

**ROADMAP PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA
MASYARAKAT**



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA
PERIODE 2022 - 2025**

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN

..... 2

BAB II ROADMAP PENELITIAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

..... 3

BAB III PAYUNG PENELITIAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

..... 5

BAGIAN IV P E N U T U P

..... 16

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Sebagai sebuah lembaga pendidikan tinggi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Buddhi Dharma berkewajiban untuk melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat merupakan komponen penting untuk menunjukkan aksistensi bobot suatu perguruan tinggi, selain kegiatan pengajaran yang tercantum dan diwajibkan dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi.

Kewajiban untuk melakukan penelitian tertuang dalam UU No. 20 Tahun 2013 tentang Sistem Pendidikan Nasional, UU No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen dan UU No 12 Tahun 2012 tentang Perguruan Tinggi. Hal tersebut memberikan dorongan para dosen dan semua pihak di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Buddhi Dharma untuk melaksanakannya dengan sungguh-sungguh dan bertanggung jawab.

1.2. TUJUAN

Dengan beragamnya penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang ada di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Buddhi Dharma yang memiliki 6 program studi, maka perlu dibuatkan roadmap yang bertujuan sebagai pedoman dan arah kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat baik yang didanai oleh Fakultas maupun dari luar fakultas, disamping kegiatan penelitian rutin yang dilakukan oleh perorangan dosen dan mahasiswa serta tenaga laboratorium sesuai dengan pengembangan spesifik keilmuan yang dimiliki.

1.3. LANDASAN

Roadmap Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Fakultas Sain dan Teknologi Universitas Buddhi Dharma dirancang dengan landasan kebijakan yang tertuang dalam visi misi universitas, dan yang diturunkan kedalam visi misi fakultas.

BAB II.

ROAD MAP PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT FAKULTAS SAIN DAN TEKNOLOGI

2.1. POTENSI SUMBER DAYA MANUSIA

Potensi sumber daya manusia di Fakultas Sain dan Teknologi Universitas Buddhi Dharma dalam menunjang kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dirasa cukup memadai. Sumber daya manusia yang tersedia dengan kualifikasi pendidikannya minimal S2 dari berbagai bidang kajian keilmuan, meliputi 6 program studi yakni Teknik Informasi (TI), Sistem Informasi (SI), Manajemen Informasi (MI) (dalam proses gabung dengan SI), Teknik Perangkat Lunak (TPL), Teknik Industri (TIN) dan Teknik Elektro (TE).

2.2. MAHASISWA

Dalam pelaksanaan tugas-tugas penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, di samping tenaga didik (dosen) yang ada, mahasiswa di ke 6 program studi (seperti dijelaskan pada 2.1.) juga berpotensi sebagai sumber daya manusia dalam kegiatan ini. Apalagi lebih dari 80% mahasiswa yang tercatat di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Buddhi Dharma merupakan pekerja atau praktisi, baik di perkantoran, dunia usaha maupun industri.

Keterlibatan mahasiswa dari semua program studi yang ada, dapat berupa tulisan ilmiah dari tugas akhir penyelesaian studi atau skripsi mahasiswa yang terpilih sebagai karya ilmiah secara mandiri yang layak dipublikasikan dan menjadi referensi internal atas nama program studi melalui perpustakaan institusi. Hal tersebut bisa dilakukan karena pengambilan topik skripsi diperoleh dari permasalahan real yang didapatkan dari tempat kerja ataupun didapatkan sewaktu melakukan kerja praktek di perusahaan maupun dunia industri.

2.3. ROADMAP PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Roadmap ini diperlukan untuk memberikan arah dan tujuan, topik-topik penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dari 6 program studi yang ada dibawah kelola Fakultas Sain dan Teknologi Universitas Buddhi Dharma. Semua kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang ada ditingkat program studi mengacu pada subjek atau pokok-pokok pikiran yang ada didalam payung utama fakultas.

Implementasi dari hasil kegiatan penelitian yang sesuai dengan roadmap yang ada, akan menjadi arahan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat dari semua program studi. Tentunya yang telah disesuaikan dengan disiplin ilmu masing-masing program studi yang ada. Kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat merupakan suatu kegiatan satu paket yang tidak bisa dipisahkan dan rencana kegiatan tersebut memiliki kompetensi yang berbeda pada setiap program studi. Payung Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat di Tingkat Fakultas akan diuraikan di bab berikut.

