

Rencana Induk Penelitian

STMIK Amik Riau 2016-2020



STMIK Amik Riau
2016



**STMIK
Amik Riau**

**KEPUTUSAN
KETUA SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER AMIK RIAU
STMIK Amik Riau**

Nomor : 790/A/STMIK Amik Riau/XI/2016

**TENTANG
RENCANA INDUK PENELITIAN SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN
KOMPUTER AMIK RIAU (STMIK Amik Riau) 2016 - 2020**

Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Amik Riau
STMIK Amik Riau

- Menimbang** : A. Bahwa dalam penyelenggaraan kegiatan penelitian Perguruan Tinggi STMIK Amik Riau memerlukan suatu panduan dasar yang memuat arahan dan capaian serta tolok ukur keberhasilan yang tertuang dalam Rencana Induk Penelitian (RIP);
B. Bahwa Rencana Induk Penelitian STMIK Amik Riau perlu ditetapkan dengan Surat Keputusan Ketua STMIK Amik Riau;
- Mengingat** : 1. Undang-undang Republik Indonesia nomor : 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Undang-undang Republika Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
3. Permendikbud Nomor 49 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
4. Permendikbud Nomor 50 Tahun 2015 tentang Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi.
5. Permendikbud Nomor 87 Tahun 2014 tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tiggi.
6. Statuta STMIK Amik Riau nomor : 031/I.A.1/YKR/II/2016 Tahun 2016

MEMUTUSKAN :

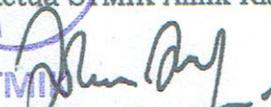
- Menetapkan** :
KESATU : Rencana Induk Penelitian STMIK Amik Riau 2016-2020 sebagaimana terlampir pada keputusan ini.
KEDUA : Surat Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan dan dengan ketentuan dapat ditinjau kembali manakala terdapat kekeliruan dalam penetapannya.

SALINAN Keputusan ini disampaikan kepada Yth :

1. Koordinator Kopertis Wilayah X (Sumbar, Riau, Jambi dan Kepri) di Padang.
2. Ketua Yayasan Komputasi Riau.
3. Arsip.

PETIKAN Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Pekanbaru
Pada tanggal : 01 Nopember 2016
Ketua STMIK Amik Riau


Amik Johar Arief, S.Sos., M.M
NIDN: 1023067505

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Dasar Pemikiran

STMIK Amik Riau merupakan salah satu perguruan tinggi swasta di propinsi Riau yang dalam pelaksanaan dharma penelitian dan pengabdian masyarakat sangat didukung oleh institusi. Hal itu ditandai dengan semakin meningkatnya kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat yang dilakukan dosen baik didalam maupun diluar dilingkungan kampus STMIK Amik Riau. Berdasarkan pengelompokan status kinerja penelitian Perguruan Tinggi tahun 2016 STMIK Amik naik status menjadi perguruan tinggi madya yang pada tiga tahun sebelumnya masuk kelompok perguruan tinggi binaan. Untuk lebih memberikan arah dan kebijakan yang jelas tentang pengembangan penelitian di STMIK Amik Riau maka disusun Rencana Induk Penelitian (RIP) tahun 2016-2020. RIP STMIK Amik Riau akan dijalankan secara bertahap sesuai dengan skala prioritas yang dihasilkan dari evaluasi diri dan kinerja lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat (LPPM) dengan melibatkan seluruh unit-unit pendukung dan sumber daya dalam pelaksanaannya. Road map penelitian dalam RIP ini disusun berdasarkan kinerja penelitian dosen STMIK Amik Riau dalam empat tahun terakhir (tahun 2012 sampai dengan tahun 2015) serta payung penelitian dimasing-masing jurusan.

Prosedur pemetaan penelitian tersebut melibatkan unsur pimpinan dan unit kerja di bawahnya dengan mendata penelitian-penelitian yang telah dihasilkan serta produk penelitian lain (publikasi, teknologi tepat guna, prosiding, buku ajar) dalam 4 tahun terakhir, mulai tahun 2012 sampai dengan tahun 2015. Beberapa unggulan penelitian yang dominan baik produk maupun *outcome* secara kuantitas dan kualitas, maupun potensi sumber daya yang ada akan dijadikan prioritas untuk diusulkan menjadi program yang akan dijalankan pada RIP tersebut di atas.

Peta jalan penelitian yang akan diusulkan dalam RIP ini diharapkan dapat menjalankan program penelitian yang dibutuhkan oleh STMIK Amik Riau dengan melihat analisa dan hasil evaluasi diri institusi dalam hal pengembangan penelitian. Penelitian unggulan tersebut diharapkan juga dapat menyatukan sebagian besar pengembangan bidang penelitian ditingkat Institusi yang dirangkum dalam Rencana Induk. Beberapa permasalahan dalam pengelolaan penelitian, kekuatan, sumberdaya peneliti, kelengkapan sarana dan prasarana penunjang penelitan serta produk penelitian yang dihasilkan menjadi tolak ukur pengusulan rencana induk penelitian dalam sidang senat STMIK Amik Riau. Penelitian unggulan yang diusulkan dalam renstra harus dapat dilaksanakan oleh sebagian besar dosen yang memiliki kompetensi dalam bidang keilmuan yang bersifat multidisiplin dengan pentahapan merumuskan topik penelitian utama, kemudian dijabarkan menjadi sub-topik penelitian dengan lintas disiplin ilmu.

Tujuan rencana induk penelitian ini harus dapat menjawab permasalahan pengelolaan dan pengembangan penelitian di tingkat institusi, seperti memberikan arahan kebijakan pengembangan penelitian kedepan, kajian dan topik penelitian yang akan dikembangkan, target serta mendukung tercapainya visi institusi.

Penyusunan dokumentasi RIP didasarkan pada dokumen rencana strategis STMIK Amik Riau 2015-2025, rencana induk pengembangan STMIK Amik Riau. Visi misi institusi dapat dijelaskan sebagai berikut :

Visi STMIK Amik Riau :

Menjadi Perguruan Tinggi Komputer unggul di Sumatera pada 2030

Misi :

1. Menyelenggarakan kegiatan tridharma perguruan tinggi yang berkualitas dan relevan dengan kebutuhan masyarakat, dan
2. Mengembangkan dan menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi komputer untuk menghasilkan lulusan yang memiliki daya saing.

Komitmen STMIK Amik Riau dalam pengembangan penelitian tercantum dalam visi, misi untuk menjadikan perguruan tinggi unggul dikawasan Sumatera pada tahun 2030, serta misi untuk menyelenggarakan kegiatan tridharma perguruan tinggi yang berkualitas dan relevan dengan kebutuhan masyarakat. Komitmen tersebut juga telah dijabarkan dalam tujuan dan renstra institusi terutama dalam bidang penelitian dan pengabdian. Salah satu bagian dari tujuan STMIK Amik Riau adalah terciptanya suasana akademik yang kondusif bagi penyelenggaraan penelitian dan pengabdian masyarakat, serta dimilikinya sumberdaya manusia yang berkualitas dalam penyelenggaraan penelitian dan pengabdian masyarakat.

Tujuan STMIK Amik Riau :

- a. Terciptanya suasana akademik yang kondusif bagi penyelenggaraan kegiatan pendidikan dan pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat;
- b. Dimilikinya Sumber Daya Manusia yang berkualitas dalam penyelenggaraan kegiatan pendidikan dan pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat;
- c. Meningkatnya mutu peserta didik sehingga memiliki kemampuan akademik, profesional dan jiwa kewirausahaan yang dapat mengembangkan dan menerapkan ilmu pengetahuan serta teknologi;
- d. Terjalannya berbagai bentuk kerjasama dalam berbagai bidang dengan pihak luar;
- e. Dihasilkannya lulusan yang unggul di bidang *mobile computing* dalam mendukung sektor bisnis skala menengah; dan
- f. terwujudnya institut ilmu komputer.

Rencana strategis STMik Amik Riau mengacu pada aspek pengembangan tridharma Perguruan Tinggi dan kerjasama institusi. Rencana strategis tersebut harus berorientasi program dengan mempertimbangkan perbaikan kinerja dari waktu ke waktu. Rencana strategis juga memperlihatkan aspek keterjangkauan artinya rencana strategis harus dapat diimplementasikan dalam kurun waktu tertentu. Salah satu rencana strategis institusi dalam bidang penelitian adalah terselenggaranya tatakelola kegiatan penelitian dan pengabdian yang akuntabel dan terselenggaranya kerjasama dengan perguruan tinggi nasional.

Dalam merealisasi rencana strategis guna meningkatkan kinerja dari waktu ke waktu ini tentu perlu dirumuskan strategi umum yang komprehensif, sehingga tercapainya tujuan masing-masing jurusan dan unit-unit kerja. Hal ini berdampak terhadap tercapainya tujuan institusi serta tercapainya tujuan jangka pendek dan tujuan jangka panjang.

Dalam rangka mendukung visi, misi, tujuan dan sasaran, pada tahun 2016-2020 LPPM STMik Amik Riau telah menetapkan agenda riset dan pengembangan IPTEKS dilingkungan STMik Amik Riau diformulasikan ke dalam payung besar penelitian dan pengembangan IPTEKS yaitu "Meningkatnya kualitas penelitian, pengabdian masyarakat, dan publikasi ilmiah" Untuk mencapai tatakelola perguruan tinggi yang baik. Untuk mewujudkan hal tersebut, Agenda Riset dan Pengembangan IPTEKS STMik Amik Riau ditetapkan sebagai berikut:

1. Rekayasa Perangkat Lunak
2. Jaringan dan Keamanan
3. Sistem Cerdas
4. Pemograman
5. Pengembangan Basis Data
6. Multi Media

Agenda Riset dan Pengembangan IPTEKS STMik Amik Riau merupakan dokumen yang disusun untuk memberikan arah prioritas kegiatan, target dan indikator capaian kegiatan pengembangan IPTEKS di lingkungan STMik Amik Riau, dalam suatu proyeksi capaian jangka panjang. Agenda Riset dan Pengembangan IPTEKS STMik Amik Riau dilaksanakan untuk mengakomodasi sumbangan pemikiran yang substantif dari segenap perwakilan dari berbagai bidang ilmu pengetahuan (jurusan, program studi) dilingkungan STMik Amik Riau, pemerintah, pelaku usaha/industri, serta stakeholders terkait. Keenam bidang utama Agenda Riset dan Pengembangan STMik Amik Riau tersebut telah dilaksanakan sampai dengan tahun 2015 yang difasilitasi dalam skim penelitian internal STMik Amik Riau.

