



UNIVERSITAS HANDAYANI  
MAKASAAR

# RIP SI

## Rencana Induk Penelitian PRODI SISTEM INFORMASI PRIODE 2022-2027

*Disusun oleh*

LPPM Universitas Handayani Makassar

**KEPUTUSAN  
REKTOR UNIVERSITAS HANDAYANI MAKASSAR  
NOMOR : 0727/UHM/SK/XII/2022**

**TENTANG**

PENETAPAN RENCANA INDUK PENELITIAN (RIP) PROGRAM STUDI  
SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS HANDAYANI MAKASSAR  
PERIODE 2022–2027

**REKTOR UNIVERSITAS HANDAYANI**

- Menimbang : a. bahwa untuk meningkatkan mutu dan arah penelitian di Universitas Handayani Makassar diperlukan pedoman RIP;  
b. bahwa berdasarkan pertimbangan tersebut perlu ditetapkan dengan SK Rektor.
- Mengingat : a. Undang-Undang Nomor : 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;  
b. Undang-Undang Nomor : 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;  
c. Peraturan Pemerintah Nomor : 14 Tahun 2014 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;  
d. Statuta Universitas Handayani Makassar,  
e. Renstra Universitas Handayani Makassar  
f. Rencana Induk Penelitian Universitas Handayani Makassar

**MEMUTUSKAN**

- Menetapkan :  
Pertama : Mengesahkan Rencana Induk Penelitian Universitas Handayani Makassar Tahun 2022-2027 sebagaimana terlampir pada lampiran surat keputusan ini;  
Kedua : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan dengan ketentuan apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapannya akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

DITETAPKAN DI : MAKASSAR  
PADA TANGGAL : 6 Agustus :2022  

---

REKTOR,

TTD

**NASRULLAH**  
NIDN. 0024116503

Tembusan Yth. :

1. Rektor Universitas Handayani Makassar (*sebagai laporan*);
2. Para Wakil Dekan;
3. Ketua Jurusan

## DAFTAR ISI

COVER .....	i
SURAT KEPUTUSAN .....	ii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang .....	2
1.2 Pengertian Rencana Induk Penelitian (RIP).....	3
1.3 Tujuan Penyusunan RIP .....	3
1.4 Ruang Lingkup .....	3
BAB II LANDASAN PENGEMBANGAN .....	4
2.1 Visi .....	4
2.2 Misi Universitas Handayani Makassar.....	4
2.3 Analisis <b>SWOT Program Studi Sistem Informasi</b> .....	4
2.4 <b>Landasan</b> Hukum <b>dan</b> Kebijakan.....	7
2.5 Roadmap Penelitian .....	7
2.6 Penelitian Program Studi Sistem Informasi .....	8
BAB III SASARAN, PROGRAM STRATEGIS, DAN INDIKATOR KINERJA.....	9
3.1 Sasaran .....	9
3.2 Program Strategis .....	9
3.3 Indikator Kinerja .....	11
BAB IV PENDANAAN DAN KOLABORASI .....	15
5.1 Estimasi Pendanaan .....	15
5.2 Staraytegi Kolaborasi .....	16
BAB V PENUTUP .....	18

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penelitian merupakan salah satu pilar utama dalam pelaksanaan tridharma perguruan tinggi, di samping pendidikan dan pengabdian kepada masyarakat. Dalam konteks perguruan tinggi, kegiatan penelitian memiliki peran strategis dalam mendorong pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, peningkatan mutu pembelajaran, serta pemecahan masalah nyata di masyarakat.

Program Studi Sistem Informasi Universitas Handayani Makassar memiliki tanggung jawab untuk turut aktif dalam kegiatan riset yang aplikatif, kontekstual, dan selaras dengan perkembangan teknologi informasi. Di era Revolusi Industri 4.0 dan masyarakat 5.0 saat ini, sistem informasi memainkan peran krusial dalam digitalisasi berbagai sektor, mulai dari UMKM, layanan pemerintahan, hingga pendidikan dan smart city. Oleh karena itu, penelitian yang dilaksanakan harus diarahkan pada upaya menciptakan solusi berbasis teknologi informasi yang inovatif, efisien, dan berdampak langsung terhadap masyarakat dan industri.

Penyusunan Rencana Induk Penelitian (RIP) menjadi sangat penting sebagai acuan perencanaan dan pelaksanaan kegiatan penelitian yang terarah dan berkelanjutan di lingkungan Program Studi. RIP ini disusun berdasarkan visi, misi, dan tujuan program studi, serta memperhatikan arah kebijakan nasional bidang pendidikan tinggi, khususnya dalam mendukung agenda riset nasional yang difokuskan pada pengembangan teknologi unggulan, ketahanan sosial ekonomi, dan pembangunan berkelanjutan.