BAB III

PAYUNG PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT FAKULTAS SAIN DAN TEKNOLOGI

3.1. NAMA PAYUNG PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Payung utama penelitian dan pengabdian kepada masyarakat Fakultas Sain dan Teknologi Universitas Buddhi Dharma, yang merupakan roadmap utama di tingkat Fakultas diberi nama:

Rekayasa Kualitas, Teknologi Digital dan Energi Terbarukan pada dunia Industri dan usaha, dalam Era Industri 4.0.

Payung utama penelitian dan pengabdian kepada masyarakat ini membawahi sebesar mungkin kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dosen-dosen dan mahasiswa, baik secara mandiri maupun terpadu, dengan penyesuaian dan sinergi terhadap disiplin ilmu dari masing-masing 6 (enam) Program Studi.

Topik-topik yang diangkat dalam payung utama penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dari semua program studi, sebisa mungkin diarahkan untuk memberikan masukan-masukan, gagasan-gagasan ataupun pemahaman dosen dan mahasiswa kearah sosialisasi dan perwujudan dari era industri 4.0 dilingkungan masyarakat kita. Dengan demikian seluruh disiplin ilmu dan teknologi dapat di implementasikan dan dikontribusikan untuk kepentingan target penelitian dan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat.

3.2. TARGET KELUARAN

Luaran yang ditargetkan adalah terbangunnya pengenalan, pemahaman tentang perkembangan iptek khususnya tentang kualitas, teknologi digital dan energi terbarukan dilingkungan dunia industri dan usaha atau kerjasama dalam suatu proses produksi di industri dan usaha di tempat lingkungan kita, serta terbangunnya pengertian peranan jaringan industri di kalangan pelajar, mahasiswa, pekerja dan masyarakat di

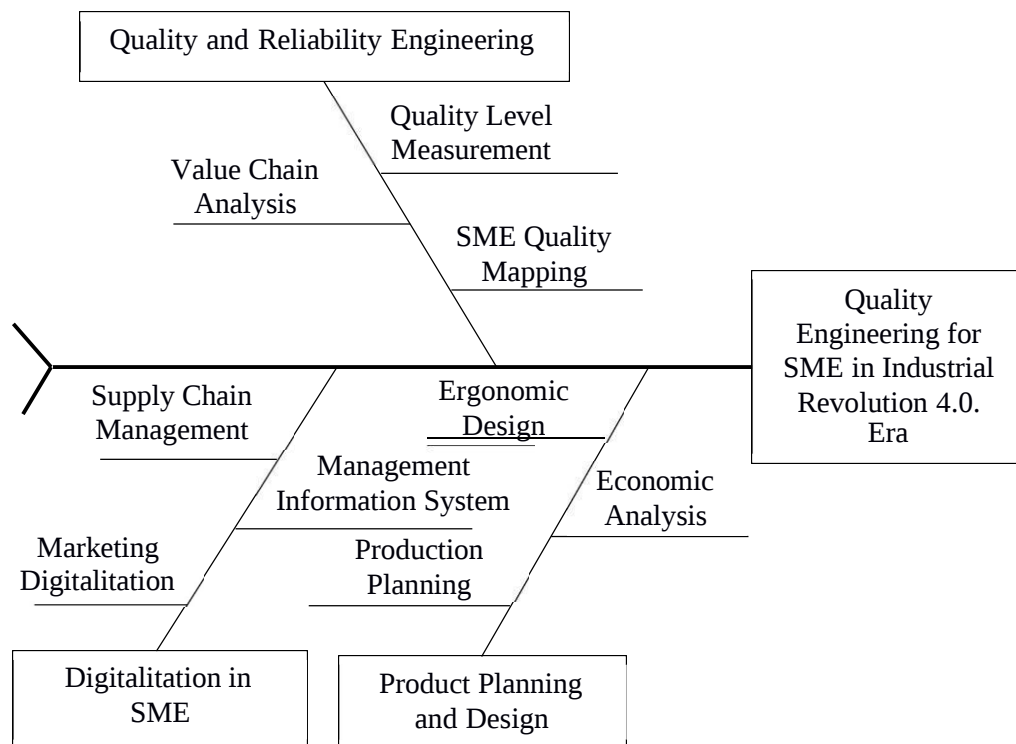
Tangerang, Banten dan atau di berbagai daerah di Indonesia yang bisa menjadi percontohan secara regional ataupun nasional.