1.2 Standar Pengelolaan Kegiatan Penelitian

LPPM STMIK Amik Riau dalam mengelola kegiatan penelitian berdasarkan pada 8 (delapan) standar yang ditetapkan oleh Direktorat Jendral Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat meliputi:

- a. Standar hasil, kegiatan penelitian diarahkan untuk pengembangan IPTEK dalam rangka meningkatkan penggunaan teknologi yang dapat membantu kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa. Bentuk Diseminasi (Luaran): Publikasi Ilmiah (Jurnal, Proseding). Produk yang langsung dapat dimanfaatkan, Teknologi Tepat Guna (TTG), model, dll. Buku ajar, bahan ajar, monograf, Hak Kekayaan Intelektual (HKI), Laporan tugas akhir, skripsi.
- b. Standar Isi, kegiatan penelitian dilakukan dengan kedalaman dan keluasan materi penelitian meliputi: (1) Materi penelitian dasar : berorientasi pada penjelasan atau penemuan untuk mengantisipasi suatu gejala, fenomena, kaidah, model, atau postulat baru; (2) Materi penelitian terapan : berorientasi pada penemuan inovasi dan pengembangan IPTEK yang bermanfaat bagi masyarakat, dunia usaha, dan/atau industri.
- c. Standar proses, proses kegiatan penelitian meliputi kegiatan: perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan. Penelitian harus memenuhi kaidah dan metode ilmiah secara sistematis sesuai dengan otonomi keilmuan dan budaya akademik. Memenuhi standar mutu, keselamatan kerja, kesehatan, kenyamanan, serta keamanan peneliti, masyarakat, dan lingkungan. Penelitian oleh mahasiswa harus mengarah pada terpenuhinya capaian pembelajaran lulusan.
- d. Standar penilaian, kegiatan penelitian meliputi penilaian terhadap proses dan hasil penelitian. Beberapa prinsip penilaian yang digunakan meliputi : (1) Prinsip edukatif : memotivasi peneliti agar terus meningkatkan mutu penelitiannya; (2) Prinsip objektif : bebas dari pengaruh subjektivitas; (3) Prinsip akuntabel : prosedur yang jelas dan dipahami oleh peneliti; dan (4) Prinsip transparan : prosedur dan hasil penilaiannya dapat diakses oleh semua pemangku kepentingan.
- e. Standar peneliti, kegiatan penelitian dilakukan dengan kompetensi peneliti wajib menguasai metodologi penelitian yang sesuai dengan bidang keilmuan, objek penelitian, serta tingkat kerumitan dan tingkat kedalaman penelitian. Kemampuan peneliti menentukan kewenangan melaksanakan penelitian.
- f. Standar sarana dan prasarana, kegiatan penelitian harus didukung Laboratorium, studio, bengkel kerja, atau sarana lain sesuai kebutuhan yang memenuhi standar mutu, kesehatan dan keselamatan. Sarana teknologi nformasi dan komunikasi yang memadai. Sarana dan prasarana penelitian pada lembaga lain melalui program kerjasama serta kantor kelembagaan penelitian.
- g. Standar pengelolaan, kegiatan penelitian dikelola dengan baik oleh suatu lembaga penelitian dengan kewajiban kelembagaan penelitian meliputi : (1) Menyusun dan mengembangkan program penelitian sesuai Rencana induk penelitian PT; (2) Menyusun dan mengembangkan peraturan,

- panduan, dan SPMI penelitian PT;(3) Memfasilitasi pelaksanaan penelitian;(4) Melaksanakan Monev penelitian;(5) Melakukan diseminasi hasil penelitian;(6) Memfasilitasi peningkatan kemampuan peneliti; (7) Sistem penghargaan; dan (8) Menyusun laporan kegiatan penelitian.
- h. Standar pendanaan dan pembiayaan, kegiatan penelitian dilakukan dengan sumber dana penelitian dari : (1) Dana pemerintah; (2) Dana internal perguruan tinggi : (a).Perencanaan; (b) Pelaksanaan; (c) Monitoring & evaluasi; (d) Pelaporan; (e)Diseminasi hasil; (f) Peningkatan kapasitas peneliti; (g) Insentif publikasi dan HKI. (3)Dana kerjasama penelitian dan (4) Dana masyarakat.

1.3 Rencana Induk Penelitian (RIP) Institusi

Rencana Induk Penelitian (RIP) Institusi STMik Amik Riau ini merupakan rencana penelitian dan pengembangan untuk periode 2016-2020. Rencana induk penelitian dibangun berdasarkan visi STMik Amik Riau yang merupakan kristalisasi cita-cita dan komitmen bersama tentang kondisi ideal penelitian dan pengembangan masa depan yang ingin dicapai dengan mempertimbangkan potensi yang dimiliki, permasalahan yang dihadapi dan berbagai kecenderungan (perubahan lingkungan) yang sedang dan akan berlangsung. Berdasarkan visi tersebut, selanjutnya dirumuskan berbagai tujuan dan sasaran yang akan dicapai lima tahun kedepan. Berdasarkan tujuan dan sasaran tersebut, selanjutnya dirumuskan skenario untuk mencapainya. Skenario yang dimaksud meliputi strategi dan program pengembangan yang perlu ditempuh, beserta Penilaian kinerja Penelitian dan Pengabdian Masyarakat.

Untuk mewujudkan efektivitas, integrasi, dan sinergitas kegiatan penelitian, pengembangan, dan pengabdian di STMik Amik Riau, maka dibutuhkan adanya suatu strategi. Strategi dimaksud kemudian disajikan dalam bentuk roadmap yang merupakan pijakan dari ragam bentuk aktivitas untuk mencapai tataran peningkatan kualitas daya saing STMik Amik Riau di era global. Tema pokok penelitian dan pengembangan STMik Amik Riau untuk kurun waktu 2015 hingga 2020 adalah **Pengembangan IPTEKS berbasis teknologi menuju tata kelola perguruan tinggi yang baik.**

Bidang kajian yang menjadi domain ranah kreatif yang dirancang oleh STMik Amik Riau yang ditujukan sebagai ruang berkekrativitas dan inovasi para dosen dan peneliti melalui kelompok peneliti (*research group*) masing-masing. Bidang kajian dalam ranah kreativitas dan inovasi itu mencakup 6 (enam) bidang kajian dalam skema riset dasar dan terapan yang meliputi: 1. Rekayasa Perangkat Lunak, 2. Jaringan dan Keamanan, 3. Sistem Cerdas, 4. Pemograman, 5. Pengembangan Basis Data, 6. Multi Media.

Dalam rangka penelitian dan pengembangan bidang ilmu di STMik Amik Riau, maka disusun rencana induk penelitian unggulan STMik Amik Riau, dan rencana induk pengembangan bidang ilmu. Setiap bidang ilmu merupakan suatu kelompok peneliti (*research group*) baik yang berada di jurusan

maupun yang berada pada program studi di lingkungan STMIK Amik Riau. Penetapan penelitian unggulan ini berdasarkan pada kesiapan sumber daya manusia dan fasilitas penelitian dan pengembangan, serta rekam jejak (*track record*) penelitian yang jelas dan berkesinambungan pada setiap kelompok peneliti (*research group*) yang ada di STMIK Amik Riau.

BAB II

LANDASAN PENGEMBANGAN UNIT KERJA

Sebagai suatu lembaga akademik, STMIK Amik Riau mengemban misi dan cita-cita luhur untuk menyelenggarakan pendidikan, penelitian dan pengabdian pada masyarakat yang mendukung pembangunan nasional.

STMIK Amik Riau sebagai lembaga pendidikan tinggi yang berbasis teknologi komputer berkewajiban : (1) menghasilkan sumber daya manusia yang bermutu yang menguasai teknologi informatika dan komputer; (2) mengembangkan dan menerapkan ilmu, teknologi yang mampu menciptakan nilai tambah maksimal untuk mencapai kesejahteraan masyarakat dan bangsa Indonesia; dan (3) mengelola informasi penelitian dan pengembangan IPTEKS, yang secara strategis diperlukan untuk mendukung perekonomian dan pembangunan nasional, termasuk merancang program dan agenda riset serta melaksanakan manajemen program, mengelola hak perlindungan intelektual, menyebarluaskan teknologi dan mengelola jaringan interaksi dengan berbagai pihak.

Sejalan dengan arah pengembangan STMIK Amik Riau dan tuntutan kontribusi STMIK Amik Riau terhadap pembangunan bangsa di atas, LPPM merumuskan visi, misi, tujuan, serta sasaran dan strategi pencapaian sebagai berikut.

2.1 Visi dan Misi LPPM STMIK Amik Riau

LPPM STMIK Amik Riau merupakan suatu lembaga di Institusi STMIK Amik Riau yang secara legal dapat dipertanggungjawabkan. Kegiatan utama di LPPM STMIK Amik Riau adalah melakukan aktivitas Penelitian, Penerapan dan Pengembangan IPTEKS di bidang teknologi informasi dan komputer, serta pengabdian masyarakat. Oleh karena itu berbagai kiprah dan dinamika program serta kegiatannya konsisten dengan pelestarian, pertumbuhan, dan pengembangan IPTEKS. Untuk mewujudkan hal tersebut dilaksanakan berbagai upaya melalui suatu kinerja lembaga, sehingga meningkatkan kepercayaan, citra dan apresiasi masyarakat, khususnya pihak pengguna jasa pada LPPM STMIK Amik Riau.

Usaha untuk mendukung visi, misi, dan tujuan STMIK Amik Riau, dan dalam rangka mewujudkan cita-cita tersebut LPPM STMIK Amik Riau mempunyai visi sebagai berikut: **“Menjadi Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat yang memiliki produktifitas dan kualitas yang tinggi serta mampu berperan aktif dalam pengembangan pendidikan dan pengetahuan”**.

Untuk mencapai visi di atas, LPPM STMIK Amik Riau menetapkan sejumlah misi sebagai berikut:

1. Meningkatkan kualitas dan kuantitas peran dosen dan mahasiswa dalam melakukan kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat;
2. Menghasilkan produk penelitian dan pengabdian yang memiliki kontribusi kepada masyarakat;
3. Meningkatkan penelitian unggulan dan kiprah STMIK Amik Riau melalui kegiatan penelitian, PKM dan publikasi bertaraf nasional dan internasional;
4. Membangun dan mengembangkan kerjasama dengan berbagai pihak baik nasional maupun internasional dalam kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat.

Sedangkan tujuan LPPM STMIK Amik Riau adalah:

1. Mengembangkan manajemen penelitian dan pengabdian masyarakat yang sehat, akuntabel dan berbasis teknologi informasi;
2. Meningkatkan kualitas sumberdaya dosen dalam melakukan kegiatan penelitian dan pengabdian melalui pendidikan dan pembelajaran;
3. Meningkatkan kualitas dan kuantitas penelitian, publikasi artikel ilmiah dan paten (HaKI);
4. Memberikan pengabdian dan pelayanan kepada masyarakat untuk meningkatkan relevansi pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Merujuk pada Tri Dharma Perguruan Tinggi, maka kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat merupakan bagian yang sangat strategis perannya di era kompetisi global yang tinggi dewasa ini. Perguruan Tinggi dituntut mampu mengembangkan atmosfer, etika dan budaya akademik berbasis penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Oleh karena itu, semua komponen di STMIK Amik Riau baik pimpinan, mahasiswa, staf dosen, pelaksana maupun stakeholder diharapkan ikut terlibat dalam kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat tersebut.

2.2 Analisis Kondisi Saat Ini di LPPM STMIK Amik Riau.

Dalam menyusun rencana induk penelitian Tahun 2016-2020, diperlukan analisis kondisi internal penelitian empat tahun terakhir sebagai referensi untuk mengetahui capaian dan permasalahan yang terjadi. Rencana induk penelitian dijabarkan sebagai berikut.

2.2.1 Riwayat Perkembangan Penelitian Empat Tahun Terakhir

Perkembangan penelitian dan pengabdian dosen STMIK Amik Riau pada empat tahun terakhir berdasarkan pelaporan kinerja penelitian simlitabmas DRPM KEMENRISTEKDIKTI seperti yang terlihat pada tabel 1 di bawah ini :

Tabel 1. Perkembangan Aktivitas Penelitian dan Luaran Penelitian STMIK Amik Riau 4 Tahun Terakhir

NO	Aktivitas	Tahun			
		2012	2013	2014	2015
1	Hibah Ditlitabmas	0	2	5	6
2	Hibah Non Ditlitabmas	3	3	5	8
3	Penyelenggaraan Forum Ilmiah	0	0	0	0
4	Publikasi Jurnal	23	16	28	24
5	Buku Ajar / Teks	0	0	0	0
6	Pemakalah Forum Ilmiah	3	2	2	3
7	Hak Kekayaan Intelektual	0	0	0	0
8	Luaran Lain	0	0	0	0
9	Kontrak Kerja	0	0	0	0
10	Unit Bisnis Hasil Riset	0	0	0	0
11	Jumlah Dosen	38	38	42	61

Dari data tersebut dapat dilihat bahwa untuk empat tahun terakhir penelitian dan pengabdian yang dilakukan oleh dosen di STMIK Amik Riau ada dua skim hibah DRPM KemenristekDRPM Kemenristekdikti dan hibah non DRPM KemenristekDRPM Kemenristekdikti dengan besaran persentase yang cukup rendah dibandingkan dengan jumlah dosen, begitu juga dengan luaran penelitian yang masih terfokus pada publikasi jurnal. Selain itu berdasarkan skim DRPM KemenristekDRPM Kemenristekdikti pada empat tahun terakhir adalah sebagai berikut (tabel 2) :

Tabel 2. Perkembangan Skim Penelitian Berdasarkan Hibah DRPM Kemenristekdikti STMIK Amik Riau 4 (empat) Tahun Terakhir

no	Tahun	Skim ditlibtamas	Jumlah
1	2012		
2	2013	Hibah Bersaing	1
3	2013	Hibah Dosen Pemula	1
4	2014	Hibah Bersaing	2
5	2015	Hibah Bersaing	2
6	2015	Hibah Dosen Pemula	3
7	2015	Hibah Fundamental	1

Berdasarkan data pelaporan kinerja penelitian STMIK Amik Riau dari tahun 2012 sampai 2015, penelitian yang dilakukan dosen lebih banyak pada skim internal yang dibiayai institusi dan mulai pada tahun 2013 mulai mendapat

hibah penelitian dari DRPM KemenristekDRPM Kemenristekdikti pada skim hibah bersaing dan hibah dosen pemula, dan pada tahun 2015 mendapat hibah fundamental. Namun dari sisi perbandingan jumlah dosen dengan jumlah skim hibah yang didapat 1:10 dan masih jauh dari kondisi yang diharapkan.

