



# RENCANA STRATEGIS PENELITIAN

UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG

**2026-2030**

---



Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Universitas Bangka Belitung

**Tim penyusun :**

**Prof. Dr. Ibrahim, S.Fil., M.Si.  
Dr. Devi Valeriani, S.E., M.M.  
Eva Utami, S.Si., M.Si.  
Dr. Eva Prasetiyono, S.Pi., M.Si.  
Prof. Dr. Eries Dyah Mustikarini, S.P., M.Si.  
Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si.  
Sintong Arion Hutapea, S.H., M.H.  
Misbahul Munir, S.E., M.E.K.**

**Tim Pendukung :**

**Al Muhajji Akbar, S.Sos  
Harmoko, S.Kom  
Sassika, ST  
Novi Handayani, S.Kom**



## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI .....	i
BAB I .....	5
PENDAHULUAN .....	5
1.1 Dasar Pemikiran.....	5
1.2 Standar Pengelolaan Kegiatan Penelitian.....	8
1.3 Rencana Strategis Pengembangan Penelitian Institusi .....	11
BAB II .....	16
LANDASAN PENGEMBANGAN UNIT KERJA .....	16
2.1 Visi dan Misi LPPM Universitas Bangka Belitung.....	16
2.2 Analisis Kondisi Saat Ini di LPPM UBB.....	16
BAB III .....	39
GARIS BESAR RENCANA STRATEGIS (RENSTRA) PENELITIAN UBB .....	39
3.1. Tujuan dan Sasaran .....	39
3.2 Strategi dan Kebijakan Unit Kerja.....	40
BAB IV .....	43
SASARAN, PROGRAM STRATEGI DAN INDIKATOR KERJA.....	43
4.1. Potensi Lokal Sebagai Basis Penelitian Secara Berkelanjutan.....	43
4.2 Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi .....	49
4.3 Sasaran dan Program Strategis Utama.....	52
4.4 Tema Penelitian .....	54
4.5 Pengukuran Kinerja .....	55
4.6 Road Map.....	56
BAB V .....	85
PELAKSANAAN RENCANA INDUK PENELITIAN .....	85
5.1 Strategi Pelaksanaan Rencana Induk Penelitian .....	85
5.2. Pelaksanaan Penelitian di Lembaga Penelitian Universitas Bangka Belitung (UBB) .....	86
5.3 Alokasi Dana Penelitian dan Perencanaan Perolehan.....	89
BAB VI .....	90
PENUTUP .....	90

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Perkembangan Penelitian di UBB Berdasarkan Fokus Bidang Unggulan Selama Lima Tahun Terakhir .....	19
Tabel 2. Jumlah Penelitian Dosen Yang didanai oleh Hibah Kemendikisaintek dan Internal UBB Tahun 2021-2025 Terakhir .....	21
Tabel 3. Capaian Target Penelitian UBB Tahun 2026-2030 .....	24
Tabel 4. Besarnya Pendanaan Penelitian Yang didanai oleh Hibah Dikti dan Internal UBB tahun 2021 – 2025 .....	26
Tabel 5. Komposisi Tingkat Pendidikan Dosen per Fakultas di UBB Tahun 2025 .....	27
Tabel 6. Komposisi Tingkat Jabatan Fungsional per Fakultas di UBB Tahun 2025 .....	28
Tabel 7. Tabel Jumlah Laboratorium di UBB .....	31-32
Tabel 8. Lokasi Status, Penggunaan dan Luas Lahan yang Digunakan Perguruan Tinggi untuk Menjamin Penyelenggaraan Pendidikan yang Bermutu .....	33
Tabel 9. Desa/Kelurahan Binaan UBB .....	34
Tabel 10. SWOT Rencana Strategis Penelitian UBB .....	35-36
Tabel 11. Strategi SWOT Penelitian UBB .....	37-38
Tabel 12. Data Demografi Provinsi Kepulauan Bangka Belitung .....	48
Tabel 13. Topik Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi UBB .....	50-52
Tabel 14. Indikator Kinerja Capaian Penelitian Universitas Bangka Belitung .....	55
Tabel 15. Topik Penelitian Berdasarkan Isu Trategis Kecerdasaan Buatan (AI), Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT) serta Otomasi .....	59
Tabel 16. Topik Penelitian Berdasarkan Isu Strategis Energi Baru dan Terbarukan .....	62-63
Tabel 17. Topik Penelitian Berdasarkan Isu Teknologi Pangan dan Kesehatan .....	67
Tabel 18. Topik Penelitian Berdasarkan Isu Transportasi dan Infrastruktur .....	71
Tabel 19. Topik Penelitian Berdasarkan Isu Material Maju dan Teknologi Nano .....	75
Tabel 20. Topik Penelitian Berdasarkan Isu Konservasi Ekosistem Perairan dan Lingkungan Wilayah Kepulauan .....	78-79
Tabel 21. Topik Penelitian Berdasarkan Isu Pendidikan dan Sosial Humaniora .....	82-83
Tabel 22. Estimasi Kebutuhan Dana Penelitian di UBB Tahun 2026-2030 .....	90
Tabel 23. Estimasi Perolehan Pendanaan Penelitian Universitas Bangka Belitung Tahun 2026-2030 .....	91

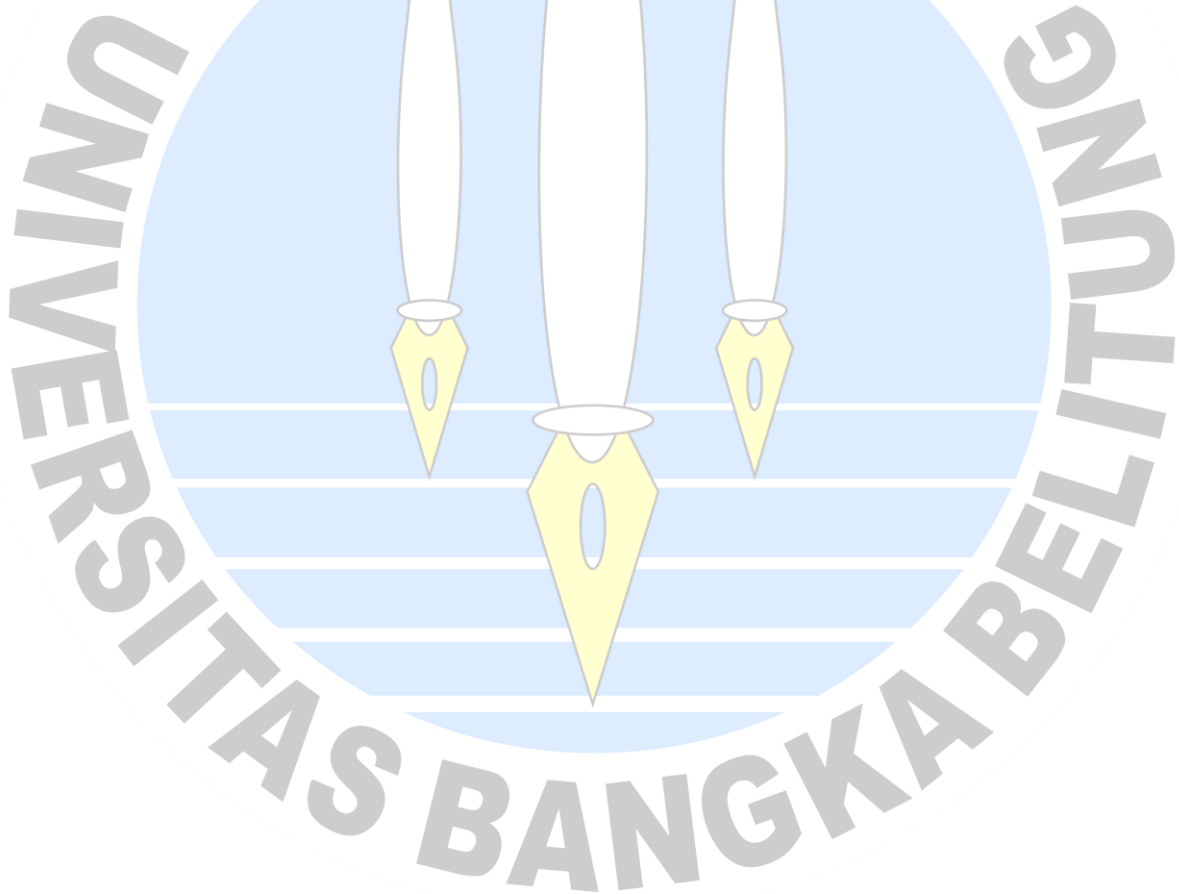
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Grafik Jumlah Penelitian di UBB Tahun 2021-2025 .....	20
Gambar 2. Struktur Organisasi LPPM UBB .....	29
Gambar 3. Kuadran dan Jenis Strategi pada Analisis SWOT .....	36
Gambar 4. Peta Strategi Pengembangan Unit Kerja .....	40
Gambar 5. Bagan Tema RENSTRA Penelitian UBB 2026-2030 .....	42
Gambar 6. Bagan <i>Roadmap</i> Kecerdasan Buatan (AI), Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT), serta Otomasi .....	60
Gambar 7. Bagan <i>Roadmap</i> Energi Baru dan Terbarukan .....	64
Bagan 8. Bagan <i>Roadmap</i> Teknologi Pangan dan Kesehatan .....	68
Bagan 9. Bagan <i>Roadmap</i> Transportasi dan Infrastruktur .....	72
Bagan 10. Bagan <i>Roadmap</i> Material Maju dan Teknologi Nano .....	76
Bagan 11. Bagan <i>Roadmap</i> Konservasi Ekosistem Perairan dan Lingkungan Wilayah Kepulauan	80
Bagan 12. Bagan <i>Roadmap</i> Pendidikan dan Sosial Humaniora .....	84



## LAMPIRAN

1. Roadmap Penelitian Kecerdasan Buatan (AI), Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT), serta Otomasi ..... 95-96
2. Roadmap Penelitian Energi Baru dan Terbarukan ..... 97-98
3. Roadmap Penelitian Teknologi Pangan dan Kesehatan ..... 99-100
4. Roadmap Penelitian Transportasi dan Infrastruktur ..... 101-102
5. Roadmap Penelitian Material Maju dan Teknologi Nano ..... 103-104
6. Roadmap Penelitian Konservasi Ekosistem Perairan dan Lingkungan Wilayah Kepulauan ..... 105-106
7. Roadmap Penelitian . Pendidikan dan Sosial Humaniora ..... 107-108



# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Dasar Pemikiran

UBB didirikan merupakan hasil penggabungan beberapa perguruan tinggi yaitu Politeknik Manufaktur Timah, STTP 12 dan STIPER Bangka. Tahun 2010 UBB merupakan satu-satunya universitas negeri yang berada di wilayah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Peningkatan kualitas Tri Dharma Perguruan Tinggi menjadi fokus utama bagi Universitas Bangka Belitung dengan mengacu kepada Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, salah satunya adalah mengatur standar penelitian.

Sebagai upaya dalam meningkatkan keunggulan dan daya saing perguruan tinggi di bidang penelitian serta untuk mendorong partisipasi dosen dalam melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, perguruan tinggi perlu diberikan keleluasaan dan kewenangan untuk membina dan mengelola potensi penelitian yang dimilikinya. Untuk itu, LPPM Universitas Bangka Belitung yang oleh Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi mulai tahun anggaran 2012 telah ditetapkan sebagai salah satu perguruan tinggi yang diberikan kewenangan melaksanakan pelimpahan sebagian tugas dan wewenang dalam pengelolaan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat secara bertahap berupa pelimpahan anggaran melalui DIPA-PTN yang dikenal sebagai kebijakan desentralisasi pengelolaan Program Penelitian dan pengabdian kepada Masyarakat dituntut untuk mampu melaksanakan tugas tersebut dengan baik. Dalam program desentralisasi penelitian, alokasi anggaran untuk penelitian berbasis pada Rencana Strategis (RENSTRA) Perguruan Tinggi, Skim Penelitian yang didanai oleh KEMENRISTEK, dan Penelitian Kerjasama Antar Lembaga perlu disusun dalam bentuk Rencana Strategis Penelitian.

Pada sebuah perguruan tinggi, idealnya nya LPPM yang ditandai dengan kemampuan: (1) mewujudkan visi dan misi; (2) mengembangkan kebebasan akademik dalam bidang penelitian; (3) menghargai inovasi dan kreativitas; (4) memberdayakan sivitas akademika untuk berbagi pengetahuan bidang penelitian; (5) secara sistematis

mendorong pendekatan proaktif dalam mengelola organisasi yang efektif dan efisien; (6) membekali sivitas akademika untuk menyesuaikan diri dengan keadaan yang relevan dengan visi dan misi universitas ; (7) melakukan mekanisme penjaminan mutu (*quality assurance*) yang bertumpu pada evaluasi diri dan evaluasi eksternal; dan (8) meningkatkan kualitas penelitian sivitas akademika.

Dalam rangka mewujudkan kualitas penelitian yang lebih baik maka LPPM dituntut lebih proaktif, profesional dan proporsional untuk mengembangkan inovasi atas respon terhadap permasalahan, tantangan dan tuntutan dalam bidang penelitian. Sebagai pijakan pelaksanaan tugas LPPM maka disusunlah Rencana Strategis (Renstra) Penelitian yang merupakan turunan dari rencana strategis UBB. Renstra penelitian telah disusun pertama kali oleh LPPM UBB pada tahun 2016 (periode 2016-2020). Selanjutnya renstra penelitian kedua disusun kembali untuk menyesuaikan dengan perkembangan penelitian di UBB yaitu periode 2020-2025. Penyusunan kembali renstra adalah untuk mensinergikan dan mengkolaborasikan arah-arah penelitian sebagai wujud menuju *research university*. Renstra penelitian ketiga merupakan arahan kebijakan, pedoman dalam pengembangan bidang penelitian yang jelas, efektif dan efisien serta sebagai pengambilan keputusan dalam pengelolaan penelitian di UBB kurun waktu 2025-2029. Renstra penelitian diharapkan menjadi panduan penelitian bagi semua akademisi di program studi serta sebagai fokus penelitian UBB.

Renstra ini dilengkapi dengan peta arah penelitian yang merupakan hasil akomodir dari berbagai unsur mulai dari level program studi sampai tingkat universitas tentang kebutuhan penelitian dosen-dosen pada masing-masing program studi. Dengan demikian harapannya dapat dijalankan dan menjadi pedoman dalam pelaksanaan penelitian kurun waktu 5 (lima) tahun. Arah penelitian yang diusulkan mengacu pada kebutuhan UBB dengan tema-tema unggulan yang diajukan sejalan dengan arah peningkatan dan pengembangan penelitian yang telah ditetapkan dalam rangka mewujudkan LPPM menjadi *Center of Research and Community Development* dengan menghasilkan penelitian yang berkualitas dalam bidang pendidikan, pengembangan Ilmu pengetahuan dan teknologi, serta hilirisasi kepada masyarakat.

Dasar penyusunan dokumen renstra penelitian tahun 2026-2030 dilandasi peraturan perundangan:

1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional

2. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen
3. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi
4. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi
5. Peraturan Presiden Nomor 59 Tahun 2017 tentang Pelaksanaan Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB/SDGs)
6. Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 38 Tahun 2018 tentang Rencana Induk Riset Nasional Tahun 2017-2045
7. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
8. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 adalah tentang Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
9. Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 4 Tahun 2024 tentang Statuta Universitas Bangka Belitung
10. Peraturan Rektor No. 6 Tahun 2018 tentang Penelitian dan Pengabdian

Renstra penelitian yang telah disusun harus bersinergi dengan Visi-Misi dan Tujuan UBB sebagai berikut:

#### **A. Visi UBB**

Terwujudnya Universitas Bangka Belitung sebagai Universitas riset yang diakui ditingkat internasional yang menghasilkan sumberdaya dan karya-karya unggul di bidang pembangunan yang berkelanjutan berdasarkan keunggulan moral, mental, dan intelektual untuk membangun peradaban bangsa pada tahun 2035”.

#### **B. Misi UBB**

1. Menyelenggarakan pendidikan tinggi yang unggul dan berbasis riset dalam pembangunan yang berkelanjutan dengan mengintegrasikan keunggulan moral, mental dan intelektual bagi pengembangan sumber daya manusia.
2. Meningkatkan kapasitas dan kualitas riset dan mengembangkan sistem manajemen penelitian dalam mendukung pembangunan yang berkelanjutan sesuai kebutuhan masyarakat pada masa sekarang dan masa yang akan datang.

3. Meningkatkan kerjasama dengan pemangku kepentingan di tingkat lokal, nasional dan internasional untuk mengembangkan, meningkatkan promosi program/hasil, dan menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam pembangunan yang berkelanjutan dimasyarakat.
4. Memperkuat tata kelola, akuntabilitas dan pencitraan publik dengan mengembangkan kepranataan manajemen sumberdaya, menciptakan dan memelihara iklim yang mendukung prestasi riset.

### **C. Tujuan UBB**

1. Menghasilkan lulusan yang berkualitas, profesional, berkarakter kebangsaan, dan berwawasan global untuk memenuhi kebutuhan lokal, nasional dan internasional. Menghasilkan karya-karya ilmiah yang unggul di bidang pembangunan berkelanjutan.
2. Mendedikasi ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang pembangunan yang berkelanjutan untuk memajukan kesejahteraan masyarakat.
3. Terbentuknya lembaga dengan tata kelola yang kuat, akuntabel, dan bercitra baik, serta tercipta dan terpeliharanya iklim yang mendukung prestasi riset.

Upaya dalam mewujudkan *Research University* telah tertuang pada Visi, Misi dan Tujuan UBB dalam menyelenggarakan pendidikan yang berbasis penelitian dan upaya peningkatan kapasitas serta kualitas penelitian sebagai dasar dalam pelaksanaan penelitian.

#### **1.2 Standar Pengelolaan Kegiatan Penelitian**

Pesatnya perubahan, terbatasnya sumberdaya dan akses di wilayah kepulauan menjadi tantangan dalam penelitian UBB dalam peningkatan kesejahteraan masyarakat. Menurut Permenristek Kemenristek No. 50 tahun 2018 tentang perubahan atas Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi No. 44 tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, standar pengelolaan penelitian merupakan kriteria minimal tentang perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, pemantauan dan evaluasi, pelaporan kegiatan penelitian. Pengelolaan penelitian di UBB yang dimaksud dilakukan oleh suatu unit lembaga penelitian khusus yang disebut Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM). Sebuah lembaga penelitian menurut Permenristek No. 44 tahun 2015 pasal 51 berkewajiban:

1. menyusun dan mengembangkan rencana program penelitian sesuai dengan rencana strategis penelitian perguruan tinggi;
2. menyusun dan mengembangkan peraturan, panduan, dan sistem penjaminan mutu internal penelitian;
3. memfasilitasi pelaksanaan penelitian;
4. melaksanakan pemantauan dan evaluasi pelaksanaan penelitian;
5. melakukan diseminasi hasil penelitian;
6. memfasilitasi peningkatan kemampuan peneliti untuk melaksanakan penelitian, penulisan artikel ilmiah, dan perolehan kekayaan intelektual (KI);
7. memberikan penghargaan kepada peneliti yang berprestasi;
8. melaporkan kegiatan penelitian yang dikelola.

LPPM membuat rencana program dan renstra penelitian. Renstra penelitian memuat bidang dan topik unggulan. Bidang dan topik unggulan dirumuskan berdasarkan visi dan misi UBB, sumber daya manusia, sumber daya lainnya, masukan dosen, dan Agenda Riset Nasional. Penelitian yang dilakukan peneliti di lingkungan UBB diarahkan untuk menyelesaikan permasalahan masyarakat dan sosial yang sesuai dengan bidang dan topik unggulan.

Untuk melaksanakan semua kewajiban itu, LPPM melakukan berbagai aktivitas yang mengacu pada standar yang telah ditetapkan oleh Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang meliputi 8 (delapan) standar, yaitu:

- a. Standar hasil, kegiatan penelitian diarahkan untuk pengembangan IPTEK dalam rangka menghadapi berbagai perubahan yang begitu pesat, meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa. Untuk itu, hasil yang diharapkan dalam bentuk Diseminasi (Luaran) yaitu Publikasi Ilmiah berupa Jurnal Internasional Bereputasi, Jurnal Internasional, Jurnal Nasional Terakreditasi, Jurnal Nasional, Buku Ajar, Prosing dan Media Massa Populer. Produk yang langsung dapat dimanfaatkan berupa Teknologi Tepat Guna (TTG), Rekayasa sosial, karya seni, model, dll.
- 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, penilaian 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, peneliti dalam kegiatan penelitian dilakukan dengan pemenuhan kompetensi peneliti, kemudian 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, stasiun lapang, studio, kebun percobaan, bengkel kerja, atau sarana lain sesuai kebutuhan yang memenuhi standar mutu, kesehatan dan keselamatan. Sarana teknologi informasi 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 Renstra 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 (Pusat dan Daerah); (2) Dana Swasta; (3) Dana dari Skim Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan; (4) 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, (4) Dana kerjasama penelitian lainnya dan (5) Dana masyarakat.

### **1.3 Rencana Strategis Pengembangan Penelitian Institusi**

Sebagai universitas riset, UBB dituntut memiliki komitmen bersama yang tertuang dalam RENSTRA penelitian. RENSTRA Universitas Bangka Belitung ini merupakan rencana peningkatan penelitian dan pengembangan UBB untuk periode 2021-2025. Agenda penelitian lima tahun kedepan dipetakan berdasarkan kondisi yang telah lewat, kondisi pada masa kini dan potensi-potensi yang dimiliki untuk kondisi pada masa depan. Berangkat dari sini maka dirumuskan berbagai sasaran dan tujuan selama lima tahun kedepan. Lebih lanjut disusun berbagai strategi dan program dalam upaya merealisasikan tujuan dan sasaran tersebut yang berdasar pada visi misi UBB.

Strategi pengembangan ditujukan untuk meningkatkan pilar penelitian yang bermutu. Dengan adanya pendanaan dari kementerian, dana internal Universitas, swasta dan Pemerintah Daerah diharapkan dapat diperoleh hasil penelitian yang bermutu. Kemudian strategi yang digunakan sebagai upaya mensinergiskan peningkatan dan pengembangan baik kapasitas maupun kualitas penelitian salah satunya menyusun *road map* penelitian selama lima tahun kedepan. Guna memandu arah dalam pelaksanaan penelitian yang mengacu pada kebutuhan institusi, maka dalam *road map* ini telah ditetapkan tema-tema unggulan yang menjadi arah dan prioritas penelitian selama lima tahun. Tema besar utama rencana Strategis Penelitian Universitas Bangka Belitung 2026-2030 yaitu "*Riset Berbasis Potensi Lokal dan Keunggulan Wilayah Kepulauan untuk Pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Inovasi Berkelanjutan*". Melalui tema besar universitas ini, selanjutnya dikelompokkan menjadi lima bidang unggulan dengan isu strategis dan tema masing-masing yang meliputi:

- a. Kecerdasan Buatan (AI), Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT), serta Otomasi**

Bidang fokus penelitian ini diarahkan pada pengembangan dan penerapan kecerdasan buatan, teknologi informasi dan komunikasi, serta otomasi untuk menjawab tantangan akses, mutu, dan relevansi pendidikan, khususnya di wilayah kepulauan. Selain itu, teknologi digital dimanfaatkan untuk mendukung pemberdayaan masyarakat dan peningkatan efisiensi tata kelola pembangunan berbasis potensi lokal.

Tema Penelitian:

1. Pendidikan inklusif dan berkualitas berbasis AI dan teknologi digital
2. Inovasi dan transformasi pembelajaran berbasis ICT dan potensi lokal
3. Sistem informasi dan platform digital untuk layanan publik dan masyarakat
4. Pemanfaatan teknologi digital untuk pengentasan kemiskinan, dan pemberdayaan masyarakat
5. Kajian sosial dan humaniora dalam pemanfaatan teknologi digital, AI, dan otomasi untuk pendidikan dan masyarakat kepulauan
6. Otomasi dan teknologi cerdas untuk mendukung aktivitas sosial dan ekonomi masyarakat

#### **b. Energi Baru dan Terbarukan**

Bidang fokus penelitian ini diarahkan pada pengembangan dan pemanfaatan energi baru dan terbarukan yang bersumber dari potensi kelautan, pertanian, dan perikanan untuk mendukung transisi energi, meningkatkan ketersediaan energi di wilayah terpencil, serta menjaga keberlanjutan lingkungan.

Tema Penelitian:

1. Energi baru dan terbarukan berbasis potensi kelautan, pertanian, dan perikanan
2. Energi alternatif dan teknologi energi untuk wilayah terpencil dan kepulauan
3. Teknologi efisiensi, penyimpanan, dan manajemen energi
4. Teknologi energi terbarukan ramah lingkungan
5. Model pemanfaatan energi terbarukan berbasis kebutuhan masyarakat lokal
6. Kemitraan dan hilirisasi teknologi energi baru dan terbarukan

#### **c. Teknologi Pangan dan Kesehatan**

Bidang fokus penelitian ini diarahkan pada pengembangan teknologi pangan dan kesehatan berbasis sumber daya hayati lokal darat dan laut guna mendukung ketahanan pangan, peningkatan status gizi, dan kesehatan masyarakat, khususnya di wilayah pesisir dan kepulauan.

Tema Penelitian:

1. Pertanian dan perikanan berkelanjutan untuk ketahanan pangan
2. Diversifikasi dan pengembangan pangan berbasis potensi lokal
3. Kesehatan masyarakat kepulauan dan peningkatan kualitas hidup
4. Pemanfaatan sumber daya hayati lokal untuk pangan fungsional dan kesehatan
5. Integrasi pangan, gizi, dan kesehatan masyarakat dalam pembangunan berkelanjutan
6. Pengembangan ekonomi kreatif berbasis pangan lokal, gizi, dan kesehatan masyarakat kepulauan

#### **d. Transportasi dan Infrastruktur**

Bidang fokus penelitian ini diarahkan pada pengembangan sistem transportasi dan infrastruktur yang sesuai dengan karakter geografis wilayah kepulauan untuk mendukung konektivitas antarwilayah, akses layanan pendidikan dan kesehatan, serta aktivitas ekonomi masyarakat.

Tema Penelitian:

1. Transportasi dan infrastruktur wilayah pesisir dan kepulauan
2. Infrastruktur pendukung distribusi pangan dan layanan dasar
3. Infrastruktur ramah lingkungan dan berdaya guna
4. Pengelolaan infrastruktur di wilayah pascatambang dan lahan suboptimal
5. Tata kelola dan kebijakan pembangunan infrastruktur wilayah kepulauan
6. Kearifan lokal, sosial-budaya dan ekonomi dalam mendukung perkembangan infrastruktur di masyarakat.

#### **e. Material Maju dan Teknologi Nano**

Bidang fokus penelitian ini diarahkan pada pengembangan material maju dan teknologi nano berbasis sumber daya lokal, khususnya timah dan material alam lainnya, untuk mendukung inovasi teknologi, pengembangan produk bernilai tambah, dan hilirisasi hasil riset.

Tema Penelitian:

1. Pengembangan material maju dan teknologi nano berbasis sumber daya lokal
2. Material fungsional untuk mendukung teknologi energi dan lingkungan
3. Hilirisasi produk riset berbasis material maju
4. Material ramah lingkungan dan berkelanjutan

5. Penguatan inovasi dan daya saing produk berbasis riset
6. Pengembangan material untuk aplikasi industri dan infrastruktur wilayah kepulauan

#### **f. Konservasi Ekosistem Perairan dan Lingkungan Wilayah Kepulauan**

Bidang fokus penelitian Konservasi Ekosistem Perairan dan Lingkungan Wilayah Kepulauan diarahkan pada pengembangan riset yang mendukung perlindungan, pengelolaan, dan pemanfaatan ekosistem perairan darat, pesisir, dan laut secara berkelanjutan. Penelitian pada bidang ini bertujuan menjaga kelestarian sumber daya perairan sebagai penopang utama kehidupan, ketahanan pangan, dan aktivitas ekonomi masyarakat pesisir dan kepulauan, serta meningkatkan kemampuan adaptasi lingkungan terhadap tekanan pembangunan dan perubahan iklim.