RIP ini juga memperhatikan potensi, kapasitas, dan tantangan internal yang dimiliki oleh program studi, termasuk profil dosen, fasilitas laboratorium, serta keterlibatan mahasiswa dalam penelitian. Di sisi lain, kebutuhan masyarakat terhadap solusi teknologi digital menjadi peluang strategis bagi pengembangan penelitian dalam bidang sistem informasi. Transformasi digital di sektor bisnis, pemerintahan, dan pendidikan mendorong kebutuhan terhadap inovasi sistem informasi yang mampu meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas layanan.

Dengan mempertimbangkan dinamika tersebut, Program Studi Sistem Informasi Universitas Handayani Makassar menyusun RIP untuk periode 2023–2027 dengan pendekatan roadmap berbasis Tingkat Kesiapan Teknologi (Technology Readiness Level/TKT), yang memetakan tahapan pengembangan riset dari konseptualisasi,

pengembangan prototipe, hingga komersialisasi. Fokus utama diarahkan pada pengembangan sistem informasi manajemen untuk UMKM, e-Government, smart city, big data analytics, dan layanan berbasis cloud computing.

Diharapkan, RIP ini tidak hanya menjadi dokumen perencanaan semata, tetapi juga menjadi instrumen pengendali dalam pelaksanaan penelitian, alat monitoring capaian kinerja riset, serta referensi dalam pengambilan kebijakan dan pengembangan kompetensi dosen serta mahasiswa dalam bidang penelitian.

## 1.2 Pengertian Rencana Induk Penelitian (RIP)

RIP adalah dokumen perencanaan strategis penelitian yang disusun untuk jangka waktu lima tahun. RIP menjadi acuan utama dalam pelaksanaan, pemantauan, dan evaluasi kegiatan penelitian dosen dan mahasiswa Program Studi Sistem Informasi Universitas Handayani Makassar.

## 1.3 Tujuan Penyusunan RIP

- a. Menstandarkan arah dan strategi penelitian program studi.
- b. Mengembangkan budaya riset yang produktif dan berkualitas.
- c. Meningkatkan jumlah dan kualitas luaran penelitian.
- d. Meningkatkan kolaborasi riset baik internal maupun eksternal.
- e. Menghubungkan hasil penelitian dengan proses pembelajaran dan pengabdian masyarakat.

## 1.4 Ruang Lingkup RIP

RIP ini mencakup:

- a. Pengembangan bidang Sistem Informasi: manajemen, bisnis, pemerintahan, dan pendidikan.
- b. Penerapan teknologi pendukung: big data, cloud computing, IoT, AI.
- c. Penelitian berbasis pengembangan prototipe dan hilirisasi hasil riset.
- d. Kolaborasi lintas disiplin ilmu dan sektor.

## BAB II

### LANDASAN PENYUSUNAN

#### 2.1 Visi Program Studi

“Menjadi Program Studi unggulan di bidang Sistem Informasi berbasis technopreneur dan teknologi inovatif.”

#### 2.2 Misi Penelitian

- a. Menyelenggarakan penelitian yang aplikatif, inovatif, dan berbasis permasalahan nyata.
- b. Menghasilkan luaran penelitian berupa publikasi, prototipe, dan HKI.
- c. Mengembangkan kolaborasi riset dengan industri dan pemerintah.
- d. Mendukung implementasi hasil penelitian dalam pengajaran dan pengabdian.

#### 2.3 Analisis SWOT

Berikut adalah analisis SWOT yang lebih terperinci untuk **Rencana Induk Penelitian Program Studi Sistem Informasi Universitas Handayani Makassar**:

##### a. Strengths (Kekuatan)

###### 1) SDM Peneliti yang Kompeten:

Program Studi Sistem Informasi memiliki tenaga pengajar dan peneliti yang berkompeten dengan latar belakang pendidikan dan pengalaman yang kuat di bidang teknologi informasi. Dosen-dosen yang memiliki keahlian dalam berbagai subbidang Sistem Informasi, seperti pengolahan data, keamanan informasi, dan aplikasi teknologi terbaru, dapat mengarahkan dan mengembangkan penelitian yang berkualitas.

###### 2) Dukungan dari Visi dan Misi Prodi:

Rencana induk penelitian sejalan dengan visi Program Studi yang ingin menjadi unggulan di bidang technopreneur dan teknologi inovatif. Penelitian yang dilakukan dapat langsung mendukung pengembangan kurikulum dan kolaborasi dengan industri, serta memberi dampak positif terhadap masyarakat melalui solusi teknologi yang aplikatif.

###### 3) Keterlibatan dengan Industri dan Pemda:

Adanya kemitraan yang terjalin dengan industri, UMKM, dan Pemerintah Daerah memberikan peluang penelitian yang lebih aplikatif dan berbasis pada permasalahan nyata. Kolaborasi ini memungkinkan penelitian yang dilakukan dapat langsung diimplementasikan dalam kehidupan nyata,

memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan sektor teknologi dan ekonomi lokal.