Dalam lingkungan tersebut penerapan teknologi yang tepat guna, efektif dan efisien bisa memberikan solusi dalam permasalahan dalam dunia industri dan usaha baik dalam inovasi software maupun hardware dengan melibatkan peran jaringan wifi, menjadi landasan utama. Penggunaan komponen dan sumber daya lokal ditekankan untuk menjadi dasar pengembangan teknologi yang diterapkan di dunia industri.

3.3. RENCANA KERJA DAN TAHAPAN

A. Program Studi Teknik Industri

Roadmap penelitian Program Studi Teknik Industri dapat dilihat pada Gambar 1. di bawah ini.



Gambar 1. Roadmap Penelitian Program Studi Teknik Industri

Sementara itu, *roadmap* pengabdian kepada masyarakat Program Studi Teknik Industri yang bertemakan tentang: “Rekayasa Kualitas Produk dan Digitalisasi Sistem di IMKM” dapat dilihat pada Tabel 1. di bawah ini.

Tabel 1. Roadmap Pengabdian kepada Masyarakat Program Studi Teknik Industri

No.	Tema Pengabdian
1.	Pelatihan Digitalisasi Industri bagi IMKM
2.	Pelatihan Pengendalian Kualitas Produk bagi IMKM
3.	Pelatihan Perancangan Produk bagi IMKM

B. Program Studi Teknik Informatika

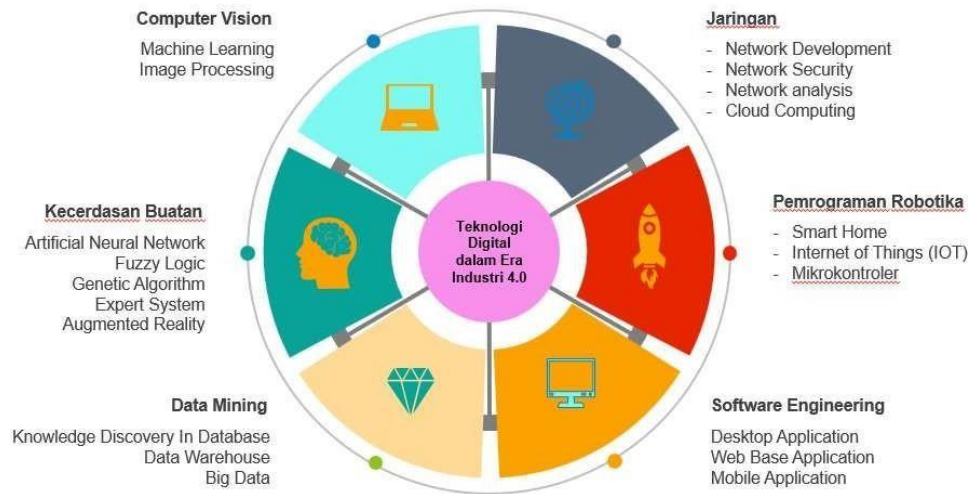
Program Studi Teknik Informatika saat ini memiliki delapan belas orang dosen tetap dengan identitas dan kelompok keahlian seperti yang tampak pada Tabel 2. di bawah ini:

Tabel 2. Dosen Teknik Informatika dan Kelompok Keahliannya

No	Nama Dosen	Kelompok Keahlian
1	Aditiya Hermawan, M.Kom	Basis Data
2	Andre, M.Kom	
3	Desiyanna Lasut, M.Kom	
4	Dicky Surya DP, M.Kom	
5	Ellysha Dwiyantri Kusuma, M.Kom	
6	Hartana Wijaya, M.Kom	
7	Indah Fenriana, M.Kom	
8	Lianny Wydiastuti Kusuma, M.Kom	
9	Rino, M.Kom	
10	Susanto Hariyanto, M.Kom	
11	Dera Susilawati, M.Kom	Jaringan
12	Raditya Rimbawan Oprasto, M.Kom	
13	Yo Ceng Giap, M.Kom	
14	Santa Margita, M.Kom	