Berdasarkan data luaran penelitian dalam kurun waktu 2012- 2015 (tabel 1), luaran penelitian sebagian besar dalam bentuk jurnal nasional tidak terakreditasi (lokal-berISSN) dan pemakalah pada forum seminar nasional dan internasional. Jurnal nasional terakreditasi telah mulai dihasilkan namun dengan rasio yang masih sangat rendah, senada dengan publikasi pada jurnal internasional. Hal ini disebabkan karena kemampuan dosen dalam membuat artikel dalam bahasa Inggris kurang dan biaya untuk terbit di jurnal internasional besar disamping proses review yang memakan waktu lama sampai terbit. Sementara untuk luaran lain seperti penulisan buku ajar, teknologi tepat guna, HKI sampai saat ini belum ada. Sementara untuk penyaji dalam seminar nasional dan internasional masih terbatas jumlahnya. Hal ini perlu mendapatkan perhatian dan pembinaan secara serius. Salah satu upaya penting adalah pengembangan sumberdaya peneliti dan menciptakan atmosfir meneliti pada dosen dilingkungan STMIK Amik Riau serta akses peneliti STMIK Amik Riau terhadap sumber-sumber literatur dan hasil penelitian dalam kancah global. Untuk itu perlu dilakukan langkah langkah peningkatan jumlah penelitian dari semua skim yang berpeluang serta luaran penelitian terutama publikasi kualitas penelitian. Dan dalam rangka percepatan jumlah Penelitian STMIK Amik Riau telah memberikan fasilitasi berupa insentif penulisan artikel yang dipublikasikan tingkat lokal, nasional serta internasional dan artikel yang telah dimuat dalam jurnal nasional maupun internasional.

2.2.2 Prestasi STMIK Amik Riau

STMIK Amik Riau pada tahun 2012 telah mendapat peringkat akreditasi B pada prodi Teknik Informatika, dimana prestasi ini diraih berkat kerjasama tim yang solid dan berefek pada peningkatan peminat mahasiswa untuk kuliah di institusi ini. Hal ini juga ditunjang dengan diberikannya program beasiswa bidik misi yang setiap tahun selalu diberikan pada mahasiswa yang memenuhi syarat yang telah ditentukan.

Berdasarkan hasil kinerja penelitian untuk periode 2010-2013, STMIK Amik Riau melalui LPPM termasuk dalam kelompok perguruan tinggi Binaan. Pada tanggal 18 Agustus 2016, melalui Surat Direktorat Riset dan Pengabdian Pada Masyarakat Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi No. 2331/DRPM/TU/2016, diumumkan Kelompok Perguruan Tinggi berdasarkan Kinerja Penelitian. Direktorat Riset dan Pengabdian Pada Masyarakat yang telah menyelesaikan penilaian Kinerja Penelitian Pada Perguruan Tinggi tahun 2013-2015. STMIK Amik Riau telah berhasil naik tingkat dari Kelompok Perguruan Tinggi Binaan menjadi Kelompok Perguruan Tinggi Madya.

Hal ini tidak terlepas dari kinerja para dosen STMIK Amik Riau dalam melaksanakan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat sebagai bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi dan menghasilkan artikel, penghargaan pada seminar internasional, dan luaran lainnya, baik dari Penelitian maupun dari Pengabdian Pada Masyarakat, baik melalui pendanaan Internal maupun dari Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat dana hibah KemenristekDRPM Kemenristekdikti.

Untuk mencapai kenaikan tingkat Kelompok Perguruan Tinggi berdasarkan Kinerja Penelitian ini bukanlah hal yang mudah, mengingat ketatnya penilaian yang dilakukan KemenristekDRPM Kemenristekdikti mengenai Sumber Daya Penelitian, Manajemen Penelitian, Luaran Penelitian dan Luaran Penelitian Yang Dimanfaatkan Pemangku Kepentingan.

Selanjutnya berdasarkan data yang dirilis KemenristekDRPM Kemenristekdikti untuk tahun 2015 STMIK Amik Riau berada diperingkat 716 dari 3320 Perguruan Tinggi di Indonesia dengan penilaian berdasarkan kategori kualitas SDM, kualitas manajemen, kualitas kegiatan kemahasiswaan serta kualitas Penelitian dan publikasi. Ditingkat kopertis wilayah X STMIK Amik Riau termasuk perguruan tinggi dengan kategori sehat berdasarkan kategori yang telah ditentukan. Prestasi yang diraih tersebut cukup membanggakan untuk kopertis wilayah X dan khususnya untuk propinsi Riau.

2.2.3 Peran Institusi

LPPM STMIK Amik Riau telah melakukan kerjasama bidang penelitian eksternal dengan berbagai lembaga, terutama untuk tingkat lokal dan regional dan nasional. Namun demikian kerjasama yang dilakukan LPPM STMIK Amik Riau masih terbatas. Walaupun demikian, LPPM STMIK Amik Riau mempunyai komitmen untuk meningkatkan kerjasama, khususnya di bidang penelitian baik di tingkat lokal, regional dan nasional maupun internasional, karena peluang kerjasama penelitian eksternal baik untuk tingkatan tersebut sebenarnya cukup besar.

Kerjasama penelitian telah dilaksanakan dengan beberapa lembaga Penelitian Pemerintah, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dan Kementerian Ristek. Selama kurun waktu tahun 2012-2015 perolehan judul penelitian dari sumber dana eksternal hanya dari Ditlitabmas DRPM Kemenristekdikti, sedangkan perolehan judul penelitian dari sumber dana Internasional masih belum ada dari keseluruhan judul penelitian yang dilaksanakan selama empat tahun tersebut. Berbagai upaya untuk peningkatan kegiatan kerjasama penelitian perlu dipacu lebih lanjut sehingga diharapkan kegiatan penelitian yang dilakukan di STMIK Amik Riau akan meningkatkan kegiatan penelitian tersebut untuk mendukung terwujudnya visi dan misi institusi serta kebutuhan stakeholder.

2.2.4 Potensi yang dimiliki STMIK Amik Riau

2.2.4.1 Bidang Riset

Potensi dibidang penelitian diukur baik oleh jumlah dosen yang terlibat dalam penelitian maupun oleh perolehan hibah kompetitif dan Kerjasama. Penilaian terakhir tersebut menjadi salah satu potensi penting dalam mengukur kinerja penelitian di STMIK Amik Riau. Perolehan ini menunjukkan kualitas daya saing dosen dan atau peneliti di STMIK Amik Riau di tingkat lokal, regional, nasional dan internasional. Dalam Rencana Induk Penelitian STMIK Amik Riau 2016-2020 telah ditetapkan 3 indikator kinerja yang terkait dengan Hibah Kompetitif dan Kerjasama, yaitu:

Tabel 3. Indikator Peningkatan Kualitas Penelitian, Pengabdian Masyarakat, dan Publikasi Ilmiah 2016-2020

No	Indikator	Jumlah
1	Rata-rata jumlah proposal yang didanai DRPM Kemenristekdikti	15
2	Rata-rata per tahun jumlah publikasi ilmiah pada jurnal internasional terindeks.	2
3	Rata-rata per tahun jumlah makalah pada seminar internasional terindeks.	2

Sumber data :Renstra Institusi 2015-2020

Target capaian sebagaimana direncanakan di atas, telah diupayakan pencapaiannya melalui berbagai program dan strategi yang telah dilaksanakan oleh LPPM STMIK Amik Riau. Beberapa langkah dapat disebutkan adalah:

- a. Pelatihan dan workshop penulisan proposal dosen untuk diikuti sertakan dalam kompetisi proposal penelitian di lingkungan DRPM KemenristekDRPM Kemenristekdikti.
- b. Menyelenggarakan kerjasama dengan lembaga pemerintah dan swasta.
- c. Penyediaan anggaran di tingkat institusi untuk kegiatan penelitian dosen.
- d. Penyediaan anggaran di tingkat institusi untuk publikasi karya ilmiah pada tingkat nasional dan internasional

Hasil pelaksanaan kegiatan tersebut, menunjukkan perkembangan hasil yang cukup baik dengan capaian sebagai berikut:

- a. STMIK Amik Riau telah mengembangkan kapasitas penelitian pada tingkat daya saing nasional dengan ditunjukkan dari kemampuan dosen STMIK Amik Riau untuk meraih dukungan hibah DRPM KemenristekDRPM Kemenristekdikti.
- b. Daya saing diatas terus menunjukkan peningkatan dari tahun ke tahun. Peningkatan ini menunjukkan bahwa selama kurun waktu 4 tahun terakhir kemampuan penelitian dosen STMIK Amik Riau memiliki daya saing nasional tetapi terus menunjukkan peningkatan yang cukup tinggi.

- c. Dari segi jenis hibah yang telah diraih oleh dosen STMIK Amik Riau menunjukkan pada skim dosen pemula, hibah bersaing dan fundamental. Namun masih banyak skim lain yang belum diikuti baik dilingkungan DRPM KemenristekDRPM Kemenristekdikti, maupun instansi lainnya.
- d. Namun demikian masalah yang masih dihadapi adalah partisipasi dosen yang terlibat untuk penelitian kompetitif nasional, adalah masih rendahnya partisipasi dosen dalam penelitian di tingkat nasional ini menunjukkan bahwa belum ada pemerataan daya saing dosen untuk berkompetisi di tingkat nasional dan masih banyak dari dosen yang terganjal pada persyaratan untuk ikut pada skim penelitian yang tersedia seperti tingkat pendidikan dan fungsional yang dimiliki dosen yang bersangkutan.
- e. Di samping riset yang bersifat akademik sebagaimana dikemukakan di atas, penelitian yang terkait dengan relevansi STMIK Amik Riau terhadap masyarakat dan pemerintahan disekitar belum ada yang menyentuh dan langsung bisa dimanfaatkan oleh masyarakat. Namun demikian jumlah partisipasi dosen yang terlibat dalam penelitian aplikatif tetap ada dilakukan.
- g. Secara tematik berbagai penelitian yang telah dilakukan dosen STMIK Amik Riau di atas, masih terfokus pada bidang Teknologi informasi dan komputer karena sebagian besar latar belakang pendidikan dosen dibidang tersebut. Kondisi ini tentu kurang menguntungkan untuk menentukan keunggulan ditingkat nasional. Oleh karena itu, diperlukan arah kebijakan penelitian yang lebih fokus pada beberapa tema untuk keunggulan Institusi.

