikapi pandemi dengan pengenalan kebiasaan hidup sehat dalam rumah dan menerapkan

	aspek-aspek rumah sehat yang berkaitan dengan arsitektur
3	Pembangunan atau perbaikan sarana ibadah untuk masyarakat
4	Perancangan Arsitektur di Zona Prioritas RW 11 Kelurahan Jaticempaka, Kecamatan Pondok Gede Kota Bekasi, Jawa Barat
5.	Perencanaan Desa Wisata Pasir Angling, Jabar untuk meningkatkan pendapatan warga.
6.	Perencanaan wisata kuliner desa Tugu Utara Kecamatan Cisarua Kabupaten Bogor Provinsi Jawa Barat

3. Prodi Teknik Industri

Program S1

Penelitian

1	Merancang, memperbaiki dan mengembangkan Produk dan Proses - Merancang, memperbaiki dan mengembangkan Produk yaitu merancang desain produk, sample produk, dan melakukan uji coba produk di lini produksi - Merancang, memperbaiki dan mengembangkan Proses yaitu menentukan aliran proses manufaktur dari setiap produk, menentukan alat bantu kerja atau fasilitas untuk setiap proses
2	Merancang, memperbaiki dan mengembangkan Tata letak Fasilitas dan pemindahan Bahan - Merancang, memperbaiki dan mengembangkan Tata Letak Fasilitas dan Pemindahan Bahan yaitu merancang, memperbaiki dan mengembangkan tata letak proses produksi, tata letak tempat kerja mandiri, merencanakan aliran bahan - Merencanakan Kapasitas Produksi yaitu menganalisis kapasitas produksi, menghitung jumlah kebutuhan fasilitas dan kebutuhan material, merancang stasiun kerja produksi
3	Merencanakan dan Mengendalikan Produksi - Merencanakan Kebutuhan Material utama dan material pendukung yaitu merencanakan kebutuhan material utama dan pendukung sesuai dengan jenis produk, merancang system pengendalian persediaan material - Merancang Aktivitas Logistik yaitu merencanakan aktivitas pembelian dan mengendalikan aktivitas pergudangan, merencanakan pemilihan supplier yang tepat, merencanakan jalur, jenis dan jumlah pendistribusian - Menyusun Jadwal Produksi yaitu merencanakan penjadwalan produksi sesuai dengan jenis produk yang menggunakan fasilitas yang sama, merencanakan stasiun kerja yang seimbang di lini produksi - Merencanakan Tenaga kerja yaitu menghitung jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan, menentukan kriteria tenaga kerja yang dibutuhkan, menentukan waktu kerja yang dibutuhkan - Merencanakan Sistem Informasi yaitu menentukan system informasi yang dibutuhkan sesuai dengan jalur informasi, menentukan kapasitas penyimpanan data yang dibutuhkan, menentukan metode atau teknologi informasi yang sesuai dan dibutuhkan untuk proses produksi
4	Merencanakan, memperbaiki dan mengembangkan Sistem Kerja - Merancang, memperbaiki dan mengembangkan system kerja yang ergonomis yaitu menganalisis system kerja yang sesuai dengan antropometri, menganalisis postur tubuh saat bekerja, menganalisis beban kerja fisik, menganalisis beban kerja mental, menganalisis lingkungan kerja fisik, menerapkan penataan tempat kerja mandiri yang ergonomis - Menghitung waktu baku yaitu menghitung waktu siklus dengan pertimbangan rating factor, menghitung waktu normal dengan memperhitungkan kelonggaran waktu yang dibutuhkan untuk setiap jenis pekerjaan, menghitung jam kerja yang optimal berdasarkan jenis pekerjaan, menghitung jam istirahat yang dibutuhkan setiap jenis atau tingkat kesulitan dan tingkat resiko pekerjaan
5	Merancang, memperbaiki dan mengembangkan Kualitas Merencanakan, memperbaiki dan mengembangkan Kualitas Produk yaitu menetapkan standard kualitas, menentukan komposisi material yang optimal, menentukan program sampling, menentukan metode statistic yang sesuai dengan data,

	- Merencanakan, memperbaiki dan mengembangkan Kualitas Proses yaitu menetapkan komposisi pemrosesan yang optimal, menentukan umur mesin yang ekonomis, menentukan tingkat efisiensi dan efektivitas proses produksi, menetapkan teknik pemecahan masalah - Merencanakan, memperbaiki dan mengembangkan Jaminan Kualitas yaitu menentukan rencana penjaminan kualitas, menentukan batas waktu jaminan kualitas, merencanakan tindak lanjut keluhan pelanggan
6	Analisis Tingkat Efisiensi Penerapan Kampus Merdeka Dengan Metode <i>Quality Function Deployment</i>
Pengabdian :	
1	Melakukan pengabdian kepada masyarakat dalam hal perancangan sistem industri, home industri maupun perusahaan terbatas
2	Melakukan pengabdian masyarakat dalam hal memperbaiki system industri, home industri maupun perusahaan terbatas
3	Melakukan pengembangan sistem berdasarkan penelitian yang dilakukan berdasarkan perkembangan metode dan teknologi yang berkembang saat ini
4	Edukasi Perilaku Pro Lingkungan Pada Masyarakat Jati Cempaka Kecamatan Pondok Gede Kota Bekasi