Tema Penelitian:

1. Konservasi dan rehabilitasi ekosistem perairan pesisir dan laut
2. Pengelolaan sumber daya perairan dan perikanan berkelanjutan
3. Keanekaragaman hayati perairan dan perlindungan plasma nutfah
4. Pengendalian pencemaran dan degradasi lingkungan perairan
5. Dampak limbah dan pengendalian pencemaran ekosistem lingkungan perairan di wilayah kepulauan
6. Teknologi dan kebijakan pengelolaan perairan dan lingkungan berkelanjutan

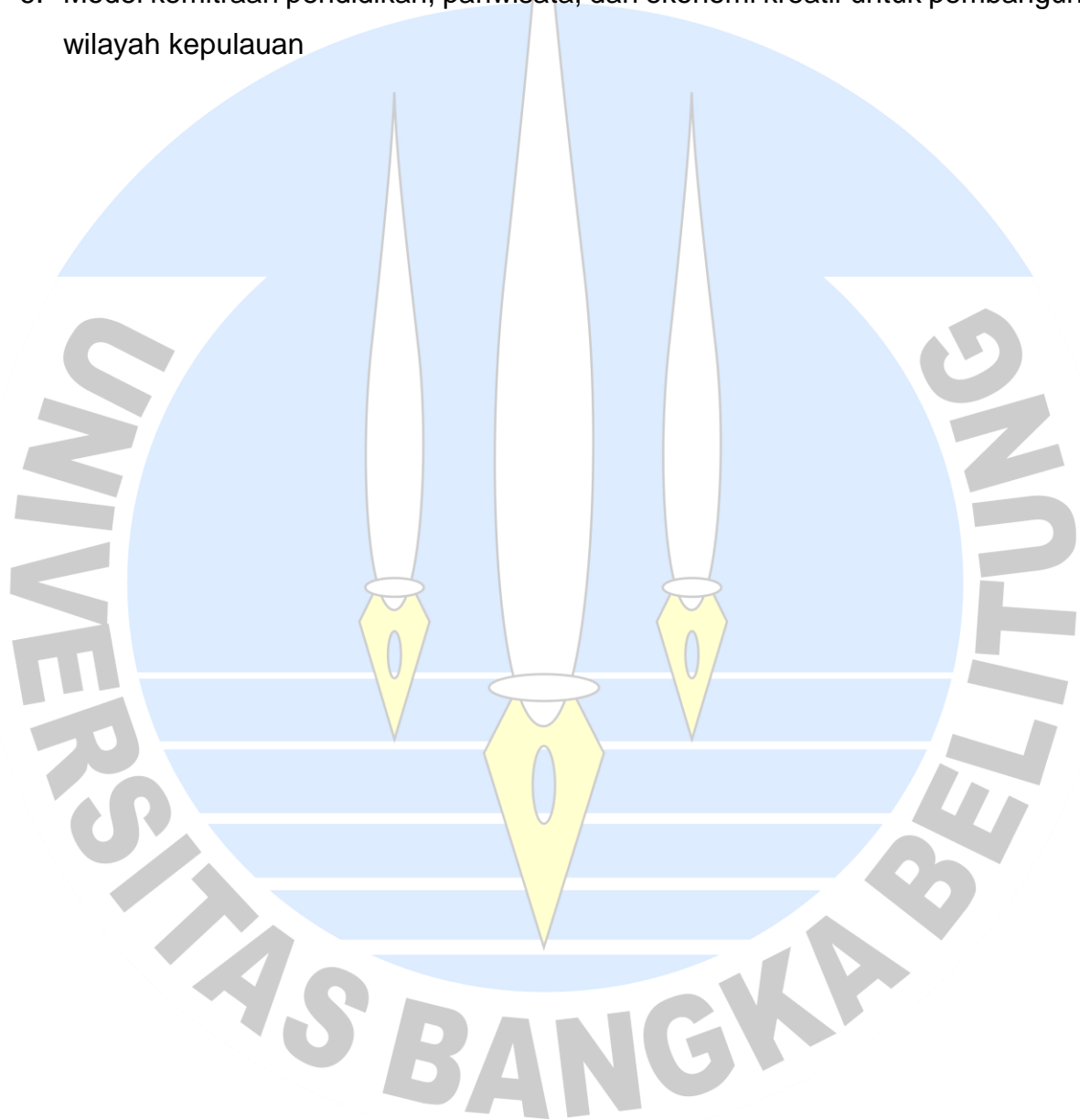
#### **g. Pendidikan dan Sosial Humaniora**

Bidang fokus penelitian ini diarahkan pada pengembangan riset yang menempatkan manusia, budaya, dan potensi lokal sebagai pusat pembangunan wilayah pesisir dan kepulauan. Penelitian pada bidang ini bertujuan mendukung peningkatan kualitas pendidikan, penguatan identitas dan kohesi sosial, pengembangan pariwisata berkelanjutan, serta hilirisasi hasil riset dan potensi lokal menjadi produk dan layanan bernilai tambah yang mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Riset dikembangkan melalui pendekatan interdisipliner sosial-humaniora yang terintegrasi dengan inovasi, kewirausahaan, dan penguatan kemitraan, sehingga mampu mendorong tumbuhnya ekonomi kreatif berbasis kearifan lokal dan berdaya saing.

Tema Penelitian:

1. Pendidikan berkualitas dan berkelanjutan berbasis sosial, budaya, dan kearifan lokal
2. Kajian sosial-humaniora untuk pemberdayaan masyarakat pesisir dan kepulauan
3. Pengembangan pariwisata berkelanjutan berbasis budaya, alam, dan komunitas
4. Hilirisasi potensi dan hasil riset pendidikan, sosial, dan budaya
5. Pengembangan ekonomi kreatif berbasis potensi lokal dan identitas budaya
6. Model kemitraan pendidikan, pariwisata, dan ekonomi kreatif untuk pembangunan wilayah kepulauan



## BAB II LANDASAN PENGEMBANGAN UNIT KERJA

### 2.1 Visi dan Misi LPPM Universitas Bangka Belitung

#### Visi

Menjadi lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang unggul dalam pembangunan yang berkelanjutan didasari keunggulan moral, mental, dan intelektual untuk membangun peradaban bangsa.

#### Misi

1. Mengkaji dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang mendukung pembangunan berkelanjutan.
2. Melakukan inovasi dan mengimplementasikan penelitian unggulan berdasarkan kondisi dan pemanfaatan potensi lokal untuk mendukung pembangunan berkelanjutan
3. Meningkatkan kerjasama dengan pemangku kepentingan ditingkat lokal, nasional, dan internasional dalam bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat
4. Memfasilitasi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berorientasi kekinian dan yang akan datang.

### 2.2 Analisis Kondisi Saat Ini di LPPM UBB

Dalam menyusun rencana strategis penelitian Tahun 2026-2030, diperlukan analisis kondisi internal penelitian lima tahun terakhir sebagai referensi untuk mengetahui capaian dan permasalahan yang terjadi. Rencana Strategis Penelitian Universitas Bangka Belitung dijabarkan sebagai berikut.

#### 2.2.1 Riwayat Perkembangan Penelitian Empat Tahun Terakhir

Pengembangan program penelitian dan pengembangan IPTEKS di lingkungan Universitas Bangka Belitung diformulasikan ke dalam payung besar penelitian dan pengembangan IPTEKS UBB, yaitu "*Riset Berbasis Potensi Lokal dan Keunggulan*

*Wilayah Kepulauan untuk Pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Inovasi Berkelanjutan*". Upaya yang dilakukan untuk pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Inovasi Berkelanjutan maka dalam Agenda Riset dan Pengembangan IPTEK UBB (ARP-UBB) tahun 2026-2030 disusun fokus unggulan riset penelitian yang linier dengan fokus unggulan nasional kemendiktisaintek. Fokus bidang unggulan riset di UBB yaitu :

- a. Kecerdasan Buatan (AI), Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT), serta Otomasi
- b. Energi Baru dan Terbarukan
- c. Teknologi Pangan dan Kesehatan
- d. Transportasi dan Infrastruktur.
- e. Material Maju dan Teknologi Nano.
- f. Konservasi Ekosistem Perairan dan Lingkungan Wilayah Kepulauan
- g. Pendidikan dan Sosial Humaniora

Ketujuh bidang fokus unggulan yang ditetapkan telah dikaitkan dengan Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) 2017-2045, dan *Sustainable Development Goals (SDGs)* dengan fokus pada pengentasan kemiskinan, peningkatan kualitas pendidikan, penguatan kemitraan, pelestarian sumberdaya kelautan serta penjaminan akses energi bersih dan terjangkau. Landasan dalam pengembangan riset berbasis pada potensi lokal dan karakteristik wilayah pesisir dan kepulauan. Konsep ini dilakukan untuk memastikan bahwa setiap kegiatan riset yang dikembangkan di Universitas Bangka Belitung memiliki relevansi yang kuat terhadap kebutuhan pembangunan nasional jangka panjang, sekaligus berkontribusi nyata dalam mendorong kesejahteraan masyarakat, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, penguatan kolaborasi multipihak, serta pelestarian lingkungan dan pemanfaatan energi secara berkelanjutan.

Agenda Riset dan Pengembangan IPTEK UBB (ARP-UBB) merupakan dokumen yang disusun untuk memberikan arah prioritas kegiatan, target dan indikator capaian kegiatan pengembangan IPTEK di lingkungan UBB, dalam suatu proyeksi capaian jangka panjang. Agenda Riset dan Pengembangan IPTEK UBB (ARP-UBB) dilaksanakan untuk mengakomodasi sumbangan pemikiran yang substantif dari segenap perwakilan dari berbagai bidang ilmu pengetahuan (Fakultas,

Pusat Studi, Lembaga) dan berbagai program studi di lingkungan UBB, pemerintah, pelaku usaha/ industri, serta *stakeholders* terkait.

Dalam mendukung penelitian dan pengembangan IPTEK UBB, Universitas Bangka Belitung memiliki 16 (enam belas) pusat studi dan pusat kajian yang menjadi bidang utama Agenda Penelitian dan Pengembangan dan berada di bawah naungan LPPM, sebagai berikut:

1. Pusat Studi Budaya, Peradaban, Pariwisata, dan Kajian Halal
2. Pusat Studi Energi Terbarukan dan Rekayasa Teknologi
3. Pusat Studi Kebumihan dan Pascatambang
4. Pusat Studi Inkubator Bisnis
5. Pusat Studi Lingkungan Hidup
6. Pusat Studi Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Pemberdayaan Masyarakat
7. Pusat Studi Pengembangan Infrastruktur Informasi Geospasial
8. Pusat Studi Hukum Kekayaan Intelektual
9. Pusat Studi Pancasila
10. Pusat Studi Pangan Unggul Bangka Belitung
11. Pusat Studi Pengembangan Akuakultur dan Sumber Daya Perikanan
12. Pusat Studi Sumber Daya Perairan dan Pulau-Pulau Kecil
13. Pusat Studi Kelautan Tropis
14. Pusat Studi Perempuan, Gender, dan Anak
15. Pusat Studi Kependudukan, Kebijakan, dan Politik Lokal
16. Pusat Studi Pemeriksa Halal

Pemberlakuan Rencana Strategis Penelitian Universitas Bangka Belitung 2021-2025 telah membawa perubahan yang sangat signifikan dalam penelitian. Dalam Pengumuman Klasterisasi Perguruan Tinggi Tahun 2025, disebutkan bahwa keputusan klasterisasi didasarkan pada Keputusan Direktur Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Nomor 0968/C3/DT.05.00/2025 tanggal 28 Oktober 2025 tentang Penetapan Klasterisasi Perguruan Tinggi Berdasarkan Kinerja Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat. Dalam lampiran pengumuman tersebut, terlihat bahwa Universitas Bangka Belitung (UBB) tercantum sebagai Klaster “Utama” untuk klaster penelitian /

klaster akademik. Adapun perkembangan penelitian yang telah dilakukan oleh dosen di lingkungan Universitas Bangka Belitung pada 5 (lima) tahun terakhir dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 1. Perkembangan Penelitian di UBB Berdasarkan Fokus Bidang Unggulan Selama Lima Tahun Terakhir

Bidang Unggulan	Tahun					Jumlah
	2021	2022	2023	2024	2025	
Energi Baru dan Terbarukan	5	4	1	6	2	18
Hortikultura	1	0	0	0	0	1
Infrastruktur	1	0	0	0	0	1
Kemaritiman	14	19	19	12	26	90
Kesehatan dan Obat	2	8	5	10	11	36
Ketahanan Pangan	9	13	20	16	19	77
Material Maju	6	2	7	6	9	30
Material Maju dan Kesehatan	2	0	0	0	0	2
Obat	1	0	0	0	0	1
Pangan	2	0	3	6	3	14
Pangan-Pertanian dan Tanaman Obat	0	0	0	0	1	1
Produk Rekayasa Keteknikan	0	0	0	0	2	2
Sosial Humaniora, Pendidikan, Seni, Dan Budaya	31	55	65	59	78	288
Lainnya	2	6	5	5	3	21
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>107</b>	<b>125</b>	<b>120</b>	<b>154</b>	<b>582</b>

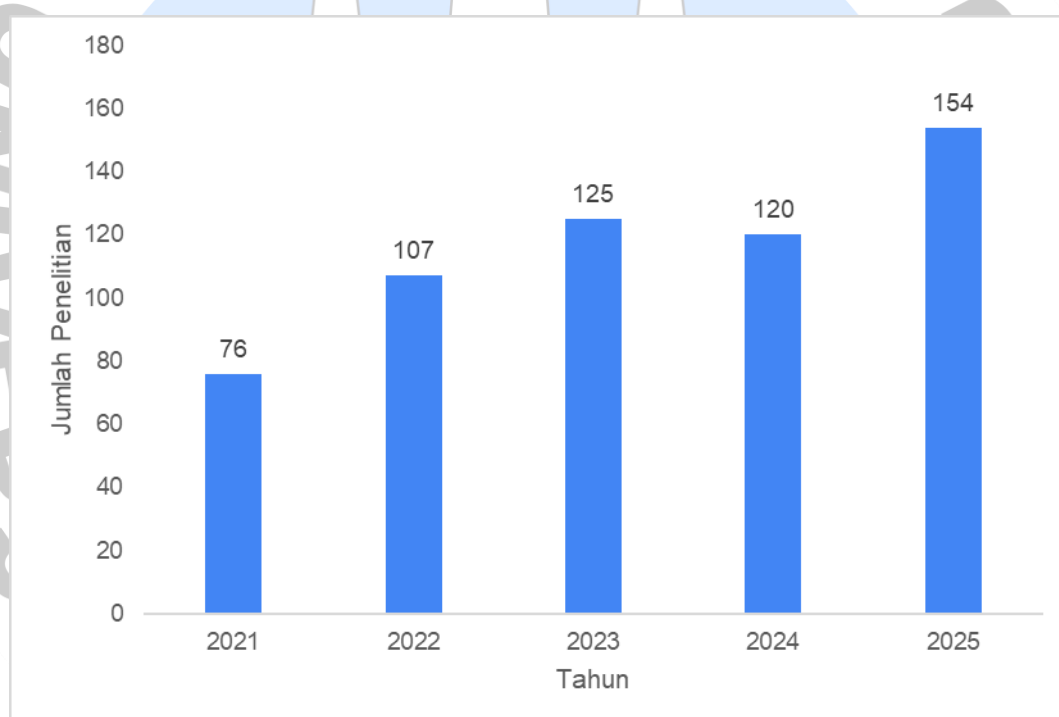
Berdasarkan data pada Tabel 1 Perkembangan Penelitian di Universitas Bangka Belitung Berdasarkan Fokus Bidang Unggulan Selama Lima Tahun Terakhir, dapat dilihat bahwa dalam kurun waktu lima (5) tahun terakhir (2021–2025) kegiatan penelitian yang dilakukan oleh dosen Universitas Bangka Belitung menunjukkan kecenderungan yang kuat pada beberapa bidang unggulan tertentu. Penelitian paling dominan dilakukan pada bidang Sosial Humaniora, Pendidikan, Seni, dan Budaya. Selain itu, bidang Kemaritiman juga menunjukkan kontribusi yang signifikan, diikuti oleh bidang Ketahanan Pangan, Kesehatan dan Obat serta Material Maju. Bidang Energi Baru dan Terbarukan juga telah berkembang meskipun jumlahnya masih relatif lebih kecil dibandingkan bidang unggulan lainnya.

Di sisi lain, dalam periode yang sama masih ditemukan penelitian yang dilakukan pada bidang dengan jumlah relatif terbatas, seperti Hortikultura, Infrastruktur, Obat, Pangan-Pertanian dan Tanaman Obat, serta Produk Rekayasa Keteknikan, yang masing-masing menunjukkan jumlah penelitian yang masih rendah. Selain itu, terdapat pula penelitian yang dikategorikan dalam bidang lainnya,

yang menunjukkan adanya aktivitas riset di luar klasifikasi bidang unggulan utama yang telah ditetapkan.

Secara keseluruhan, data tersebut menunjukkan bahwa arah penelitian dosen Universitas Bangka Belitung selama lima tahun terakhir secara umum telah selaras dengan fokus bidang unggulan yang ditetapkan dalam Rencana Strategis Penelitian, namun masih terdapat peluang untuk mendorong pemerataan dan penguatan penelitian pada bidang-bidang strategis lain agar lebih seimbang dan terintegrasi dengan agenda riset universitas ke depan.

Pada kurun waktu 2021–2025, kegiatan penelitian di Universitas Bangka Belitung mengalami perkembangan yang positif dengan total 582 judul penelitian yang berhasil dilaksanakan. Capaian ini menunjukkan konsistensi dan keseriusan institusi dalam memperkuat pelaksanaan agenda penelitian sesuai dengan arah dan sasaran Rencana Strategis Penelitian Universitas Bangka Belitung.



Gambar 1. Grafik Jumlah Penelitian di UBB tahun 2021 – 2025

Berdasarkan grafik pada Gambar 1, terlihat bahwa jumlah penelitian dosen Universitas Bangka Belitung mengalami tren peningkatan secara umum dari tahun 2021 hingga 2025. Jumlah penelitian meningkat dari 76 judul pada tahun 2021 menjadi 107 judul pada tahun 2022, dan kembali meningkat menjadi 125 judul pada tahun 2023. Meskipun terjadi penurunan ringan pada tahun 2024 menjadi 120 judul,

jumlah penelitian kembali meningkat secara signifikan pada tahun 2025 dengan total 154 judul, yang merupakan capaian tertinggi dalam periode lima tahun terakhir. Tren ini menunjukkan adanya penguatan budaya riset dan meningkatnya produktivitas penelitian dosen di Universitas Bangka Belitung.

## 2.2.2 Capaian Rencana Kerja

Program penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sebagai bagian dari Tri Darma Perguruan Tinggi yang menjadi salah satu pendorong memajukan masyarakat dan bangsa sebaiknya berpijak kepada hasil pengetahuan yang teruji dan berasal dari Sumber Daya Manusia yang handal. Pada saat ini, pelaksanaan program penelitian dan pengabdian kepada Masyarakat baru sebagian yang diselenggarakan secara institusional, sebagian lainnya dilaksanakan secara individu atau kelompok. Meskipun UBB masih tergolong perguruan tinggi yang masih muda, namun UBB telah mampu bersaing dalam perolehan hibah penelitian dengan sumber dana dari Kemendikristek seperti penelitian fundamental, terapan, pascasarjana dan lain-lain serta penelitian yang merupakan kerjasama dengan institusi lain.

Tabel 2. Jumlah Penelitian Dosen Yang didanai oleh Hibah Kemendikristek dan Internal UBB tahun 2021 – 2025

Sumber Dana	Tahun					Jumlah
	2021	2022	2023	2024	2025	
Dikti	3	5	6	12	12	38
UBB	73	102	119	108	142	544
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>107</b>	<b>125</b>	<b>120</b>	<b>154</b>	<b>582</b>

Berdasarkan data pada Tabel 2 terlihat bahwa selama lima tahun terakhir pendanaan penelitian dosen Universitas Bangka Belitung masih didominasi oleh sumber internal UBB, dengan total 544 judul penelitian, sementara pendanaan melalui hibah Dikti mencapai 38 judul penelitian. Meskipun demikian, jumlah penelitian yang memperoleh hibah Dikti menunjukkan kecenderungan meningkat, khususnya pada tahun 2024 dan 2025, yang masing-masing mencapai 12 judul penelitian. Kondisi ini menunjukkan adanya peningkatan kapasitas dosen dalam mengakses pendanaan penelitian eksternal, sekaligus menjadi dasar bagi Universitas Bangka Belitung untuk terus memperkuat strategi peningkatan perolehan hibah nasional di masa mendatang.

### 2.2.3 Peran Institusi

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Bangka Belitung (UBB) merupakan bagian organisasi Universitas Bangka Belitung yang tidak terpisahkan kelahirannya berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 52/D/O/2006 tertanggal 12 April 2006. Perkembangan selanjutnya, pada tanggal 19 November 2010, UBB telah menjadi perguruan tinggi negeri berdasarkan Peraturan Presiden RI Nomor 65 Tahun 2010 tentang Pendirian Universitas Bangka Belitung, Universitas Borneo Tarakan, dan Universitas Musamus. Seiring dengan usianya yang sudah memasuki usia ke empat belas pada tahun 2020 ini, LPPM UBB terus berkembang seiring dengan semakin berkembangnya Universitas Bangka Belitung.

LPPM UBB bertanggung jawab dalam perumusan kebijakan penelitian, penyusunan rencana strategis dan program penelitian, pengelolaan pendanaan penelitian, serta pelaksanaan monitoring dan evaluasi kegiatan penelitian agar berjalan secara terarah, terukur, dan berkelanjutan. LPPM UBB juga berperan dalam menjamin keselarasan kegiatan penelitian dosen dengan visi, misi, serta fokus bidang unggulan penelitian universitas, termasuk keterkaitannya dengan agenda riset nasional dan kebutuhan pembangunan daerah. Peran LPPM UBB salah satunya adalah mendorong agar penelitian yang dilakukan tidak hanya berorientasi pada pemenuhan kewajiban akademik, tetapi memiliki relevansi ilmiah, kontribusi strategis, dan potensi pemanfaatan hasil penelitian. LPPM UBB juga diharapkan mampu menciptakan iklim penelitian yang kondusif dan produktif serta meningkatkan kuantitas dan kualitas luaran penelitian agar arah pengembangan penelitian di Universitas Bangka Belitung berjalan selaras dengan Renstra Penelitian yang telah ditetapkan.

Upaya peningkatan kualitas dan daya saing penelitian memberikan tuntutan agar LPPM UBB terus memfasilitasi penguatan kapasitas peneliti melalui pembinaan, pendampingan, dan pengembangan skema penelitian. Selain itu, LPPM UBB mendorong peningkatan kerja sama penelitian dengan berbagai mitra, baik di tingkat nasional maupun internasional, sebagai strategi untuk memperluas jejaring riset, meningkatkan akses terhadap sumber pendanaan eksternal, serta mendorong kolaborasi penelitian lintas disiplin.

LPPM UBB telah melakukan kerjasama bidang penelitian eksternal dengan berbagai lembaga, baik di tingkat nasional maupun internasional. Namun demikian, kerjasama yang dilakukan UBB masih terbatas. Walaupun demikian, UBB mempunyai komitmen untuk meningkatkan kerjasama, khususnya di bidang penelitian, baik di tingkat nasional maupun internasional, karena peluang kerjasama penelitian eksternal baik dalam tingkat nasional maupun internasional sebenarnya cukup besar. Berbagai upaya untuk peningkatan kegiatan kerjasama penelitian perlu dipacu lebih lanjut sehingga diharapkan kegiatan penelitian yang dilakukan di UBB tetap akan meningkatkan kegiatan penelitian tersebut pada kebutuhan *stakeholder*.

LPPM UBB juga berperan sebagai fasilitator dan pusat inovasi dalam menghubungkan hasil penelitian dengan kebutuhan pembangunan daerah. LPPM ikut berperan penting dalam mendukung pembangunan berkelanjutan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. LPPM berperan penting dalam menjembatani kepentingan akademik dan kebutuhan riil masyarakat, terutama melalui program-program riset berbasis potensi lokal seperti pengelolaan sumber daya pesisir, pengembangan perikanan berkelanjutan, serta pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui inovasi teknologi.

Selain itu, LPPM UBB turut mendorong peningkatan kapasitas dosen dan peneliti melalui pelatihan metodologi riset, pengelolaan publikasi ilmiah, serta kolaborasi penelitian lintas disiplin. Langkah-langkah strategis ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan relevansi penelitian yang dilaksanakan di lingkungan universitas. LPPM juga memiliki peran krusial dalam memperluas jejaring kemitraan dengan lembaga pemerintah, industri, dan organisasi internasional guna memperkuat posisi UBB sebagai pusat penghasil ilmu pengetahuan dan solusi inovatif bagi permasalahan lokal maupun nasional.

Dengan demikian, peran LPPM UBB tidak hanya berfokus pada aspek riset dalam kerangka akademik, tetapi juga mencakup fungsi sosial dan ekonomi dalam mengimplementasikan hasil riset kepada masyarakat. Kolaborasi riset yang kuat antara LPPM dengan pihak-pihak terkait diharapkan mampu berkontribusi secara signifikan terhadap pencapaian visi Universitas Bangka Belitung sebagai universitas unggul berbasis riset dan berperan aktif dalam pembangunan berkelanjutan wilayah kepulauan.

## 2.2.4 Potensi yang dimiliki UBB

### 2.2.4.1 Bidang Penelitian

Potensi di bidang penelitian diukur baik oleh jumlah dosen yang terlibat dalam penelitian, maupun oleh perolehan hibah. Penilaian tersebut menjadi salah satu potensi penting dalam mengukur kinerja penelitian di Universitas Bangka Belitung. Perolehan ini menunjukkan kualitas daya saing dosen dan atau peneliti yang ada di UBB, baik di tingkat regional, nasional, dan internasional. Dalam Rencana Strategis Universitas Bangka Belitung 2026-2030 telah ditetapkan 2 indikator kinerja yang terkait dengan Hibah Kompetitif seperti yang terdapat dalam tabel 3.

Tabel 3. Capaian Target Penelitian UBB Tahun 2026-2030

No	Indikator Hibah	Target Capaian				
		2026	2027	2028	2029	2030
1	Jumlah Riset dari pendanaan eksternal (Kemendikristek dan kerjasama)	24	28	32	36	40
2	Jumlah Riset dari pendanaan internal UBB	80	85	90	95	100
3	Angka Partisipasi Dosen	50%	60%	70%	75%	85%

Target capaian sebagaimana direncanakan Pada Tabel 3 di atas, diupayakan pencapaiannya melalui berbagai program dan strategi yang akan dilaksanakan oleh LPPM UBB. Beberapa langkah yang akan dilakukan adalah:

- Meningkatkan kualitas dan kuantitas skema hibah penelitian internal melalui penyesuaian besaran dana, penyederhanaan mekanisme pengajuan, serta penjaminan mutu proses seleksi sehingga mendorong lebih banyak dosen terlibat aktif dalam kegiatan penelitian setiap tahunnya.
- Peningkatan kapasitas dosen dalam memperoleh pendanaan eksternal, khususnya hibah dari Kemendikristek dan sumber pendanaan kerja sama, melalui kegiatan pendampingan penyusunan proposal, klinik proposal, serta pelatihan penulisan proposal penelitian yang kompetitif.
- Penguatan dan perluasan kerja sama penelitian dengan perguruan tinggi lain, lembaga riset, pemerintah daerah, dunia usaha dan industri, serta mitra

internasional, sebagai upaya untuk meningkatkan jumlah penelitian kolaboratif dan akses terhadap pendanaan eksternal.