Kegiatan penelitian dosen bersumber dari dua pendanaan, antara lain: DRPM KemenristekDRPM Kemenristekdikti dan Internal STMIK Amik Riau dengan dana per tahun rata-rata 117 juta (dalam tiga tahun terakhir). Jumlah dana penelitian yang diraih peneliti STMIK Amik Riau dalam 3 (tiga) tahun terakhir dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Dana Penelitian yang diraih oleh Dosen STMIK Amik Riau dari Tahun 2013-2015

No	Skim	2013	2014	2015
1	Dosen pemula	13.000.000	-	36.000.000
2	Hibah Bersaing	42.500.000	90.500.000	113.000.000
3	Fundamental	-	-	52.500.000

Jumlah judul penelitian yang didanai DRPM KemenristekDRPM Kemenristekdikti dalam tiga tahun terakhir, menunjukkan fluktuasi yaitu masing-masing 2 judul pada tahun 2013, dan 2014, dan 6 judul pada 2015. Penelusuran lebih lanjut terhadap hal ini diketahui bahwa para peneliti baru pada skim penelitian banyak memulai dari skim yang lebih rendah (dosen pemula) untuk melatih diri dibidang penelitian dalam bentuk penelitian kelompok. Dan sebagian kecil dosen peneliti pada skim hibah bersaing dan

hanya satu pada skim fundamental. Selama tahun 2013-2015, jumlah judul penelitian yang didanai dari sumber dana internal STMIK Amik Riau mencapai Rp 56.000.000. Sedangkan total dana pendanaan penelitian, yang diterima dari DRPM KemenristekDRPM Kemenristekdikti, mencapai Rp 353.100.000 dari keseluruhan judul penelitian yang dilaksanakan selama tiga tahun tahun tersebut. Berbagai uraian di atas memberikan gambaran tentang kondisi kemampuan penelitian di STMIK Amik Riau. Dalam kerangka pengembangan dan perumusan kebijakan strategis terkait dengan penelitian, maka perlu diperhitungkan kekuatan dan kelembagaan serta tantangan dan ancaman yang sedang dihadapi oleh rencana pengembangan penelitian dimasa datang.

2.2.4.2 Bidang Sumber Daya Manusia

Sumberdaya manusia pada suatu perguruan tinggi sangat menentukan terhadap kualitas penelitian dan pengabdian pada masyarakat. Sumberdaya manusia di STMIK Amik Riau terdiri atas tenaga edukatif dan tenaga administrasi. Sinergi antara tenaga edukatif dan tenaga administrasi akan sangat menentukan kualitas layanan serta kualitas hasil penelitian dan pengabdian pada masyarakat yang pada akhirnya akan memberikan kemanfaatan bagi pengembangan IPTEKS dan kesejahteraan masyarakat. Potensi SDM tenaga edukatif di STMIK Amik Riau dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Komposisi Tingkat Pendidikan Dosen per Program Studi di STMIK Amik Riau

NO	Prodi	Klasifikasi			Jumlah
		S3	S2	S1	
1	Teknik Informatika	1	41	4	46
2	Manajemen Informatika	0	6	1	7
Jumlah		1	47	5	53

Sumber data forlap.DRPM Kemenristekdikti.go.id 2016

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa sebagian besar dosen STMIK Amik Riau berlatar belakang pendidikan S2, yaitu sebanyak 88,7 %. Sedangkan dosen berpendidikan S3 sebesar 1,9 % dari total seluruh tenaga Dosen di lingkungan STMIK Amik Riau. Meski lebih dari separuh dosen STMIK Amik Riau sudah berpendidikan S2 dan beberapa diantaranya masih melanjutkan studi S2, namun komposisi pendidikan tersebut masih belum ideal, khususnya jika dibandingkan dengan renstra STMIK Amik Riau yang pada tahun 2020 di mana dosen yang berpendidikan S2 diharapkan melanjutkan ke jenjang pendidikan S3 dan tahun 2018 merencanakan mempunyai doktor sebanyak 25 % dari total dosen.

2.2.4.3 Bidang Sarana Dan Prasana

2.2.4.3.1 Sarana dan Prasarana Pendukung

STMIK Amik Riau memiliki lokasi kampus yang didukung sarana dan prasarana yang memadai untuk pengembangan IPTEKS. Beberapa prasarana pendukung di antaranya laboratorium, perpustakaan yang bisa diakses secara on-line, areal hot-spot untuk intranet maupun internet, fasilitas olahraga, seni maupun pusat pembinaan keagamaan berupa Mushola (Nurul Ilmi) yang difungsikan sebagai tempat ibadah serta tempat kajian dan pendalaman wawasan keislaman dan kemasyarakatan. Beberapa fasilitas pendukung lain yang telah dibangun di antaranya adalah gedung Aula yang representatif untuk kegiatan seminar dan pertemuan ilmiah dan unit pelayanan kebutuhan mahasiswa lainnya. Sebagai institusi yang baru berkembang dalam pengelola kegiatan penelitian dan pengembangan IPTEKS, LPPM STMIK Amik Riau di dukung oleh beberapa Kelompok Bidang Keahlian (KBK) Dosen antara lain : KBK Rekayasa Perangkat Lunak, KBK Jaringan dan Keamanan, KBK Sistem Cerdas, KBK Pemograman, KBK Pengembangan Database, dan KBK Multi Media. Adapun sasaran Kelompok Bidang Keahlian di STMIK Amik Riau adalah sebagaimana tertuang dalam tabel 6. berikut.

Tabel 6. Sasaran Kegiatan Litbang Beberapa Pusat Studi di lingkungan STMIK Amik Riau

No	KBK Dosen	Payung Penelitian
1	Rekayasa Perangkat Lunak	Fokus bagaimana software itu dikembangkan dengan teknik, metode, pendekatan dan alat bantu/tools
2	Jaringan dan Keamanan	Optimalisasi Penggunaan Mini PC dan sistem operasi open souce untuk mendukung Program Pemerintahan desa berdasarkan Undang –Undang Republik Indonesia No.6 Tahun 2014 Pasal 86 Tentang penggunaan teknologi informasi di pedesaan
3	Sistem Cerdas	Penelitian ini mengusung tema menuju pekanbaru cerdas dengan ruang lingkup penelitian terfokus pada Sosial Media Pendidikan, lingkungan alam, Transportasi, Kriminalitas dan Pendidikan untuk membantu kota Pekanbaru
4	Pemograman,	Pengembangan berkaitan dengan smartcity dan smart campus yang mencakup : permasalahan lalulintas dan trasportasi, akuntabilitas bisnis proses, indentifikasi lokasi, peningkatan pelayanan secara digital yang

		menyangkut produk sistem, rekayasa teknologi berbasis dan fokus pada penggunaan mobile
5	Pengembangan basis data,	Pengembangan berkaitan dengan konsep, metode, dan tools dari semua aspek pengembangan basis data yang mencakup data warehouse, big data, data mining dan bisnis inteligen terkait proses bisnis dan layanan masyarakat.
6	Multi Media	Perancangan, pengembangan dengan pemanfaatan teknologi <i>multimedia</i> serta <i>creative content</i> menggunakan <i>tools</i> , baik berupa <i>hardware</i> maupun <i>software</i> . Untuk meningkatkan daya kreatifitas dan menghasilkan produk serta <i>multimedia</i> yang berkualitas.

Adapun laboratorium pendukung kinerja penelitian hingga saat ini berjumlah 7 laboratorium antara lain: laboratorium Sistem Informasi 1 dan 2, Aplikasi 1 dan 2, Laboratorium Jaringan dan laboratorium mikroprosesor.

2.2.4.3.2 Sistem Informasi

STMIK Amik Riau memiliki sistem informasi yang memadai. Manajemen data dan informasi di STMIK Amik Riau dikelola dan dikembangkan oleh bagian Sistem Informasi dan Infrastruktur Jaringan Internet. Bagian ini bertanggung jawab juga atas sistem komunikasi, operasional internet, teknologi informasi, sistem informasi, manajemen informasi, dll di lingkungan kampus STMIK Amik Riau secara menyeluruh. Dalam upaya pelayanan kepada civitas akademika, di lingkungan kampus STMIK Amik Riau juga telah disediakan areal *hot-spot* untuk intranet maupun internet.

Pengelolaan penelitian dengan sumber dana internal sepenuhnya melalui penggunaan Sistem Informasi Pengelolaan Penelitian secara Online (SIPPO) melalui link <http://penelitian.stmik-amik-riau.ac.id/>, sedangkan untuk pengabdian masyarakat menggunakan Sistem Informasi Pengelolaan Pengabdian Masyarakat secara Online (SIPPMO) melalui link <http://abdimas.stmik-amik-riau.ac.id/>.

Saat ini STMIK Amik Riau telah memiliki infrastruktur yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan kegiatan penelitian agar mencapai mutu yang lebih baik, yaitu melalui sistem Intranet dan internet. Saat ini gairah melakukan penelitian oleh dosen sudah mulai baik, sehingga melaksanakan penelitian telah menjadi kebutuhan bagi hampir semua dosen. Pemanfaatan intranet dan internet untuk manajemen penelitian dapat mendorong kelancaran pelaksanaan penelitian, untuk itu perlu lebih dioptimalkan.

2.2.4.4 Bidang Organisasi Manajemen

2.2.4.4.1 Organisasi Manajemen

LPPM STMIK Amik Riau memiliki sumberdaya pengelola yang cukup memadai untuk melaksanakan penelitian dan pengabdian masyarakat. LPPM STMIK Amik Riau secara struktur kelembangaan di bawah Ketua STMIK Amik Riau terdiri dari Kepala LPPM, Kepala Bidang Penelitian dan Pengabdian, Kepala Bidang Kerjasama dan Sekretaris Kepala LPPM. Keseluruhan bagian merupakan unsur yang bertanggung jawab terhadap tugas pokok dan fungsinya, dan secara integral merupakan kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Hal ini dapat dilihat dalam struktur organisasi di LPPM STMIK Amik Riau dalam lampiran rencana induk penelitian ini. Sumberdaya manusia yang berada pada LPPM STMIK Amik Riau cukup sesuai dengan kapasitas dan keahliannya dalam rangka melayani dan mengembangkan IPTEKS. Kinerja LPPM STMIK Amik Riau juga dapat dilihat dari sistem layanan yang cukup baik dan kegiatan monitoring dan evaluasi yang cukup ketat dalam pelaksanaan penelitian dan pengabdian.

2.2.4.4.2 Sistem Layanan Penelitian

LPPM STMIK Amik Riau melaksanakan tugas pelayanan bagi peneliti dalam berbagai hal, antara lain : pemberian informasi penelitian internal dan eksternal yang ditawarkan oleh berbagai lembaga pemberi dana, proses pengayaan proposal yang akan diajukan ke pemberi dana, pengiriman proposal penelitian eksternal, seminar proposal penelitian, monitoring penelitian, seminar hasil penelitian, pendampingan penulisan draft paten hasil penelitian, pendampingan dan pendaftaran hak kekayaan intelektual (HKI) yang dihasilkan dari proses penelitian, informasi jurnal untuk publikasi ilmiah, pendampingan penulisan publikasi ilmiah, dsb.

LPPM STMIK Amik Riau setiap tahun mengadakan kegiatan pengayaan proposal yang akan diajukan pada program penelitian eksternal. Dalam kegiatan tersebut dilakukan proses pendampingan dalam penulisan proposal oleh peneliti senior dan atau asesor peneliti dari DRPM KemenristekDRPM Kemenristekdikti yang telah ditunjuk dalam wadah kegiatan workshop penulisan proposal. Proses pendampingan (klinik proposal) tersebut wajib diikuti oleh seluruh peneliti. Monitoring penelitian dilaksanakan dalam kurun waktu tertentu disesuaikan dengan agenda dan sumber dana yang diperoleh untuk pelaksanaan penelitian. Tim Monev ditunjuk melalui Surat Tugas Kepala LPPM STMIK Amik Riau. Bagi penelitian yang telah selesai pelaksanaannya dan memiliki potensi untuk pendaftar paten, maka dilaksanakan pendampingan proses penulisan draft paten serta bantuan pendaftaran HKI. Berbagai kegiatan pelayanan terhadap peneliti tersebut di atas dilaksanakan di LPPM STMIK Amik Riau secara terus menerus dan berkelanjutan.