**b. Weaknesses (Kelemahan)**

**1) Keterbatasan Sumber Daya dan Infrastruktur Penelitian:**

Infrastruktur penelitian yang terbatas, baik dalam hal perangkat keras maupun perangkat lunak, menjadi tantangan bagi pengembangan penelitian yang lebih mendalam. Kurangnya laboratorium yang memadai dan teknologi terbaru dapat menghambat kemajuan penelitian yang membutuhkan perangkat khusus atau infrastruktur tertentu.

**2) Keterbatasan Pendanaan Penelitian:**

Pendanaan internal yang terbatas menjadi hambatan besar dalam mewujudkan rencana induk penelitian. Penelitian membutuhkan dana yang cukup untuk pengadaan alat, riset, dan publikasi. Program studi perlu mencari alternatif pendanaan melalui hibah penelitian dari pemerintah, industri, atau lembaga penelitian lainnya.

**3) Kurangnya Pembinaan untuk Mahasiswa dalam Penelitian:**

Walaupun ada potensi untuk melakukan penelitian, pembinaan bagi mahasiswa dalam hal riset dan publikasi masih kurang optimal. Mahasiswa perlu diberikan lebih banyak kesempatan untuk terlibat dalam proyek penelitian sejak dini, dengan bimbingan yang memadai, agar dapat menghasilkan karya yang signifikan.

**c. Opportunities (Peluang)**

**1) Permintaan akan Penelitian Inovatif:**

Seiring dengan berkembangnya kebutuhan akan solusi berbasis teknologi, banyak sektor yang mencari penelitian yang aplikatif dan inovatif. Program Studi Sistem Informasi memiliki peluang besar untuk menghasilkan penelitian yang dapat diimplementasikan dalam bidang kesehatan, pendidikan, e-government, dan lainnya. Tuntutan transformasi digital di berbagai sektor membuka peluang penelitian yang dapat membantu mempercepat adopsi teknologi baru.

**2) Kerja Sama dengan Dunia Industri dan Lembaga Riset:**

Program studi memiliki peluang besar untuk mengembangkan kerja sama penelitian dengan berbagai industri besar dan lembaga riset, baik nasional maupun internasional. Hal ini akan memperkaya kualitas penelitian dan membuka peluang pendanaan eksternal. Kolaborasi semacam ini juga dapat memperluas jaringan peneliti di tingkat global.

- 3) **Pengembangan Riset yang Mendukung Kebutuhan UMKM:**  
Potensi untuk melakukan riset yang mendukung digitalisasi dan pengembangan UMKM sangat besar. Dengan mendalami permasalahan yang dihadapi oleh UMKM, penelitian dapat menghasilkan solusi berbasis teknologi yang dapat langsung diterapkan, memperkuat kontribusi program studi terhadap masyarakat.
- 4) **Perkembangan Teknologi Baru:**  
Perkembangan pesat dalam teknologi seperti kecerdasan buatan (AI), big data, dan IoT membuka ruang bagi penelitian yang lebih maju dan aplikatif. Program studi dapat memanfaatkan perkembangan ini untuk mengarahkan fokus penelitian pada area-area teknologi terkini yang memiliki potensi besar.

**d. Threats (Ancaman)**

- 1) **Persaingan Penelitian dengan Institusi Lain:**  
Persaingan dengan universitas atau lembaga penelitian lain yang lebih maju atau lebih banyak mendapat perhatian industri dapat menjadi ancaman. Program studi harus terus berinovasi dan memastikan kualitas penelitian yang dilakukan relevan dengan kebutuhan industri dan perkembangan teknologi.
- 2) **Keterbatasan Anggaran dan Sumber Daya:**  
Anggaran yang terbatas, baik dari pemerintah maupun dari internal universitas, dapat menghambat kemajuan riset. Tanpa sumber daya yang memadai, sulit untuk melakukan penelitian yang berkualitas dan berskala besar. Ini juga dapat menghambat pengadaan peralatan baru atau kolaborasi internasional yang memerlukan dana lebih.
- 3) **Perubahan Kebijakan Pendidikan dan Penelitian:**  
Kebijakan pemerintah yang sering berubah terkait dengan pendanaan penelitian atau kebijakan pendidikan dapat mempengaruhi rencana induk penelitian. Perubahan anggaran atau kebijakan riset yang tidak menentu dapat memengaruhi kelangsungan atau pencapaian target penelitian dalam jangka panjang.
- 4) **Keterbatasan Akses ke Publikasi Internasional:**  
Keterbatasan akses terhadap jurnal atau konferensi internasional yang relevan dengan topik penelitian bisa membatasi kualitas dan visibilitas penelitian. Tanpa akses yang memadai, penelitian mungkin kurang dikenal di dunia internasional dan sulit untuk mendapatkan pengakuan di level global.