- d. Peningkatan partisipasi dosen dalam kegiatan penelitian, melalui pengintegrasian penelitian dengan beban kerja dosen, pemberian insentif berbasis kinerja penelitian, serta penguatan budaya riset di lingkungan Universitas Bangka Belitung.
- e. Penguatan tata kelola penelitian melalui sistem perencanaan, monitoring, dan evaluasi yang terintegrasi, sehingga capaian target penelitian dapat dipantau secara berkala dan dijadikan dasar perbaikan kebijakan serta program penelitian.
- f. Penyelarasan fokus penelitian dosen dengan fokus bidang unggulan UBB, agenda riset nasional, serta kebutuhan pembangunan wilayah pesisir dan kepulauan, agar penelitian yang dihasilkan memiliki relevansi, keberlanjutan, dan dampak yang lebih luas.

Kondisi saat ini, UBB telah mengembangkan kapasitas penelitian pada tingkat daya saing nasional dan internasional yang ditunjukkan dari kemampuan dosen UBB untuk meraih dukungan hibah Kemendiknas, fasilitasi penelitian dari Balitbang Provinsi Bangka Belitung, serta kerjasama dengan perguruan tinggi di luar negeri. Daya saing tersebut terus menunjukkan peningkatan dari tahun ke tahun. Peningkatan ini menunjukkan bahwa selama kurun waktu 5 tahun terakhir kemampuan penelitian UBB tidak saja memiliki daya saing nasional, tetapi terus menunjukkan peningkatan yang signifikan. Dari segi jenis hibah yang telah diraih oleh dosen UBB menunjukkan keanekaragaman yang tinggi. Seluruh jenis hibah Kemenristek telah diikuti kompetisinya oleh dosen UBB dan hampir seluruh jenis hibah Kemenristek telah diraih kecuali Hibah Penelitian Kerjasama Internasional. Namun demikian, masalah yang masih dihadapi adalah partisipasi dosen yang terlibat untuk penelitian kompetitif nasional dan internasional. Rendahnya partisipasi dosen dalam penelitian di tingkat nasional ini menunjukkan bahwa belum ada pemerataan daya saing dosen untuk berkompetisi di tingkat nasional.

Di samping penelitian yang bersifat akademik sebagaimana dikemukakan di atas, penelitian yang terkait dengan relevansi UBB terhadap masyarakat dan pemerintahan di sekitar UBB juga telah dilakukan. Penelitian aplikatif ini dilakukan melalui berbagai kerjasama, baik yang dilakukan oleh pusat studi maupun oleh LPPM

dan laboratorium di UBB. Namun demikian, jumlah partisipasi dosen yang terlibat dalam penelitian kemitraan pihak ke tiga ini lebih kecil dibandingkan penelitian akademik dengan kompetisi nasional.

Secara tematik, berbagai penelitian yang telah dilakukan dosen UBB di atas masih beraneka ragam, mulai dari tema sosial budaya dan integrasi bangsa, ketahanan dan keamanan pangan, kearifan lokal, teknologi dan ketahanan energi, pemberdayaan perempuan dan perlindungan anak, perubahan iklim dan kelestarian lingkungan. Kondisi ini tentu kurang menguntungkan untuk menentukan keunggulan di tingkat nasional. Oleh karena itu, diperlukan arah kebijakan penelitian yang lebih fokus pada beberapa tema untuk keunggulan universitas.

Selama tahun 5 (lima) tahun terakhir (2021-2025), jumlah judul penelitian yang didanai dari sumber dana internal UBB mencapai Rp 8.330.491.000,- Sedangkan total dana pendanaan penelitian yang diterima dari Kemendiktisaintek mencapai Rp 4.998.032.000,- dari keseluruhan judul penelitian yang dilaksanakan selama lima tahun tersebut. Jumlah pendanaan penelitian tiap tahun tersaji pada tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Besarnya Pendanaan Penelitian Yang didanai oleh Hibah Dikti dan Internal UBB tahun 2021 – 2025

Sumber Dana	Tahun					Jumlah
	2021	2022	2023	2024	2025	
Kemendiktisaintek	481,557,000	866,385,000	683,200,000	1,270,240,000	1,696,650,000	4,998,032,000
UBB	988,500,000	1,484,300,000	1,671,500,000	2,100,000,000	2,086,191,000	8,330,491,000
<b>Total</b>	<b>1,470,057,000</b>	<b>2,350,685,000</b>	<b>2,354,700,000</b>	<b>3,370,240,000</b>	<b>3,782,841,000</b>	<b>13,328,523,000</b>

Berdasarkan tabel 4, besaran pendanaan penelitian selama 5 tahun terakhir menunjukkan trend peningkatan yang positif. Hal ini terlihat dengan adanya peningkatan dukungan pendanaan dari waktu ke waktu. Pendanaan internal UBB memberikan kontribusi terbesar terhadap total dana penelitian. Kondisi ini mencerminkan upaya Universitas Bangka Belitung dalam memperkuat ekosistem penelitian melalui penyediaan pendanaan yang berkesinambungan sebagai bagian dari implementasi kebijakan penelitian universitas. Selain pendanaan internal, hibah penelitian dari Kemendiktisaintek juga memiliki peran strategis dalam mendukung pelaksanaan penelitian di Universitas Bangka Belitung. Pendanaan melalui hibah Kemendiktisaintek mendorong peningkatan kualitas dan daya saing penelitian dosen

karena dilaksanakan melalui mekanisme seleksi yang kompetitif dan berorientasi pada mutu.

#### **2.2.4.2. Bidang Sumber Daya Manusia**

Universitas Bangka Belitung dapat memanfaatkan potensi para peneliti yang terdiri dari para dosen yang tersebar di berbagai jurusan di lima fakultas yang umumnya masih berusia muda. Di tahun 2025, kualifikasi pendidikan para dosen yang dimiliki Universitas Bangka Belitung berjumlah 380 orang dengan perincian 84,47% pendidikan S2 dan 15,53% pendidikan S3 yang secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5. Komposisi Tingkat Pendidikan Dosen per Fakultas di UBB Tahun 2025

No	Fakultas	Tingkat Pendidikan		Jumlah
		S3	S2	
1	FPPK	19	53	72
2	FISIP	9	69	78
3	FT	9	100	109
4	FEB	16	58	74
5	FH	6	24	30
6	FKIK	0	17	17
Total				380

Berdasarkan Tabel 5 Komposisi Tingkat Pendidikan Dosen per Fakultas di Universitas Bangka Belitung, dapat dilihat bahwa mayoritas dosen UBB masih didominasi oleh dosen dengan kualifikasi pendidikan magister (S2), sementara dosen dengan kualifikasi doktor (S3) jumlahnya relatif lebih sedikit dan tersebar di seluruh fakultas. Kondisi ini menunjukkan bahwa secara umum Universitas Bangka Belitung memiliki sumber daya dosen yang memadai untuk mendukung pelaksanaan pendidikan dan penelitian, namun masih terdapat peluang untuk meningkatkan proporsi dosen berkualifikasi doktor guna memperkuat kapasitas dan kualitas penelitian. Keberadaan dosen berkualifikasi S3 menjadi modal penting dalam pengembangan riset unggulan, pembinaan peneliti muda, serta peningkatan daya saing penelitian universitas di tingkat nasional dan internasional.

Tabel 6. Komposisi Tingkat Jabatan Fungsional per Fakultas di UBB Tahun 2025

No	Fakultas	Jabatan Fungsional					Jumlah
		Tenaga Pengajar	Asisten Ahli	Lektor	Lektor Kepala	Guru Besar	
1	FPPK	17	9	37	8	1	72
2	FISIP	34	23	19	1	1	78
3	FT	22	23	60	4	0	109
4	FEB	22	21	25	6	0	74
5	FH	6	6	15	2	1	30
6	FKIK	6	4	7	0	0	17

Berdasarkan Tabel 6 Komposisi Tingkat Jabatan Fungsional Dosen per Fakultas di Universitas Bangka Belitung, terlihat bahwa mayoritas dosen berada pada jenjang Lektor, sementara jumlah dosen dengan jabatan fungsional Guru Besar masih sangat terbatas. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar dosen berada pada tahap pengembangan karier akademik yang masih memerlukan penguatan dalam aspek penelitian, publikasi ilmiah, dan luaran akademik lainnya.

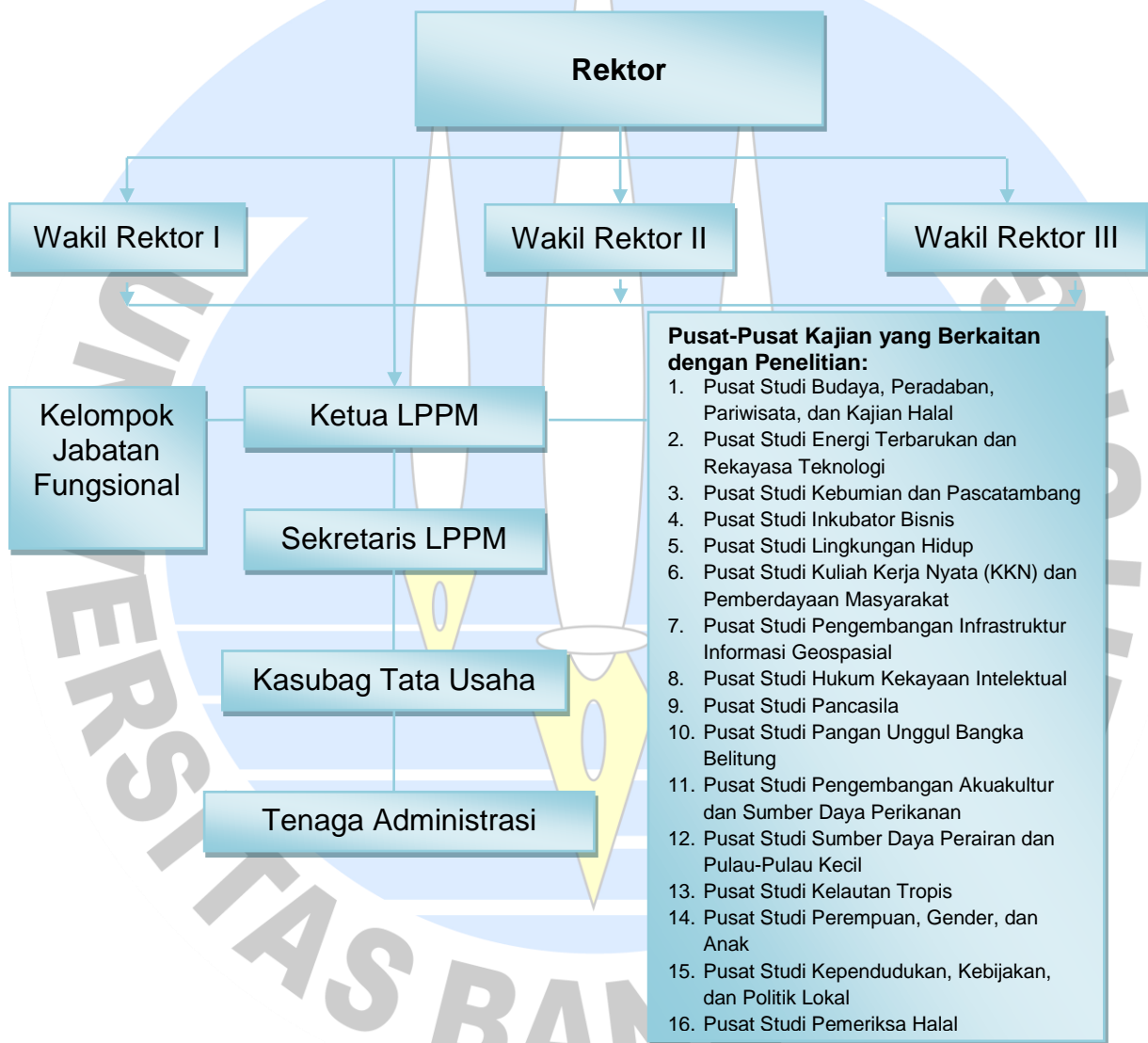
Komposisi jabatan fungsional diatas mencerminkan potensi yang besar bagi Universitas Bangka Belitung untuk mendorong peningkatan jenjang jabatan akademik dosen melalui penguatan budaya riset, peningkatan produktivitas penelitian, serta dukungan kebijakan institusi. Dorongan terhadap dosen untuk meningkatkan jabatan fungsional, diharapkan kapasitas penelitian dan kualitas luaran riset universitas dapat terus ditingkatkan secara berkelanjutan.

#### **2.2.4.3. Organisasi dan Manajemen**

Perubahan status UBB menjadi negeri, mengharuskan LPPM UBB perlu menata organisasi dan manajemen untuk memperjelas fungsi dan wewenangnya. Hubungan yang bersifat mitra dengan berbagai pihak, baik internal maupun eksternal dalam melaksanakan berbagai kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat diharapkan dapat berjalan semakin baik. Pihak universitas sebagai badan normatif dalam merumuskan norma-norma dasar penyelenggaraan universitas masih perlu disempurnakan.

LPPM Universitas Bangka Belitung mempunyai 1 orang pimpinan sebagai kepala, 1 orang sekretaris, 4 orang sebagai kepala pusat dan 4 orang staff. Rincian

kualifikasi pendidikan terdiri dari 3 orang dengan pendidikan doctoral (S3), 1 orang lulusan pasca sarjana (S2) dan 3 orang dengan pendidikan S1, dan 1 orang dengan pendidikan Diploma III. Di samping itu juga terdapat SDM yang terlibat dalam pusat-pusat kajian atau pusat studi yang ada. Adapun struktur organisasi LPPM UBB sebagaimana yang diatur dalam Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 50 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Universitas Bangka Belitung dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Struktur Organisasi LPPM UBB

Pusat kajian berperan dalam mendukung kinerja LPPM dalam bidang kerjasama dan penelitian sesuai dengan bidang fokus masing-masing, serta meningkatkan jumlah publikasi nasional maupun internasional. Pusat kajian dapat membantu pelaksanaan penelitian dosen di tingkat program studi.

LPPM UBB mensinergikan penelitian dan pengabdian kepada Masyarakat dari berbagai jurusan yang ada di masing-masing fakultas dan pusat-pusat kajian yang ada. Adapun program studi yang ada di masing-masing fakultas di tahun 2025 adalah:

(1) Fakultas Sains dan Teknik, dengan program studi:

- (a) Teknik Sipil (S1);
- (b) Teknik Pertambangan (S1);
- (c) Teknik Mesin (S1);
- (d) Teknik Elektro (S1);
- (e) Fisika (S1);
- (f) Kimia (S1);
- (g) Matematika (S1) dan
- (h) Biologi (S1);
- (i) Perencanaan Wilayah dan Kota (S1);
- (j) Teknologi Informasi (S1);
- (k) Arsitektur (S1).

(2) Fakultas Pertanian, Perikanan, dan Kelautan dengan program studi:

- (a) Agroteknologi (S1);
- (b) Manajemen Sumber Daya Perairan (S1);
- (c) Agribisnis (S1);
- (d) Akuakultur (S1);
- (e) Ilmu Kelautan (S1);
- (f) Perikanan Tangkap (S1); dan
- (g) Ilmu Pertanian (S2);

(3) Fakultas Hukum dengan program studi:

- (a) Hukum (S1); dan
- (b) Hukum (S2);

(4) Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik dengan program studi

- (a) Sosiologi (S1);
  - (b) Ilmu Politik (S1); dan
  - (c) Sastra Inggris (S1).
- (5) Ekonomi dan Bisnis dengan program studi
- (a) Manajemen (S1);
  - (b) Akuntansi (S1);
  - (c) Ekonomi (S1);
  - (d) Bisnis Digital (S1); dan
  - (e) Manajemen (S2);
- (6) Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan
- (a) Keperawatan (D3);
  - (b) Kedokteran (S1);
  - (c) Profesi Dosen.

#### 2.2.4.4. *Laboratorium di UBB*

Universitas Bangka Belitung memiliki 25 laboratorium yang terdapat di 6 Fakultas dan 20 Program Studi. Jumlah laboratorium di UBB disajikan dalam tabel 7 berikut ini:

Tabel 7. Tabel Jumlah Laboratorium di UBB

No	Instansi	Jumlah Laboratorium	Luas (m <sup>2</sup> )
1	Lembaga Bahasa	1	103,68
2	Laboratorium FH	1	51,84
3	Peradilan semu	1	129,60
4	Vicon	1	103,68
5	LKBH	1	1,20
6	Laboratorium Komputer FE	1	81,98
8	Laboratorium tambang bawah tanah dan peledakan	1	27,40
9	Laboratorium geologi dan eksplorasi	1	69,12
10	Laboratorium komputasi tambang	1	66,50
11	Laboratorium pengolahan dan metalurgi	1	73,44
12	Laboratorium geoteknik	1	58,80
13	Laboratorium lingkungan tambang	1	39,90
14	Laboratorium geologi dasar dan sub optik	1	36,40

15	Laboratorium geokimia, batubara dan gas	1	18,20
16	Laboratorium kimia	1	35,00
17	Laboratorium fisika	1	45,00
18	Laboratorium mesin	1	600,00
19	Laboratorium sipil	1	378,89
20	Laboratorium elektro	1	378,89
21	Laboratorium pertambangan	1	378,89
22	Ruang asistensi	1	42,00
23	Biologi/ Botani	1	42,00
24	Mikrobiologi	1	42,00
25	Kesuburan tanah	1	16,90
26	Pemuliaan tanaman dan benih	1	24,00
27	Fisiologi tumbuhan	1	48,00
28	Kultur Jaringan	1	35,60
29	Pasca Panen	1	114,00
30	HPT terpadu	1	42,00
31	Penyuluhan dan komunikasi pertanian	1	36,00
32	Dasar Kimia	1	72,00
33	FISIP	3	84,00
34	Laboratorium komputer	1	76,50
35	Laboratorium MIPA	1	129,20
36	Laboratorium MSP	1	85,00
37	Laboratorium FKP	1	85,00
38	Laboratorium penyuluhan	1	85,00
39	Laboratorium bahasa	1	76,50
<b>Total</b>		<b>41</b>	<b>3814,11</b>

#### 2.2.4.5. Luas Lahan

Universitas Bangka Belitung (UBB) memiliki aset lahan yang memadai sebagai penunjang pengembangan institusi, khususnya dalam mendukung pelaksanaan tridarma perguruan tinggi. Lahan seluas 146 hektare tersebut merupakan lahan milik sendiri yang berlokasi di Desa Balunijuk, Kecamatan Merawang, Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Hal ini menjadi modal penting bagi pengembangan sarana dan prasarana universitas. Keberadaan lahan ini memberikan ruang yang luas bagi pengembangan fasilitas pendidikan, penelitian, serta pengembangan pusat-pusat riset dan inovasi yang terintegrasi dengan karakter wilayah kepulauan.. Adapun rincian dapat dilihat dari Tabel 8.

Tabel 8. Lokasi, Status, Penggunaan dan Luas Lahan yang Digunakan Perguruan Tinggi untuk Menjamin Penyelenggaraan Pendidikan yang Bermutu

Lokasi Lahan (Nama dan Nomor Jalan, Kota, Provinsi)	Status Penguasaan/ Kepemilikan	Penggunaan Lahan	Luas Lahan (M <sup>2</sup> )
Kawasan Kampus Terpadu Universitas Bangka Belitung, Balunijuk, Kec. Merawang, Kab. Bangka, Prov. Kepulauan Bangka Belitung	Milik Sendiri	Gedung Rektorat	4.199,71
	Milik Sendiri	Lapangan Upacara	1.000,00
	Milik Sendiri	Masjid	80,00
	Milik Sendiri	Sarana Olahraga	31.200,00
	Milik Sendiri	Mini Zoo	4.000,00
	Milik Sendiri	Area Parkir	15.000,00
	Milik Sendiri	Auditorium	1.634,00
	Milik Sendiri	Gedung Babel 1	1.238,40
	Milik Sendiri	Gedung Babel 2	1.238,40
	Milik Sendiri	Gedung Babel 3	1.238,40
	Milik Sendiri	Gedung Babel 4	1.238,40
	Milik Sendiri	Gedung Dharma Pendidikan	1.238,40
	Milik Sendiri	Gedung Dharma Penelitian	1.238,40
	Milik Sendiri	Gedung Dharma Pengabdian	1.238,40
	Milik Sendiri	Gedung Daya	1.238,40
	Milik Sendiri	Gedung Semangat	1.238,40
	Milik Sendiri	Gedung Teladan	1.238,40
	Milik Sendiri	Workshop Teknik Mesin	884,16
	Milik Sendiri	Area Laboratorium	3.990,72
	Milik Sendiri	Kolam Perikanan	1.160,00
Milik Sendiri	Kebun FPPB	4.000,00	
Milik Sendiri	Kantin	404,00	
<b>Total</b>			<b>82.413,39</b>

#### 2.2.4.6. Sarana dan Prasarana Pendukung

Standar Sarana dan Prasarana adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan kriteria minimal tentang ruang belajar, tempat berolahraga, tempat beribadah, perpustakaan, laboratorium, bengkel kerja, tempat bermain, tempat berkreasi dan berekreasi, serta sumber belajar lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran, termasuk penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (PP No. 19 Tahun 2005). Demikian pula pada PP No. 32 Tahun 2013 dijelaskan bahwa Standar Sarana dan Prasarana adalah kriteria mengenai ruang belajar, tempat berolahraga, tempat beribadah, perpustakaan, laboratorium, bengkel kerja, tempat bermain, tempat berkreasi dan berekreasi serta sumber belajar lain yang diperlukan untuk menunjang proses pembelajaran, termasuk penggunaan teknologi informasi dan komunikasi. Sarana dan prasarana terkait erat dengan kualitas pembelajaran

dan suasana akademik yang tercipta di UBB. Secara umum dapat dijelaskan bahwa UBB memiliki gedung perkuliahan yang disertai laboratorium dan bengkel praktik mahasiswa, sarana olahraga dan mushola, perpustakaan, kebun dan kolam lapangan, serta auditorium.

#### **2.2.4.7. Sistem Informasi**

Terkait dengan pengembangan sistem informasi, UBB menyadari arti pentingnya sistem ini. Oleh karenanya, UBB mengembangkan laman khusus di [www.ubb.ac.id](http://www.ubb.ac.id) serta [si.ubb.ac.id](http://si.ubb.ac.id) untuk sistem informasi akademik. Pada awalnya, meskipun sistem *online* [si.ubb.ac.id](http://si.ubb.ac.id) baru dikembangkan, akan tetapi telah dimanfaatkan pada proses registrasi mahasiswa baru sejak tahun akademik 2014/2015 sampai dengan saat ini. Akses internet secara gratis melalui fasilitas WIFI dan komputer terhubung internet LAN juga disiapkan sebagai upaya untuk menyelenggarakan pendidikan yang berkualitas di lingkungan UBB.

#### **2.2.4.8. Desa/Kelurahan Untuk Kegiatan Penelitian**

UBB memiliki Desa yang menjadi tempat untuk kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Adapun Desa/Kelurahan binaan UBB dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Desa/Kelurahan Binaan UBB

No	Kabupaten	Desa/Kelurahan	Program Studi
1	Bangka	Desa Rebo	MSP
		Desa Pagarawan	Akuakultur
		Desa Air Jukung	Akuakultur
		Desa Balunijuk	Agroteknologi
		Desa Banyuasin	Agribisnis
		Desa Labuh Air Pandang	Hukum
		Desa Jada Bahrin	Teknik Pertambangan & Sipil
		Desa Bencah	Teknik Mesin
		Desa Zed	Teknik Elektro
		Desa Air Anyir	Teknik Elektro
		Desa Baturusa	Matematika
		Desa Tanah Bawah	MSP
		Desa Pejem	Sosiologi
		Desa Mendo	Ilmu Politik
2	Bangka Selatan	Desa Tukak	Hukum
3	Bangka Tengah	Desa Kurau Timur	MSP
4	Pangkalpinang	Kelurahan Tuatunu	Akuakultur
		Kelurahan Jerambah Gantung	Akuakultur
5	Bangka Barat	Air Limau	Ilmu Pertanian (S2)

### 2.2.5 Analisis SWOT

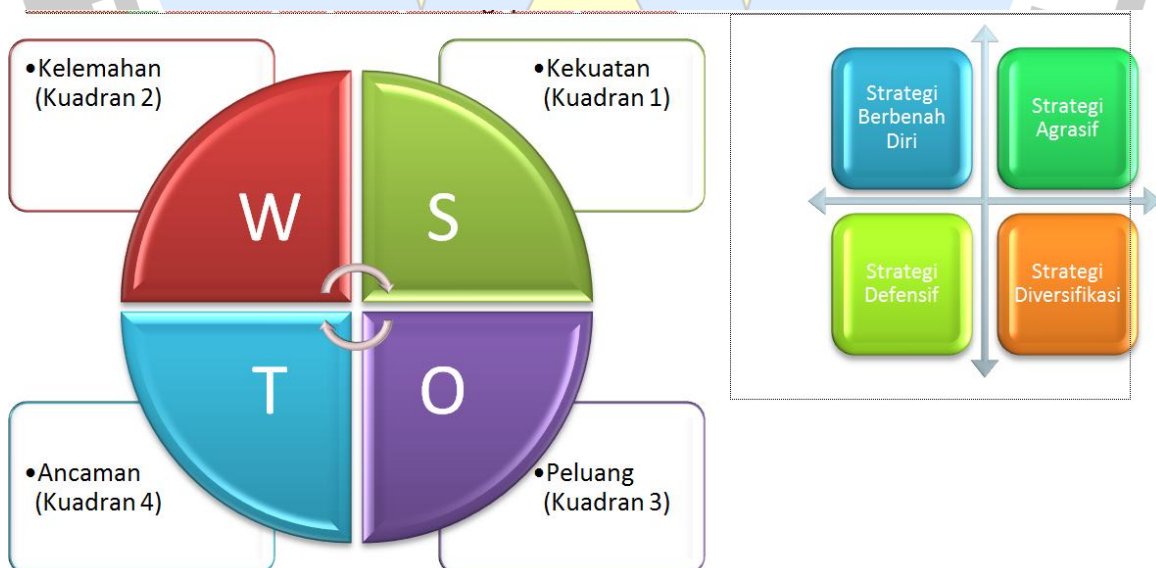
Berdasarkan kondisi internal LPPM Universitas Bangka Belitung (UBB), kekuatan dan kelemahan yang dimiliki LPPM UBB diilustrasikan pada Tabel.10.

Tabel 10. SWOT Rencana Strategis Penelitian UBB.