2.2.4.4.3 Monitoring dan Evaluasi (Monev)

LPPM STMIK Amik Riau melakukan monitoring dan evaluasi internal pada setiap kegiatan penelitian baik yang didanai secara eksternal maupun internal. Tata cara dan mekanisme pelaksanaan monitoring dan evaluasi dilakukan melalui beberapa tahapan kegiatan, antara lain : (a) rekrutmen evaluator, (b) pelaksanaan proses evaluasi, (c) pelaporan dan (e) tindak lanjut hasil monitoring dan evaluasi. Rekrutment evaluator dilakukan berdasarkan data kelayakan masing-masing personal yang ditunjuk sebagai evaluator terhadap kegiatan penelitian yang akan di monitoring. Tim evaluator yang terpilih selanjutnya ditetapkan dengan Surat Tugas kepala LPPM STMIK Amik Riau. Pelaksanaan kegiatan monitoring dan evaluasi penelitian ditetapkan pada jadwal kegiatan penelitian. Proses monev dilaksanakan melalui kegiatan persentase hasil penelitian dengan tim peneliti dan melihat hasil dan bukti kegiatan penelitian, dokumentasi, dan pemeriksaan data-data penelitian. Selanjutnya hasil evaluasi dan monitoring akan dilaporkan kepada Kepala LPPM STMIK Amik Riau dan lembaga pemberi dana. Hasil proses monitoring dan evaluasi internal tersebut akan menentukan kelanjutan pelaksanaan penelitian. Bagi peneliti yang digugurkan pelaksanaan penelitiannya akibat kelalaian tim peneliti, maka tim peneliti tersebut bertanggung jawab untuk mengembalikan biaya penelitian yang telah diberikan.

2.2.5 Analisis *Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats* (SWOT)

Berdasarkan kondisi internal STMIK Amik Riau, kekuatan dan kelemahan yang dimiliki LPPM STMIK Amik Riau sebagai berikut.

1. Kekuatan (*Strength*)

- a. Jumlah artikel ilmiah yang dipublikasikan melebihi standar yang ditetapkan oleh LPPM (min. 6 artikel) setiap terbitan.
- b. Kegiatan LPPM sudah melembaga dan berjalan secara reguler sehingga termasuk dalam kategori PT binaan.
- c. jumlah penelitian yang didanai oleh DRPM KEMENRISTEKDIKTI mengalami peningkatan setiap tahun dengan skim yang berbeda
- d. Dana penelitian internal dianggarkan tiap semester
- e. publikasi karya ilmiah sudah masuk ke Jurnal Nasional Terakreditasi dan International Conference Terindeks

2. Kelemahan (*Weakness*)

- a. beban kerja di luar kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat tinggi
- b. masih rendahnya kompetensi peneliti dalam melakukan kegiatan P & PPM
- c. kurangnya sumber referensi penelitian yang berkualitas (jurnal, prosiding, dsb)
- d. kerjasama penelitian dengan institusi lain masih rendah
- e. belum memiliki tata kelola yang baik
- f. belum didukung oleh sisfo

- g. kegiatan pengabdian kpd masy belum diturunkan dari hasil penelitian
- h. hasil penelitian belum terimplementasikan dalam proses pembelajaran
- i. belum memiliki unit penelitian (pusat kajian)
- j. belum memiliki Rencana Induk Penelitian (RIP)
- k. artikel yang berasal dari eksternal masih rendah
- l. tingkat serapan dana penelitian masih rendah
- m. belum memiliki visi dan misi
- n. belum memiliki eksternal reviewer untuk proposal dan hasil P & PPM
- o. belum memiliki mitra bestari dari perguruan tinggi yang lebih unggul
- p. minimnya kegiatan workshop dari internal
- q. Publikasi yang kurang sehingga tinggi kemungkinan plagiat
- r. kemampuan bahasa Inggris dosen masih rendah sehingga publikasi yang berskala international masih rendah
- s. belum tersedianya sistem anti plagiat karya ilmiah dosen

3. Peluang (*Opportunity*)

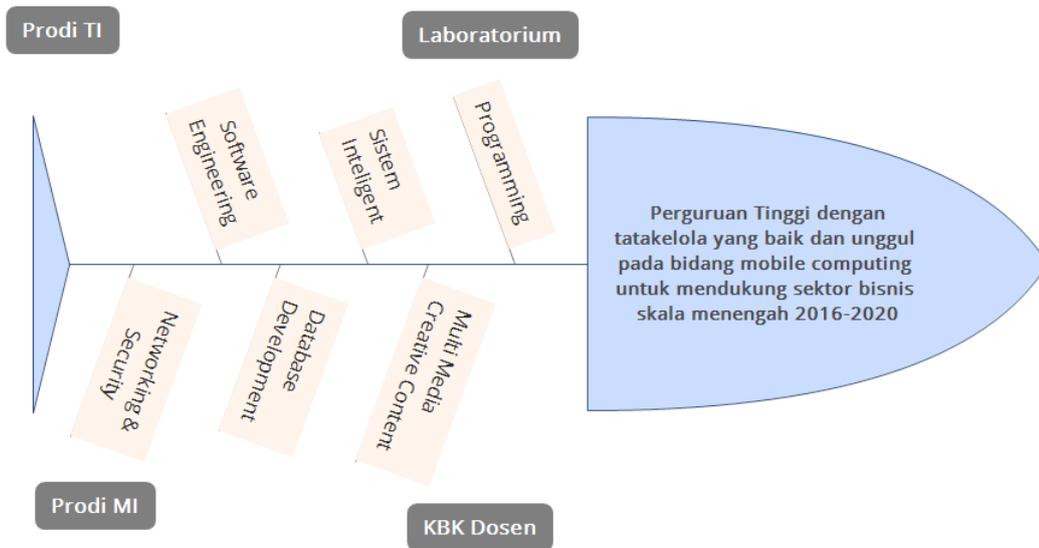
- a. Pesatnya perkembangan TI membuka peluang penelitian semakin bervariasi
- b. Banyaknya pertemuan ilmiah yang diadakan oleh perguruan tinggi atau lembaga lain yang dapat diikuti oleh mahasiswa dan dosen
- c. potensi menerima artikel ilmiah dari luar
- d. banyaknya workshop yang diadakan oleh pihak luar
- e. Banyaknya dana yang disediakan oleh DRPM KEMENRISTEKDIKTI dan Lembaga lainnya .
- f. Terbukanya peluang kerjasama P2M dengan pemerintah dan lembaga lainnya.

4. Ancaman (*Threat*)

- a. Pesatnya perkembangan TI membuat sarana dan prasarana penelitian menjadi cepat usang
- b. Perkembangan Perguruan Tinggi lain ke arah Perguruan Tinggi Riset

2.3 Pendekatan Penyusunan Rencana Induk Penelitian

Penyusunan Rencana Induk Penelitian tahun 2016 - 2020, dilakukan dengan mempertimbangkan faktor-faktor seperti sumber daya manusia, sarana prasarana ataupun analisis SWOT berdasarkan kondisi internal dan eksternal STMIK Amik Riau. Rencana induk penelitian ini merupakan arahan dan kebijakan STMIK Amik Riau dalam pelaksanaan kegiatan penelitian, baik untuk penelitian internal maupun penelitian eksternal dan pelaksanaannya didukung oleh segenap civitas akademika STMIK Amik Riau. Adapun pendekatan penyusunan renstra secara global dapat dituangkan dalam bagan alir 2.1 sebagai berikut :



Gambar 1. Pendekatan Penyusunan RIP

BAB III
GARIS BESAR RENCANA INDUK PENELITIAN
STMIK Amik Riau

Berdasarkan evaluasi diri dan analisis SWOT dalam Bab II di atas, LPPM STMIK Amik Riau menjabarkan berbagai program strategis untuk penyusunan program dan kegiatan penelitian, perlu disusun sasaran pelaksanaan dan strategi kebijakan penelitian sebagai berikut.

3.1 Tujuan dan Sasaran Pelaksanaan

Berdasarkan visi dan hasil evaluasi diri serta analisis SWOT, maka tujuan, dan sasaran penyusunan Rencana induk penelitian STMIK Amik Riau, adalah sebagai berikut:

1. Tujuan

Tujuan penyusunan rencana induk penelitian ini adalah memberikan arah dan pedoman bagi kegiatan penelitian, pengembangan dan penerapan IPTEKS yang dilaksanakan dengan memanfaatkan Sumber Daya Manusia yang ada disemua prodi, fasilitas dan dana yang tersedia dengan memanfaatkan penguasaan Iptek sehingga menghasilkan luaran penelitian yang dapat terimplementasi dan bermanfaat bagi masyarakat dan industri. Sehingga dengan kebijakan dalam Rencana Penelitian ini diharapkan STMIK Amik Riau akan mempunyai daya saing dan kapasitas lembaga untuk pengembangan ilmu pengetahuan. Rencana induk penelitian tahun 2016 – 2020 STMIK Amik Riau akan memberikan arah dan kebijakan untuk mencapai tujuan selama 5 (lima) tahun mengenai pelaksanaan penelitian sesuai dengan Renstra Institusi. Dalam perspektif jangka panjang, Rencana induk penelitian STMIK Amik Riau disusun sebagai dasar upaya pengembangan pusat-pusat keunggulan untuk yang memiliki daya saing dan relevansi dengan kebutuhan stakeholder.

2. Sasaran

Secara garis besar, sasaran Rencana Induk Penelitian STMIK Amik Riau, untuk lima tahun ke depan adalah :

a. Peningkatan Produktivitas dan Kualitas Hasil Penelitian

1. Meningkatkan kuantitas dan kualitas penelitian dan publikasi ilmiah;
2. Meningkatkan kapasitas kelembagaan dalam pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat;
3. Meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam penelitian;
4. Meningkatkan kuantitas buku ajar dan bahan ajar sebagai luaran penelitian;
5. Meningkatkan kerjasama dengan institusi/lembaga Pemerintah dalam kegiatan penelitian;
6. Menjadikan hasil-hasil penelitian sebagai dasar dalam kegiatan pengabdian yang bias diterapkan dan dimanfaatkan dalam sistem pembelajaran dan di masyarakat;

7. Menyusun dan mengembangkan roadmap penelitian sesuai dengan visi misi lembaga, pengembangan ilmu, dan kebutuhan masyarakat.
 8. Meningkatkan kompetensi dosen dalam melakukan penelitian unggulan.
 9. Memfasilitasi dosen dalam peraihian dana penelitian kompetitif.
 10. Memperkuat infrastruktur penelitian.
- b. Peningkatan Publikasi Ilmiah dan luaran penelitian
1. Meningkatkan kompetensi dosen dalam menyusun karya ilmiah untuk publikasi jurnal ilmiah nasional terakreditasi dan jurnal internasional.
 2. Meningkatkan kompetensi dosen dalam menyusun buku dan bahan ajar berbasis hasil penelitian
 3. Meningkatkan kompetensi dosen dan mahasiswa untuk menghasilkan inovasi dan publikasi.
- c. Peningkatan kerjasama
1. Membangun kemitraan dan kolaborasi yang efektif untuk pengembangan dan Peningkatan kualitas penelitian.
 2. Mengembangkan kerjasama dalam implementasi hasil penelitian yang dapat dimanfaatkan langsung oleh masyarakat.

Guna mencapai tujuan dan sasaran tersebut, STMIK Amik Riau telah merumuskan program strategis serta strategi pencapaiannya, program-program bidang penelitian unggulan dan kompetitif lainnya, peta jalan (*roadmap*), beserta topik-topik penelitian yang penyusunannya dikoordinasikan dengan Program Studi.