## 2.4 Landasan Hukum dan Kebijakan

- UU No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
- Permendikbud No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
- Statuta dan Renstra Universitas Handayani Makassar

## 2.5 Roadmap Penelitian Berbasis TKT (2023–2027)

Roadmap Penelitian Berbasis TKT (Tingkat Kesiapterapan Teknologi) 2022–2027 dan fokus penelitian Program Studi Sistem Informasi, lengkap dengan kegiatan tahunan berdasarkan TKT dan integrasi dengan fokus riset utama

Tabel 2.1 Roadmap Penelitian Sistem Informasi

Tahun	TKT	Fokus Kegiatan	Keluaran/Deliverable
2023	1–3	<ol style="list-style-type: none"> <li>Studi literatur mendalam tentang e-Gov, SIM UMKM, IoT, Big Data, dan Cloud.</li> <li>Identifikasi masalah spesifik di UMKM dan Pemerintah Daerah.</li> <li>Perancangan awal arsitektur sistem dan spesifikasi kebutuhan pengguna.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Laporan studi literatur</li> <li>Dokumen kebutuhan sistem</li> <li>Desain awal sistem</li> </ol>
2024	4–5	Pengembangan prototipe awal: <ol style="list-style-type: none"> <li>SIM UMKM berbasis web/mobile</li> <li>Sistem e-Government lokal (pelayanan publik)</li> <li>Sistem monitoring lalu lintas pintar dengan IoT</li> <li>Uji fungsi dasar sistem secara internal.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Prototipe sistem</li> <li>Dokumentasi pengujian internal</li> <li>Artikel prosiding nasional</li> </ol>
2025	6–7	<ol style="list-style-type: none"> <li>Uji coba sistem di lingkungan nyata (lapangan) pada UMKM dan instansi pemerintah.</li> <li>Pengumpulan dan analisis data pengguna.</li> <li>Validasi sistem melalui feedback pengguna dan pakar.</li> </ol>	Laporan hasil uji <ol style="list-style-type: none"> <li>lapangan Jurnal ilmiah terakreditasi</li> <li>Dokumen evaluasi sistem</li> </ol>
2026	7–8	<ol style="list-style-type: none"> <li>Implementasi sistem di lingkungan operasional nyata.</li> <li>Integrasi dengan big data dan cloud computing.</li> <li>Penguatan keamanan sistem dan skalabilitas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sistem terimplementasi penuh</li> <li>White paper teknis</li> <li>Draft paten/karya cipta</li> </ol>
2027	9	<ol style="list-style-type: none"> <li>Komersialisasi hasil penelitian melalui skema SaaS.</li> <li>Hilirisasi produk ke pasar digital nasional.</li> <li>Penyesuaian model bisnis dan layanan berbasis langganan.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Produk SaaS komersial</li> <li>MoU kerja sama dengan mitra industri</li> <li>Publikasi internasional</li> </ol>

## 2.6 Penelitian Sistem Informasi

Berikut adalah detail fokus penelitian beserta topik-topik turunannya yang dapat dijadikan tema tugas akhir, tesis, atau riset dosen:

### a. Sistem Informasi Manajemen (SIM) untuk UMKM

- 1) Perancangan dan pengembangan SIM keuangan dan inventori UMKM.
- 2) Integrasi sistem kasir, laporan keuangan, dan analitik penjualan.
- 3) Pengembangan dashboard monitoring berbasis web/mobile.

### b. E-Government untuk Pemerintah Daerah

- 1) Sistem pelayanan publik digital (izin, pengaduan, layanan sosial).
- 2) Otomatisasi dan integrasi dokumen administrasi daerah.
- 3) Sistem *transparansi anggaran dan pelaporan kinerja pemerintah*.

### c. Smart City berbasis IoT dan Big Data

- 1) Monitoring lalu lintas dan lingkungan (polusi, cuaca, sampah).
- 2) Smart parking dan manajemen transportasi cerdas.
- 3) Platform integrasi data kota untuk pengambilan keputusan cepat.

### d. Big Data Analytics untuk Pengambilan Keputusan

- 1) Analisis data transaksi UMKM dan pemerintah daerah.
- 2) Prediksi tren usaha mikro dan pengaruh kebijakan publik.
- 3) Pengolahan data tidak terstruktur (sosial media, sensor IoT).

### e. Cloud Computing untuk Transformasi Digital

- 1) Pemindahan aplikasi warisan (legacy systems) ke cloud.
- 2) Penerapan arsitektur serverless dan microservices.
- 3) Pengembangan layanan SIM berbasis SaaS (Software as a Service).