No.	KELEMAHAN (W) (-)	No.	KEKUATAN (S) (+)
1	Visi, misi, dan tujuan UBB sebagai Universitas riset masih dalam proses pencapaian	1	Adanya komitmen bersama dari Pimpinan Universitas, Fakultas, dan Jurusan /Program Studi di dalam perumusan Visi, Misi dan Tujuan penyelenggaraan pendidikan di UBB.
2	Keterbatasan sumber daya manusia baik secara kualitas ataupun kuantitas dalam pengimplementasian visi, misi, tujuan pendidikan serta pemantauan pencapaian mutu pendidikan yang diselenggarakan di UBB.	2	Visi, misi, dan tujuan sebagai Universitas riset telah dipahami oleh sebagian besar sivitas akademika sebagai ruh bersama di dalam menyelenggarakan pendidikan di UBB.
3	Kualifikasi Jenjang Akademik yang belum memadai sehingga terbatasnya SDM untuk bersaing di berbagai SKIM penelitian.	3	Visi, misi, dan tujuan penyelenggaraan pendidikan di UBB telah berbasis Universitas riset.
4	Penambahan Program Studi tidak diikuti dengan penambahan sarana dan pasarana yang memadai.	4	Adanya dukungan yang kuat dari seluruh sivitas akademika UBB untuk meningkatkan kualitas pengembangan pendidikan, penelitian dan penjaminan mutu dalam rangka pencapaian visi, misi, tujuan pendidikan di tingkat universitas, fakultas, maupun program studi.
5	Belum seluruhnya Program Studi memiliki <i>E-Jurnal</i> serta keterbatasan SDM dalam pengelolaan Open Jurnal Sistem (OJS).	5	Sumber daya dosen dan tenaga kependidikan yang relatif masih berusia muda menjadi kekuatan untuk mendukung percepatan pencapaian visi, misi, dan tujuan penyelenggaraan pendidikan.
6	Masih banyaknya Jurnal di UBB belum terakreditasi Nasional dan Internasional.	6	UBB memiliki infrastruktur dan fasilitas yang memadai untuk menunjang kegiatan publikasi ilmiah perguruan tinggi.
7	Keterbatasan kemampuan peneliti dalam publikasi nasional dan internasional.	7	Banyaknya kerjasama UBB dengan berbagai pihak terus ditingkatkan guna meningkatkan peran UBB di tingkat Lokal Regional dan Nasional.
8	Penelitian sebagian besar hanya dalam lingkup satu bidang keilmuan, sangat sedikit yang lintas fakultas.	8	Luas lahan memadai seluas 146 Ha yang bisa dijadikan <i>spot</i> penelitian berbagai bidang ilmu.

No	ANCAMAN (T)		PELUANG (O)
1	Kebijakan pemerintah daerah yang belum mendukung penelitian di wilayah Provinsi Bangka Belitung.	1	Penjelasan visi, misi, dan tujuan penyelenggaraan pendidikan kepada sivitas akademika lainnya termanifestasi dalam rangkaian kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan.
2	Isu negatif lebih sering diberitakan oleh media massa dari pada isu prestasi/positif.	2	70% SDM berusia di bawah 35 tahun, sehingga memungkinkan untuk terus di kembangkan.
3	Kompetisi dengan Universitas lain yang meneliti di lingkungan Kepulauan Bangka Belitung.	3	Lebih dari 70% lahan kampus dari 146 Ha belum di dimanfaatkan sehingga memungkinkan untuk terus di kembangkan untuk berbagai kegiatan.
4	Masih adanya aktifitas warga di lahan penelitian di lingkungan UBB.	4	Letak UBB yang strategis yaitu berada di wilayah kepulauan memiliki peluang menjadi pusat kajian wilayah kepulauan di wilayah barat Indonesia.
5	Ego sektoral (fakultas) yang menjadi penghambat berkembangnya atmosfer penelitian.	5	Kerjasama lintas sektoral (Fakultas) sangat diperlukan untuk pengembangan atmosfer penelitian di lingkungan UBB.

Masing-masing komponen akan dimasukkan dalam kuadrannya masing-masing. Penempatan kuadran ini akan berpengaruh terhadap kebijakan strategi pengembangan Kelurahan Selindung Baru yang akan dibuat. Keempat kuadran dan strategi yang dihasilkan dijelaskan pada Gambar 3.



Gambar 3..Kuadran dan Jenis Strategi pada Analisis SWOT.

Penjelasan isi masing-masing kuadran adalah sebagai berikut.

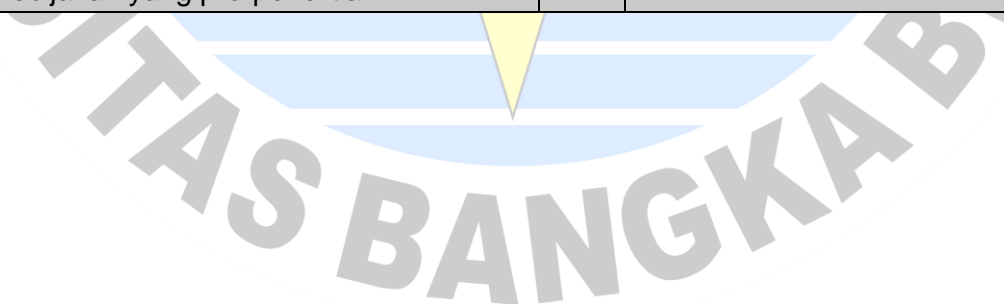
1. Kuadran 1 adalah strategi agresif (SO), yakni strategi yang memanfaatkan kekuatan dan peluang yang ada sehingga mendapatkan pembangunan yang optimal;
2. Kuadran 2 adalah strategi berbenah diri (WO), yakni strategi yang mempertimbangkan kelemahan dan peluang sehingga pembangunan sesuai dengan kemampuan internal Universitas;
3. Kuadran 3 adalah strategi diversifikasi (ST), strategi yang mempertimbangkan kekuatan dan ancaman sehingga strategi yang dibuat dapat secara hati-hati meminimalisir ancaman yang mungkin terjadi dengan memanfaatkan kekuatan yang ada.; dan
4. Kuadran 4 adalah strategi defensif (WT), strategi mempertimbangkan kelemahan dan ancaman sehingga kondisi negatif yang ada di dalam penelitian dapat ditekan dan tidak meluas/bertambah rumit.

Tabel 11. Strategi SWOT Penelitian UBB

No.	(Kuadran + dan -) Kuadran II (Strategi WO)	No.	(Kuadran + dan -) Kuadran I (Strategi SO)
1	[W1-W9, O1-O5] pengembangan SDM melalui pemahaman visi, misi UBB sebagai Universitas Penelitian	1	[S5, S6, S8, O2, O7, O9] melaksanakan kegiatan pelatihan berupa pelatihan Dosen dan pelatihan tenaga kependidikan yang dapat dilakukan dengan berbagai pihak (Universitas Akreditasi A) yang memiliki kerjasama (MOU) dengan UBB.
2	[W3, O2] Peningkatan jumlah penelitian dengan peningkatan jenjang akademik dosen muda.	2	[S1-S3, O2] pengembangan SDM untuk mewujudkan Visi UBB sebagai Universitas penelitian.
3	[W4, O3] Mengoptimalkan pemanfaatan keruangan kampus untuk lahan penelitian dengan pembangunan di wilayah yang belum dimanfaatkan (70% dari 146 Ha)	3	[S8, O3] pengembangan fasilitas dan infrastruktur untuk mendukung peningkatan jumlah penelitian Dosen.
4	[W5, O1, O2] Perbaiki kondisi pengelolaan E-Jurnal di setiap Program Studi dengan pelatihan SDM pengelola jurnal.	4	[S3, S4, O4] pengembangan penelitian di wilayah kepulauan untuk memunculkan ke khasan UBB yang terletak di wilayah kepulauan dengan didukung oleh seluruh fakultas.

5	[W6, O2] melakukan penguatan SDM dalam melakukan publikasi ilmiah bersekala Nasional dan Internasional dengan peningkatan kapasitas dosen muda.	5	[S8, O3] Melakukan penataan zona penelitian di wilayah kampus dengan mengoptimalkan lahan kampus seluas 146 Ha
---	---	---	--

No.	(Kuadran + dan -) Kuadran IV (Strategi WT)	No.	(Kuadran + dan -) Kuadran III (Strategi ST)
1	[W7, T2, T3] Meningkatkan kemampuan peneliti dalam publikasi nasional dan internasional untuk meningkatkan kompetisi dengan Universitas lain dan menonjolkan prestasi di media massa.	1	[S1-S8, T1-T3] Mendukung kebijakan pemerintah daerah dengan membantu menyusun penelitian terapan sehingga mampu mengurangi isu negatif yang muncul dan meningkatnya daya kompetisi UBB dengan Universitas lain.
2	[W4, T4] Melakukan pengoptimalan pemanfaatan keruangan kampus untuk kegiatan penelitian dari aktifitas warga (bertani dan berternak).	2	[S5, T3] Peningkatan kualitas dan kuantitas peneliti guna meningkatkan daya saing dengan universitas lain. [S5, T3] Peningkatan kualitas dan kuantitas peneliti guna meningkatkan daya saing dengan universitas lain.
3	[W8, T5] peningkatan jumlah TIM penelitian lintas sektoral (fakultas) dengan mengembangkan pola komunikasi yang efektif antar fakultas.	3	[S7, T1] disusunnya strategi penerapan kerjasama yang efektif melalui pemanfaatan MOU yang sudah ada dengan pemerintah daerah dan swasta guna meningkatkan pendanaan penelitian dan bantuan fasilitas.
4	[W1, T1] menyusun strategi sosialisasi guna meningkatkan pemahaman civitas akademik UBB, masyarakat, lembaga pemerintah dan swasta tentang visi UBB sebagai Universitas penelitian dengan harapan dapat menerapkan kebijakan yang pro-penelitian.	4	[S8, T4] Pemanfaatan lahan kampus secara optimal sebagai spot penelitian guna mengurangi pemanfaatan lahan oleh warga sekitar.



## BAB III GARIS BESAR RENCANA STRATEGIS (RENSTRA) PENELITIAN UBB

Merujuk pada analisis SWOT dan Evaluasi diri pada BAB II diatas, maka dapat diuraikan garis besar rencana strategis, tujuan dan sasaran serta strategi pelaksanaan penelitian di Universitas Bangka Belitung (UBB) sebagai berikut:

### 3.1 Tujuan dan Sasaran

#### A. Tujuan

Penyusunan garis besar rencana strategis penelitian ini bertujuan memberikan panduan, pedoman dan arah kegiatan penelitian bagi civitas akademika Universitas Bangka Belitung, sehingga penelitian yang akan dilakukan tidak keluar dari tema unggulan penelitian pada bidang yang telah ditentukan. Adapun bidang penelitian unggulan tersebut antara lain:

1. Kecerdasan Buatan (AI), Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT), serta Otomasi
2. Energi Baru dan Terbarukan
3. Teknologi Pangan dan Kesehatan
4. Transportasi dan Infrastruktur.
5. Material Maju dan Teknologi Nano.
6. Konservasi Ekosistem Perairan dan Lingkungan Wilayah Kepulauan
7. Pendidikan dan Sosial Humaniora

RENSTRA menjadi pedoman dan kebijakan dalam kegiatan penelitian dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Penelitian yang dilakukan memanfaatkan potensi yang dimiliki seperti sumber daya alam, sumberdaya manusia, fasilitas dan dana yang tersedia. RENSTRA ini diharapkan mempunyai daya saing yang berkelanjutan dan mempunyai kapasitas dalam mengembangkan ilmu pengetahuan.

#### B. Sasaran

Sasaran rencana strategis kegiatan penelitian di UBB adalah sebagai berikut:

- a. Peningkatan produktivitas penelitian, baik kuantitas maupun kualitas penelitian
- b. Peningkatan publikasi ilmiah di jurnal lokal, nasional maupun internasional, baik yang tidak terakreditasi, terakreditasi maupun terindeks *scopus*

- c. Meningkatkan daya saing dan kapasitas institusi dalam rangka mengembangkan ilmu pengetahuan dibidang unggulan penelitian.
- d. Mengoptimalkan pusat kajian yang ada di UBB
- e. Menggali dan mengembangkan potensi lokal yang dimiliki Provinsi Kepulauan Bangka Belitung
- f. Meningkatkan kerjasama dengan *stakeholders* yang dapat membantu dan mengembangkan kegiatan penelitian
- g. Meningkatkan kompetensi dosen dalam melakukan penelitian
- h. Membangun kolaborasi penelitian dengan lembaga penelitian lainnya
- i. Meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam penelitian

### 3.2 Strategi dan Kebijakan Unit Kerja

Strategi merupakan upaya yang sistematis dalam rangka pencapaian tujuan dan sasaran strategis. Upaya peningkatan produktivitas penelitian dosen maka perlu disusun sebuah peta strategi pengembangan unit kerja dan formulasi strategi yang disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan serta peluang dan tantangan yang dihadapi oleh UBB (analisis SWOT). Selain itu, evaluasi diri juga menjadi pertimbangan dalam menyusun peta strategi dan formulasi strategi.

#### A. Peta Strategi Pengembangan Unit Kerja



Gambar 4. Peta Strategi Pengembangan Unit Kerja

Pengembangan peta strategis unit kerja didasari pada penguatan potensi dasar yang dimiliki masing-masing unit kerja dan didukung oleh institusi, sehingga kegiatan penelitian ini akan menghasilkan *outcome* yang sesuai dengan tujuan dan

sasaran strategis yang ditetapkan. Ilustrasi dari penjelasan ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.

## B. Formulasi Strategi Pengembangan

Merumuskan formulasi strategi merupakan langkah taktis dalam pencapaian tujuan dan sasaran organisasi. Penelitian unggulan yang telah ditetapkan oleh institusi memfokuskan pada 7 bidang unggulan, yaitu:

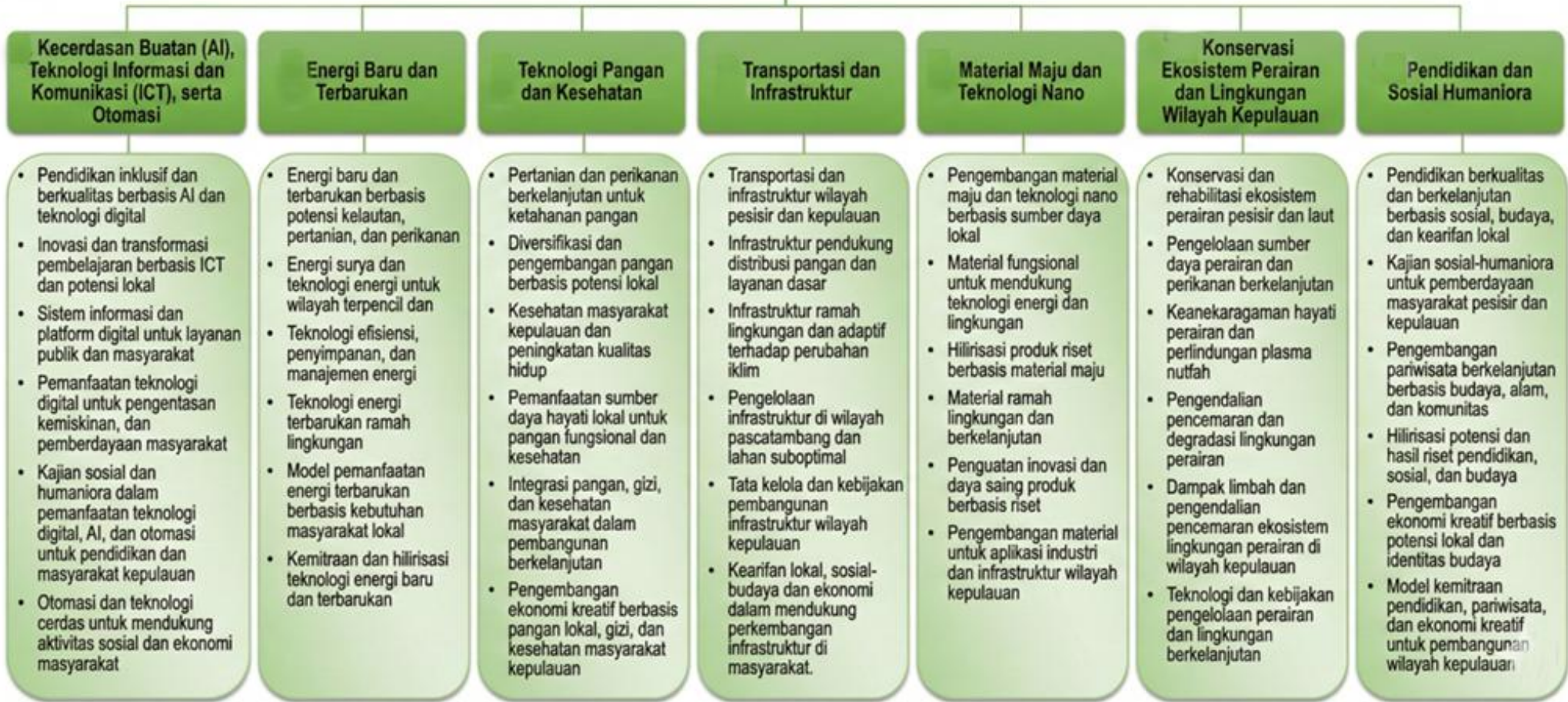
- 1) Kecerdasan Buatan (AI), Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT), serta Otomasi
- 2) Energi Baru dan Terbarukan
- 3) Teknologi Pangan dan Kesehatan
- 4) Transportasi dan Infrastruktur
- 5) Material Maju dan Teknologi Nano
- 6) Konservasi Ekosistem Perairan dan Lingkungan Wilayah Kepulauan
- 7) Pendidikan dan Sosial Humaniora

Untuk mencapai keberhasilan fokus bidang unggulan yang telah ditetapkan diperlukan formulasi strategi yang disusun dalam rangka peningkatan produktivitas penelitian di UBB. Formulasi strategi yang dimaksud meliputi:

1. Mendorong dosen untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas penelitian;
2. Peningkatan dan pengembangan sarana dan prasarana sesuai dengan kebutuhan penelitian;
3. Meningkatkan kinerja pusat kajian dan laboratorium agar lebih optimal menghasilkan penelitian yang lebih berkualitas;
4. Memperluas jaringan kerjasama dengan berbagai pihak;
5. Meningkatkan pendanaan penelitian agar dapat meningkatkan produktivitas penelitian;
6. Peningkatan publikasi ilmiah dengan memanfaatkan berbagai media seperti jurnal, penulisan artikel dan lain-lain;

Garis besar rencana strategis penelitian UBB untuk lima tahun kedepan ditunjukkan pada bagan tema renstra penelitian yang dapat dilihat pada Gambar 5.

**“Riset Berbasis Potensi Lokal dan Keunggulan Wilayah Kepulauan untuk Pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Inovasi Berkelanjutan”**



Gambar 5. Bagan Tema RENSTRA Penelitian UBB 2026-2030

## BAB IV SASARAN, PROGRAM STRATEGI DAN INDIKATOR KERJA

Berdasarkan garis besar rencana strategis penelitian UBB dalam bab III, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Bangka Belitung (LPPM UBB) menjabarkannya dalam berbagai program strategis untuk menyusun program dan kegiatan penelitian unggulan sebagai tema-tema merupakan sentral penelitian UBB dalam lima tahun kedepan (2026-2030) adalah: “Riset Berbasis Potensi Lokal dan Keunggulan Wilayah Kepulauan untuk Pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Inovasi Berkelanjutan”. Selanjutnya tema besar tersebut dijabarkan dalam bentuk topik-topik penelitian yang lebih spesifik menurut bidang ilmu, lintas bidang ilmu dari berbagai fakultas dan pusat studi/kajian yang disebar dalam berbagai skim penelitian baik itu penelitian unggulan Universitas maupun skim-skim penelitian Kemendikti Sainstek serta penelitian kerjasama yang dilakukan baik dengan instansi pemerintah, BUMN, swasta, perguruan tinggi lain, maupun pihak-pihak lainnya.

### **4.1 Potensi Lokal Sebagai Basis Penelitian Secara Berkelanjutan**

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung (disingkat Babel) secara astronomis terletak pada  $104^{\circ}50'$  sampai  $109^{\circ}30'$  Bujur Timur dan  $0^{\circ}50'$  sampai  $4^{\circ}10'$  Lintang Selatan. Pemerintahan provinsi ini disahkan pada tanggal 9 Februari 2001. Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sebelumnya adalah bagian dari Sumatera Selatan, pada tahun 2000 Provinsi Kepulauan Bangka Belitung didirikan berdasarkan Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2000 Tentang Pembentukan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tanggal 21 November 2000 yang terdiri dari Kabupaten Bangka, Kabupaten Belitung dan Kota Pangkalpinang. Pada tahun 2003 berdasarkan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 2003 tanggal 23 Januari 2003 dilakukan pemekaran wilayah dengan penambahan 4 kabupaten yaitu Bangka Barat, Bangka Tengah, Bangka Selatan, dan Belitung Timur.

#### **a. Keadaan Iklim dan Sumberdaya Alam Bangka Belitung**

Berdasarkan data Bangka Belitung dalam Angka Tahun 2020 kelembaban rerata di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung berkisar antara 80,3 % sampai dengan 87 %, dengan jumlah curah hujan antara 2.073,3 mm sampai dengan 2.650 mm dan

tekanan udara rerata sekitar 1.010 mb – 1.010,4 mb. Rerata suhu udara mencapai 26,7 °C – 27,3 °C. Sedangkan prosentase penyinaran matahari rerata 43,9 % – 66 %.

Keadaan alam Provinsi Kepulauan Bangka Belitung sebagian besar merupakan dataran tinggi, lembah dan sebagian kecil pegunungan dan perbukitan. Ketinggian dataran rendah rata-rata sekitar 50 meter di atas permukaan laut dan ketinggian daerah pegunungan antara lain untuk Gunung Maras mencapai 699 meter di Kecamatan Belinyu (P. Bangka), Gunung Tajam Kaki ketinggiannya kurang lebih 500 meter diatas permukaan laut di Pulau Belitung. Sedangkan untuk daerah perbukitan seperti Bukit Menumbing ketinggiannya mencapai kurang lebih 445 meter di Kecamatan Mentok dan Bukit Mangkol dengan ketinggian sekitar 395 meter di atas permukaan laut di Kecamatan Pangkalan Baru. Keadaan tanah Kepulauan Bangka Belitung secara umum mempunyai PH atau reaksi tanah yang asam rata-rata dibawah 5, akan tetapi memiliki kandungan aluminium yang sangat tinggi. Di dalamnya mengandung banyak mineral biji timah dan bahan galian berupa pasir, pasir kuarsa, batu granit, kaolin, tanah liat dan lain-lain. Keadaan tanah terdiri dari: *Podsolik* dan *Litosol* memiliki ciri berwarna coklat kekuning-kuningan berasal dari batu plutonik masam yang terdapat di daerah perbukitan dan pegunungan, kuarsa, batu granit, kaolin, tanah liat dan lain-lain. *Asosiasi Podsolik* berwarna coklat kekuning-kuningan dengan bahan induk kompleks batu pasir kwarsit dan batuan plutonik masam. *Asosiasi Aluvial, Hedromotif* dan *Clay Humus* serta *regosol* berwarna kelabu muda, berasal dari endapan pasir dan tanah liat.

Provinsi kepulauan Bangka Belitung memiliki sedikitnya 4 lokasi sumber air panas, diantaranya adalah air panas dusun Aek Anget desa Gunung Pelawan Kecamatan Belinyu, suber air panas Pemali desa Pemali Kabupaten Bangka dan suber air panas Nyelanding desa Nyelanding Kabupaten Bangka Selatan. Sedangkan di Belitung terdapat satu sumber air panas Buding yang terletak di dusun Bukit Jaya desa Buding kecamatan Klapa Belitung Timur. Sumber air panas tersebut umumnya masih berupa semak belukar dan belum dimanfaatkan secara maksimal. Karakter dari masing-masing sumber air panas tersebut hampir sama dimana merupakan daerah rawa dengan mata air yang berada kurang dari 5 meter dari permukaan tanah. Ketika musim kemarau sumber air panas tersebut tidak pernah

mengalami kekeringan. Selama ini pemanfaatan sumber air panas tersebut digunakan untuk memenuhi kebutuhan air bersih bagi masyarakat sekitar kecuali sumber air panas yang berada di Pemali dimana pengembangannya digunakan sebagai obyek wisata daerah. Sumber air panas tersebut merupakan indikator sederhana bahwa di sekitar daerah tersebut memiliki potensi panas bumi yang patut dikembangkan guna memenuhi kecukupan energi bagi masyarakat sekitar sebagai energi geothermal.

Di Kepulauan Bangka Belitung tumbuh bermacam-macam jenis kayu berkualitas yang diperdagangkan ke luar daerah seperti: Kayu Pelawan, Kayu Meranti, Ramin, Mambalong, Mandaru, Bulin dan Kerengas. Tanaman hutan lainnya adalah: Keramunting, buk-buk, Mate Ayem, Kapuk, Jelutung, Pulai, Gelam, Meranti rawa, Mentagor, Mahang, Bakau dan lain-lain. Hasil hutan lainnya merupakan hasil ikutan terutama madu alam dan rotan. Madu Kepulauan Bangka Belitung terkenal dengan madu pahit. Tanaman yang memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai etanol meliputi biji karet, biji jarak, singkong, alga seta rumput laut. Kesemua tanaman tersebut banyak tersebar di Bangka dan Belitung. Minyak tumbuhan dapat digunakan secara langsung sebagai bahan bakar (biofuel) tetapi memiliki rantai karbon yang panjang antara 14 sampai 18 atom karbon, minyak solar yang dipakai pada mesin disel memiliki rantai atom karbon 15, sehingga secara struktur kimia paling mendekati minyak tumbuhan namun disisi lain berpotensi terhadap polusi udara apa bila digunakan secara langsung untuk mengatasinya dapat digunakan kombinasi minyak tumbuhan dengan etanol yang pengolahannya menggunakan teknik fermentasi.

Fauna di Kepulauan Bangka Belitung lebih memiliki kesamaan dengan fauna di Kepulauan Riau dan semenanjung Malaysia dibandingkan dengan daerah Sumatera. Beberapa jenis hewan yang dapat ditemui di Kepulauan Bangka Belitung antara lain: Rusa, Beruk, Monyet, Lutung, Babi Hutan, Trenggiling, Musang, Burung Keruak, Elang, Ayam Hutan, Pelanduk Kancil, berjenis-jenis Ular dan Biawak. Dalam usaha mewujudkan swasembada daging sekaligus meningkatkan kesejahteraan peternak lokal sedikitnya terdapat 8 kelompok tani peternak sapi yang ada di Bangka meliputi 5 kelompok baru yang terletak di desa Mayang, desa Airgantang, desa Tempilang, desa Sungaibuluh, desa Tugang Kabupaten Bangka

Barat. Untuk Bangka Tengah terletak di desa Perlang, sedangkan daerah Pangkalpinang memiliki Bangka Botanical Garden (BBG) yang memiliki luas lahan 300 hektar perkebunan, peternakan ikan dan peternakan sapi yang mencapai 250 ekor sapi terdiri dari sapi pedaging, sapi perah dan sapi Bali. Kegiatan peternakan sapi tersebut berpotensi sebagai sumber energi terbarukan yang akan menghasilkan biogas.

#### **b. Kemaritiman dan Wilayah Kepulauan**

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung memiliki potensi wilayah kepulauan yang sangat besar. Provinsi yang dikelilingi oleh perairan laut menjadikan kemaritiman sebagai salahsatu potensi pengembangan. Luas wilayah total sebesar 81.725 km<sup>2</sup>, yang mana 80% adalah perairan (65.301 km<sup>2</sup>) dan hanya 20% daratan (16.424 km<sup>2</sup>). Kondisi kewilayahan ini menjadikannya ideal untuk pengembangan ekonomi berbasis laut dan pesisir. Potensi utama meliputi sumberdaya perikanan yang melimpah dengan kuota penangkapan berkelanjutan sekitar 175.916 ton/tahun dan produksi rata-rata 187.421 ton/tahun, didukung budidaya keramba jaring apung (KJA), rumput laut, udang, serta pemanfaatan kolong bekas tambang untuk akuakultur. Selain itu, ekosistem mangrove seluas puluhan ribu hektar berperan sebagai pelindung pantai, habitat ikan, dan penyimpan karbon dengan potensi ekowisata serta ekonomi biru.