4. Program Studi Manajemen Teknologi

Program S2

Penelitian

1	Upaya Pengendalian Pencemaran Air Sungai Akibat Dari Limbah Industri Di Kabupaten Bekasi
2	Rancangan Proses Kerja Untuk Meningkatkan Kinerja Spi Dan Cpi Pada Pekerjaan Kontruksi Proyek Epc (Studi Kasus Pada Proyek PT. Reayasa Industri
3	Perancangan Model Sistem Panel Surya Sebagai Energi Listrik Alternatif
4	<i>Design And Implementation Of Adaptive Dashboard For Monitoring Dengue Fever</i>
5	Bilik Cerdas Untuk Kampus Sehat Berbasis <i>Internet Of Things Dan Artificial Intelligent</i>
6	Rancang Bangun Sistem Data Exchange Rekam Medis Menggunakan Teknologi Blockchain dan Non-Fungible Token Untuk Mendukung Analisis Data Kesehatan
7	Studi Literasi Tentang Pengendalian Air Sungai Berlimbah Di Lingkungan Perumahan Kawasan Industri Jababeka

Pengabdian :

1	Reboisasi Lahan Kompensasi Ippkh Untuk Mendukung Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan
2	Sosialisasi 4 R (<i>Reduce, Reuse, Recyle, Re Place</i>) persampahan : <i>Reduce</i> (Mengurangi Sampah) , <i>Reuse</i> Menggunakan Kembali), <i>Recycle</i> (Mendaur Ulang) <i>Re Place</i> (Menempatkan Kembali)
3	Bioremediasi merupakan penggunaan <u>mikroorganisme</u> untuk mengurangi <u>polutan</u> di lingkungan.

5. Prodi Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota

Program S1

Penelitian

1	Penataan ruang wilayah binaan dalam masa pandemi
2	Konsep perencanaan agropolitan dan perencanaan Kota Hijau di kawasan perkotaan
3	Identifikasi potensi dan peluang pengembangan komoditas unggulan di wilayah binaan.
4	Perencanaan Partisipasi wilayah binaan di pedesaan dan perkotaan
5	Penataan ruang wilayah pesisir untuk pelelangan ikan, permukiman nelayan.
6	Keterbukaan layanan rencana tata ruang wilayah binaan berbasis teknologi informasi
7	Peranan resiko mitigasi bencana dalam tata ruang wilayah perdesaan dan kawasan perkotaan
8	Perencanaan lingkungan hunian ramah lingkungan di era pandemi
9.	Identifikasi aksesibilitas wilayah binaan sebagai upaya mendukung produktif dan berkelanjutan
10	Identifikasi Isu Dan Permasalahan Banjir Di Kelurahan Jaticepaka, Kecamatan Pondok Gede Kota Bekasi

11	Identifikasi potensi pengembangan objek wisata alam dan wisata kuliner di Desa Tugu Utara Kecamatan Cisarua Kabupaten Bogor
12	Analisis Fasilitas Pedestrian Di Sekitar TOD Tanah Abang dari Kesesuaian Tata Ruang Dan Estetika Kota
Pengabdian :	
1	Peningkatan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan kawasan binaan melalui kemitraan pihak – pihak terkait
2	Sosialisasi identifikasi potensi dan peluang pengembangan komoditas unggulan di kawasan pesisir dan kawasan perkotaan
3	Peningkatan kapasitas masyarakat dalam menata ruang wilayah binaan yang produktif dan berkelanjutan
4	Pendampingan penyusunan konsep penataan kawasan RTH RW 11 Kelurahan Jaticempaka Kecamatan Pondok Gede Kota Bekasi
5	Peningkatan kapasitas masyarakat dalam pengelolaan sampah berbasis incinerator di Desa Tugu Utara Kecamatan Cisarua Kabupaten Bogor
6	Sosialisasi pemanfaatan ruang terbuka hijau di kawasan perkotaan