## BAB III

### SASARAN, STRATEGI DAN INDIKATOR KINERJA

#### 3.1 Sasaran Rencana Induk Penelitian

- a. Meningkatkan kualitas dan kuantitas penelitian dosen dan mahasiswa di bidang Sistem Informasi yang inovatif dan aplikatif.
- b. Menghasilkan luaran penelitian berupa publikasi ilmiah, Hak Kekayaan Intelektual (HKI), dan prototipe teknologi.
- c. Membangun dan memperluas kolaborasi penelitian dengan industri, pemerintah daerah, dan institusi riset nasional/internasional.
- d. Meningkatkan kontribusi penelitian dalam pembelajaran dan pengabdian kepada masyarakat.
- e. Mengembangkan ekosistem technopreneurship berbasis hasil penelitian.

#### 3.2 Program Strategis

- a. **Peningkatan Kompetensi Peneliti dan Pembinaan Mahasiswa**
  - 1) Pelatihan metodologi penelitian, penulisan artikel ilmiah, dan paten.
  - 2) Klinik penulisan proposal hibah dan jurnal internasional.
  - 3) Bimbingan intensif bagi mahasiswa dalam program skripsi berbasis riset unggulan.
- b. **Penguatan Infrastruktur dan Pendanaan Penelitian**
  - 1) Pengadaan dan peremajaan perangkat laboratorium dan software pendukung riset.
  - 2) Pengajuan hibah eksternal ke BRIN, Kemendikbudristek, industri, dan CSR perusahaan.
  - 3) Pengembangan sistem manajemen penelitian internal program studi.
- c. **Penguatan Fokus Riset Unggulan Prodi**
  - 1) Penetapan klaster/kelompok riset seperti: E-Government, Sistem Pendukung Keputusan (SPK), IoT, Technopreneurship Digital, dan Big Data.
  - 2) Penelitian tematik sesuai dengan roadmap yang mendukung visi technopreneur dan teknologi inovatif.
- d. **Kolaborasi dan Diseminasi Hasil Penelitian**
  - 1) Kemitraan dengan UMKM, pemerintah daerah, dan startup teknologi.
  - 2) Penyelenggaraan seminar dan konferensi lokal–nasional untuk diseminasi hasil riset.
  - 3) Pengelolaan jurnal ilmiah program studi sebagai wadah publikasi dosen dan mahasiswa.

e. **Integrasi Penelitian dalam Kurikulum dan Pengabdian**

- 1) Integrasi hasil riset dalam Rencana Pembelajaran Semester (RPS).
- 2) Penggunaan luaran riset dalam kegiatan pengabdian masyarakat berbasis teknologi tepat guna.

### 3.3 Indikator Kinerja (Key Performance Indicators - KPI)

Tabel 3.1 Indikator Kinerja

No.	Indikator	Target Tahunan
1	Jumlah publikasi ilmiah nasional terakreditasi (Sinta)	≥ 8 artikel per tahun
2	Jumlah publikasi ilmiah internasional (Scopus/WoS)	≥ 3 artikel per tahun
3	Jumlah penelitian dosen yang mendapat hibah eksternal	≥ 4 proposal didanai per tahun
4	Jumlah prototipe teknologi dan produk inovasi	≥ 2 prototipe per tahun
5	Jumlah pengajuan/penerbitan HKI (paten, cipta, desain industri)	≥ 3 HKI per tahun
6	Jumlah kerja sama riset aktif dengan industri/Pemda	≥ 2 MoU aktif per tahun
7	Jumlah mahasiswa terlibat dalam penelitian dosen	≥ 30% dari total mahasiswa akhir
8	Jumlah kegiatan diseminasi (seminar, workshop, konferensi)	≥ 3 kegiatan per tahun
9	Jumlah modul perkuliahan berbasis hasil penelitian	≥ 5 modul per tahun
10	Jumlah kegiatan pengabdian berbasis hasil riset	≥ 3 kegiatan per tahun

Tabel 3.2 Deatil Indikator Kinerja

Tahun	Publikasi	HKI/Paten	Prototipe	Kerja Sama	Mahasiswa
2023	5 Nasional	1	1	2 Lokal	20% TA
2024	8 (2 Int.)	2	2	3 Nas.	30% TA
2025	10 (3 Int.)	3	3	4 Nas.	40%
2026	12 (5 Int.)	4	4	5 Int.	50%
2027	15 (7 Int.)	5	5	6 Int.	60%

### 3.4 Pelaksanaan Rencana Induk Penelitian

Pelaksanaan Rencana Induk Penelitian (RIP) Program Studi Sistem Informasi Universitas Handayani Makassar dilakukan secara sistematis, terencana, dan berkelanjutan dalam kurun waktu 5 tahun (2023–2027). Pelaksanaan difokuskan untuk mendukung tercapainya visi program studi menjadi unggulan dalam bidang Sistem Informasi berbasis technopreneur dan teknologi inovatif, serta sejalan dengan kebijakan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM) dan Rencana Induk Penelitian Universitas.