Daerah Kepulauan Bangka Belitung dihubungkan oleh perairan laut dan pulau-pulau kecil. Secara keseluruhan daratan dan perairan Bangka Belitung merupakan satu kesatuan dari bagian dataran Sunda, sehingga perairannya merupakan bagian Dangkalan Sunda (*Sunda Shelf*) dengan kedalaman laut tidak lebih dari 30 meter. Sebagai daerah perairan, Kepulauan Bangka Belitung mempunyai dua jenis perairan, yaitu perairan terbuka dan perairan semi tertutup. Perairan terbuka yang terdapat di sekitar pulau Bangka terletak di sebelah utara, timur dan selatan pulau Bangka. Sedangkan perairan semi tertutup terdapat di selat Bangka dan teluk Kelabat di Bangka Utara. Sementara itu perairan di pulau Belitung umumnya bersifat perairan terbuka. Di samping sebagai daerah perairan laut, daerah Kepulauan Bangka Belitung juga mempunyai banyak sungai seperti: sungai Baturusa, sungai Buluh, sungai Kotawaringin, sungai Kampa, sungai Layang, sungai

Manise dan sungai Kurau. Propinsi ini terdiri dari dua pulau utama yaitu Pulau Bangka dan Pulau Belitung serta pulau-pulau kecil seperti P. Lepar, P. Pongok, P. Mendanau dan P. Selat Nasik, total pulau yang telah bernama berjumlah 470 buah dan yang berpenghuni hanya 50 pulau. Selat Bangka memisahkan Pulau Sumatera dan Pulau Bangka, sedangkan Selat Gaspar memisahkan Pulau Bangka dan Pulau Belitung. Di bagian utara provinsi ini terdapat Laut Cina Selatan, bagian selatan adalah Laut Jawa dan Pulau Kalimantan di bagian timur yang dipisahkan dari Pulau Belitung oleh Selat Karimata. Kondisi ini berpotensi untuk dikembangkannya sumber energi angin sebagai pembangkit listrik, selain itu dengan adanya pulau-pulau kecil memungkinkan untuk dikembangkannya arus bawah laut mengingat pulau Bangka dan Belitung dikenal dengan adanya selat Gaspar yang tidak lain adalah merupakan arus laut yang mengalir dari laut cina selatan menuju ke samudra hindia. Selain itu kepulauan Bangka Belitung memiliki karakter ombak yang kontinu dengan dengan karakter gelombang yang relatif kecil dibandingkan dengan gelombang yang ada di laut selatan jawa, dengan karakter ombak tersebut dapat pula dikembangkan sebagai sumber energi terbarukan.

Perikanan tangkap di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung masih bersifat tradisional, berskala kecil dengan ukuran kapal lebih kecil dari 15 GT dan *fishing ground* masih di wilayah pesisir dengan menyusuri pantai dengan jarak di bawah 1 mil. Provinsi Kepulauan Bangka Belitung memiliki 2 buah Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) dari 13 PPN yang ada di Indonesia yang berada di Sungailiat Bangka (Pelabuhan Jelitik) dan Tanjung Pandan Belitung. Alat tangkap yang digunakan di antaranya *gillnet*, *mini purse seine*, pancing rawai, bubu dan lain sebagainya. Daerah penangkapan (*fishing ground*) berada di wilayah pesisir Pulau Bangka dan Belitung, yaitu di bawah 1 mil laut dari garis pantai. Selain itu, ikan laut merupakan bahan lauk-pauk utama masyarakat di Bangka Belitung. Ikan hasil tangkapan nelayan di Kabupaten Bangka di antaranya ikan tenggiri, tongkol, kakap, baung, kurisi, bawal, lemuru, cumi-cumi dan lain sebagainya.

Pariwisata bahari menjadi andalan lain berkat pantai pasir putih, batu granit unik, pulau-pulau kecil seperti Lepar Pongok dan Kelapan, serta wisata budaya-adat, yang dapat dikembangkan menjadi desa wisata mangrove dan ekowisata untuk

diversifikasi dari ketergantungan pertambangan timah—komoditas unggulan historis yang kini beralih ke nilai tambah seperti material industri dan reklamasi lahan.

Keunggulan kepulauan ini juga mencakup sektor perkebunan (lada, karet, sawit), peternakan (sapi, kambing), dan potensi energi terbarukan di pesisir serta lahan pasca-tambang, dengan sektor basis seperti pertambangan, perikanan, pariwisata, perdagangan, dan jasa kesehatan yang berkontribusi signifikan terhadap PDRB provinsi. Secara keseluruhan, potensi ini mendukung pengembangan berkelanjutan melalui kolaborasi pemerintah-swasta-masyarakat, fokus pada pengelolaan overfishing, restorasi mangrove (target 16.319 ha hingga 2025), infrastruktur antarpulau, dan inovasi teknologi untuk transisi ekonomi dari ekstraktif ke berbasis pengetahuan dan ekosistem.

### c. Demografi

Wilayah administratif pemerintah kabupaten/kota terbagi atas wilayah kecamatan, desa dan kelurahan. Pada tahun 2020, rincian data tersebut sebagai berikut:

Tabel 12. Data Demografi Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

No	Kabupaten/Kota	Kecamatan	Kelurahan	Desa
1	Bangka	8	19	62
2	Bangka Barat	6	4	60
3	Bangka Tengah	6	7	56
4	Bangka Selatan	8	3	50
5	Belitung	5	7	42
6	Belitung Timur	7	0	39
7	Pangkalpinang	7	42	0

Sumber: BPS (2025)

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung memiliki jumlah penduduk sekitar 1,53–1,56 juta jiwa berdasarkan proyeksi Badan Pusat Statistik (BPS) hingga tahun 2025. Luas wilayah kepulauan provinsi ini relatif besar dengan kepadatan penduduk yang tergolong rendah (74–105 jiwa per kilometer persegi). Dari sisi struktur penduduk, komposisi usia didominasi oleh kelompok usia produktif (15–64 tahun) yang mencapai sekitar 70 persen dari total penduduk. Kondisi ini menunjukkan potensi bonus demografi yang masih akan berlangsung dan menjadi modal penting bagi pembangunan ekonomi dan sosial daerah.

Rasio jenis kelamin di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menunjukkan kecenderungan jumlah penduduk laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan, dengan perbandingan sekitar 52:48 atau rasio jenis kelamin berkisar antara 103–108. Laju pertumbuhan penduduk di provinsi ini tergolong stabil, berada pada kisaran 1–2,8 persen per tahun, dengan proyeksi jumlah penduduk usia kerja (15 tahun ke atas) mencapai sekitar 1,18 juta jiwa pada tahun 2025.

Berdasarkan data Survei Angkatan Kerja Nasional (Sakernas) BPS tahun 2025, jumlah penduduk usia kerja tercatat sekitar 1,18 juta jiwa, dengan angkatan kerja mencapai 796 ribu jiwa. Dari jumlah tersebut, sekitar 762 ribu jiwa berada dalam status bekerja, sementara sekitar 33 ribu jiwa tergolong penganggur. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) tercatat sebesar 67,67 persen, yang menunjukkan sedikit penurunan dibandingkan periode sebelumnya. Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) berada pada angka 4,17 persen, mengalami kenaikan tipis dari 3,85 persen pada tahun sebelumnya. Sektor pertanian, pertambangan, kehutanan, dan perikanan masih menjadi penyerap tenaga kerja terbesar, dengan peningkatan yang cukup signifikan, diikuti oleh sektor perdagangan, jasa, dan industri pengolahan.

Dari sisi kondisi sosial ekonomi, tingkat kemiskinan di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung berada pada kisaran 4–5,25 persen. Jumlah penduduk miskin diperkirakan berada pada kisaran 60–70 ribu jiwa. Secara sosial budaya, provinsi ini memiliki keragaman etnis yang kuat, meliputi etnis Melayu, Tionghoa, Jawa, Bugis, dan etnis lainnya, yang hidup berdampingan secara harmonis. Kondisi tersebut didukung oleh keberadaan ribuan rumah ibadah dari berbagai agama, dengan masjid dan musala sebagai fasilitas ibadah dominan, serta gereja, vihara, dan kelenteng yang tersebar di berbagai wilayah. Seiring dengan itu, Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung terus menunjukkan tren peningkatan dan berada pada kisaran 70–75 poin, yang mencerminkan kemajuan dalam akses pendidikan, kesehatan, dan kualitas hidup masyarakat secara umum.

#### **4.2 Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi**

Berdasarkan pada potensi sumber daya alam lokal dan kondisi wilayah kepulauan di Bangka Belitung yang diselaraskan dengan fokus bidang riset unggulan Kemendikristek dan potensi sumber daya manusia (peneliti) yang dimiliki UBB, fokus pada 7 (tujuh) Penelitian Unggulan, antara lain:

1. Kecerdasan Buatan (AI), Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT), serta Otomasi
2. Energi Baru dan Terbarukan
3. Teknologi Pangan dan Kesehatan
4. Transportasi dan Infrastruktur
5. Material Maju dan Teknologi Nano
6. Konservasi Ekosistem Perairan dan Lingkungan Wilayah Kepulauan
7. Pendidikan dan Sosial Humaniora

Hasil perumusan masing-masing bidang unggulan tersebut dibuatkan peta jalan (*roadmap*) secara detail untuk kurun waktu lima tahun sesuai dengan perkembangannya. Pada saat proses implementasi Rencana Induk Penelitian Universitas Bangka Belitung memiliki empat tahapan meliputi *input* (proposal penelitian), proses (pengajuan proposal penelitian, seleksi proposal penelitian, pengumuman proposal yang diterima, pelaksanaan penelitian, monitoring dan evaluasi), *output* (publikasi penelitian, produk penelitian, paten), dan *outcome* (kerjasama, pemanfaatan hasil penelitian, aplikasi tepatguna, dan *citation index*) dengan pertimbangan kemampuan dan penguasaan teknologi, potensi daerah, produk dan pasar. Diharapkan Rencana Induk Penelitian Universitas Bangka Belitung ini menjadi acuan dan mempunyai arah penelitian yang jelas.

Topik penelitian unggulan perguruan tinggi UBB disajikan dalam Tabel 13 yang meliputi kompetensi/keahlian/keilmuan, isu strategis ditingkat nasional dan internasional, konsep pemikiran, pemecahan masalah dan topik penelitian yang diperlukan.

Tabel 13. Topik Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi UBB

No	PROGRAM STUDI	FOKUS UNGGULAN	ISU-ISU STRATEGIS	KONSEP PEMIKIRAN	PEMECAHAN MASALAH	TOPIK PENELITIAN
1.	Teknologi Informasi, Matematika, Teknik Elektro, Teknik Mesin, Bisnis Digital, Ilmu Komunikasi	Kecerdasan Buatan (AI), Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT), serta Otomasi	Transformasi digital dan pemanfaatan AI untuk mendukung efisiensi layanan, pendidikan, dan pembangunan wilayah kepulauan.	Pengembangan dan penerapan teknologi digital, AI, dan otomasi berbasis potensi lokal untuk meningkatkan kualitas pendidikan, tata kelola, dan aktivitas ekonomi.	Pengembangan sistem cerdas, aplikasi digital, dan otomasi teknologi tepat guna untuk mendukung kebutuhan masyarakat dan institusi.	<i>Roadmap</i>

2.	Fisika, Teknik Elektro, Teknik Mesin, Teknik Pertambangan, Kimia	Energi Baru dan Terbarukan (EBT)	Pemanfaatan potensi sumber daya alam lokal, termasuk sumber daya pascatambang timah, untuk pengembangan energi baru dan terbarukan yang berkelanjutan di wilayah kepulauan.	Pengembangan energi baru dan terbarukan melalui pemanfaatan potensi lokal wilayah kepulauan untuk mendukung transisi energi, kemandirian energi, dan keberlanjutan lingkungan.	Pengembangan dan penerapan teknologi energi terbarukan dan teknologi tepat guna berbasis potensi lokal, pemanfaatan kawasan pascatambang timah untuk infrastruktur energi terbarukan, serta integrasi aspek teknis, lingkungan, dan keberlanjutan.	Roadmap
3.	Agribisnis, Agroteknologi, Ilmu Pertanian (Magister), Perikanan Tangkap, Akuakultur, Biologi, Kimia, Kedokteran, Pendidikan Profesi Dokter, Keperawatan (D3)	Teknologi Pangan dan Kesehatan	Ketahanan pangan, peningkatan kesehatan masyarakat, serta pemanfaatan potensi sumber daya hayati lokal sebagai bahan pangan, kesehatan, dan obat di wilayah pesisir dan kepulauan.	Pemanfaatan sumber daya hayati darat dan laut secara berkelanjutan untuk mendukung pengembangan teknologi pangan, peningkatan derajat kesehatan masyarakat, serta eksplorasi dan pengembangan bahan obat berbasis potensi lokal.	Pengembangan teknologi untuk peningkatan kuantitas dan kualitas bahan pangan, peningkatan layanan dan kesehatan masyarakat, serta eksplorasi, karakterisasi, dan pengembangan bahan obat dari sumber daya alam lokal.	Roadmap
4.	Teknik Sipil, Arsitektur, Perencanaan Wilayah dan Kota, Teknik Pertambangan	Transportasi dan Infrastruktur	Keterbatasan infrastruktur dan konektivitas wilayah kepulauan.	Pengembangan transportasi dan infrastruktur yang berkemajuan, berkelanjutan, dan sesuai karakter wilayah kepulauan.	Perencanaan, perancangan, dan pengelolaan infrastruktur ramah lingkungan dan berdaya guna.	Roadmap
5.	Fisika, Kimia, Teknik Mesin, Teknik Elektro, Teknik Pertambangan	Material Maju dan Teknologi Nano	Optimalisasi sumber daya mineral dan material lokal bernilai tambah.	Pengembangan material maju dan teknologi nano berbasis sumber daya lokal untuk mendukung inovasi dan hilirisasi.	Rekayasa material, material ramah lingkungan, dan produk inovatif berbasis riset.	Roadmap
6.	Ilmu Kelautan, Manajemen Sumber Daya Perairan, Akuakultur, Perikanan Tangkap, Biologi	Konservasi Ekosistem Perairan dan Lingkungan Wilayah Kepulauan	Degradasi ekosistem perairan dan tekanan lingkungan wilayah kepulauan.	Pengelolaan dan konservasi sumber daya perairan secara berkelanjutan berbasis ilmu pengetahuan.	Pengembangan teknologi, kebijakan, dan model pengelolaan ekosistem perairan yang berkelanjutan.	Roadmap
7.	Pendidikan Bahasa Indonesia, Pendidikan Bahasa Inggris, Pendidikan Pancasila	Pendidikan dan Sosial Humaniora	Peningkatan kualitas pendidikan, tata kelola, dan	Penguatan peran pendidikan, sosial, hukum, dan ekonomi	Pengembangan model pendidikan, kebijakan publik, ekonomi kreatif,	Roadmap

dan Kewarganegaraan, Sastra Inggris, Sosiologi, Ilmu Politik, Hubungan Internasional, Ilmu Komunikasi, Hukum (Sarjana), Hukum (Magister), Akuntansi, Ekonomi, Manajemen (Sarjana), Manajemen (Magister)		kesejahteraan sosial masyarakat kepulauan.	dalam mendukung pembangunan berkelanjutan.	dan penguatan kelembagaan sosial.	
---	--	--	--	-----------------------------------	--

### 4.3 Sasaran dan Program Strategis Utama

Dalam rangka untuk mencapai visi misi Universitas Bangka Belitung dan LPPM, khususnya di bidang penelitian dan pengabdian, maka perlu dibuat langkah strategis yang dinamis dan berkesinambungan antara penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang didasarkan pada analisa SWOT yang telah diuraikan pada bab sebelumnya. Untuk mendukung upaya pencapaian tersebut, program jangka pendek yang harus dilakukan adalah penelitian yang bersifat multi disiplin ilmu atau lintas program studi dengan mengkaji pada ketepatan tema-tema dan topik-topik penelitian yang ada pada penelitian unggulan perguruan tinggi di Universitas Bangka Belitung yang difokuskan pada bidang Kecerdasan Buatan (AI), Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT), serta Otomasi, Energi Baru dan Terbarukan, Teknologi Pangan dan Kesehatan, Transportasi dan Infrastruktur, Material Maju dan Teknologi Nano, Konservasi Ekosistem Perairan dan Lingkungan Wilayah Kepulauan, serta Pendidikan dan Sosial Humaniora.. Untuk merealisasi kegiatan penelitian yang bersifat interdisiplin ilmu tersebut dilakukan melalui kolaborasi antar rumpun ilmu.

#### A. Sasaran:

Sasaran dan tujuan yang ingin dicapai dalam pelaksanaan bidang unggulan penelitian di Universitas Bangka Belitung dalam kurun waktu 2026-2030 adalah:

- a. Meningkatkan kualitas dan kuantitas penelitian dosen yang selaras dengan bidang unggulan penelitian Universitas Bangka Belitung, agenda riset nasional, serta kebutuhan pembangunan wilayah pesisir dan kepulauan.
- b. Menghasilkan penelitian yang relevan, aplikatif, dan berkelanjutan, yang mampu memberikan kontribusi nyata terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan inovasi berbasis potensi lokal.

- c. Memperkuat daya saing penelitian Universitas Bangka Belitung, baik di tingkat nasional maupun internasional, melalui peningkatan perolehan hibah penelitian eksternal, publikasi ilmiah bereputasi, serta luaran penelitian lainnya.
- d. Mendorong pemanfaatan dan hilirisasi hasil penelitian, sehingga dapat memberikan nilai tambah bagi masyarakat, dunia usaha dan industri, serta mendukung pembangunan daerah dan nasional.
- e. Meningkatkan kapasitas dan kompetensi sumber daya manusia peneliti, melalui pembinaan, pendampingan, dan penguatan budaya riset yang produktif dan kolaboratif.
- f. Memperkuat jejaring dan kemitraan penelitian dengan perguruan tinggi, lembaga riset, pemerintah, dunia usaha dan industri, serta mitra internasional dalam rangka pengembangan penelitian kolaboratif.
- g. Menjamin keterpaduan antara penelitian, pendidikan, dan pengembangan institusi, sehingga kegiatan penelitian dapat mendukung peningkatan kualitas pendidikan dan pencapaian visi Universitas Bangka Belitung sebagai perguruan tinggi unggul berbasis keunggulan wilayah kepulauan..

## **B. Program Strategis**

Untuk mencapai keberhasilan pelaksanaan Rencana Strategis Penelitian Universitas Bangka Belitung 2026-2030, diperlukan program strategis yang meliputi:

- a. Meningkatkan kuantitas dan kualitas penelitian dosen melalui penguatan skema pendanaan internal, pendampingan penyusunan proposal, serta fasilitasi perolehan hibah penelitian eksternal yang selaras dengan bidang unggulan penelitian Universitas Bangka Belitung;
- b. Mengembangkan sistem insentif dan penghargaan penelitian guna mendorong peningkatan kinerja dan produktivitas penelitian dosen, khususnya dalam menghasilkan luaran penelitian yang bereputasi dan berdampak;
- c. Memperkuat dan memperluas kerja sama penelitian dengan perguruan tinggi, lembaga riset, pemerintah, dunia usaha dan industri, serta mitra internasional dalam rangka mendorong penelitian kolaboratif dan peningkatan daya saing penelitian;

- d. Mendorong hilirisasi dan pemanfaatan hasil penelitian, termasuk identifikasi dan pengelolaan luaran penelitian yang berpotensi menghasilkan kekayaan intelektual, produk inovasi, dan rekomendasi kebijakan;
- e. Meningkatkan kapasitas dan kompetensi sumber daya manusia peneliti melalui kegiatan pembinaan, pelatihan metodologi dan penulisan ilmiah, serta penguatan budaya riset yang berkelanjutan;
- f. Menyelaraskan kegiatan penelitian dengan bidang unggulan penelitian universitas, agenda riset nasional, serta kebutuhan pembangunan wilayah pesisir dan kepulauan agar penelitian yang dihasilkan relevan, terarah, dan berkelanjutan;
- g. Mengintegrasikan hasil penelitian ke dalam pengembangan institusi, khususnya dalam mendukung peningkatan mutu pendidikan dan pencapaian visi Universitas Bangka Belitung sebagai perguruan tinggi unggul berbasis keunggulan wilayah kepulauan.

#### **4.4 Tema Penelitian**

Universitas Bangka Belitung telah menetapkan tujuh fokus utama bidang penelitian yang akan dilaksanakan dalam kurun waktu lima tahun kedepan (2026-2030). Agar ketujuh fokus utama bidang penelitian dapat dilaksanakan secara terarah dan berkesinambungan maka dibuatlah Peta Jalan (*roadmap*) penelitian, mencakup kegiatan penelitian yang telah dilakukan (*baseline*) tahun sebelumnya, penelitian yang direncanakan, serta rencana arah penelitian setelah kurun waktu kegiatan yang telah selesai dikerjakan. Peta jalan penelitian ini merupakan rincian pelaksanaan program kegiatan penelitian yang hendak dicapai. Secara ideal peta jalan penelitian akan menjadi sangat berguna, karena memuat penjabaran rinci mengenai rencana kegiatan, waktu yang dibutuhkan untuk masing-masing kegiatan serta pelaksanaan kegiatan penelitian, setiap kegiatan penelitian harus memuat sasaran maupun tujuan yang hendak dicapai. Tema utama penelitian di UBB yaitu : *“Riset Berbasis Potensi Lokal dan Keunggulan Wilayah Kepulauan untuk Pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Inovasi Berkelanjutan”*

#### 4.5 Pengukuran Kinerja

Indikator kinerja penelitian yang dilakukan oleh perguruan tinggi diantaranya meliputi, jumlah kegiatan penelitian khususnya dengan sumber pendanaan yang mampu diserap/diperoleh dan prosentase dosen yang terlibat dalam kegiatan penelitian. Kondisi kinerja penelitian Universitas Bangka Belitung mengalami peningkatan sejak tahun 2021 sampai dengan 2025 (dipaparkan di bab 2). Peningkatan kegiatan penelitian mempunyai korelasi langsung terhadap hasil peningkatan karya ilmiah dosen dalam bentuk publikasi di jurnal nasional, jurnal internasional, buku dan buku ajar sebagai bahan perkuliahan. Strategi untuk pencapaian *Key Performance Indicator* (KPI) disusun secara jelas dan menjadi dokumen yang berlaku secara legal. Berikut rencana capaian untuk 5 tahun ke depan seperti pada Tabel 14.

Tabel 14. Indikator Kinerja Capaian Penelitian Universitas Bangka Belitung

No.	Indikator Kinerja	Indikator Capaian					
		2026	2027	2028	2029	2030	
1	Publikasi Ilmiah*	Jurnal Internasional	145	160	180	205	230
		Jurnal Nasional Terakreditasi	1.200	1.350	1.500	1.650	1.800
2.	Sebagai pemakalah pertemuan ilmiah*	Tingkat Internasional	20	25	30	35	40
		Tingkat nasional	50	60	70	80	90
3.	Pembicara utama Keynote Speaker) dalam Pertemuan ilmiah	Internasional	2	3	4	5	6
		Nasional	5	7	9	11	13
		Lokal	10	12	15	18	20
4.	Hak Atas Kekayaan Intelektual (HKI)	90	105	125	150	180	
5.	Teknologi Tepat Guna	5	8	10	13	15	
6.	Bahan Ajar (ber-ISBN)	100	115	135	150	165	
7.	Angka partisipasi dosen yang terlibat dalam Penelitian	80%	85%	90%	92%	95%	

Untuk mengukur implementasi dan efektivitas Rencana strategis Penelitian 2026-2030 di Universitas Bangka Belitung, diperlukan indikator kinerja baik yang bersifat

kuantitatif maupun kualitatif, yang mencakup aspek *input*, proses, *output*, dan *outcome*. Indikator kinerja tersebut dapat diimplementasikan sebagai:

1. Capaian dana yang dapat diserap yang bersumber pada alokasi dana internal, Pemerintah, maupun swasta (non pemerintah);
2. Capaian terhadap mutu hasil penelitian, yaitu jumlah publikasi meningkat (baik nasional maupun internasional);
3. Capaian terhadap budaya penelitian, yaitu terbangun budaya penelitian di Universitas Bangka Belitung, dan kerjasama penelitian;
4. Capaian terhadap dampak internal, yaitu meningkatnya efisiensi pendidikan sarjana dan pascasarjana di Universitas Bangka Belitung.

#### 4.6 Road Map

Universitas Bangka Belitung telah menetapkan tujuh fokus utama bidang penelitian yang akan dilaksanakan dalam kurun waktu empat tahun kedepan (2026-2030). Agar ketujuh fokus utama bidang penelitian dapat dilaksanakan secara terarah dan berkesinambungan maka dibuatlah Peta Jalan (*roadmap*) penelitian, mencakup kegiatan penelitian yang telah dilakukan (baseline) tahun sebelumnya, penelitian yang direncanakan, serta rencana arah penelitian setelah kurun waktu kegiatan yang telah selesai dikerjakan. Peta jalan penelitian ini merupakan rincian pelaksanaan program kegiatan penelitian yang hendak dicapai. Secara ideal peta jalan penelitian akan menjadi sangat berguna, karena memuat penjabaran rinci mengenai rencana kegiatan, waktu yang dibutuhkan untuk masing-masing kegiatan serta pelaksanaan kegiatan penelitian, setiap kegiatan penelitian harus memuat sasaran maupun tujuan yang hendak dicapai. Berikut *roadmap* penelitian ketujuh bidang:

1. Kecerdasan Buatan (AI), Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT), serta Otomasi
2. Energi Baru dan Terbarukan
3. Teknologi Pangan dan Kesehatan
4. Transportasi dan Infrastruktur
5. Material Maju dan Teknologi Nano
6. Konservasi Ekosistem Perairan dan Lingkungan Wilayah Kepulauan
7. Pendidikan dan Sosial Humaniora.

## **A. Road Map Kecerdasan Buatan (AI), Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT), serta Otomasi**

### **1) Isu Strategis**

Perkembangan kecerdasan buatan, teknologi informasi dan komunikasi, serta otomasi telah menjadi pendorong utama transformasi digital di berbagai sektor, termasuk pendidikan, tata kelola pemerintahan, pelayanan publik, industri, dan pemberdayaan masyarakat. Bagi wilayah kepulauan seperti Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, pemanfaatan AI, ICT, dan otomasi memiliki peran strategis dalam mengatasi keterbatasan geografis, meningkatkan akses layanan, serta mendorong efisiensi dan produktivitas pembangunan.

Tantangan utama yang dihadapi antara lain masih terbatasnya pemanfaatan teknologi digital secara optimal, kesenjangan literasi digital, belum terintegrasinya sistem informasi antar sektor, serta minimnya penerapan teknologi cerdas dan otomasi yang sesuai dengan kebutuhan dan potensi lokal. Di sisi lain, peluang pengembangan AI, ICT, dan otomasi berbasis potensi lokal sangat terbuka, baik untuk mendukung peningkatan kualitas pendidikan, penguatan ekonomi digital, optimalisasi pengelolaan sumber daya, maupun peningkatan layanan publik di wilayah pesisir dan kepulauan.

Sebagai perguruan tinggi negeri yang berkomitmen pada pengembangan riset berbasis potensi lokal, Universitas Bangka Belitung memegang peran strategis dalam mendorong pengembangan dan penerapan kecerdasan buatan, teknologi informasi dan komunikasi, serta otomasi yang inklusif, dan berkelanjutan. Dengan demikian, bidang ini ditetapkan sebagai salah satu fokus unggulan penelitian strategis untuk menghasilkan solusi teknologi yang relevan, aplikatif, dan memberikan dampak nyata bagi pembangunan wilayah kepulauan.