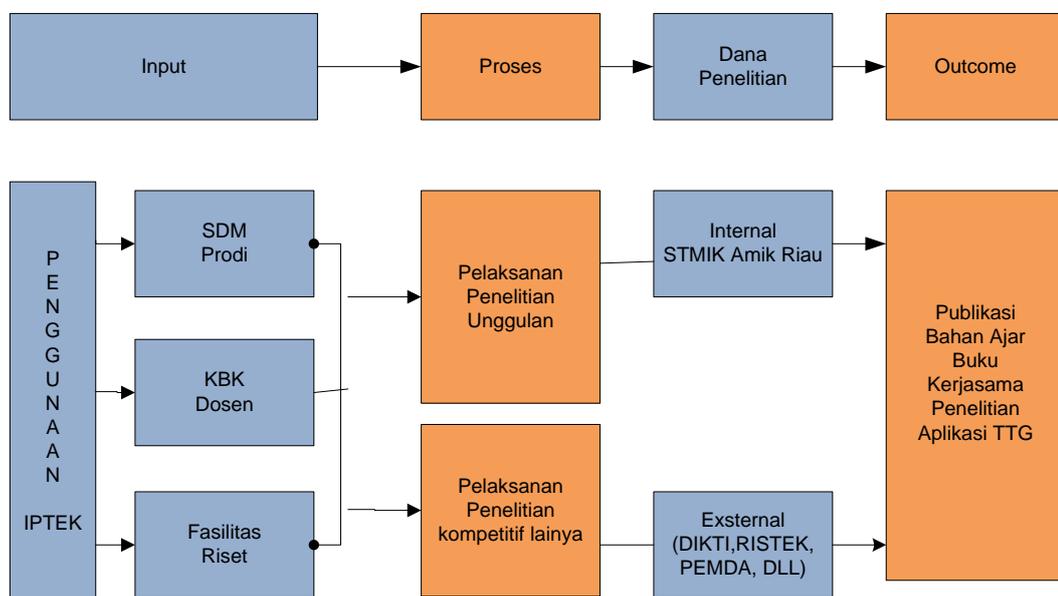
3.2. Strategi dan Kebijakan Unit Kerja

Program strategis adalah meningkatkan kualitas, kuantitas penelitian dan budaya penelitian di kalangan dosen dengan banyak melibatkan mahasiswa, meningkatkan kapasitas dan kapabilitas kelembagaan Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat STMIK Amik Riau (LPPM) untuk pengelolaan dan pelaksanaan penelitian, serta meningkatnya jumlah hasil penelitian yang dipublikasikan, dapat dimanfaatkan oleh masyarakat dan industri. Untuk melaksanakan program strategis yang telah ditetapkan tersebut, maka peta strategi yang dikembangkan secara garis besar dirumuskan sebagai berikut :

1. Penguatan sistem kelembagaan dan tata kelola untuk mendukung proses pelaksanaan penelitian dosen
2. Penguatan sumber daya, fasilitas, dan sarana prasarana yang mendukung kegiatan penelitian
3. Penyusunan Sistem Penjaminan Mutu Penelitian (SPMP)
4. Peningkatan dan pengembangan kerjasama untuk memperkuat jejaring penelitian baik dalam lingkup daerah/lokal, regional dan nasional maupun internasional.

3.2.1 Peta Strategi Pengembangan Unit Kerja

Pada saat proses implementasi rencana induk penelitian STMIK Amik Riau, pada dasarnya terdapat empat komponen yaitu input (proposal, penelitian), proses (pengajuan proposal riset, pelaksanaan riset, monitoring dan evaluasi), output (publikasi riset, produk riset, paten) dan outcome (kerjasama riset, pemanfaatan hasil riset, aplikasi tepat guna, dan citation index) dengan mempertimbangan penguasaan teknologi, produk dan pasar. Diharapkan rumusan yang tercantum dalam dokumen Rencana induk penelitian STMIK Amik Riau ini menjadi acuan dan mempunyai arah penelitian yang jelas. Secara garis besar peta strategi implementasi Rencana induk penelitian STMIK Amik Riau, yaitu pengelolaan SDM penelitian, agenda riset, sumber dana dan outcome disajikan pada gambar 2 berikut :



Gambar 2. Peta Strategi Pengembangan Unit Kerja

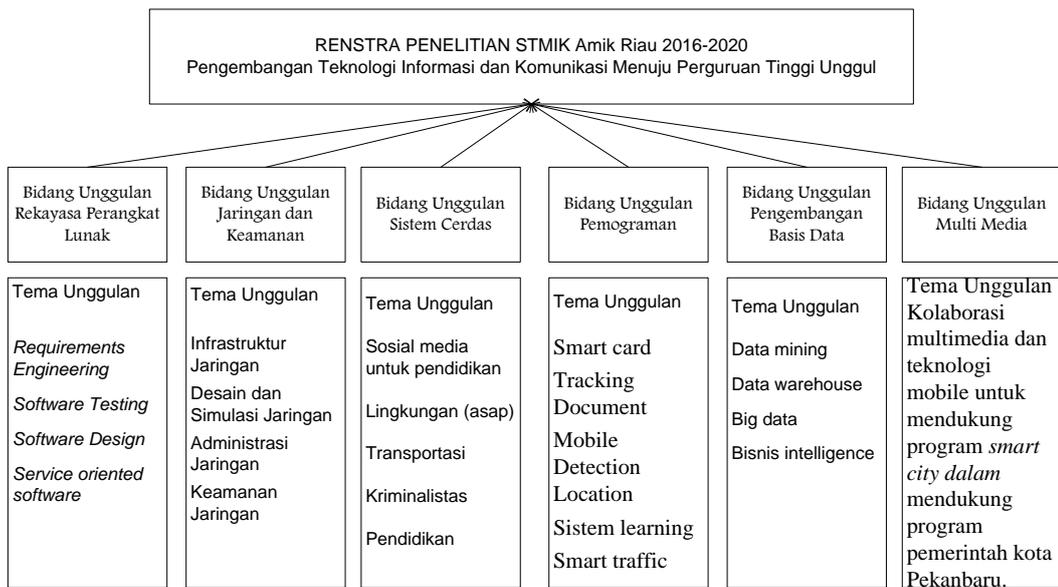
3.2.2 Formulasi Strategi Pengembangan

Dalam rangka penyusunan Rencana induk penelitian STMIK Amik Riau melakukan Foccus Group Discussion (FGD) dan berkoordinasi dengan Prodi-prodi serta pimpinan institusi untuk menyepakati adanya penelitian unggulan STMIK Amik Riau. Berdasarkan sumber daya yang dimiliki institusi, isu-isu strategis, dan pemecahan masalah yang ditawarkan dapat dirumuskan menjadi Tujuh bidang penelitian yang diharapkan mampu menghasilkan penelitian untuk mendukung **Pengembangan IPTEKS berbasis Teknologi Menuju Tata kelola Perguruan tinggi yang baik.**

Fokus (Tema) kegiatan penelitian unggulan STMIK Amik Riau, dengan 6 topik bidang penelitian unggulan, yaitu :

1. Rekayasa Perangkat Lunak
2. Jaringan dan Keamanan
3. Sistem Cerdas
4. Pemograman
5. Pengembangan basis data
6. Multi Media

Kaitan keenam bidang penelitian unggulan tersebut dapat dilihat pada Bagan Alir Rencana Induk Penelitian STMIK Amik Riau 2016-2020 pada gambar 3 berikut:



Gambar 3. Bagan Alir RIP STMIK Amik Riau 2016-2020

BAB IV

PROGRAM STRATEGIS, DAN INDIKATOR KINERJA

Berdasarkan garis besar rencana induk penelitian STMIK Amik Riau dalam bab III di atas, LPPM STMIK Amik Riau menjabarkannya dalam berbagai program strategis untuk penyusunan program dan kegiatan penelitian sebagai berikut.

4.1. Program Strategis Penelitian STMIK Amik Riau

Program-program organisasi dan manajemen menjabarkan program yang ditempuh LPPM STMIK Amik Riau dalam memacu pelaksanaan penelitian. Program-program ini antara lain :

1. Penelitian Bersumber Dana Internal

Program ini ditujukan untuk memfasilitasi kegiatan dosen-dosen STMIK Amik Riau dalam hal penelitian. Tujuan dari program ini adalah : (a) Meningkatkan kemampuan dan iklim meneliti, dan (b) Meningkatkan jumlah penelitian. Program penelitian bersumber dana internal ini dituangkan dalam skema penelitian STMIK Amik Riau. Pada saat ini telah berjalan hibah penelitian dana internal terhadap dosen-dosen dilingkungan STMIK Amik Riau dengan skema dana dari institusi dan Penelitian Mandiri.

2. Pencarian Alternatif Dana Penelitian

Pencarian alternatif dana penelitian dilakukan agar dana penelitian tidak hanya bertumpu pada dana internal. LPPM secara aktif memberikan informasi kepada peneliti mengenai alternatif dana hibah penelitian yang berasal dari : hibah pemerintah, kerjasama industri, joint research dengan perguruan tinggi mitra, dan lain sebagainya.

3. Implementasi Sistem Informasi Penelitian

Sistem informasi yang terpadu yang berisi informasi sumberdaya, aktivitas penelitian, masalah-masalah/ opportunity yang ada dalam penelitian akan mempermudah pertukaran informasi, sharing sumberdaya dan sinergi penelitian. Tujuan dari program ini adalah : (a) Pengarsipan dan distribusi informasi, (b) mensinergikan penelitian yang dilakukan di lingkungan STMIK Amik Riau, dan (c) Sharing sumber daya.

4. Program Peningkatan Tata Kelola

Program ini akan mencakup penataan proses dan penjaminan mutu pada pelaksanaan penelitian (monitor dan evaluasi). Tujuan dari program ini adalah : (a) Transparansi dan akuntabilitas proses, termasuk dalam sistem seleksi proposal penelitian, (b) Memberikan panduan pengawasan dan evaluasi dari suatu proses penelitian.

5. Program Peningkatan Aktivitas Ilmiah

Program-program ini bersifat aktivitas yang akan dapat merangsang kegiatan ilmiah, diseminasi hasil-hasil penelitian. Bentuk aktivitas berupa

penyelenggaraan pertemuan ilmiah/seminar, mendorong peningkatan publikasi ilmiah, penerbitan jurnal dan majalah ilmiah

4.2. Bidang Unggulan Penelitian STMIK Amik Riau

Peta Jalan Penelitian STMIK Amik Riau

Dari program-program penelitian di atas, dibuatlah peta jalan penelitian yang ingin dicapai. Peta jalan yang dicantumkan pada RIP STMIK Amik Riau ini dapat dilihat pada tabel 7 – 12 berikut menggambarkan peta jalan penelitian Institut STMIK Amik Riau pada masing-masing bidang keahlian.

4.2.1 Peta Jalan Bidang Rekayasa Perangkat Lunak

Tabel 7 berikut adalah peta jalan penelitian pada bidang Rekayasa perangkat lunak :

Tabel 7. Peta Jalan Penelitian Bidang Rekayasa Perangkat Lunak

Bidang Unggulan	<i>Recruitment Engineering, Software Testing, Software Design, Service Oriented Software</i>
Produk	<i>Teknologi Tepat Guna, Prototype, Model,</i>
Teknologi	<i>Cloud Computing, tools, Strategy, Method,</i>
Penelitian dan Pengembangan	
2017	<p>Sistem konsultasi mahasiswa secara online (PDP) Sistem monitoring progres report skripsi/TA mahasiswa (PDP) Strategi implementasi teknologi cloud computing pada bidang usaha manufaktur Strategi implementasi teknologi cloud computing pada bidang pendidikan Strategi implementasi teknologi cloud computing pada bidang perhotelan Strategi implementasi teknologi cloud computing pada bidang rumah sakit Strategi implementasi teknologi cloud computing pada bidang usaha traveling Sistem integrasi multiplatform dalam kaitannya dengan penerapan teknologi cloud computing Sistem informasi manajemen penasehat akademis (PPT) Sistem penunjang skpi berdasarkan track record mahasiswa PEKERTI)</p>
2018	<p>Sistem penunjukan pembimbing Skripsi/TA berdasarkan KBK dosen (PDP) 2018 Sistem penilaian kelayakan ujian komprehesif mahasiswa (PDP) Sistem switching - Penyewaan infrastruktur - Penyewaan platform - Penyewaan software - Penyewaan software defect prediction system compliant to user</p>

	recruitment evaluating software performant Audit system <i>Prediction system for accreditation achievement of institutions</i> Perguruan tinggi Rumah sakit Lembaga pendidikan Sekolah /madrasah sistem pendeteksian kesamaan dari masalah, judul , dan isi dalam penelitian Sistem konsultasi akademik (PPT) Sistem personalia perguruan tinggi A. sistem rekrutment B. sistem kepangkatan C. sistem pelatihan D. sistem penilaian kinerja E. sistem mutasi (job posting) F. sistem penggajian G. sistem cuti dan pensiun
2019	Sistem monitoring penunjukan pembimbing skripsi/TA (PDP) Sistem pelaksanaan, monitoring dan pelaporan PKL (PDP) design strategy compliant to user center design strategic planning to submit research titles accelaration strategy period of study students Sistem tracer study Software testing strategy metric of software quality Net meeting system institusi(PPT) performace metric alumnae (PEKERTI)
2020	sistem konversi nilai (PDP) sistem pembayaran honor mengajar, sppd, sidang proposal dan kompre(PDP) software price tools technology analyst of software process improvement sistem pendeteksian pencegahan penyebaran narkoba sistem pendeteksian keberadaan personal berbasis android sistem pendeteksian pelaporan dosen virtual account transaction sistem pendataan stakeholder (PPT) performance metric dosen