#### a. Tahapan Pelaksanaan

Tabel 3.3: Pelaksanaan RIP dilakukan melalui tahapan berikut:

Tahapan	Kegiatan Utama
<b>Perencanaan (Tahun 1)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Sosialisasi RIP kepada seluruh sivitas akademika- Identifikasi topik riset prioritas sesuai roadmap</li><li>2) Pembentukan kelompok riset tematik (research group)</li></ol>
<b>Penguatan (Tahun 2–3)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Peningkatan kapasitas dosen dan mahasiswa dalam penelitian</li><li>2) Penyusunan proposal hibah kompetitif internal dan eksternal</li><li>3) Pengembangan infrastruktur laboratorium dan software pendukung</li></ol>
<b>Implementasi (Tahun 3–4)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Pelaksanaan penelitian prioritas berbasis roadmap- Kolaborasi dengan industri, pemerintah, dan masyarakat</li><li>2) Pengintegrasian hasil riset ke dalam pengajaran dan pengabdian</li></ol>
<b>Evaluasi dan Diseminasi (Tahun 5)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Evaluasi luaran penelitian dan capaian indikator kinerja</li><li>2) Diseminasi hasil penelitian melalui seminar, jurnal, dan HKI</li><li>3) Revisi dan penyusunan RIP tahap selanjutnya</li></ol>

#### Tahun 1: Fase Perencanaan dan Penguatan Dasar

- 1) Sosialisasi RIP kepada dosen dan mahasiswa.
- 2) Identifikasi dan pemetaan bidang riset dosen sesuai roadmap (E-Government, SPK, IoT, Big Data, Technopreneurship).
- 3) Pembentukan kelompok riset tematik.
- 4) Peninjauan kurikulum untuk mengintegrasikan riset ke mata kuliah.

- 5) Pelatihan penulisan proposal hibah dan publikasi ilmiah.
- 6) Pengembangan sistem database penelitian internal prodi.

#### **Tahun 2: Peningkatan Kapasitas dan Infrastruktur**

- 1) Pelaksanaan pelatihan lanjutan: open science, etika publikasi, manajemen referensi.
- 2) Penguatan laboratorium riset: pengadaan tools IoT, software analisis data (RapidMiner, Orange, Python, R).
- 3) Penambahan jurnal internal program studi sebagai outlet hasil riset mahasiswa dan dosen.
- 4) Peningkatan jumlah proposal yang diajukan ke hibah internal/eksternal (Kemendikbud, BRIN, Dikti, Pemda).
- 5) Penyesuaian RPS untuk menyisipkan hasil penelitian dosen ke dalam materi kuliah.

#### **Tahun 3: Implementasi Riset Prioritas**

- 1) Pelaksanaan riset strategis sesuai roadmap.
- 2) Kolaborasi aktif dengan pemerintah daerah (e-Gov, digitalisasi desa), UMKM (digital marketing, SI penjualan), dan startup (pengembangan MVP).
- 3) Mahasiswa diwajibkan mengambil topik skripsi berbasis roadmap penelitian prodi.
- 4) Pencapaian minimal 2 HKI dan 4 publikasi terakreditasi.

#### **Tahun 4: Hilirisasi dan Komersialisasi**

- 1) Pengembangan prototipe menjadi produk siap uji (alpha/beta version).
- 2) Bekerja sama dengan Inkubator Bisnis Universitas untuk spin-off hasil riset.
- 3) Workshop kewirausahaan digital bagi dosen dan mahasiswa berbasis hasil penelitian.
- 4) Penguatan branding luaran hasil riset melalui web, media sosial, dan pameran inovasi.

#### **Tahun 5: Evaluasi, Replikasi, dan Perluasan**

- 1) Evaluasi menyeluruh capaian RIP: output, outcome, dan dampak.
- 2) Replikasi hasil riset yang berhasil ke bidang pengabdian dan pengajaran.
- 3) Penyesuaian roadmap berdasarkan perubahan TKT dan kebutuhan masyarakat/industri.
- 4) Penyusunan RIP lanjutan untuk 2028–2032.

## b. Peran dan Tanggung Jawab Pelaksana

**Tabel 3.4: Peran dan Tanggung Jawab**

<b>Pelaksana</b>	<b>Peran dan tanggung jawab</b>
Ketua Program Studi	Mengkoordinasikan perencanaan dan pelaksanaan RIP serta pengawasan kinerja dosen dalam penelitian.
Dosen/Tim Peneliti	Melaksanakan penelitian sesuai bidang keahlian dan roadmap, serta menghasilkan luaran seperti publikasi, HKI, dan prototipe.
Mahasiswa	Terlibat aktif dalam proyek riset dosen dan meneliti dalam bimbingan dosen pembimbing skripsi atau tugas akhir.
LPPM Universitas	Memberikan fasilitasi, pelatihan, pendanaan, dan pengawasan terhadap pelaksanaan riset di tingkat program studi.
Mitra Industri/Pemerintah	Berkolaborasi sebagai sumber masalah, mitra aplikasi, dan/atau penyedia dana penelitian.