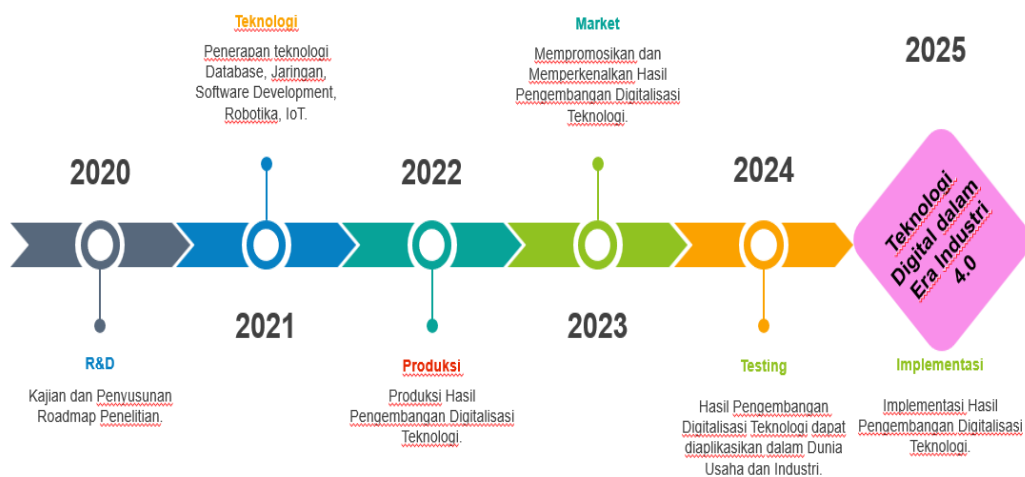
15	Yusuf Kurnia, M.Kom	
16	Rudy Arijanto, M.Kom	
17	Dr. Yakub, M.Kom.,MM.	Software Development
18	Dra. Harisa Mardiana, M.Pd	Digital Ethics

Kelompok Bidang Keilmuan Teknik Informatika UBD



Gambar 2. Kelompok Bidang Keilmuan Teknik Informatika

Kemudian, Roadmap Penelitian Program Studi Teknik Informatika yang bertemakan tentang: **“Teknologi Digital dalam Era Industri 4.0”** dapat dilihat pada gambar 3. berikut ini:



Gambar 3. Roadmap Penelitian Prodi Teknik Informatika 2021-2025

Sementara itu, *roadmap* Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Program Studi Teknik Informatika yang bertemakan tentang: “**Digitalisasi Teknologi dalam Era Industri 4.0**” dapat dilihat pada Tabel 3. di bawah ini.

Tabel 3. Roadmap Pengabdian kepada Masyarakat Program Studi Teknik Informatika

No.	Tema PKM
1	Pelatihan Jaringan
2	Pelatihan Data Science
3	Pelatihan Internet of Things
4	Pelatihan Perancangan Perangkat Lunak
5	Pelatihan Machine Learning
6	Pelatihan Mikrokontroler
7	Pelatihan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