4.2.2 Peta Jalan Bidang Jaringan dan Keamanan

Tabel 8 berikut adalah peta jalan penelitian pada bidang Jaringan dan Keamanan

Tabel 8. Peta Jalan Penelitian Bidang Jaringan dan Keamanan

Bidang Unggulan	Jaringan dan Keamanan
Produk	Perangkat Jaringan Wireless dan Smart Router (Router Cerdas)

	Cluster Server, webserver dan Storage Server Security, Digital Forensic dan IT Audit
Teknologi	Tepat Guna Perangkat jaringan Wirelesss Tepat Guna Cluster server, Webserver dan Storage Server Terapan Security, Digital Forensic dan IT Audit
Penelitian dan Pengembangan	
2017	Membangun infrastruktur jaringan pedesaan berbasis mini PC Membuat sistem administrasi jaringan berbasis Open Source Penerapan Malware dan IDS untuk mendeteksi APT (advanced persistent threat) pada jaringan mini PC.
2018	Modifikasi teknologi perangkat jaringan wirelesss Menerapkan Algoritma Antrian untuk mengatur lalu lintas data pada server jaringan Pembuatan VPN server berbasis Algoritma dan sistem cerdas untuk mendeteksi dan proteksi keamanan jaringan
2019	Membuat Router cerdas berbasis mini PC Analisisa perbandingan Algoritma yang sesuai untuk mengatur lalu lintas data dalam jaringan Pengelolaan deteksi dan proteksi keamanan jaringan untuk pengambilan keputusan berbasis digital forensic dan IT Audit
2020	Smart Router berbasis Artificial Intelligence Sistem administrasi jaringan berbasis kombinasi algoritma Digital Forensic dan IT Audit Berbasis Algoritma dan Artificial Intelligence

4.2.3 Peta Jalan Bidang Sistem Cerdas

Tabel 9 berikut adalah peta jalan penelitian pada bidang Sistem Cerdas.

Tabel 9. Peta Jalan Penelitian Bidang Sistem Cerdas

Bidang Unggulan	Sosial media untuk pendidikan, Lingkungan (asap), Transportasi, Kriminalitas, Pendidikan
Produk	Aplikasi, simulasi dan kajian Sistem Cerdas
Teknologi	Teknologi Sistem Cerdas
Penelitian dan Pengembangan	
2017	
2018	Membangun jaringan sosial media Youtube pendidikan Sistem pakar untuk mendiagnosa penyakit ISPA Sistem informasi transmetro berbasis website dan android Simulasi mengurai kemacetan pekanbaru Simulasi Infrastruktur jalan terhadap jumlah kendaraan pekanbaru Aplikasi web berbasis mobile untuk layanan pengaduan tindak kejahatan di kota pekanbaru SPK Penentuan minat dalam bidang IT untuk calon mahasiswa Sistem informasi penyediaan tenaga ahli dibidang IT di kota pekanbaru

	SPK Kinerja Dosen
2019	Membangun jaringan sosial media (Lanjutan) Youtube pendidikan (Lanjutan) Sistem cerdas mendeteksi kualitas udara dalam ruangan Smart Card Transportation Aplikasi web berbasis mobile untuk layanan pengaduan tindak kejahatan di kota pekanbaru (Lanjutan) SPK Penentuan bidang konsentrasi topik tugas akhir Sistem informasi penyediaan tenaga ahli dibidang IT di kota pekanbaru (Lanjutan)
2020	Penentuan minat pelajar Sistem cerdas mendeteksi kualitas udara dalam ruangan (Lanjutan) Smart Card Transportation (Lanjutan) Sistem cerdas pendeteksi titik rawan kriminalitas dikota pekanbaru Smart Card mahasiswa Smart Card Dosen Smart Card Karyawan Smart Card Alumni

4.2.4 Peta Jalan Bidang Pemrograman

Tabel 10 berikut adalah peta jalan penelitian pada bidang Pemrograman

Tabel 10. Peta Jalan Penelitian Bidang Pemrograman

Bidang Unggulan	Smart card, Traking dokument, Mobile Detektion location, Sistem learning, Smart trafic
Produk	Aplikasi satu kartu multi guna Aplikasi pelayanan traking dokumen Aplikasi pendekteksi lokasi mobile personil Aplikasi cerdas penjawab pertanyaan Sistem Pengendali Trafik Lalulintas
Teknologi	barcode reader/scaner web servise Mobile Platform GPS Machine Learning Area Traffic Control System (ATCS)
Penelitian dan Pengembangan	
2017	Aplikasi Pelayanan penggunaan Fasilitas kampus (e-pustaka) Sistem Traking Dokumen peningkatan pelayanan masyarakat Aplikasi pendeteksi posisi mobile
2018	Aplikasi Pelayanan penggunaan Fasilitas kampus (e-Labortorium) Model Aplikasi Akuntabilitas retribusi Pemerintah Kota

	Aplikasi cerdas pengendali trafik laulintas
2019	Aplikasi Integrasi Pelayanan Kampus Aplikasi cerdas penjawab pertanyaan Aplikasi penuntun jalur padan bangunan
2020	Integrasi e-Kampus (kampus digital) Integrasi Layanan digital cityzen Aplikasi Building Mobile Detection location and direction Aplikasi Video tracking analisis

4.2.5 Peta jalan bidang Pengembangan basis data

Tabel 11 berikut adalah peta jalan penelitian pada bidang pengembangan basis data

Tabel 11. Peta Jalan Penelitian Bidang Pengembangan Basis Data

Bidang Unggulan	Kependudukan , Perijinan, Perpajakan, industri dan bisnis, Kesehatan, Pendidikan, UMKM
Produk	Memberikan layanan informasi
Teknologi	Big data, Data Warehouse, Bisnis Intelligent, Data Mining
Penelitian dan Pengembangan	
2017	Pendidikan, Perijinan
2018	Kesehatan, Perpajakan
2019	Industri dan Bisnis,
2020	Kependudukan, UMKM

4.2.6 Peta Jalan Bidang Multimedia

Tabel 12 berikut adalah peta jalan penelitian pada bidang Multi Media

Tabel 12. Peta Jalan Penelitian Bidang Multimedia

Bidang Unggulan	<i>Smart City</i>
Produk	Animasi Edukasi <i>smart city</i> , Pelayanan masyarakat, Film pendek
Teknologi	Animasi, 3D Modelling, Map Mapping, Virtual Reality, Augmented Reality
Penelitian dan Pengembangan	
2017	Merancang dan mensosialisasikan smart city berupa animasi edukasi, pelayanan masyarakat
2018	Mengembangkan rancangan penelitian yang menjadi kebutuhan masyarakat smart city kota Pekanbaru.
2019	Menciptakan aplikasi tiap-tiap bagian dari smart city
2020	Paten yang dapat diterapkan di smart city kota pekanbaru

4.3. Indikator Kinerja Penelitian STMik Amik Riau

Strategi tata-kelola penelitian mensyaratkan bahwa penelitian yang dilakukan di STMik Amik Riau wajib memberikan multi-output. Multi-output di sini bisa berupa: publikasi (jurnal, konferensi, seminar), HKI, Pengembangan Buku Ajar, dan produk nyata. Penelitian juga didorong agar dapat dikaitkan dengan penyelenggaraan akademik. Pada beberapa penelitian bisa dipecah menjadi beberapa tugas akhir dan Skripsi, sehingga melibatkan banyak mahasiswa sebagai tenaga bantu penelitian. Hal ini dilaksanakan sebagai upaya dalam melaksanakan masing-masing pilar Tridarma.

Untuk itu, penelitian yang dilakukan di STMik Amik Riau harus terukur, sehingga diketahui peningkatan di masing-masing tahun. Peningkatan ini diproyeksikan dalam ukuran kinerja penelitian. Tabel 13 berikut menunjukkan target Ukuran Kinerja Penelitian STMik Amik Riau tahun 2017-2020.

Table 13. Ukuran Kinerja Penelitian STMik Amik Riau 2017 – 2020

No	Jenis Luaran	Indikator capaian				
			2017	2018	2019	2020
1	Publikasi Ilmiah	Internasional	1	2	5	6
		Nasional Terakreditasi	6	11	16	15
		Lokal	17	22	18	22
2	Pemakalah dalam pertemuan ilmiah	Internasional	3	8	7	9
		Nasional Terakreditasi	10	16	15	16
		Lokal	13	11	11	13
3	Pembicara utama (Keynote Speaker) dalam pertemuan ilmiah	Internasional	2	2	2	3
		Nasional Terakreditasi	5	7	7	6
		Lokal	12	11	12	15
4	Visiting lecturer	Internasional	1	1	1	2
		Nasional	1	1	2	3
5	Hak Atas Kekayaan Intelektual (HKI)	Paten	1	1	1	3
		Paten Sederhana	1	1	1	4
6	Teknologi Tepat Guna		6	7	3	8
7	Model / Prototype		4	4	3	3
8	Buku Ajar (ISBN)		3	4	5	6
9	Laporan penelitian yang tidak dipublikasikan		15	14	12	5
10	Jumlah Dana		6	12	18	24

	Kerjasama Penelitian					
11	Angka Partisipasi dosen dalam penelitian		47	47	45	45

4.4. Skema Penelitian STMik Amik Riau

STMik Amik berkewajiban menyelenggarakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat disamping melaksanakan pendidikan sebagaimana diamanahkan oleh Undang- undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 20. Sejalan dengan kewajiban tersebut, Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi Pasal 45 menegaskan bahwa penelitian di perguruan tinggi diarahkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa. Dalam pasal tersebut juga ditegaskan bahwa pengabdian kepada masyarakat merupakan kegiatan civitas akademika dalam mengamalkan dan membudayakan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa.

Agar amanah di atas dapat dilaksanakan dengan baik, pelaksanaan Penelitian di STMik Amik Riau harus diarahkan untuk mencapai tujuan dan standar tertentu. Secara umum tujuan penelitian di STMik Amik Riau adalah:

- a. menghasilkan penelitian yang sesuai dengan prioritas nasional yang ditetapkan oleh STMik Amik Riau maupun Pemerintah;
- b. menjamin pengembangan penelitian unggulan spesifik berdasarkan keunggulan komparatif dan kompetitif;
- c. mencapai dan meningkatkan mutu sesuai target dan relevansi hasil penelitian bagi masyarakat Indonesia; dan
- d. meningkatkan diseminasi hasil penelitian (publikasi ilmiah penelitian) dan HKI secara nasional.

LPPM mengeluarkan beberapa skema penelitian internal per semester (6 bulan). Beberapa skema penelitian tersebut antara lain: **Penelitian Dosen Pemula, Penelitian Dasar dan Penelitian Terapan**. Selain itu penelitian juga bisa dilakukan secara mandiri oleh masing-masing dosen peneliti dengan tetap menyerahkan laporan penelitian ke LPPM. Diluncurkannya skema penelitian ini diharapkan dapat lebih meningkatkan budaya meneliti bagi para dosen di lingkungan STMik Amik Riau serta merangsang terbentuknya kelompok-kelompok peneliti handal secara merata di seluruh Program studi. Tabel 14 menjelaskan mengenai skema penelitian, persyaratan, waktu dan biaya penelitian.

Tabel 14. Skema Penelitian, Persyaratan, Waktu dan Biaya Penelitian.

Skema	Syarat Tim Peneliti	Waktu (bulan)	Biaya (juta Rp.)
Penelitian Dana Internal	Ketua peneliti merupakan Dosen tetap STMIK Amik Riau; Belum pernah memperoleh dana penelitian; Anggota peneliti terdiri dari 1-2 orang dosen; Melibatkan 1-2 orang mahasiswa sebagai penunjang.	4-6	3,5
Dana Mandiri	Tidak sedang melakukan penelitian (baik sebagai ketua maupun anggota); Anggota peneliti terdiri atas 1-2 orang dosen; Melibatkan 1-2 orang mahasiswa sebagai penunjang	6	0

4.4.1. Penelitian Dana Internal

Program Penelitian Dana Internal dimaksudkan sebagai kegiatan penelitian dalam rangka mengarahkan para peneliti pemula untuk meningkatkan kemampuannya dalam melaksanakan penelitian di lingkungan STMIK Amik Riau. Penelitian ini diperuntukkan bagi Dosen Tetap STMIK Amik Riau yang diprioritaskan bagi yang belum pernah memperoleh dana penelitian. Selain untuk mengarahkan dan membina kemampuan meneliti, program ini juga diharapkan dapat menjadi sarana latihan bagi dosen pemula untuk mempublikasikan hasil penelitiannya dalam jurnal nasional bahkan internasional maupun prosiding tingkat nasional.