### **2) Konsep Pemikiran Pemecahan Masalah**

Upaya dalam mendukung pengembangan kecerdasan buatan, teknologi informasi dan komunikasi, serta otomasi yang berkelanjutan, maka Universitas Bangka Belitung melaksanakan kegiatan penelitian dan pengembangan yang mencakup beberapa aspek utama sebagai berikut :

a. Aspek pengembangan teknologi digital dan AI;

Pengembangan algoritma kecerdasan buatan, sistem cerdas, analisis data, dan aplikasi berbasis AI yang mendukung pendidikan, pelayanan publik, pengelolaan sumber daya, serta aktivitas ekonomi masyarakat pesisir dan kepulauan.

b. Aspek sistem informasi dan ICT;

Perancangan dan pengembangan sistem informasi terintegrasi, platform digital, serta infrastruktur ICT untuk mendukung tata kelola institusi, layanan pendidikan, kesehatan, pemerintahan, dan sektor ekonomi berbasis potensi lokal.

c. Aspek otomasi dan teknologi tepat guna;

Pengembangan sistem otomasi, Internet of Things (IoT), dan perangkat cerdas yang dapat diterapkan pada sektor-sektor strategis seperti pertanian, perikanan, industri kecil, serta pengelolaan lingkungan di wilayah kepulauan.

d. Aspek sumber daya manusia dan literasi digital;

Penguatan literasi digital, pengembangan model pembelajaran berbasis teknologi, serta peningkatan kapasitas sumber daya manusia dalam pemanfaatan AI, ICT, dan otomasi secara produktif, etis, dan berkelanjutan.

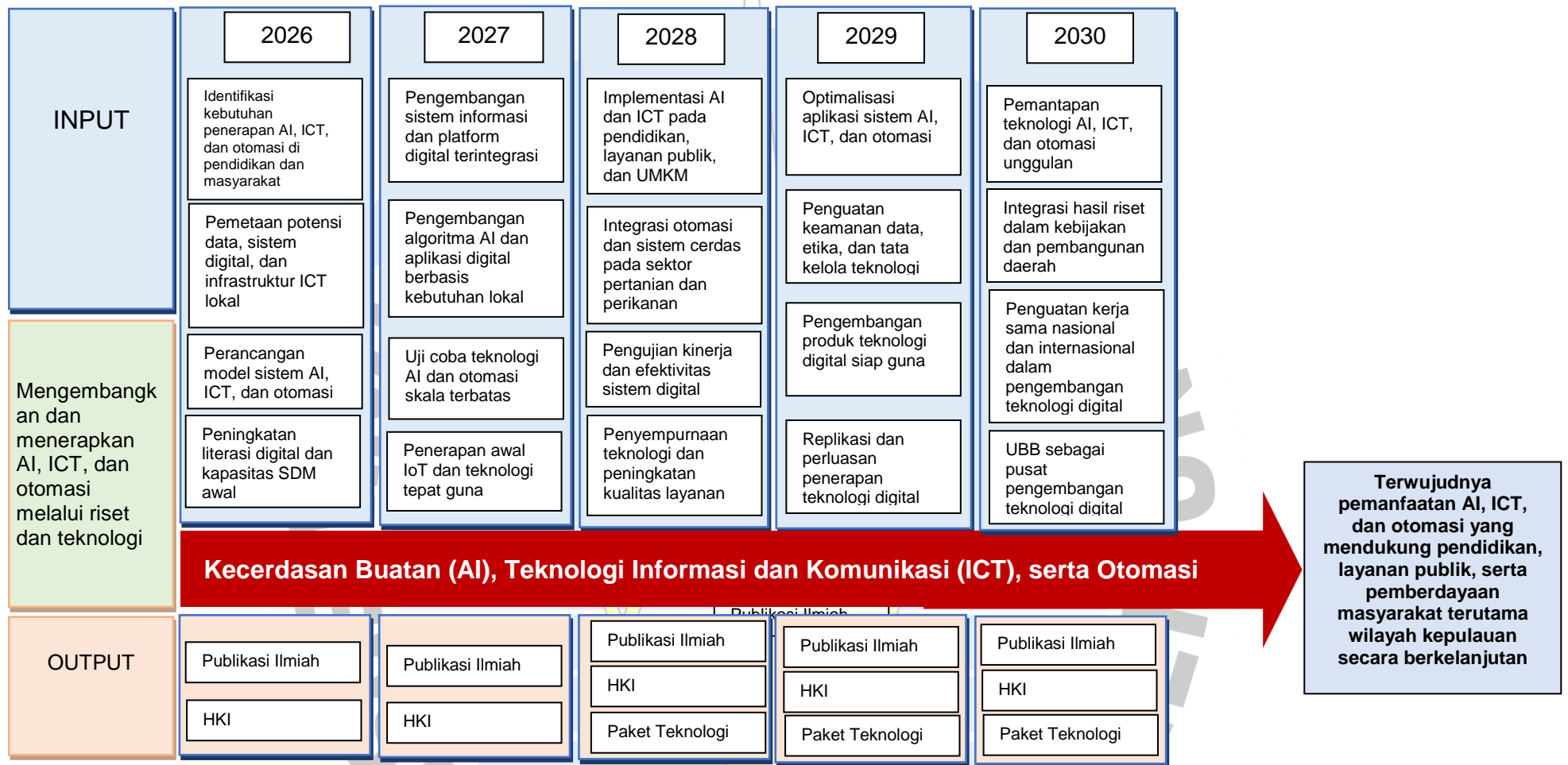
e. Aspek tata kelola dan kelembagaan;

Kajian dan pengembangan model tata kelola pemanfaatan teknologi digital, regulasi, keamanan data, serta etika penggunaan AI dan otomasi yang mendukung pembangunan berkelanjutan dan kepentingan masyarakat.

Roadmap penelitian bidang Kecerdasan Buatan (AI), Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT), serta Otomasi di Universitas Bangka Belitung diharapkan mampu menghasilkan inovasi teknologi yang mampu mendorong kemajuan ilmu pengetahuan, dan memberikan kontribusi nyata dalam peningkatan kualitas pendidikan, kesejahteraan masyarakat, serta daya saing wilayah kepulauan secara berkelanjutan.

**Tabel 15. Topik Penelitian Berdasarkan Isu Strategis Kecerdasan Buatan (AI), Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT), serta Otomasi**

<b>Isu-isu Strategis</b>	<b>Konsep Pemikiran</b>	<b>Pemecahan Masalah</b>	<b>Topik Riset yang Diperlukan</b>
Keterbatasan akses dan kualitas pendidikan di wilayah kepulauan	Pemanfaatan AI dan teknologi digital untuk mendukung pendidikan inklusif dan berkualitas	Pengembangan sistem pembelajaran adaptif, platform e-learning berbasis AI, dan media pembelajaran digital yang sesuai dengan karakter wilayah kepulauan	Terlampir
Proses pembelajaran yang belum inovatif dan kontekstual	Inovasi dan transformasi pembelajaran berbasis ICT dan potensi lokal	Pengembangan model pembelajaran digital berbasis potensi lokal, integrasi ICT dalam kurikulum, dan pemanfaatan teknologi interaktif	Terlampir
Belum terintegrasinya sistem informasi dan layanan publik	Pengembangan sistem informasi dan platform digital terintegrasi	Perancangan dan implementasi sistem informasi, aplikasi layanan publik, dan platform digital untuk masyarakat dan pemerintahan	Terlampir
Tingginya kesenjangan sosial dan ekonomi masyarakat kepulauan	Pemanfaatan teknologi digital untuk pengentasan kemiskinan dan pemberdayaan masyarakat	Pengembangan aplikasi dan platform digital untuk UMKM, pemasaran produk lokal, akses informasi ekonomi, dan peningkatan literasi digital Masyarakat	Terlampir
Dampak sosial, budaya, dan etika dari pemanfaatan teknologi digital	Kajian sosial dan humaniora dalam pemanfaatan AI, ICT, dan otomasi	Analisis sosial, budaya, kebijakan, dan etika penggunaan teknologi digital untuk pendidikan dan kehidupan masyarakat kepulauan	Terlampir
Rendahnya efisiensi aktivitas sosial dan ekonomi masyarakat	Pemanfaatan otomasi dan teknologi cerdas berbasis potensi lokal	Pengembangan sistem otomasi, Internet of Things (IoT), dan teknologi cerdas untuk mendukung sektor pertanian, perikanan, industri kecil, dan layanan sosial	Terlampir



Gambar 6. Bagan Roadmap Kecerdasan Buatan (AI), Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT), serta Otomasi

## **B. Road Map Energi Baru dan Terbarukan**

### **1) Isu Strategis**

Ketersediaan energi yang andal, berkelanjutan, dan ramah lingkungan merupakan salah satu faktor kunci dalam mendukung pembangunan ekonomi dan peningkatan kesejahteraan masyarakat, khususnya di wilayah kepulauan. Provinsi Kepulauan Bangka Belitung memiliki tantangan geografis berupa sebaran wilayah kepulauan, keterbatasan akses energi di daerah terpencil, serta ketergantungan yang masih tinggi terhadap sumber energi fosil. Di sisi lain, wilayah ini memiliki potensi besar sumber energi baru dan terbarukan yang belum dimanfaatkan secara optimal.

Potensi tersebut antara lain meliputi energi surya, biomassa dan bioenergi dari sektor pertanian dan perikanan, serta peluang pemanfaatan lahan dan kawasan pascatambang timah untuk pengembangan infrastruktur energi terbarukan. Aktivitas pertambangan timah yang telah berlangsung lama meninggalkan lahan pascatambang yang luas, yang jika tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan permasalahan lingkungan. Namun demikian, lahan pascatambang tersebut juga membuka peluang strategis untuk dimanfaatkan sebagai lokasi pengembangan pembangkit energi terbarukan, seperti pembangkit listrik tenaga surya dan teknologi energi alternatif lainnya.

Sebagai perguruan tinggi negeri yang berada di wilayah kepulauan, Universitas Bangka Belitung memiliki tanggung jawab akademik dan sosial untuk berkontribusi dalam pengembangan solusi energi berkelanjutan berbasis potensi lokal. Sejalan dengan hal tersebut, penelitian di bidang Energi Baru dan Terbarukan ditetapkan sebagai fokus unggulan strategis guna mendukung transisi energi, pengelolaan lingkungan pascatambang, serta peningkatan akses energi bersih dan terjangkau bagi masyarakat.

### **2) Konsep Pemikiran Pemecahan Masalah**

Sebagai bagian dari upaya penguatan pengembangan energi baru dan terbarukan yang berkelanjutan, Universitas Bangka Belitung mengarahkan kegiatan penelitian dan pengembangan pada beberapa aspek utama sebagai berikut :

#### **a. Aspek sumber dan potensi energi;**

Identifikasi, pemetaan, dan analisis potensi energi baru dan terbarukan berbasis sumber daya lokal, termasuk energi surya, biomassa, bioenergi dari limbah pertanian dan perikanan, serta potensi energi lain yang sesuai dengan karakter wilayah kepulauan.

b. Aspek teknologi dan rekayasa energi;

Pengembangan dan penerapan teknologi pembangkit energi terbarukan, teknologi konversi dan penyimpanan energi, serta sistem energi terintegrasi yang adaptif terhadap kondisi wilayah pesisir dan kepulauan.

c. Aspek pemanfaatan lahan pascatambang timah;

pengembangan model pemanfaatan lahan pascatambang timah untuk infrastruktur energi terbarukan, termasuk kajian teknis, lingkungan, dan keberlanjutan pemanfaatannya sebagai bagian dari upaya rehabilitasi dan pemulihan lingkungan.

d. Aspek efisiensi dan manajemen energi;

Kajian dan pengembangan sistem manajemen energi, peningkatan efisiensi pemanfaatan energi, serta penerapan teknologi hemat energi pada sektor rumah tangga, industri kecil, dan fasilitas publik.

e. Aspek lingkungan, kebijakan, dan kelembagaan;

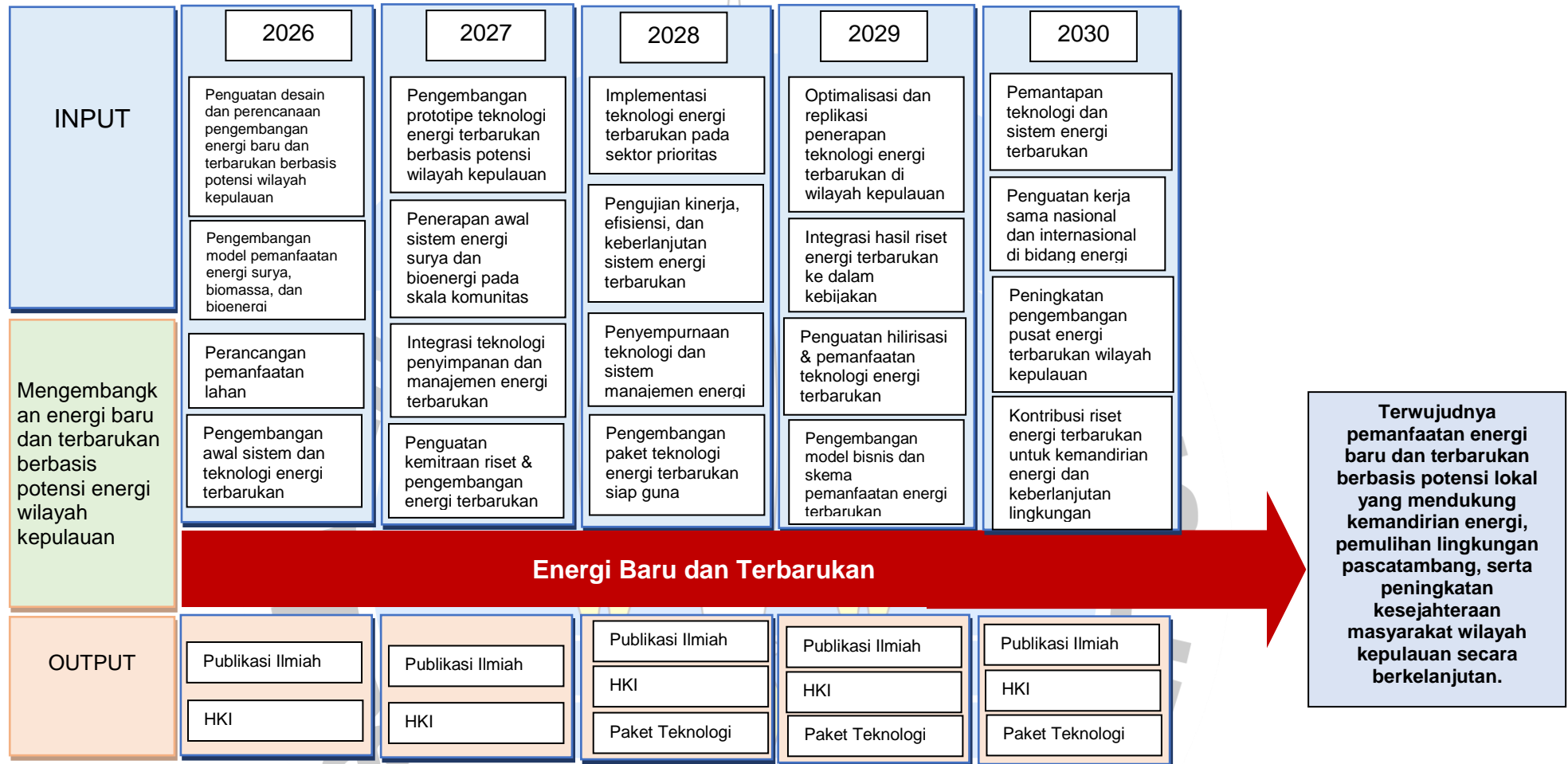
Kajian dampak lingkungan pengembangan energi terbarukan, perumusan rekomendasi kebijakan, serta pengembangan model tata kelola dan kelembagaan energi yang mendukung pemanfaatan energi bersih secara berkelanjutan dan berkeadilan.

Roadmap penelitian bidang Energi Baru dan Terbarukan Universitas Bangka Belitung diharapkan mampu menghasilkan inovasi dan rekomendasi yang mendukung kemandirian energi, pemulihan lingkungan pascatambang, serta peningkatan kesejahteraan masyarakat wilayah kepulauan secara berkelanjutan.

**Tabel 16. Topik Penelitian Berdasarkan Isu Strategis Energi Baru dan Terbarukan**

<b>Isu-isu Strategis</b>	<b>Konsep Pemikiran</b>	<b>Pemecahan Masalah</b>	<b>Topik Riset yang Diperlukan</b>
Ketergantungan tinggi terhadap energi fosil dan keterbatasan akses energi di wilayah kepulauan	Identifikasi dan pemetaan potensi energi baru dan terbarukan berbasis sumber daya lokal	Pemetaan dan analisis potensi energi surya, biomassa, dan bioenergi dari sektor pertanian, perikanan, dan kelautan	Terlampir

Belum optimalnya pemanfaatan potensi energi terbarukan lokal	Pengembangan energi baru dan terbarukan berbasis potensi kelautan, pertanian, dan perikanan	Perancangan dan pengembangan sistem pembangkit energi terbarukan yang sesuai dengan karakter wilayah kepulauan	Terlampir
Keterbatasan teknologi energi untuk wilayah terpencil dan kepulauan	Pengembangan teknologi energi alternatif dan sistem energi terintegrasi	Pengembangan dan penerapan teknologi energi terbarukan skala kecil dan menengah untuk wilayah terpencil dan kepulauan	Terlampir
Rendahnya efisiensi pemanfaatan energi dan belum optimalnya manajemen energi	Pengembangan teknologi efisiensi, penyimpanan, dan manajemen energi	Penerapan teknologi hemat energi, sistem penyimpanan energi, dan manajemen energi pada rumah tangga, industri kecil, dan fasilitas publik	Terlampir
Dampak lingkungan dan tantangan keberlanjutan pengembangan energi	Pengembangan teknologi energi terbarukan ramah lingkungan	Perancangan teknologi energi terbarukan yang minim dampak lingkungan dan mendukung keberlanjutan ekosistem	Terlampir
Luasnya lahan pascatambang timah yang belum dimanfaatkan secara optimal	Model pemanfaatan lahan pascatambang timah untuk energi terbarukan	Pengembangan model pemanfaatan lahan pascatambang sebagai lokasi pembangkit energi terbarukan dan rehabilitasi lingkungan	Terlampir
Keterbatasan kemitraan dan hilirisasi teknologi energi	Penguatan kemitraan dan hilirisasi teknologi energi baru dan terbarukan	Pengembangan model kemitraan, hilirisasi hasil riset, dan pemanfaatan teknologi energi berbasis kebutuhan masyarakat lokal	Terlampir



Gambar 7. Bagan Roadmap Energi Baru dan Terbarukan

## **C. Road Map Teknologi Pangan dan Kesehatan**

### **1) Isu Strategis**

Ketahanan pangan dan peningkatan derajat kesehatan masyarakat merupakan dua aspek fundamental dalam mendukung pembangunan berkelanjutan, khususnya di wilayah pesisir dan kepulauan. Provinsi Kepulauan Bangka Belitung memiliki potensi sumber daya hayati darat dan laut yang besar, baik sebagai sumber pangan maupun sebagai bahan pendukung kesehatan dan obat. Namun demikian, potensi tersebut belum sepenuhnya dimanfaatkan secara optimal untuk meningkatkan ketersediaan pangan bergizi, status gizi masyarakat, serta kualitas kesehatan secara menyeluruh.

Permasalahan yang dihadapi antara lain masih terbatasnya diversifikasi pangan berbasis sumber daya lokal, rendahnya nilai tambah produk pangan, tantangan keamanan dan mutu pangan, serta keterbatasan pemanfaatan sumber daya hayati lokal sebagai bahan kesehatan dan obat. Di sisi lain, wilayah kepulauan juga menghadapi tantangan akses layanan kesehatan, permasalahan gizi, serta kerentanan terhadap penyakit tertentu yang memerlukan pendekatan berbasis potensi lokal dan teknologi tepat guna.

Universitas Bangka Belitung memiliki peran strategis dalam mengembangkan riset teknologi pangan dan kesehatan yang terintegrasi. Hal ini dilakukan melalui pendekatan ilmiah yang menggabungkan aspek pangan, gizi, kesehatan masyarakat, serta pemanfaatan sumber daya hayati sebagai bahan kesehatan dan obat. Oleh karena itu, bidang Teknologi Pangan dan Kesehatan ditetapkan sebagai fokus unggulan penelitian untuk mendukung ketahanan pangan, peningkatan kualitas kesehatan masyarakat, dan pemanfaatan potensi lokal secara berkelanjutan.

### **2) Konsep Pemikiran Pemecahan Masalah**

Kegiatan penelitian dan pengembangan teknologi pangan dan kesehatan berbasis potensi lokal di Universitas Bangka Belitung diarahkan pada beberapa aspek utama sebagai berikut:

#### **a. Aspek produksi dan ketahanan pangan;**

Pengembangan sistem pertanian, perikanan, dan akuakultur berkelanjutan untuk mendukung ketersediaan pangan yang aman, bergizi, dan berkelanjutan, khususnya di wilayah pesisir dan kepulauan.

- b. Aspek diversifikasi dan teknologi pengolahan pangan;  
Pengembangan diversifikasi pangan berbasis sumber daya lokal, inovasi teknologi pengolahan, pengemasan, dan peningkatan mutu produk pangan untuk meningkatkan nilai tambah dan daya saing produk lokal.
- c. Aspek keamanan pangan dan gizi;  
Kajian keamanan pangan, kandungan gizi, serta pengembangan pangan fungsional yang berkontribusi terhadap peningkatan status gizi dan kesehatan masyarakat.
- d. Aspek kesehatan masyarakat dan layanan kesehatan;  
Penelitian terkait kesehatan masyarakat wilayah kepulauan, pencegahan dan penanganan penyakit, serta pengembangan model layanan kesehatan berbasis potensi lokal dan teknologi tepat guna.
- e. Aspek pemanfaatan sumber daya hayati untuk kesehatan dan obat;  
Eksplorasi, karakterisasi, dan pemanfaatan sumber daya hayati lokal darat dan laut sebagai bahan pendukung kesehatan dan pengembangan bahan obat, melalui pendekatan ilmiah yang terintegrasi dan berkelanjutan.
- Roadmap penelitian bidang Teknologi Pangan dan Kesehatan Universitas Bangka Belitung diharapkan mampu menghasilkan inovasi pangan, peningkatan kualitas kesehatan masyarakat, serta pengembangan bahan kesehatan dan obat berbasis potensi lokal yang memberikan dampak nyata bagi kesejahteraan masyarakat Indonesia khususnya di wilayah kepulauan.

**Tabel 17. Topik Penelitian Berdasarkan Isu Teknologi Pangan dan Kesehatan**

Isu-isu Strategis	Konsep Pemikiran	Pemecahan Masalah	Topik Riset yang Diperlukan
Keterbatasan ketersediaan pangan yang aman, bergizi, dan berkelanjutan di wilayah kepulauan	Pengembangan pertanian, perikanan, dan akuakultur berkelanjutan berbasis potensi lokal	Penerapan sistem produksi pertanian, perikanan, dan akuakultur berkelanjutan untuk mendukung ketahanan pangan wilayah pesisir dan kepulauan	Terlampir
Rendahnya diversifikasi dan nilai tambah produk pangan lokal	Diversifikasi dan pengembangan pangan berbasis sumber daya lokal	Pengembangan teknologi pengolahan, pengemasan, dan inovasi produk pangan lokal untuk meningkatkan nilai tambah dan daya saing	Terlampir
Tantangan keamanan pangan dan rendahnya kualitas gizi produk pangan	Kajian keamanan pangan dan kandungan gizi	Pengembangan pangan fungsional, peningkatan mutu dan keamanan pangan, serta pemetaan kandungan gizi produk pangan lokal	Terlampir
Permasalahan kesehatan masyarakat dan keterbatasan akses layanan kesehatan di wilayah kepulauan	Pengembangan riset kesehatan masyarakat dan layanan kesehatan berbasis potensi lokal	Penyusunan model pencegahan dan penanganan penyakit serta pengembangan layanan kesehatan berbasis teknologi tepat guna	Terlampir
Belum optimalnya pemanfaatan sumber daya hayati lokal sebagai bahan kesehatan dan obat	Pemanfaatan sumber daya hayati lokal untuk kesehatan dan obat	Eksplorasi, karakterisasi, dan pengembangan bahan kesehatan dan obat berbasis sumber daya hayati darat dan laut	Terlampir
Belum terintegrasinya pangan, gizi, kesehatan, dan ekonomi masyarakat	Integrasi pangan, gizi, dan kesehatan dalam pembangunan berkelanjutan	Pengembangan model integrasi pangan, gizi, kesehatan masyarakat, serta ekonomi kreatif berbasis pangan lokal wilayah kepulauan	Terlampir



Gambar 8. Bagan Roadmap Teknologi Pangan dan Kesehatan

## **D. Road Map Transportasi dan Infrastruktur**

### **1) Isu Strategis**

Transportasi dan infrastruktur merupakan faktor kunci dalam mendukung konektivitas, pertumbuhan ekonomi, dan pemerataan pembangunan, khususnya di wilayah kepulauan seperti Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Kondisi geografis berupa wilayah yang tersebar serta karakteristik pesisir dan kepulauan menuntut sistem transportasi dan infrastruktur yang adaptif, efisien, dan berkelanjutan. Keterbatasan aksesibilitas antarwilayah, belum optimalnya kualitas dan daya dukung infrastruktur, serta tantangan keberlanjutan lingkungan menjadi isu strategis yang perlu mendapatkan perhatian serius.

Selain itu, aktivitas pertambangan timah yang telah berlangsung lama juga meninggalkan kawasan pascatambang dan lahan suboptimal yang memerlukan penanganan dan pengelolaan infrastruktur secara tepat. Pengembangan transportasi dan infrastruktur di wilayah kepulauan tidak hanya dituntut untuk meningkatkan konektivitas, tetapi juga harus mampu mendukung distribusi pangan, layanan pendidikan dan kesehatan, serta aktivitas ekonomi masyarakat secara berkelanjutan.

Pengembangan riset transportasi dan infrastruktur di Universitas Bangka Belitung diarahkan untuk menjawab tantangan konektivitas dan pembangunan wilayah kepulauan. Atas dasar hal tersebut, bidang Transportasi dan Infrastruktur ditetapkan sebagai fokus unggulan penelitian dalam menghasilkan solusi dan inovasi yang mendukung pembangunan infrastruktur yang adaptif, inklusif, dan berkelanjutan.

### **2) Konsep Pemikiran Pemecahan Masalah**

Pengembangan transportasi dan infrastruktur berkelanjutan di wilayah kepulauan di Universitas Bangka Belitung dilaksanakan melalui kegiatan penelitian dan pengembangan yang difokuskan pada beberapa aspek utama sebagai berikut:

a. Aspek perencanaan dan pengembangan transportasi wilayah kepulauan;

Kajian sistem transportasi darat, laut, dan pesisir yang terintegrasi untuk meningkatkan konektivitas antarwilayah, aksesibilitas masyarakat, serta efisiensi mobilitas orang dan barang.

b. Aspek infrastruktur pendukung layanan dasar;

Pengembangan infrastruktur pendukung distribusi pangan, akses pendidikan, layanan kesehatan, dan fasilitas publik lainnya yang adaptif terhadap kondisi wilayah pesisir dan kepulauan.

c. Aspek infrastruktur ramah lingkungan dan berkelanjutan;

Perancangan dan pengembangan infrastruktur yang memperhatikan aspek lingkungan, ketahanan terhadap perubahan iklim, serta prinsip pembangunan berkelanjutan.

d. Aspek pengelolaan infrastruktur wilayah pascatambang dan lahan suboptimal;

Kajian pemanfaatan dan pengelolaan infrastruktur pada kawasan pascatambang timah dan lahan suboptimal untuk mendukung pemulihan lingkungan dan pengembangan wilayah.