C. Program Studi Sistem Informasi

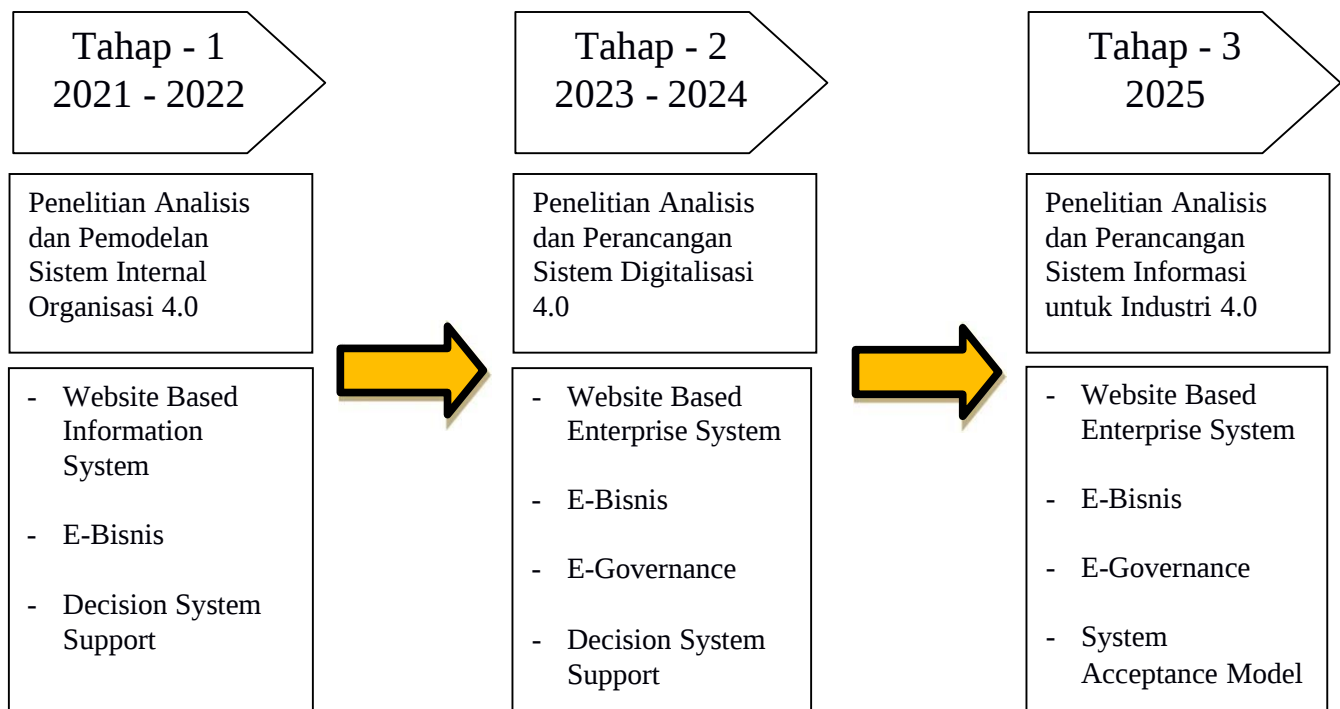
Program Studi Sistem Informasi saat ini memiliki tujuh belas orang dosen tetap dengan identitas dan kelompok keahlian seperti yang tampak pada Tabel 4. di bawah ini.

Tabel 4. Dosen Sistem Informasi dan Kelompok Keahliannya

No	Nama Dosen	Jafung	Kelompok Keahlian
1	Andi leo, M.Kom	Lektor Kepala	Enterprise System
2	Riki, M.Kom	Lektor	E-Bisnis, Tata kelola Sistem Informasi
3	Benny Daniawan, M.Kom	Lektor	E-Bisnis, Decision Support System
4	Amat Basri, M.Kom	Asisten Ahli	E-Bisnis, E-Governance
5	Tugiman, M.Kom	Asisten Ahli	Enterprise System, Sistem Rumah Sakit
6	Andri Wijaya, M.TI	Asisten Ahli	E-Bisnis, Data Mining