6. Prodi Kajian Pembangunan Perkotaan dan Wilayah	
Program S2	
Penelitian	
1	Rancang bangun pariwisata di kepulauan seribu berbasis spasial plann
2	Pemetaan Risiko dan Mitigasi Bencana Tsunami di Pantai Selatan Jawa
3	Kajian Data Spasial Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk Memetakan Potensi Pajak Lainnya di Kabupaten Bekasi.
4	Analisis Kerentanan Bencana Abrasi di Wilayah Pesisir Kecamatan Muara Gembong, Kabupaten Bekasi
5	Mitigasi bencana tsunami dengan pendekatan Penataan Ruang di Kabupaten Garut
6	Strategi penanggulangan sampah dengan pendekatan 3R di Kabupaten Bekasi
7	Akselerasi Pembangunan di Wilayah Pesisir Kabupaten Tangerang berbasis Kawasan Minapolitan
8	Konsep Pengembangan Ekowisata Mangrove Di Pantai Sesar Lama, Kecamatan Bula
9	Integrasi Tata ruang darat dan laut berdasarkan potensi bencana sebagai rekomendasi perencanaan di Kabupaten Tanah Laut
Pengabdian :	
1	Program rehabilitasi mangrove berbasis community resilience di Kawasan hutan lindung Muaragbong
2	Penanganan sampah di Kota Bekasi
3	Pengenalan Mitigasi Bencana Abrasi Berbasis Masyarakat di Wilayah Pesisir Kabupaten Karawang
4	Pemberdayaan masyarakat pengelolaan sampah rumah tangga dan pembentukan komunitas pengelolaan sampah

7. Prodi Teknik Informatika	
Program S1	
Penelitian	
1	Counter Kendaraan pada Lalu Lintas menggunakan Metode Luasan Piksel dengan <i>Multi-Region of Interest</i>
2	Visualisasi Model 3D Dinamis Berbasis Web menggunakan WebGL
3	Sistem Cache Data pada <i>Network Attached Storage</i> dengan <i>Solid State Drive Non-Volatile Memory Express</i> menggunakan Algoritma <i>Least Recently Used</i>
4	Visualisasi Model 3D Hasil Rekonstruksi Objek Dunia Nyata dengan <i>Real Time Ray Tracing</i> pada <i>Graphic Processing Unit</i> Arsitektur Ampere

5	<i>Design and Implementation of Adaptive Dashboard for Monitoring Dengue Fever</i>
6	Bilik Cerdas untuk Kampus Sehat Berbasis <i>Internet of Things</i> dan <i>Artificial Intelligent</i>
7	Penerapan Long Short Term Memory Recurrent Neural Network untuk Pemodelan Prediksi Penjualan
8	Pengembangan Aplikasi Sistem Cerdas Penentuan Kelayakan Pemilihan Unit Apartemen Berbasis Mobile
9	Pengembangan Sistem Perangkat Cerdas Prediksi Kualitas Benih Kedelai Berbasis Spektroskopi Near Infrared dan Machine Learning
Pengabdian :	
1	Workshop/Webinar "Menambang Data Rumah Sakit"
2	Komunitas IT dengan memperkenalkan IoT Kampus
3	Bimtek Operasional E-Commerce pengembangan objek desa wisata dan kopi di Desa Tugu Utara Kecamatan Cisarua Kabupaten Bogor
4	Pelatihan pemanfaatan aplikasi pelayanan administrasi kelurahan, dan sosialisasi aplikasi pemilihan ketua RT/RW
5	Pembuatan E-Commerce Pengembangan Objek Sejuta Anggrek di Kecamatan Pasar Rebo Jakarta Timur
6	Pembuatan website pengembangan pengelolaan sampah di RW 11 Kelurahan Jaticempaka Kecamatan Pondok Gede Kota Bekasi

8. Prodi Sistem Informasi	
Program S1	
Penelitian	
1	Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pemasaran Kampus dalam Strategi <i>E-business</i> Menggunakan Analisis Swot
2	Analisa dan Penerapan <i>Technopreneurship</i>
3	Analisa dan Penerapan Teknologi Informasi dalam Pengembangan Bisnis
4	Analisa Penerimaan Sistem <i>Enterprise Resource Planning</i> (erp)
5	Perancangan Sistem Informasi Menggunakan <i>Enterprise Architecture Planning</i>
6	Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pendataan Penduduk pada lingkup Pedesaan
7	Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi (<i>It Governance</i>) pada Bidang Akademik
8	Rekayasa Aplikasi Sistem Cerdas Penyusunan Tour Itinerary Menggunakan Algoritma Ant Colony Optimization Berbasis Mobile
9	Analisa dan Perancangan Aplikasi Calistung untuk anak-anak PAUD DAN TK Pada Yayasan Aster Bina Mandiri Berbasis Android
10	Sistem Perangkat Cerdas Prediksi Kejadian Demam Berdarah Dengue di Indonesia berbasis Adaptive Dashboard sebagai Tindakan Pencegahan
Pengabdian :	
1	Peningkatan kapasitas masyarakat dalam Pengenalan Sistem Simulasi Jaringan
2	Sosialisasi dalam Optimalisasi Manajemen Bisnis berbasis sistem informasi.
3	Pengenalan Lingkup Sistem Informasi kepada wilayah binaan
4	Pelatihan pemanfaatan aplikasi pelayanan administrasi kelurahan, dan sosialisasi aplikasi pemilihan ketua RT/RW
5	Pemberdayaan Sumber Daya Internet untuk mendukung pertumbuhan Ekonomi pada Kelompok Tani Hutan (KTH) Kopi Cibulao yang didukung Teknologi Berbasis Web.