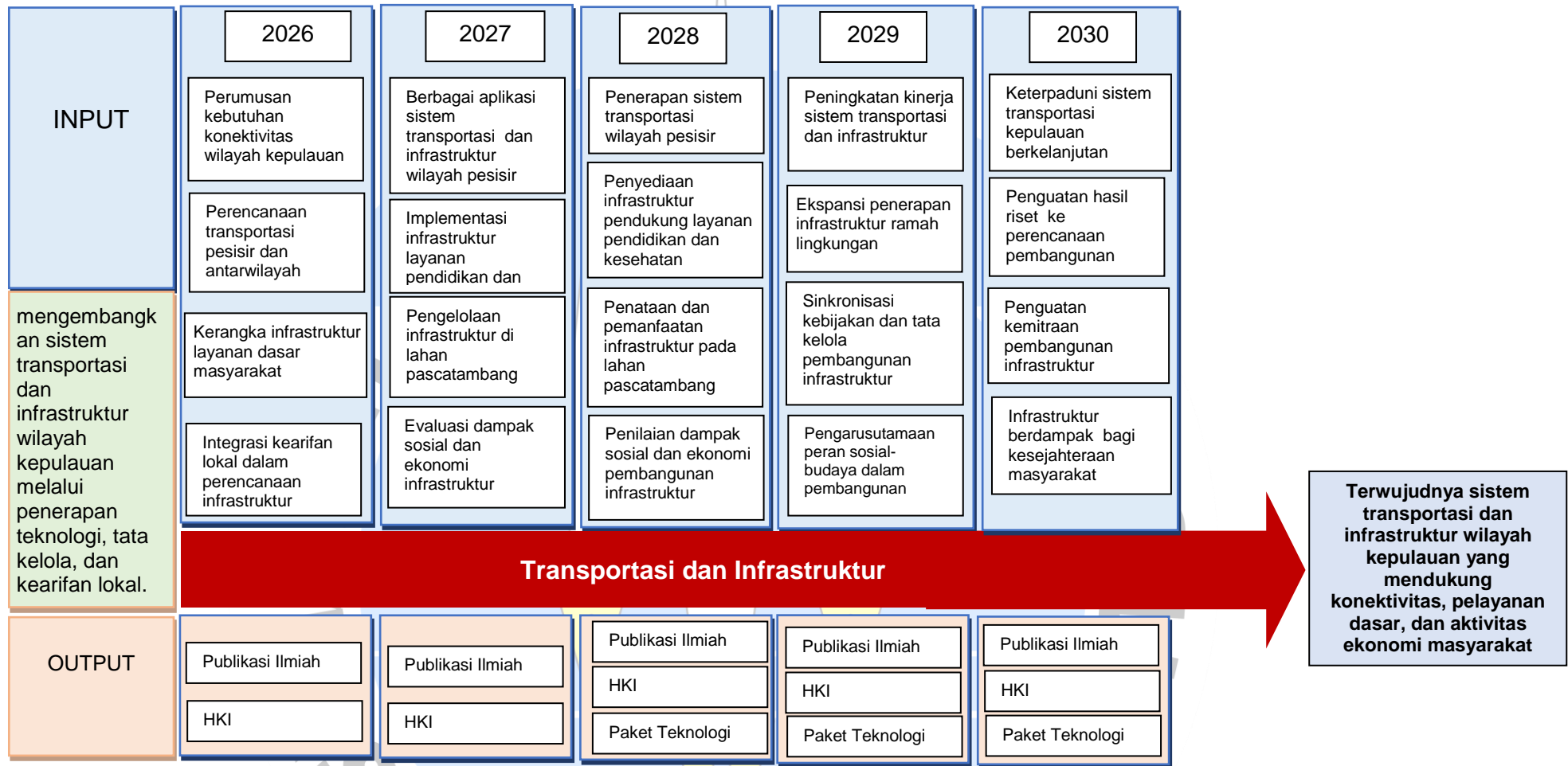
e. Aspek kebijakan, tata kelola, dan kelembagaan infrastruktur;

Kajian kebijakan pembangunan, model tata kelola, serta penguatan kelembagaan dalam perencanaan, pembangunan, dan pengelolaan transportasi dan infrastruktur wilayah kepulauan.

Roadmap penelitian bidang Transportasi dan Infrastruktur Universitas Bangka Belitung diharapkan mampu menghasilkan inovasi, rekomendasi kebijakan, dan solusi teknis yang mendukung peningkatan konektivitas, pemerataan pembangunan, serta keberlanjutan infrastruktur di wilayah kepulauan.

**Tabel 18. Topik Penelitian Berdasarkan Isu Transportasi dan Infrastruktur**

Isu-isu Strategis	Konsep Pemikiran	Pemecahan Masalah	Topik Riset yang Diperlukan
Keterbatasan konektivitas dan aksesibilitas antarwilayah kepulauan	Pengembangan sistem transportasi darat, laut, dan pesisir yang terintegrasi	Perancangan model sistem transportasi terpadu untuk meningkatkan konektivitas dan efisiensi mobilitas orang dan barang di wilayah kepulauan	Terlampir
Belum optimalnya infrastruktur pendukung distribusi pangan dan layanan dasar	Pengembangan infrastruktur pendukung distribusi pangan dan layanan dasar	Pengembangan dan peningkatan infrastruktur pendukung akses pendidikan, kesehatan, dan distribusi pangan di wilayah pesisir dan kepulauan	Terlampir
Tantangan keberlanjutan dan dampak lingkungan pembangunan infrastruktur	Perancangan infrastruktur ramah lingkungan dan berdaya guna	Pengembangan desain dan teknologi infrastruktur yang berketahanan iklim serta meminimalkan dampak lingkungan	Terlampir
Luasnya wilayah pascatambang timah dan lahan suboptimal	Pengelolaan infrastruktur wilayah pascatambang dan lahan suboptimal	Penyusunan model pemanfaatan dan pengelolaan infrastruktur di kawasan pascatambang timah untuk mendukung pemulihan lingkungan dan pengembangan wilayah	Terlampir
Kelemahan tata kelola dan koordinasi pembangunan infrastruktur	Penguatan tata kelola dan kebijakan pembangunan infrastruktur wilayah kepulauan	Penyusunan rekomendasi kebijakan, model tata kelola, dan penguatan kelembagaan pembangunan transportasi dan infrastruktur	Terlampir
Belum optimalnya integrasi aspek sosial, budaya, dan ekonomi lokal dalam pembangunan infrastruktur	Pemanfaatan kearifan lokal dan pendekatan sosial-budaya dalam pengembangan infrastruktur	Pengembangan model pembangunan infrastruktur berbasis kearifan lokal, sosial-budaya, dan ekonomi masyarakat kepulauan	



Gambar 9. Bagan *Roadmap* Transportasi dan Infrastruktur

## **E. Road Map Material Maju dan Teknologi Nano**

### **1) Isu Strategis**

Pengembangan material maju dan teknologi nano merupakan salah satu bidang strategis dalam mendukung kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi, dan inovasi, serta peningkatan daya saing industri nasional. Provinsi Kepulauan Bangka Belitung memiliki keunggulan komparatif berupa sumber daya mineral, khususnya timah, yang berpotensi besar untuk dikembangkan menjadi material bernilai tambah tinggi melalui pendekatan riset dan teknologi.

Selama ini, pemanfaatan sumber daya timah masih didominasi oleh kegiatan ekstraksi dan penjualan bahan mentah, sehingga nilai tambah yang dihasilkan relatif terbatas. Di sisi lain, perkembangan material maju dan teknologi nano membuka peluang pemanfaatan timah dan material alam lainnya sebagai bahan fungsional untuk berbagai aplikasi, seperti energi, lingkungan, elektronika, kesehatan, dan industri manufaktur. Tantangan yang dihadapi meliputi keterbatasan penguasaan teknologi pengolahan lanjutan, minimnya hilirisasi hasil riset, serta perlunya pengembangan material yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Pengembangan riset material maju dan teknologi nano di Universitas Bangka Belitung diarahkan untuk mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya lokal, khususnya timah, agar memiliki nilai tambah yang lebih tinggi. Oleh karena itu, bidang ini ditetapkan sebagai fokus unggulan penelitian dalam menghasilkan inovasi material dan mendorong hilirisasi hasil riset secara berkelanjutan. Hal ini dilakukan untuk mendorong lahirnya inovasi material, meningkatkan nilai tambah sumber daya lokal, serta mendukung hilirisasi dan pemanfaatan hasil riset secara berkelanjutan.

### **2) Konsep Pemikiran Pemecahan Masalah**

Pengembangan material maju dan teknologi nano berbasis potensi lokal di Universitas Bangka Belitung dilaksanakan melalui berbagai kegiatan penelitian dan pengembangan yang diarahkan pada beberapa aspek utama sebagai berikut:

#### **a. Aspek eksplorasi dan karakterisasi material lokal;**

Eksplorasi, karakterisasi fisika, kimia, dan struktur material berbasis sumber daya lokal, khususnya timah dan mineral ikutan, sebagai bahan dasar pengembangan material maju dan teknologi nano.

b. Aspek rekayasa dan pengembangan material maju;

Pengembangan material fungsional, material komposit, dan material nano dengan sifat unggul untuk aplikasi pada bidang energi, lingkungan, elektronika, dan industri lainnya.

c. Aspek teknologi nano dan aplikasinya;

Pengembangan teknologi nano dan nanomaterial, termasuk sintesis, fabrikasi, dan aplikasi nanoteknologi untuk mendukung inovasi produk dan teknologi berbasis riset.

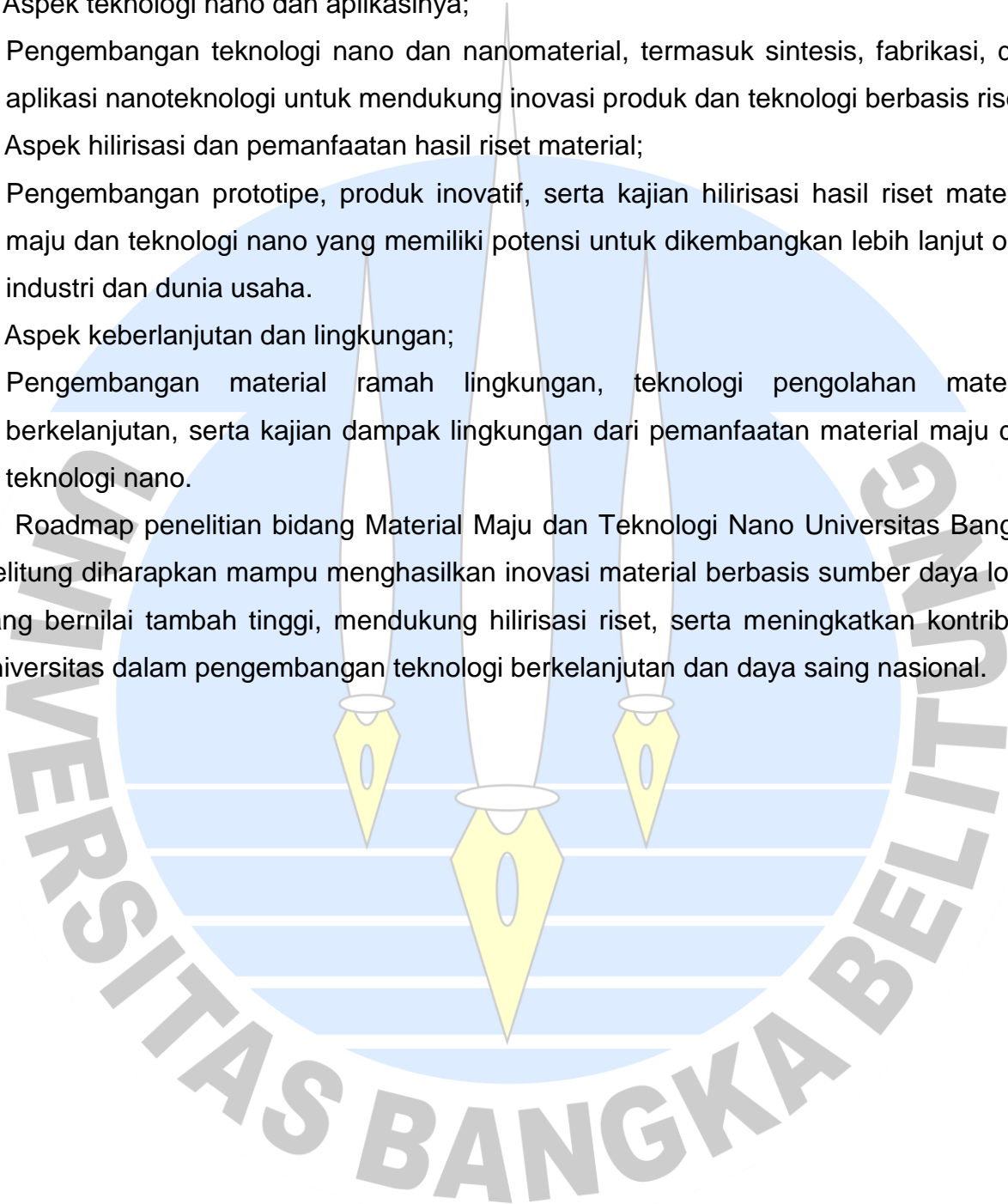
d. Aspek hilirisasi dan pemanfaatan hasil riset material;

Pengembangan prototipe, produk inovatif, serta kajian hilirisasi hasil riset material maju dan teknologi nano yang memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut oleh industri dan dunia usaha.

e. Aspek keberlanjutan dan lingkungan;

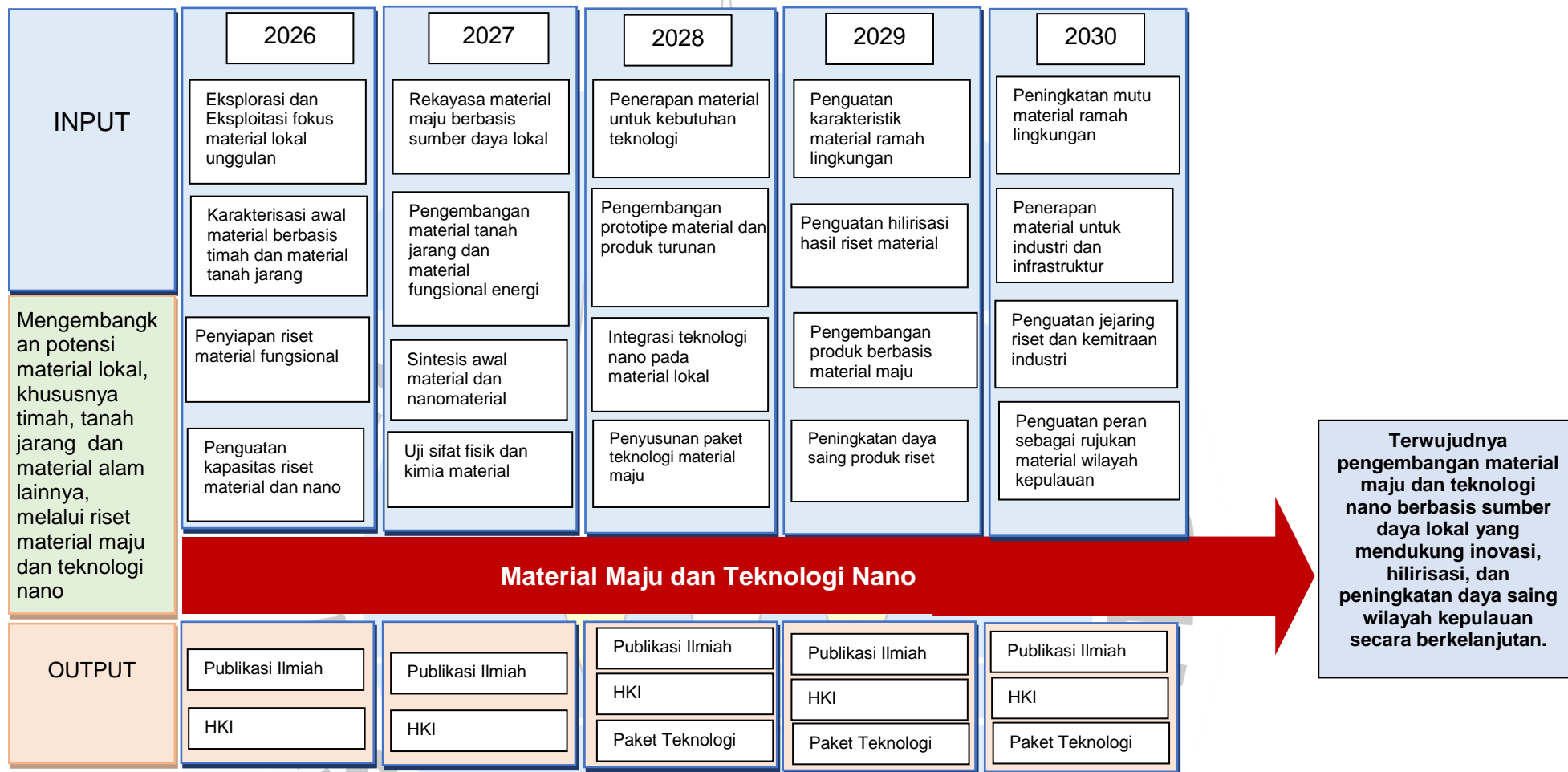
Pengembangan material ramah lingkungan, teknologi pengolahan material berkelanjutan, serta kajian dampak lingkungan dari pemanfaatan material maju dan teknologi nano.

Roadmap penelitian bidang Material Maju dan Teknologi Nano Universitas Bangka Belitung diharapkan mampu menghasilkan inovasi material berbasis sumber daya lokal yang bernilai tambah tinggi, mendukung hilirisasi riset, serta meningkatkan kontribusi universitas dalam pengembangan teknologi berkelanjutan dan daya saing nasional.



**Tabel 19. Topik Penelitian Berdasarkan Isu Material Maju dan Teknologi Nano**

<b>Isu-isu Strategis</b>	<b>Konsep Pemikiran</b>	<b>Pemecahan Masalah</b>	<b>Topik Riset yang Diperlukan</b>
Pemanfaatan sumber daya mineral lokal yang masih didominasi bahan mentah	Eksplorasi dan karakterisasi material lokal berbasis timah dan mineral ikutan	Karakterisasi fisika, kimia, dan struktur material lokal sebagai bahan dasar pengembangan material maju dan teknologi nano	Terlampir
Rendahnya nilai tambah dan inovasi produk berbasis timah	Rekayasa dan pengembangan material maju berbasis sumber daya lokal	Pengembangan material fungsional, material komposit, dan material nano untuk meningkatkan nilai tambah sumber daya lokal	Terlampir
Keterbatasan penguasaan teknologi nano dan aplikasinya	Pengembangan teknologi nano dan nanomaterial	Sintesis, fabrikasi, dan aplikasi nanomaterial untuk mendukung inovasi produk dan teknologi berbasis riset	Terlampir
Minimnya hilirisasi dan pemanfaatan hasil riset material	Hilirisasi dan pengembangan produk riset berbasis material maju	Pengembangan prototipe, produk inovatif, serta kajian hilirisasi hasil riset material maju dan teknologi nano	Terlampir
Tantangan keberlanjutan dan dampak lingkungan pengembangan material	Pengembangan material ramah lingkungan dan berkelanjutan	Perancangan material dan teknologi pengolahan yang ramah lingkungan serta kajian dampak lingkungan pemanfaatan material maju dan teknologi nano	Terlampir
Kebutuhan material untuk mendukung sektor industri dan infrastruktur wilayah kepulauan	Pengembangan material untuk aplikasi industri dan infrastruktur	Pengembangan material maju untuk aplikasi energi, lingkungan, manufaktur, dan infrastruktur wilayah kepulauan	Terlampir
Daya saing produk riset yang masih terbatas	Penguatan inovasi dan daya saing produk berbasis riset	Penyusunan strategi penguatan inovasi, standarisasi produk, dan peningkatan daya saing hasil riset material maju	Terlampir



Gambar 10. Bagan Roadmap Material Maju dan Teknologi Nano

## **F. Road Map Konservasi Ekosistem Perairan dan Lingkungan Wilayah Kepulauan**

### **1) Isu Strategis**

Ekosistem perairan dan lingkungan pesisir merupakan bagian dalam kehidupan sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat wilayah kepulauan. Provinsi Kepulauan Bangka Belitung memiliki kekayaan ekosistem perairan yang meliputi laut, pesisir, terumbu karang, mangrove, padang lamun, serta perairan darat seperti sungai dan kolong pascatambang. Namun demikian, ekosistem tersebut menghadapi berbagai tekanan akibat aktivitas manusia, perubahan iklim, serta dampak kegiatan pertambangan yang berlangsung dalam jangka panjang.

Permasalahan yang dihadapi antara lain degradasi ekosistem pesisir dan laut, penurunan kualitas perairan, berkurangnya keanekaragaman hayati, serta pencemaran lingkungan akibat aktivitas pertambangan dan pemanfaatan sumber daya yang belum berkelanjutan. Selain itu, wilayah kepulauan juga rentan terhadap dampak perubahan iklim, seperti kenaikan muka air laut, abrasi pantai, dan perubahan pola ekosistem perairan.

Pengembangan riset konservasi ekosistem perairan dan lingkungan menjadi salah satu prioritas Universitas Bangka Belitung dalam merespons tantangan keberlanjutan wilayah kepulauan. Oleh karena itu, penelitian pada bidang ini ditetapkan sebagai fokus unggulan strategis guna mendukung perlindungan dan pemulihan ekosistem perairan serta penyusunan kebijakan pengelolaan lingkungan berbasis kajian ilmiah.

### **2) Konsep Pemikiran Pemecahan Masalah**

Upaya konservasi ekosistem perairan dan lingkungan wilayah kepulauan di Universitas Bangka Belitung dilaksanakan melalui serangkaian kegiatan penelitian dan pengembangan yang difokuskan pada beberapa aspek utama sebagai berikut :

a. Aspek konservasi dan rehabilitasi ekosistem perairan;

Penelitian tentang konservasi, rehabilitasi, dan restorasi ekosistem pesisir dan laut, termasuk mangrove, terumbu karang, padang lamun, serta ekosistem perairan darat.

b. Aspek pengelolaan sumber daya perairan berkelanjutan;

Pengembangan model pengelolaan sumber daya perairan dan perikanan yang berkelanjutan, berbasis ekosistem, dan berorientasi pada keseimbangan antara pemanfaatan dan pelestarian.

c. Aspek keanekaragaman hayati dan plasma nutfah perairan;

Kajian keanekaragaman hayati perairan, perlindungan plasma nutfah, serta pemanfaatan sumber daya hayati perairan secara bertanggung jawab untuk mendukung keberlanjutan ekosistem.

d. Aspek dampak perubahan iklim dan pencemaran lingkungan;

Penelitian dampak perubahan iklim terhadap ekosistem perairan dan pesisir, termasuk abrasi, kenaikan muka air laut, serta kajian pencemaran perairan akibat aktivitas pertambangan dan kegiatan manusia lainnya.

e. Aspek kebijakan, tata kelola, dan peran masyarakat;

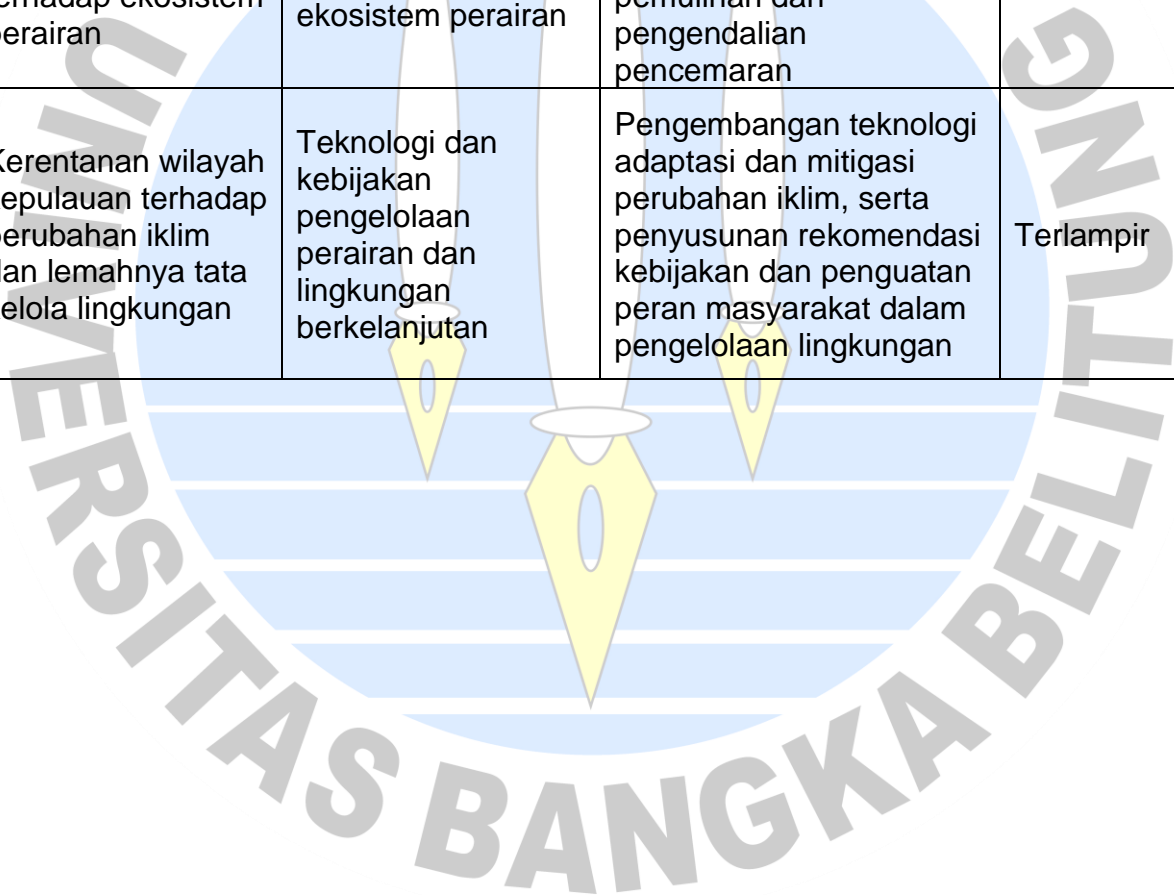
Pengembangan rekomendasi kebijakan, model tata kelola lingkungan, serta penguatan peran dan partisipasi masyarakat dalam upaya konservasi dan pengelolaan ekosistem perairan dan lingkungan wilayah kepulauan.

Roadmap penelitian bidang Konservasi Ekosistem Perairan dan Lingkungan Wilayah Kepulauan Universitas Bangka Belitung diharapkan mampu menghasilkan pengetahuan, inovasi, dan rekomendasi kebijakan yang mendukung keberlanjutan ekosistem, peningkatan kualitas lingkungan, serta kesejahteraan masyarakat wilayah kepulauan secara berkelanjutan.