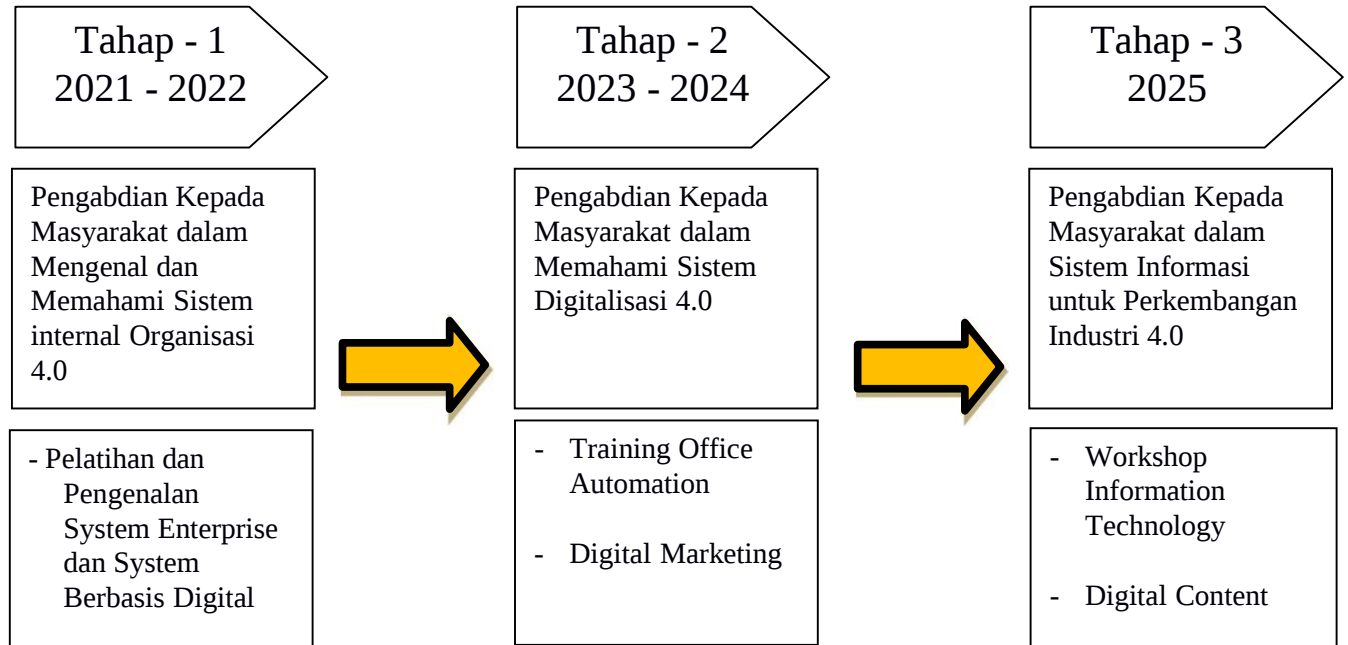
7	Lily Damayanti, M.TI	Asisten Ahli	Enterprise System, Tata kelola Sistem Informasi
8	Verri Kuswanto, M.MSI	Asisten Ahli	Enterprise System
9	Alexius Hendra Gunawan, M.Kom	Asisten Ahli	E-Bisnis, Mobile Business
10	Teofilus Sunarsa, M.Kom	Asisten Ahli	E-Bisnis, Tata kelola Sistem Informasi
11	Paulus Yayan Christian, S.Kom, M.M	Asisten Ahli	Enterprise System, Mobile Business
12	Yuki Gunawan, S.Kom, M.M	Asisten Ahli	Enterprise System
13	Ardiane Rossi Kurniawan Maranto, M.Kom	Asisten Ahli	Enterprise System, Decision Support System
14	Junaedi, M.Kom	Asisten Ahli	E-Bisnis, IoT

1) Roadmap Penelitian Program Studi Sistem Informasi



Gambar 4. Road Map Penelitian Prodi Sistem Informasi

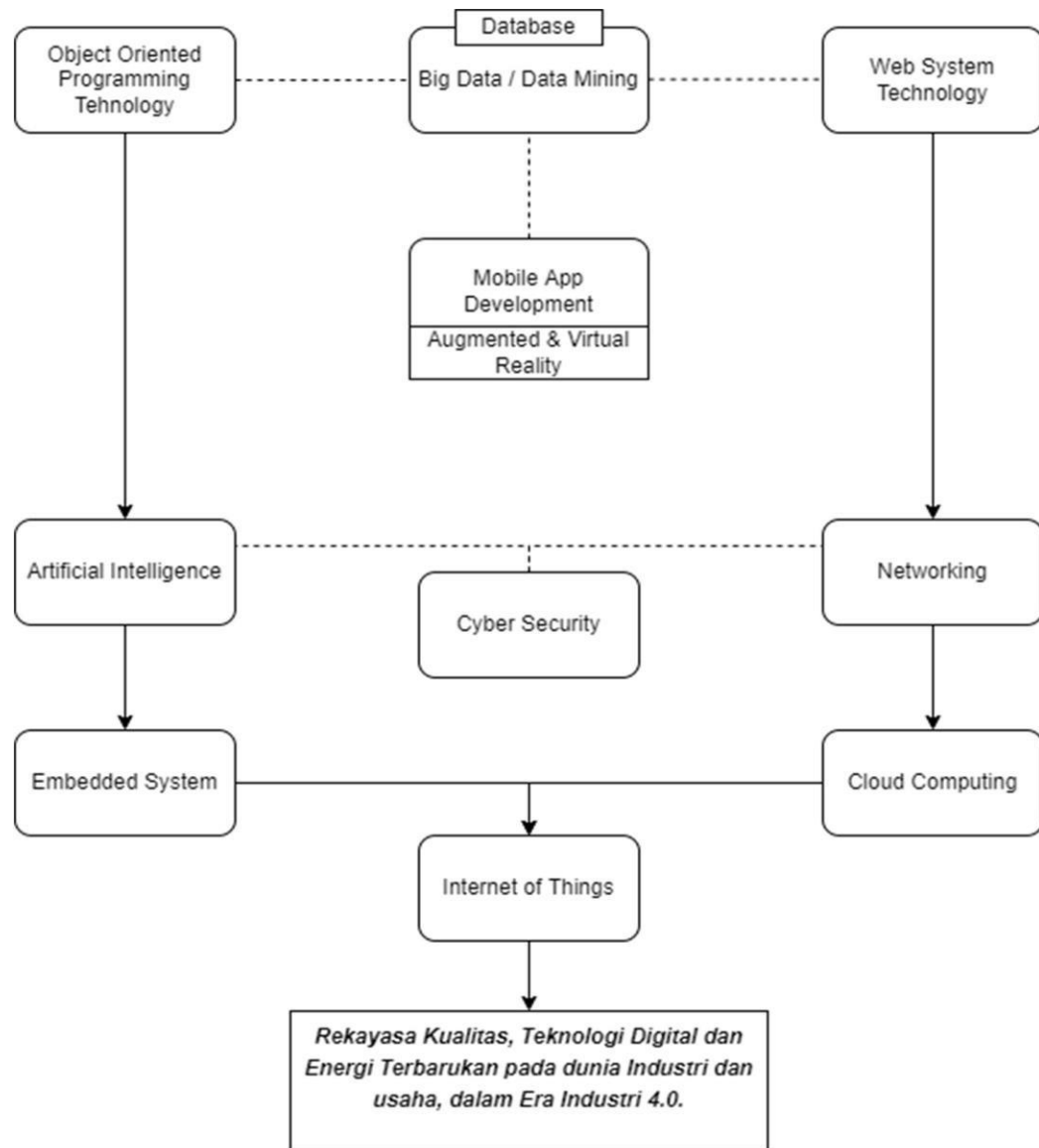
2) Roadmap Pengabdian Program Studi Sistem Informasi