Tujuan skema Penelitian Dana Internal adalah:

- a. Memfasilitasi dosen/peneliti di lingkungan STMIK Amik Riau untuk melakukan penelitian;
- b. Menjadi sarana latihan bagi para dosen di lingkungan STMIK Amik Riau untuk mempublikasikan hasil penelitiannya dalam jurnal ilmiah, baik nasional ber-ISSN maupun nasional terakreditasi.

Luaran skema Penelitian Dana Internal terdiri atas luaran wajib dan luaran tambahan. Luaran wajib berupa Publikasi ilmiah dalam jurnal Nasional (minimal 1 buah per penelitian), dan poster ilmiah. Luaran tambahan dapat berupa publikasi ilmiah dalam konferensi/seminar nasional (prosiding ber-ISSN), buku ajar, teknologi tepat guna, dll.

4.4.2. Penelitian Dana Mandiri

Program Penelitian Dana Mandiri dimaksudkan sebagai layanan yang diberikan oleh LPPM STMIK Amik Riau dalam rangka memfasilitasi dosen di lingkungan STMIK Amik Riau dalam memenuhi dharma penelitiannya. Skema Penelitian ini diperuntukkan bagi dosen yang tidak sedang melaksanakan penelitian (baik sebagai ketua maupun anggota) dan tidak memperoleh dana penelitian di tahun berjalan. Selain untuk mengarahkan dan membina kemampuan meneliti, program ini juga diharapkan dapat menjadi sarana latihan bagi dosen pemula untuk mempublikasikan hasil penelitiannya dalam kegiatan konferensi/seminar nasional dan terdokumentasi dalam prosiding ber-ISSN.

Tujuan skema Penelitian Dana Mandiri adalah:

- a. Memfasilitasi dosen/peneliti di lingkungan STMIK Amik Riau untuk melakukan penelitian, yang tidak memperoleh dana penelitian;
- b. Menjadi sarana latihan bagi para dosen di lingkungan STMIK Amik Riau untuk mempublikasikan hasil penelitiannya dalam konferensi/seminar nasional.

Luaran skema Penelitian Dana Mandiri adalah Publikasi ilmiah dalam konferensi/seminar nasional, terdokumentasi dalam prosiding ber-ISSN.

BAB 5 PELAKSANAAN RENCANA INDUK PENELITIAN UNIT KERJA

5.1. Sumber Dana

Pendanaan penelitian menjadi unsur penting dalam pelaksanaan penelitian. Sebagian besar penelitian yang dilakukan oleh dosen di STMIK Amik Riau digolongkan dalam penelitian dasar. Penelitian ini harus didorong untuk melaksanakan pula penelitian aplikatif sehingga pemanfaatan hasil penelitian untuk komersialisasi dapat dilakukan. Sumber pendanaan dari aspek komersialisasi merupakan sumber pendanaan tertinggi bagi penelitian di STMIK Amik Riau, yang saat ini masih belum dapat terwujud.

Dari catatan sumber pendanaan penelitian, sebagian besar penelitian bersumber dari Dana Internal (STMIK Amik Riau), dan juga penelitian DRPM Kemenristekdikti baik yang berasal dari skema desentralisasi maupun kompetitif nasional. Meskipun demikian, sumber pendanaan penelitian dari pihak lain juga didapatkan oleh dosen-dosen STMIK Amik Riau. Tabel di bawah ini menunjukkan komposisi sumber pendanaan penelitian yang didapatkan pada tahun 2012-2015 (tabel 15)

Tabel 15. Komposisi Sumber Pendanaan Penelitian Pada Tahun 2012-2015

Sumber dana	2012 (juta)	2013 (juta)	2014 (juta)	2015 (juta)
Internal	10,5	17,5	24,5	31,5
Exsternal	0	55,5	90,5	201,5

Sumber-sumber pendanaan lain perlu terus digali dan ditingkatkan. Sumber pendanaan penelitian seharusnya tidak terbatas pada penelitian bersumber Dana Internal dan DRPM Kemenristekdikti. Beberapa kementerian dan balai penelitian dan pengembangan seringkali membuka kesempatan hibah penelitian. Tidak hanya itu, kerjasama dengan Industri dalam hal penelitian juga penting untuk dilakukan. Penelitian dengan pendanaan Industri akan lebih dekat dengan permasalahan nyata yang dihadapi oleh Industri. Dan biasanya penelitian ini lebih bersifat aplikatif dan dekat dengan proses komersialisasi penelitian.

Sumber-sumber pendanaan penelitian yang bisa dibidik oleh dosen peneliti STMIK Amik Riau antara lain :

1. Pendanaan Internal STMIK Amik Riau

STMIK Amik Riau berkomitmen untuk memberikan pendanaan penelitian yang diberikan dalam beberapa skema penelitian. Skema Penelitian Dana Internal dari tahun 2012 sampai Tahun 2016 Anggaran yang dicadangkan untuk kegiatan penelitian ini mencapai Rp. 94 juta. Diharapkan pendanaan ini akan meningkat di tahun yang akan datang.

2. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (DRPM Kemenristekdikti)

Setiap tahun DRPM Kemenristekdikti membuka hibah penelitian yang dikelompokkan dalam dua skema besar. Dua skema besar tersebut yakni penelitian Desentralisasi, dan Penelitian Kompetitif Nasional. Skema-skema penelitian yang termasuk dalam Desentralisasi adalah Unggulan Perguruan Tinggi, Tim Pasca Sarjana, Fundamental, Hibah Bersaing, Kerjasama Antar Perguruan Tinggi, Disertasi Doktor, Dosen Pemula.

Sedangkan penelitian yang masuk dalam skema kompetitif nasional adalah : Unggulan Strategis Nasional, Kerjasama Luar Negeri dan Publikasi Internasional, Strategis Nasional, Kompetensi, Riset Andalan Perguruan Tinggi dan Industri, MP3EI, Biomedik, Ipteks. Lebih lanjut mengenai skema penelitian-penelitian ini dapat dilihat pada Buku Panduan Pelaksanaan Penelitian DRPM Kemenristekdikti. Mulai tahun 2016 seluruh mekanisme pengumpulan proposal penelitian, pengiriman administrasi pelaksanaan penelitian dilakukan secara online melalui [simlitabmas.ristekDRPM Kemenristekdikti.go.id](http://simlitabmas.ristekDRPM.Kemenristekdikti.go.id).

3. Kementerian Riset dan Teknologi

Kementerian Riset dan Teknologi hampir setiap tahun meluncurkan skema penelitian Insentif Riset SINas. Insentif Riset Sistem Inovasi Nasional (Insentif Riset SINas) merupakan salah satu instrumen kebijakan dari Kementerian Riset dan Teknologi yang dikembangkan dengan mempertimbangkan akan perlunya optimalisasi sumberdaya litbang, meningkatkan sinergi dan memperkuat kapasitas lemlitbang dengan industri. Beberapa topik penelitian dibuka pada Insentif Riset SINas. Topik-topik yang dikembangkan antara lain : a. Teknologi pangan, b. Teknologi energi, c. Teknologi kesehatan dan obat, d. Teknologi transportasi, e. Teknologi informasi dan komunikasi, f. Teknologi pertahanan dan keamanan, g. Teknologi material. Informasi lengkap mengenai insentif SINas ini dapat ditemukan pada insentif.ristek.go.id.

4. Lembaga Pengelola Dana Pendidikan

Lembaga Pengelola Dana Pendidikan merupakan lembaga yang melakukan pengelolaan terhadap dana abadi pendidikan. Dana abadi pendidikan ini merupakan amanat UU Nomor 2 tahun 2010 tentang APBN-P 2010. Dana abadi pendidikan ini oleh LPDP kemudian dikelola untuk memberikan beasiswa dan hibah penelitian. Skema riset yang diberikan adalah Riset Inovatif Produktif (RISPRO). Informasi lengkap mengenai pendanaan riset ini bisa diperoleh pada www.lpdp.depkeu.go.id

5.2. Pendanaan

Telah dijabarkan sebelumnya bahwa sumber pendanaan Penelitian di STMIK Amik Riau bersumber dari Pendanaan Internal dan Eksternal. Strategi pembiayaan penelitian bersumber dana Internal di lingkungan STMIK Amik Riau senantiasa dilakukan upaya peningkatan kapasitas finansial institusi.

Peningkatan yang dilakukan tentunya harus memperhatikan penyerapan dan peningkatan kemampuan daya serap oleh civitas akademika.

Proyeksi ke depan jumlah pendanaan penelitian yang dianggarkan dalam juta, dapat dilihat pada tabel 16. Estimasi Pendanaan STMIK Amik Riau tahun 2016-2020 berikut ini.

Tabel 16. Estimasi Pendanaan STMIK Amik Riau tahun 2016-2020

Topik Riset	2017	2018	2019	2020
Software Eggineering	875	875	875	875
Jaringan dan Keamanan	150	225	325	500
System Inteligent	0	320	380	495
Pemograman	125	175	157	150
Pengembangan basis data	175	225	275	325
Multi media & Creative Content	250	300	350	400
Jumlah	1.575	2.120	2.362	2.745

BAB 6 PENUTUP

Sesuai dengan visi STMIK Amik Riau menjadi perguruan tinggi unggul di Sumatera pada 2030, maka luaran penelitian diarahkan untuk dapat mengembangkan ilmu pengetahuan yang berbasis teknologi informasi serta mampu mendatangkan dana eksternal melalui skema penelitian hibah nasional maupun kemitraan. Selain itu penelitian berkualitas yang dihasilkan oleh para dosen/peneliti STMIK Amik Riau diharapkan dapat menjadi trendsetter dalam bidang ilmu terkait.

Pengelolaan hasil penelitian dan inovasi yang berpotensi baik secara ekonomi maupun keimuan akan mempercepat proses pencitraan STMIK Amik Riau. Semakin banyak kegiatan penelitian yang diperoleh dan dilaksanakan oleh dosen STMIK Amik Riau, akan memberikan dampak berupa penguatan terhadap lembaga melalui peningkatan kapasitas sumberdaya dan manajemen. Selain itu, munculnya keunggulan, kepakaran dan keunikan dalam penelitian diharapkan dapat meningkatkan kemampuan para dosen STMIK Amik Riau untuk berkompetisi meraih kesempatan-kesempatan penelitian yang lebih luas, tidak hanya skala regional tetapi juga skala nasional, peningkatan angka publikasi ilmiah berkualitas dalam skala internasional (terindeks SCOPUS/Thomson Reuter), luaran HKI (Paten) serta berbagai pengakuan dari masyarakat.

Luaran penelitian yang baik juga diskenariokan untuk dapat berlanjut dalam pemutakhiran dan relevansi bahan ajar, yang berdampak langsung pada semakin berkualitas dan menariknya proses belajar mengajar di STMIK Amik Riau. Luaran penelitian yang diwujudkan dalam bentuk prototype atau teknologi tepat guna secara tidak langsung dapat mendatangkan manfaat ke masyarakat luas melalui program pengabdian masyarakat.

Akhir kata, STMIK Amik Riau mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah berkontribusi terhadap kegiatan penelitian di STMIK Amik Riau, baik itu internal maupun eksternal. Atas terbitnya rencana induk penelitian ini, tim penyusun renstra mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas dukungan, kontribusi waktu dan pemikiran kritis selama proses penyusunan yang memungkinkan penyusunan renstra dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan Nasional. "Pedoman Penyusunan Rencana Induk Penelitian (RIP)". 2014.

Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan Nasional. "Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat di Perguruan Tinggi, EDISI X". 2016.

dp2m.umm.ac.id

telkomuniversity.ac.id

LAMPIRAN

Struktur Organisasi Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