9. Prodi Teknik Mesin	
Program S1	
Penelitian	
1	Pemetaan potensi energy dan bentuk pembangkit energi yang sesuai
2	Pemetaan potensi energi
3	Penelitian mengenai advanced mekanika fluida baik pada <i>Newtonian</i> atau non – <i>Newtonian fluid</i> .
4	Diversifikasi dan optimasi energy alternatif
5	Desain dan pengembangan metode permesinan, perancangan dan analisis untuk mendukung pengembangan peralatan pembangkit energy terbarukan.

6	Desain dan pengembangan bidang permesinan bagi industri dan kontruksi
7	Pengembangan Model Prediktif dalam Pemeliharaan Mesin Produksi menggunakan Elman Recurrent Neural Network
8	Perancangan Alat Peringatan Pendeteksi Gempa Berbasis Mekatronika Untuk Bangunan Rumah Dan Perkantoran
9	Rancang Bangun Pembangkit Listrik Mikro Hidro Terapung kapasitas 500 Watt
10	Pengembangan Model Prediktif dalam Pemeliharaan Mesin Produksi menggunakan Elman Recurrent Neural Network
Pengabdian :	
1	Pengembangan dan perawatan bagi permesinan
2	Pendampingan pemanfaatan mesin pembuat pelet dengan bahan dasar maggot" - RW 11 Kelurahan Jaticepaka Kecamatan Pondok Gede Kota Bekasi.
3	Pelatihan pemanfaatan mesin sampah incinerator Desa Tugu Utara Kecamatan Cisarua, Kabupaten Bogor
4	Pemberdayaan Dan Pengembangan Potensi Kewirausahaan Digital Untuk Komunitas User Business Intelligence Jakarta

10. Prodi Teknik Elektro	
Program S1	
Penelitian	
1	Rekayasa dan aplikasi teknologi teknik energi elektrik didalam energi diversifikasi
2	Rancang bangun sistem instrumentasi : industri, medika, rancang bangun rangkaian elektronika terintegrasi
3	Rancang bangun dan aplikasi teknologi sistem kontrol
4	Pengembangan perangkat komputasi paralel, pengembangan sistem basis data maju
5	Analisa sistem jaringan distribusi energi listrik berbasis aplikasi dan simulasi
6	Analisa sistem jaringan telekomunikasi berbasis aplikasi dan simulasi
7	Optimaslisasi sistem distribusi jaringan energi listrik
8	Optimalisasi sistem komunikasi jaringan telekomunikasi
9	Rancang bangun dan aplikasi sistem Antena
10	Rancang bangun dan aplikasi sistem PLTS (Pembangkit Listrik Tenaga Surya)
11	Perancangan Antena Mikrostrip Untuk Sistem Komunikasi 5G Dengan Frekuensi 2300-2350 MHz
12	Rancang Bangun Antena Mikrostrip Segiempat Yang Dikopling Secara Elektromagnetik Untuk Penerima Siaran Tv Digital
13	Studi Pemanfaatan Tenaga Surya Untuk Meningkatkan Pendapatan Desa Bahagia Kecamatan Muaragembong
Pengabdian :	
1	Penyuluhan, pelatihan dan penataran penerapan teknologi sistem telekomunikasi terkini berbasis aplikasi dan efisiensi
2	Penyuluhan, pelatihan dan penataran penerapan teknologi sistem energi listrik terbaru berbasis aplikasi dan efisiensi
3	Pemanfaatan implementasi dan penggunaan 2 sistem PLTS bagi masyarakat
4	Pemanfaatan implementasi dan penggunaan sistem teknologi telekomunikasi bagi masyarakat
5	Mengembangkan hasil pendidikan dan penelitian di bidang teknik telekomunikasi dan energi listrik yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat dan industri
6	Peningkatan Kapasitas Daya Listrik Tenaga Surya Dengan Penambahan Baterai Pada Rumah Warga Desa Srijaya, Tambun Utara, Bekasi, Jawa Barat
7	Pemanfaatan Panel Surya Sebagai Sumber Energi Penggerak Motor Listrik Pada Mesin Perontok Padi di Wilayah Bogor
8	Pemberdayaan dan Pemasangan Alat Early Warning di kelurahan Jaticepaka
9	Penerapan PLTS 4800 Wattjam untuk Desa Wisata Pasir Angling, Kecamatan Lembang