Gambar 5. Road Map Pengabdian kepada Masyarakat Prodi Sistem Informasi

D. Program Studi Teknik Perangkat Lunak

Roadmap penelitian Program Studi Teknik Perangkat Lunak dapat dilihat pada Gambar 6. di bawah ini.



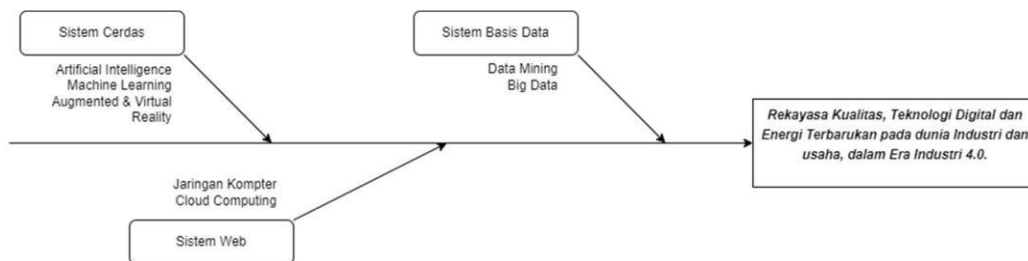
Gambar 6. Roadmap Penelitian Program Studi Teknik Perangkat Lunak

Sementara itu, roadmap pengabdian kepada masyarakat Program Studi Teknik Perangkat Lunak yang bertemakan tentang: ***“Rekayasa Kualitas, Teknologi Digital***

dan Energi Terbarukan pada dunia Industri dan usaha, dalam Era Industri 4.0. ”
 dapat dilihat pada Tabel 5. di bawah ini.

Tabel 5. Roadmap Pengabdian kepada Masyarakat Program Studi Teknik Perangkat Lunak

No.	Tema Pengabdian
1.	Implementasi Penggunaan Perangkat Lunak Sistem Cerdas
2.	Implementasi Penggunaan Sistem Basis Data
3.	Implementasi Penggunaan Sistem Terdistribusi dengan Web