## c. Integrasi dengan Tridarma Perguruan Tinggi

Pelaksanaan RIP dilakukan secara sinergis dengan:

### 1) **Pengajaran:**

Hasil penelitian dijadikan materi ajar, studi kasus, atau praktik laboratorium untuk memperkuat pembelajaran berbasis riset.

### 2) **Pengabdian kepada Masyarakat:**

Penelitian yang aplikatif dijadikan dasar kegiatan pengabdian, khususnya untuk UMKM, desa digital, dan masyarakat lokal.

### 3) **Technopreneurship:**

Prototipe dan produk hasil penelitian diarahkan untuk dikembangkan sebagai produk start-up atau usaha berbasis digital melalui inkubator bisnis universitas.

## d. Pemantauan dan Evaluasi

Evaluasi pelaksanaan RIP dilakukan setiap tahun oleh program studi bersama LPPM Universitas, mencakup:

- 1) Capaian indikator kinerja (jumlah publikasi, HKI, kerja sama, dll).
- 2) Progres pelaksanaan roadmap riset.
- 3) Efektivitas integrasi hasil penelitian dalam kurikulum dan pengabdian.

Evaluasi ini digunakan untuk melakukan penyesuaian strategi, menetapkan target tahunan baru, serta menyusun RIP periode berikutnya yang lebih responsif terhadap tantangan dan peluang baru.

#### e. Strategi Integrasi Tridarma Perguruan Tinggi

##### 1) Integrasi dalam Pengajaran

- a) Penyusunan materi ajar dari hasil riset (misal: studi kasus penggunaan SI untuk UMKM lokal).
- b) Riset dosen dijadikan bahan diskusi, tugas, dan proyek akhir mahasiswa.
- c) Pengembangan mata kuliah pilihan berbasis tren riset (misal: Data Science, IoT, Technopreneurship).

##### 2) Integrasi dalam Pengabdian

- a) Riset tentang digitalisasi UMKM diimplementasikan dalam pelatihan masyarakat.
- b) Produk riset (seperti aplikasi kasir digital atau sistem informasi desa) dipakai dalam kegiatan pengabdian.
- c) Kolaborasi dosen dan mahasiswa mengembangkan solusi teknologi tepat guna.

##### 3) Integrasi dengan Technopreneurship

- a) Prototipe hasil riset diarahkan untuk inkubasi dan rintisan usaha.
- b) Workshop dan pendampingan wirausaha digital bagi mahasiswa.
- c) Menghubungkan hasil riset dengan peluang pasar digital melalui startup lokal.

##### 4) Evaluasi dan Keberlanjutan RIP

Evaluasi pelaksanaan RIP dilakukan secara berkala setiap akhir tahun oleh tim penjaminan mutu prodi dan LPPM Universitas, mencakup:

- a) Evaluasi Kuantitatif: Jumlah proposal, publikasi, HKI, prototipe, mahasiswa terlibat, kerja sama.
- b) Evaluasi Kualitatif: Dampak sosial, relevansi topik riset, adopsi oleh mitra, kepuasan pemangku kepentingan.
- c) Evaluasi Kurikulum: Tingkat integrasi hasil riset dalam pembelajaran.
- d) Tindak Lanjut: Perbaikan arah roadmap, peningkatan kapasitas SDM, pengembangan kemitraan baru.

Hasil evaluasi ini akan menjadi dasar dalam menyusun RIP tahap berikutnya dan memastikan kesinambungan budaya riset di Program Studi Sistem Informasi Universitas Handayani Makassar.

## BAB IV

### PENDANAAN DAN KOLABORASI

#### 4.1 Estimasi Pendanaan

Estimasi pendanaan disusun berdasarkan sumber pembiayaan utama yang mendukung roadmap penelitian berbasis TKT, dengan rincian alokasi kegiatan per tahun:

Tabel 4.1 stimasi Pendanaan

Sumber Pendanaan	Tahun					Total
	2023	2024	2025	2026	2027	
<b>DIPA Internal</b>						
Operasional riset dasar, studi literatur, seminar internal, desain awal sistem	100	150	200	250	300	1.000
<b>Hibah Kemendikbud</b>						
1) Hibah Penelitian Dasar, Terapan, dan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM)	500	600	700	800	1.000	3.600
2) Pendanaan MBKM Riset						
<b>Industri &amp; Mitra</b>						
1) Kolaborasi dengan startup, UMKM, dan pemerintah daerah	100	150	250	300	400	1.200
2) Pendanaan berbasis CSR dan sponsorship						
<b>Total (Juta Rupiah)</b>	<b>700</b>	<b>900</b>	<b>1.150</b>	<b>1.350</b>	<b>1.700</b>	<b>5.800</b>