Gambar 7. Roadmap Pengabdian Program Studi Teknik Perangkat Lunak

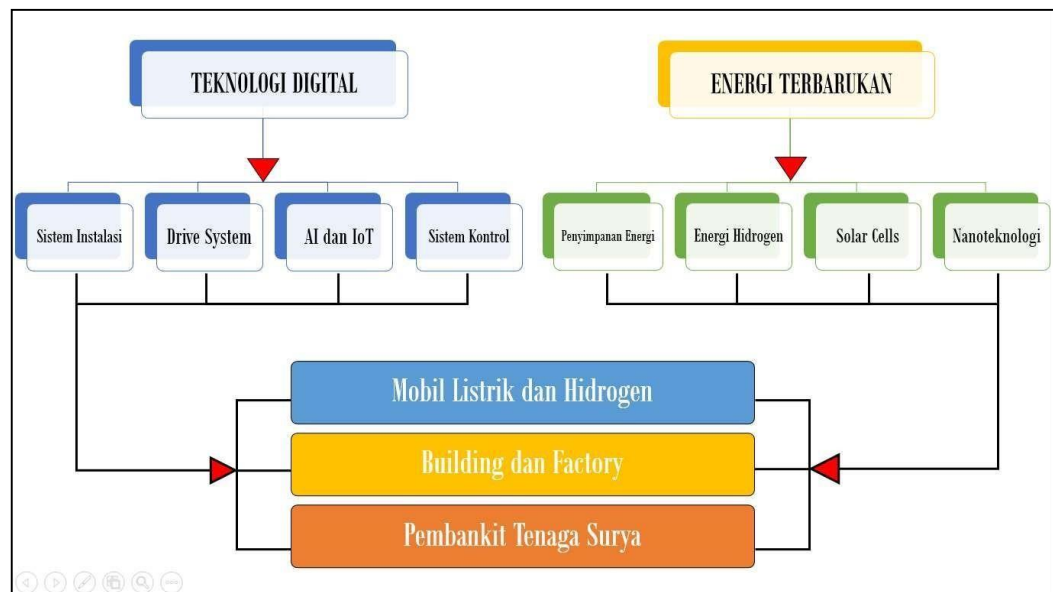
E. Program Studi Teknik Elektro

Program Studi Teknik Elektro saat ini memiliki enam orang dosen tetap dengan identitas dan kelompok keahlian seperti yang tampak pada Tabel 6. di bawah ini:

Tabel 6. Dosen Teknik Informatika dan Kelompok Keahliannya

No.	Nama Dosen	Keahlian
1	Dr.Eng. Ir. Amin Suyitno, M.Eng	Sistem Kontrol, Smart Power
2	Jacob FN. Dethan, ST., M.Eng.Sc	Nanoteknologi, Smart Power
3	Frengky PANJAITAN, ST., MT	Sistem Kontrol, Renewable Energi
4	Rudy, ST., MT	Artificial Intelligent, IoT, Power
5	Desiana br. Ginting, ST., MT	Sistem Kontrol, Telekomunikasi
6	Dwi Mahadiyan MW, ST., MT	Sistem Kontrol, Telekomunikasi

Kemudian, Roadmap Penelitian Program Studi Teknik Elektro yang bertemakan tentang: **“Teknologi Digital dan Energi Terbarukan dalam Era Industri 4.0”** dapat dilihat pada gambar 8. berikut ini:



Gambar 8. Roadmap Penelitian Program Studi Teknik Perangkat Lunak

Sementara itu, *roadmap* Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Program Studi Teknik Elektro yang bertemakan tentang: **“Teknologi Digital dan Energi Terbarukan dalam Era Industri 4.0”** dapat dilihat pada Tabel 7 di bawah ini.

Tabel 7. Roadmap Pengabdian kepada Masyarakat Program Studi Teknik Informatika

No	Tema PKM
1	Pelatihan Mikrokontroler
2	Pelatihan Sistem Kendali
3	Pelatihan Drive System
4	Pelatihan CAD dan BIM

BAGIAN IV

P E N U T U P

Dengan selesainya Roadmap penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat ini, diharapkan setiap penelitian yang dilakukan mengacu pada subyek-subyek keilmuan yang telah digariskan, yang semuanya bermuara pada peningkatan dan penguatan subyek keilmuan Fakultas Sain dan Teknologi Universitas Buddhi Dharma. Semoga bermanfaat.

Tangerang, 01 Agustus 2022

Dekan Fakultas Sain dan Teknologi

A handwritten signature in black ink is written over a red circular stamp. The stamp contains the text "UNIVERSITAS BUDDHI DHARMA" around the perimeter and "UDD" in the center. The signature is written in a cursive style.

Dr. Eng. Ir. Amin Suyitno, M. Eng.