Penjelasan Per Sumber Dana:

##### a. DIPA Internal (Dana Perguruan Tinggi)

- 1) **Deskripsi:** Dana operasional dari institusi untuk mendukung kegiatan riset dasar dan pengembangan sistem awal.
- 2) **Penggunaan:**
  - Studi literatur
  - Seminar internal dan FGD (Focus Group Discussion)
  - Penyusunan proposal riset dan desain sistem
- 3) **Kenaikan Tahunan:** Mengikuti bertambahnya kompleksitas kegiatan dari desain menuju implementasi penuh.

#### **b. Hibah Kemendikbud**

- 1) **Deskripsi:** Sumber utama pendanaan penelitian dari skema nasional seperti Hibah Penelitian Dasar, Terapan, PkM, serta Program Riset MBKM.
- 2) **Contoh Penggunaan:**
  - a) Pengembangan prototipe sistem (SIM UMKM, e-Gov, Smart City)
  - b) Uji coba lapangan dan validasi sistem
  - c) Publikasi dan seminar nasional/internasional
- 3) **Kenaikan Tahunan:** Menyesuaikan dengan skala kegiatan dan luaran (HKI, publikasi, hilirisasi).

#### **c. Industri & Mitra**

- 1) **Deskripsi:** Dana kontribusi dari mitra luar kampus, termasuk UMKM, pemerintah daerah, dan startup.
- 2) **Contoh Penggunaan:**
  - a) Implementasi sistem di dunia nyata (pilot project)
  - b) Sponsorship pelatihan, inkubasi teknologi, integrasi sistem lapangan
  - c) Pendaftaran HKI atau kolaborasi spin-off
- 3) **Kenaikan Tahunan:** Tumbuh seiring peningkatan nilai dan kesiapan teknologi (TKT 6–9).

### **4.2 Strategi Kolaborasi Penelitian dan Hilirisasi**

Untuk mencapai keberhasilan dan kesinambungan dari roadmap penelitian, strategi kolaborasi dilakukan melalui pendekatan *quadruple helix* (perguruan tinggi–pemerintah–industri–masyarakat):

#### **a. Kolaborasi Institusional**

- 1) **Dengan Pemerintah Daerah (Pemda):**
  - a) Penelitian dan implementasi sistem e-Government.
  - b) Pilot project pelayanan digital di dinas tertentu (dukcapil, perizinan, kelurahan).
  - c) MoU untuk akses data dan integrasi ke dalam layanan publik.
- 2) **Dengan UMKM Lokal:**
  - a) Pengujian langsung dan implementasi SIM UMKM.
  - b) Pelatihan pemanfaatan teknologi berbasis cloud dan mobile app.
  - c) Kolaborasi dalam validasi kebutuhan sistem berbasis pengguna.
- 3) **Dengan Startup dan Industri Teknologi:**
  - a) Integrasi API, cloud service, dan infrastruktur IT.
  - b) Dukungan teknis dan pendanaan riset terapan.

- c) Skema kolaborasi dalam hilirisasi hasil penelitian (produk SaaS).

**b. Kolaborasi Akademik**

**1) Dengan Perguruan Tinggi Lain:**

- a) Penelitian kolaboratif lintas bidang (IoT, Data Science, Cloud).
- b) Co-author jurnal nasional dan internasional.
- c) Pertukaran dosen dan reviewer lintas institusi.

**2) Dengan Mahasiswa (Program MBKM Riset dan Proyek Independen):**

- a) Mahasiswa terlibat dalam tim riset aktif setiap tahun.
- b) Implementasi program MBKM Riset berbasis masalah riil dari mitra.
- c) Tugas akhir dan skripsi diarahkan untuk mendukung roadmap penelitian.

**c. Strategi Hilirisasi dan Komersialisasi**

- a) Penyusunan model bisnis SaaS untuk sistem e-Gov, SIM UMKM, dan Smart Monitoring.
- b) Penawaran lisensi aplikasi ke Pemda dan UMKM dengan biaya terjangkau.
- c) Pendaftaran HKI, hak cipta, dan paten sederhana untuk melindungi inovasi.
- d) Bekerja sama dengan inkubator bisnis untuk skema spin-off produk hasil riset.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

RIP ini merupakan dokumen strategis bagi pengembangan penelitian Program Studi Sistem Informasi. Dengan pendekatan roadmap dan integrasi teknologi, RIP diharapkan mampu meningkatkan produktivitas riset, menciptakan inovasi, serta menjawab tantangan di era digital. RIP ini akan dievaluasi secara berkala setiap tahun sebagai dasar perbaikan berkelanjutan.