**Tabel 20. Topik Penelitian Berdasarkan Isu Konservasi Ekosistem Perairan dan Lingkungan Wilayah Kepulauan**

<b>Isu-isu Strategis</b>	<b>Konsep Pemikiran</b>	<b>Pemecahan Masalah</b>	<b>Topik Riset yang Diperlukan</b>
Degradasi ekosistem pesisir dan laut akibat aktivitas manusia dan pembangunan	Konservasi dan rehabilitasi ekosistem perairan pesisir dan laut	Penelitian konservasi, rehabilitasi, dan restorasi mangrove, terumbu karang, padang lamun, serta ekosistem pesisir dan laut lainnya	Terlampir
Pemanfaatan sumber daya perairan yang belum berkelanjutan	Pengelolaan sumber daya perairan dan perikanan berkelanjutan	Pengembangan model pengelolaan perairan dan perikanan berbasis ekosistem yang seimbang antara pemanfaatan dan pelestarian	Terlampir

Penurunan keanekaragaman hayati perairan dan ancaman terhadap plasma nutfah	Keanekaragaman hayati perairan dan perlindungan plasma nutfah	Kajian keanekaragaman hayati perairan, perlindungan plasma nutfah, serta pemanfaatan sumber daya hayati secara bertanggung jawab	Terlampir
Pencemaran dan degradasi kualitas lingkungan perairan	Pengendalian pencemaran dan degradasi lingkungan perairan	Penelitian sumber pencemar, dampak pencemaran, serta teknologi dan strategi pengendalian pencemaran lingkungan perairan	Terlampir
Dampak limbah dan aktivitas pertambangan terhadap ekosistem perairan	Pengendalian dampak limbah dan pencemaran ekosistem perairan	Kajian dampak limbah dan aktivitas pertambangan terhadap perairan serta upaya pemulihan dan pengendalian pencemaran	Terlampir
Kerentanan wilayah kepulauan terhadap perubahan iklim dan lemahnya tata kelola lingkungan	Teknologi dan kebijakan pengelolaan perairan dan lingkungan berkelanjutan	Pengembangan teknologi adaptasi dan mitigasi perubahan iklim, serta penyusunan rekomendasi kebijakan dan penguatan peran masyarakat dalam pengelolaan lingkungan	Terlampir





Gambar 11. Bagan *Roadmap* Konservasi Ekosistem Perairan dan Lingkungan Wilayah Kepulauan

## **G. Road Map Pendidikan dan Sosial Humaniora**

### **1) Isu Strategis**

Pendidikan dan bidang sosial humaniora memiliki peran strategis dalam membangun kualitas sumber daya manusia, memperkuat kohesi sosial, serta mendukung pembangunan yang inklusif dan berkelanjutan. Di wilayah kepulauan seperti Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, tantangan pendidikan dan sosial humaniora semakin kompleks akibat kondisi geografis, keterbatasan akses layanan, kesenjangan kualitas pendidikan, serta dinamika sosial, budaya, ekonomi, dan politik masyarakat pesisir dan kepulauan.

Permasalahan yang dihadapi meliputi keterbatasan akses dan mutu pendidikan di wilayah terpencil dan kepulauan, perlunya inovasi pembelajaran yang adaptif terhadap kondisi lokal, serta tantangan penguatan karakter, literasi, dan nilai-nilai kebangsaan. Selain itu, masyarakat kepulauan juga menghadapi isu-isu sosial humaniora seperti kemiskinan, ketimpangan sosial, perubahan struktur sosial, dinamika budaya lokal, tata kelola pemerintahan, hukum, serta hubungan sosial dan politik yang memerlukan kajian ilmiah berbasis konteks lokal.

Pengembangan riset di bidang pendidikan dan sosial humaniora menjadi salah satu prioritas Universitas Bangka Belitung dalam menjawab dinamika dan tantangan pembangunan masyarakat kepulauan. Oleh karena itu, bidang Pendidikan dan Sosial Humaniora ditetapkan sebagai fokus unggulan penelitian untuk menghasilkan pengetahuan, model, dan rekomendasi kebijakan yang mendukung peningkatan kualitas pendidikan, penguatan kapasitas masyarakat, serta pembangunan sosial yang berkelanjutan di wilayah kepulauan.

### **2) Konsep Pemikiran Pemecahan Masalah**

Pengembangan pendidikan dan sosial humaniora yang adaptif dan berkelanjutan di Universitas Bangka Belitung dilaksanakan melalui kegiatan penelitian dan pengembangan yang difokuskan pada beberapa aspek utama sebagai berikut :

a. Aspek pendidikan inklusif dan berkelanjutan;

Pengembangan model pendidikan inklusif, adaptif, dan berkelanjutan yang sesuai dengan karakteristik wilayah pesisir dan kepulauan, termasuk inovasi pembelajaran berbasis potensi lokal dan pemanfaatan teknologi pendidikan.

b. Aspek peningkatan mutu dan relevansi pendidikan;

Penelitian terkait peningkatan kualitas pembelajaran, penguatan literasi sains, teknologi, lingkungan, dan budaya, serta pengembangan pendidikan vokasi dan kewirausahaan untuk mendukung peningkatan kualitas sumber daya manusia lokal.

c. Aspek sosial, budaya, dan masyarakat;

Kajian dinamika sosial, pelestarian budaya lokal, perubahan sosial masyarakat kepulauan, serta penguatan modal sosial dan kohesi masyarakat dalam menghadapi tantangan pembangunan.

d. Aspek kebijakan publik, hukum, dan tata kelola;

Penelitian di bidang kebijakan publik, hukum, dan tata kelola pemerintahan yang berorientasi pada pembangunan wilayah kepulauan, peningkatan pelayanan publik, serta penguatan kelembagaan dan demokrasi lokal.

e. Aspek ekonomi sosial dan pemberdayaan masyarakat;

Kajian dan pengembangan model pemberdayaan masyarakat, penguatan ekonomi lokal, UMKM, dan ekonomi kreatif berbasis potensi lokal sebagai upaya mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat kepulauan.

Roadmap penelitian bidang Pendidikan dan Sosial Humaniora Universitas Bangka Belitung diharapkan mampu menghasilkan inovasi sosial, peningkatan mutu pendidikan, serta rekomendasi kebijakan yang berdampak nyata bagi pembangunan manusia dan masyarakat wilayah kepulauan secara berkelanjutan.

**Tabel 21. Topik Penelitian Berdasarkan Isu Pendidikan dan Sosial Humaniora**

<b>Isu-isu Strategis</b>	<b>Konsep Pemikiran</b>	<b>Pemecahan Masalah</b>	<b>Topik Riset yang Diperlukan</b>
Keterbatasan akses dan mutu pendidikan di wilayah pesisir dan kepulauan	Pengembangan pendidikan berkualitas dan berkelanjutan berbasis sosial, budaya, dan kearifan lokal	Pengembangan model pendidikan inklusif, adaptif, dan kontekstual yang sesuai dengan karakteristik wilayah kepulauan	Terlampir

Tantangan pemberdayaan masyarakat dan penguatan kapasitas sosial	Kajian sosial-humaniora untuk pemberdayaan masyarakat pesisir dan kepulauan	Pengembangan model pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal, penguatan modal sosial, dan peningkatan kapasitas masyarakat	Terlampir
Belum optimalnya pemanfaatan potensi budaya dan alam untuk pariwisata	Pengembangan pariwisata berkelanjutan berbasis budaya, alam, dan komunitas	Penyusunan model pengembangan pariwisata berkelanjutan yang berbasis budaya lokal, lingkungan, dan partisipasi masyarakat	Terlampir
Keterbatasan hilirisasi hasil riset pendidikan, sosial, dan budaya	Hilirisasi potensi dan hasil riset pendidikan, sosial, dan budaya	Pengembangan model hilirisasi hasil riset menjadi produk, layanan, dan kebijakan yang bernilai tambah bagi masyarakat	Terlampir
Rendahnya kontribusi ekonomi kreatif berbasis potensi lokal dan identitas budaya	Pengembangan ekonomi kreatif berbasis potensi lokal dan identitas budaya	Penguatan ekonomi kreatif melalui inovasi, kewirausahaan, dan pemanfaatan kearifan lokal sebagai sumber nilai tambah	Terlampir
Belum kuatnya sinergi antar pemangku kepentingan dalam pembangunan wilayah kepulauan	Model kemitraan pendidikan, pariwisata, dan ekonomi kreatif	Pengembangan model kemitraan antara perguruan tinggi, pemerintah, industri, dan masyarakat untuk pembangunan wilayah kepulauan	Terlampir



Gambar 12. Bagan Roadmap Pendidikan dan Sosial Humaniora

## BAB V PELAKSANAAN RENCANA STRATEGIS PENELITIAN

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Bangka Belitung (LPPM-UBB) berdasarkan garis besar rencana strategis penelitian, sasaran, program strategis dan indikator kinerja, menjabarkan berbagai program strategis untuk pelaksanaan Rencana Induk Penelitian. Pelaksanaan penelitian tahun 2026-2030 didukung oleh pendanaan penelitian sehingga perlu dibuat estimasi kebutuhan dana dan pendanaan penelitian.

### 5.1 Strategi Pelaksanaan Rencana Strategis Penelitian

Universitas Bangka Belitung dalam mencapai visi dan misinya sebagai universitas riset bukan hanya sekedar memerlukan renstra penelitian sebagai pendukung. Rencana strategis yang cerdas dan dinamis perlu disusun secara matang untuk merealisasikannya. Sehingga, target Universitas Bangka Belitung untuk menjadi Universitas riset sebagaimana yang telah ditetapkan mempunyai arah yang jelas dan dapat tercapai.

Strategi yang dipilih adalah penentuan sebuah fokus penelitian yang dilandaskan pada kepakaran yang dimiliki oleh semua akademisi Universitas Bangka Belitung. Penelitian yang diunggulkan harus mampu memberi penyelesaian bagi masalah masyarakat di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung pada khususnya dan seluruh bangsa pada umumnya. Penelitian unggulan universitas dapat dicapai dengan kerja yang dinamis dari para peneliti dan ilmuwan yang aktif dalam kegiatan penelitian dengan keyakinan akan sebuah keberhasilan. Penelitian-penelitian yang diunggulkan harus mampu menghasilkan karya yang penting, berkualitas tinggi, dan bermanfaat. Indikator realistik adalah karya-karya yang dipublikasikan di jurnal nasional terakreditasi, jurnal internasional *terindex* serta mempunyai *impact* faktor tinggi, munculkan karya tulis berupa buku, paten dan HAKI.

Pelaksanaan renstra penelitian pada dasarnya sangat tergantung pada sumber dana. Anggaran dana yang diperlukan harus diusahakan oleh pihak universitas dan akademisi dari berbagai sumber yang memungkinkan untuk memperoleh dana tersebut.

Sumber-sumber dan penelitian yang memungkinkan untuk dapat diakses antara lain:

1. Kemendiktisaintek, BRIN dan kementerian lainnya

2. Pemerintah daerah, baik yang berasal dari pemerintah provinsi maupun dari pemerintah kabupaten/kota
3. Kerjasama dalam negeri dan luar negeri
4. Perusahaan baik BUMN maupun swasta
5. Pihak-pihak lainnya

## **5.2. Pelaksanaan Penelitian di Lembaga Penelitian Universitas Bangka Belitung (UBB)**

UBB menyusun RENSTRA secara multi tahun (5 tahun) yang didasarkan pada peta jalan (roadmap), payung penelitian, ketersediaan sumber daya manusia, serta sasaran dan prasarana penelitian. RENSTRA tersebut mengarah pada 7 fokus bidang keunggulan penelitian.

UBB dalam pelaksanaan Penelitian mengarahkan para dosen untuk mengikuti penelitian kompetitif dengan pendanaan dari Kemendiktisaintek dan internal UBB. Tahun 2026 (tahun dasar), Kemendikti saintek melalui Direktorat Penelitian dan Pengabdian ke masyarakat mengeluarkan dua skim utama penelitian yaitu Penelitian Dasar (TKT 1-3) dan Penelitian Terapan (TKT 4-6).

a. Penelitian Dasar, mencakup:

- Penelitian Dosen Pemula (PDP).
- PDP Afirmasi (untuk kelompok khusus, misal PT baru/3T, sesuai panduan).
- Penelitian Tesis Magister (PTM).
- Penelitian Disertasi Doktor (PDD).
- Program PMDSU.
- Penelitian Fundamental.
- Penelitian Kerja Sama Antar Perguruan Tinggi (PKPT).

Fokusnya pada pengembangan ilmu dasar dan penguatan kapasitas riset dosen dan mahasiswa pascasarjana.

b. Penelitian Terapan

Mengarah pada solusi praktis dan hilirisasi:

- Penelitian Terapan luaran model.
- Penelitian Terapan luaran prototipe.

Beberapa panduan dan pengumuman juga mengaitkan skema terapan ini dengan program hilirisasi dan sinergi transfer teknologi yang diatur di dokumen khusus (Panduan Program SINERGI, Hilirisasi Riset Prioritas, dan lain-lain.).

Skema Penelitian internal UBB juga disusun sebagai dasar bagi para dosen dalam mengajukan hibah penelitian internal. Skema penelitian tersebut tercantum dalam panduan penelitian hibah internal UBB yang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan masyarakat di tingkat daerah dan nasional. Penyusunan skema ini mempertimbangkan karakteristik sumber daya dosen, arah pengembangan keilmuan, serta potensi dan permasalahan strategis wilayah kepulauan, sehingga penelitian yang dihasilkan memiliki relevansi dan kontribusi nyata bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan pembangunan daerah.

Selain berfungsi sebagai instrumen pendanaan, skema penelitian internal UBB juga diarahkan untuk memperkuat kapasitas dan budaya riset di lingkungan universitas. Melalui skema ini, dosen didorong untuk mengembangkan kompetensi penelitian secara bertahap, mulai dari penguatan riset dasar, pengembangan riset terapan, hingga penelitian yang berorientasi pada luaran inovatif dan hilirisasi. Skema penelitian internal juga berperan sebagai wahana pembinaan bagi dosen pemula agar memiliki kesiapan dalam bersaing pada skema hibah penelitian eksternal yang bersifat kompetitif di tingkat nasional maupun internasional.

Beberapa hal yang menjadi acuan bersama para dosen peneliti di UBB terkait dengan penelitian hibah internal di UBB yang mana wajib mengacu pada hal-hal berikut:

1. Penerimaan usulan penelitian

UBB mengumumkan secara terbuka teknis pengusulan proposal untuk setiap SKIM Penelitian dengan mengirimkan surat pemberitahuan resmi kepada semua dosen. Pengumuman penerimaan proposal dilakukan minimal 1 bulan sebelum batas akhir penerimaan proposal supaya semua akademisi dapat menyusun proposal terbaiknya.

2. Pengajuan usulan penelitian

Pengajuan proposal ke LPPM-UBB dilakukan dengan melakukan pengiriman proposal berupa *soft file* dan *hard file*. Proposal yang diterima di LPPM-UBB adalah yang memenuhi persyaratan administrasi berupa bidang keahlian peneliti,

jenjang jabatan peneliti, anggaran yang diajukan, dan lain-lain sesuai panduan yang ditetapkan oleh penyandang dana.

3. Seleksi Proposal Penelitian oleh Reviewer

UBB mengangkat tim *reviewer* internal berdasarkan kompetensi yang dinilai dari integritas, rekam jejak (*trackrecord*) penelitian, kesesuaian bidang ilmu yang dibutuhkan.

4. Penetapan proposal yang layak untuk dilaksanakan

Tim Reviewer akan memberikan penilaian secara transparan dan terpisah. Penilaian dilakukan secara *on line* oleh *review* sehingga penilaian dilakukan secara obyektif terhadap calon peneliti.

5. Pelaksanaan Kontrak Penelitian

LPPM-UBB melakukan kontrak kerja penelitian dengan ketua peneliti yang telah dinyatakan lolos seleksi. Penelitian dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang ditetapkan pada setiap tahun anggaran.

6. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang dicantumkan dan disahkan pada proposal penelitian. Kegiatan penelitian yang memerlukan waktu lebih dari 10 bulan diharuskan diusulkan dalam penelitian multi tahun.

7. Monitoring dan evaluasi

UBB melakukan pemantauan dan evaluasi pelaksanaan penelitian di lapangan. Pemantauan dan evaluasi dilakukan oleh tim *reviewer internal* UBB dengan standart pemantauan dan evaluasi SPMPPT Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Kementerian Riset dan Teknologi. Hasil pemantauan dan evaluasi tersebut digunakan sebagai dasar pertimbangan untuk kelanjutan pendanaan penelitian pada tahun berikutnya.

8. Pengumpulan Hasil dan Luaran Penelitian

Ketua peneliti wajib melaporkan hasil penelitian setiap tahun dan laporan akhir hasil penelitian. Ketua peneliti wajib menyampaikan luaran penelitian sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan (HKI, paten, publikasi ilmiah, makalah yang diseminarkan, teknologi tepat guna, rekayasa sosial, buku ajar, dll).

## 9. Diseminasi Hasil Penelitian

UBB melaporkan kegiatan dalam bentuk kompilasi hasil penelitian dosen setiap tahun sesuai dengan RENSTRA ke Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat. UBB menyampaikan luaran hasil penelitian sesuai dengan kesepakatan kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat.

Program penelitian kompetitif harus melewati dua tahap seleksi yaitu seleksi administratif dan seleksi substansi. Tahap seleksi administratif meliputi kelengkapan dan pemenuhan persyaratan umum dan administratif (meliputi kelengkapan proposal, *format* proposal kelayakan biaya penelitian, dll). Tahap seleksi substansi yang dilakukan oleh tim penilai meliputi kelayakan proposal, originalitas, kemanfaatan penelitian, kelayakan tim pengusul. Keputusan yang disepakati oleh tim *reviewer* melalui keputusan ketua LPPM bersifat *final* yang tidak dapat diganggu gugat.

### 5.3 Alokasi Dana Penelitian dan Perencanaan Perolehan

Alokasi anggaran penelitian UBB diperuntukkan secara proporsional sesuai dengan prioritas penelitian UBB berdasarkan pemetaan kinerja penelitian yang telah disusun dalam RENSTRA-UBB. Program kegiatan penelitian dengan sumber dana dari luar UBB dan dana mandiri dari UBB.

Strategi pembiayaan dari luar UBB meliputi dana penelitian kompetitif Kemendiknas, BRIN dan kementerian lainnya, Swasta, Kerjasama dalam negeri dan luar negeri serta sumber dana lainnya. Strategi pembiayaan dana penelitian internal UBB dianggarkan dari PNPB UBB. Strategi pembiayaan perlu merencanakan estimasi kebutuhan dana penelitian untuk 5 tahun kedepan. Estimasi kebutuhan dana penelitian UBB tahun 2026–2030 disusun dengan mempertimbangkan tren peningkatan pendanaan penelitian selama periode 2021–2025. Total pendanaan penelitian meningkat dari Rp1.470.057.000 pada tahun 2021 menjadi Rp3.782.841.000 pada tahun 2025 (Tabel 2). Berdasarkan data tersebut, diperoleh laju pertumbuhan rata-rata tahunan (*Compound Annual Growth Rate/CAGR*) sekitar 26,65 persen. Asumsi utama yang digunakan dalam estimasi ini adalah:

1. Komitmen institusi UBB dalam meningkatkan pendanaan penelitian tetap berlanjut secara konsisten.

2. Daya saing dosen UBB dalam memperoleh hibah penelitian eksternal (Dikti) terus meningkat.
3. Pendanaan internal UBB tetap menjadi penopang utama dalam pembinaan dan penguatan kapasitas riset.
4. Peningkatan jumlah dan kualitas penelitian sejalan dengan target RENSTRA penelitian UBB.

Tabel 22. Estimasi kebutuhan dana penelitian di UBB Tahun 2026 - 2030

Tahun	Estimasi Kebutuhan Dana Penelitian (Rp)
2026	4.791.142.254
2027	6.068.202.205
2028	7.685.657.418
2029	9.734.238.898
2030	12.328.861.640

Berdasarkan estimasi pada Tabel 22, kebutuhan dana penelitian UBB diproyeksikan meningkat secara signifikan dari sekitar Rp4,79 miliar pada tahun 2026 menjadi sekitar Rp12,33 miliar pada tahun 2030. Peningkatan ini mencerminkan strategi penguatan penelitian yang berorientasi pada peningkatan kuantitas dan kualitas riset, pengembangan riset unggulan berbasis potensi lokal dan wilayah kepulauan, serta penguatan hilirisasi dan inovasi.

Kebutuhan pendanaan yang meningkat juga sejalan dengan target peningkatan luaran penelitian, seperti publikasi ilmiah bereputasi, hak kekayaan intelektual, prototipe, dan produk inovasi, serta integrasi penelitian dengan pengabdian kepada masyarakat dan pembelajaran. Dengan estimasi pendanaan tersebut, UBB diharapkan mampu memperkuat perannya sebagai pusat pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang relevan dengan kebutuhan pembangunan daerah dan nasional.

Proses identifikasi sumber-sumber rencana pendanaan di luar skema hibah Universitas Bangka Belitung dilakukan oleh LPPM-UBB, pusat-pusat studi dan lembaga yang ada di UBB. Hasil identifikasi perolehan rencana pendanaan penelitian di lingkungan UBB disusun berdasarkan estimasi kontribusi peneliti penerima hibah. Estimasi

perolehan pendanaan penelitian UBB disusun dengan mengacu pada data realisasi pendanaan penelitian tahun 2021–2025, yang menunjukkan tren peningkatan signifikan dengan laju pertumbuhan rata-rata tahunan (CAGR) sekitar 26,65 persen. Selain itu, komposisi sumber pendanaan pada tahun 2025 menunjukkan kontribusi hibah eksternal (Dikti) sekitar 45 persen dan pendanaan internal UBB sekitar 55 persen terhadap total pendanaan penelitian. Proporsi ini digunakan sebagai dasar asumsi dalam proyeksi perolehan pendanaan penelitian pada periode 2026–2030.

Tabel 23. Estimasi perolehan pendanaan penelitian Universitas Bangka Belitung Tahun 2026 - 2030

Tahun	Total Estimasi Pendanaan (Rp.)	Estimasi Hibah Dikti ( $\pm 45\%$ )	Estimasi Internal UBB ( $\pm 55\%$ )
2026	4.791.142.254	2.155.014.014	2.636.128.240
2027	6.068.202.205	2.730.691.000	3.337.511.205
2028	7.685.657.418	3.458.546.838	4.227.110.580
2029	9.734.238.898	4.380.407.504	5.353.831.394
2030	12.328.861.640	5.548.987.738	6.779.873.902

Berdasarkan estimasi pada Tabel 23 diatas, perolehan pendanaan penelitian Universitas Bangka Belitung diproyeksikan mengalami peningkatan yang konsisten selama periode 2026–2030. Total pendanaan penelitian diperkirakan meningkat dari sekitar Rp4,79 miliar pada tahun 2026 menjadi sekitar Rp12,33 miliar pada tahun 2030. Peningkatan ini mencerminkan keberlanjutan kebijakan penguatan penelitian institusional serta meningkatnya daya saing dosen dalam memperoleh hibah penelitian eksternal yang bersifat kompetitif.

Estimasi hibah penelitian yang bersumber dari Dikti diproyeksikan meningkat secara bertahap, seiring dengan penguatan kapasitas dosen, peningkatan kualitas proposal, serta keselarasan topik penelitian dengan agenda riset nasional. Pada sisi lain, pendanaan internal UBB tetap diproyeksikan menjadi komponen dominan dalam struktur pendanaan penelitian, sebagai bentuk komitmen institusi dalam pembinaan peneliti pemula, penguatan riset unggulan, serta penjaminan keberlanjutan kegiatan penelitian.

Secara keseluruhan, estimasi perolehan pendanaan penelitian ini menjadi dasar perencanaan strategis bagi UBB dalam menyusun kebijakan penelitian, menetapkan target kinerja riset, serta memastikan keberlanjutan pendanaan penelitian yang terintegrasi dengan pengabdian kepada masyarakat dan pembelajaran. Estimasi ini juga menjadi instrumen penting dalam mendukung pencapaian visi UBB sebagai perguruan tinggi unggul berbasis potensi lokal dan wilayah kepulauan.



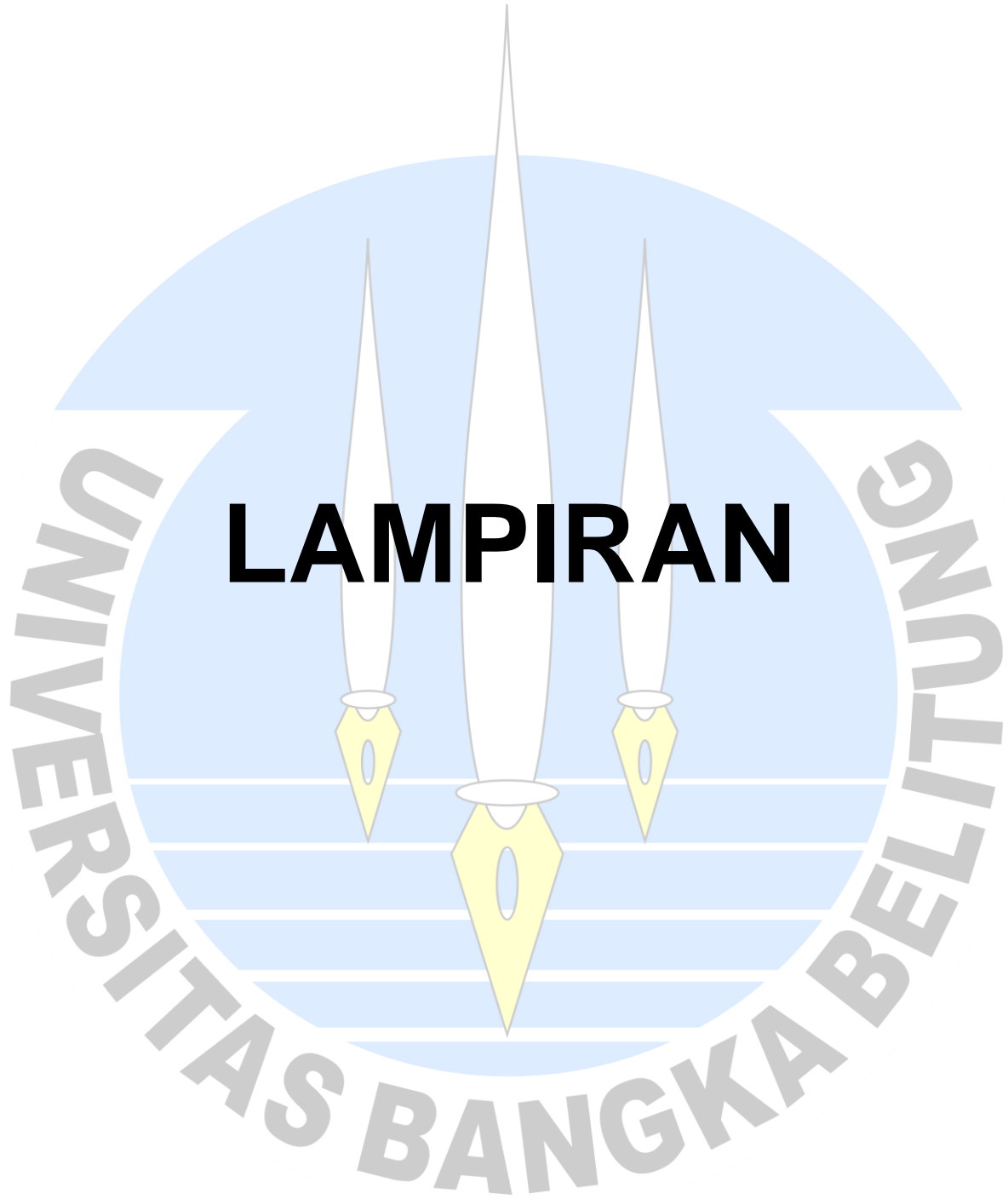
## BAB VI PENUTUP

Universitas Bangka Belitung bertekad untuk terus menjamin keberlanjutan program penelitian unggulan perguruan tinggi yang tertuang di dalam dokumen Rencana Strategis Penelitian, dengan dukungan dari berbagai *stakeholder* baik dari dalam maupun luar lingkungan UBB. Dukungan tersebut dapat berwujud berupa kebijakan, sarana prasarana, anggaran serta sumber daya manusia yang ada dilingkungan UBB.

Dalam perspektif jangka panjang, Rencana Strategis Penelitian UBB disusun sebagai dasar upaya pengembangan Pusat Keunggulan daerah yang sesuai dengan sumber daya alam, karakteristik wilayah, dan potensi lokal yang ada di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Selain itu tidak menutup kemungkinan mengadopsi teknologi yang berkembang di masyarakat.

Rencana Strategis Penelitian Universitas Bangka Belitung ini merupakan hasil penjangkaran aspirasi dan kolaborasi dari 5 (lima) fakultas di Universitas Bangka Belitung, berdasarkan analisis kebutuhan dan tuntutan perkembangan penelitian yang ada di Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat.





# LAMPIRAN

## 1. Roadmap Penelitian Kecerdasan Buatan (AI), Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT), serta Otomasi

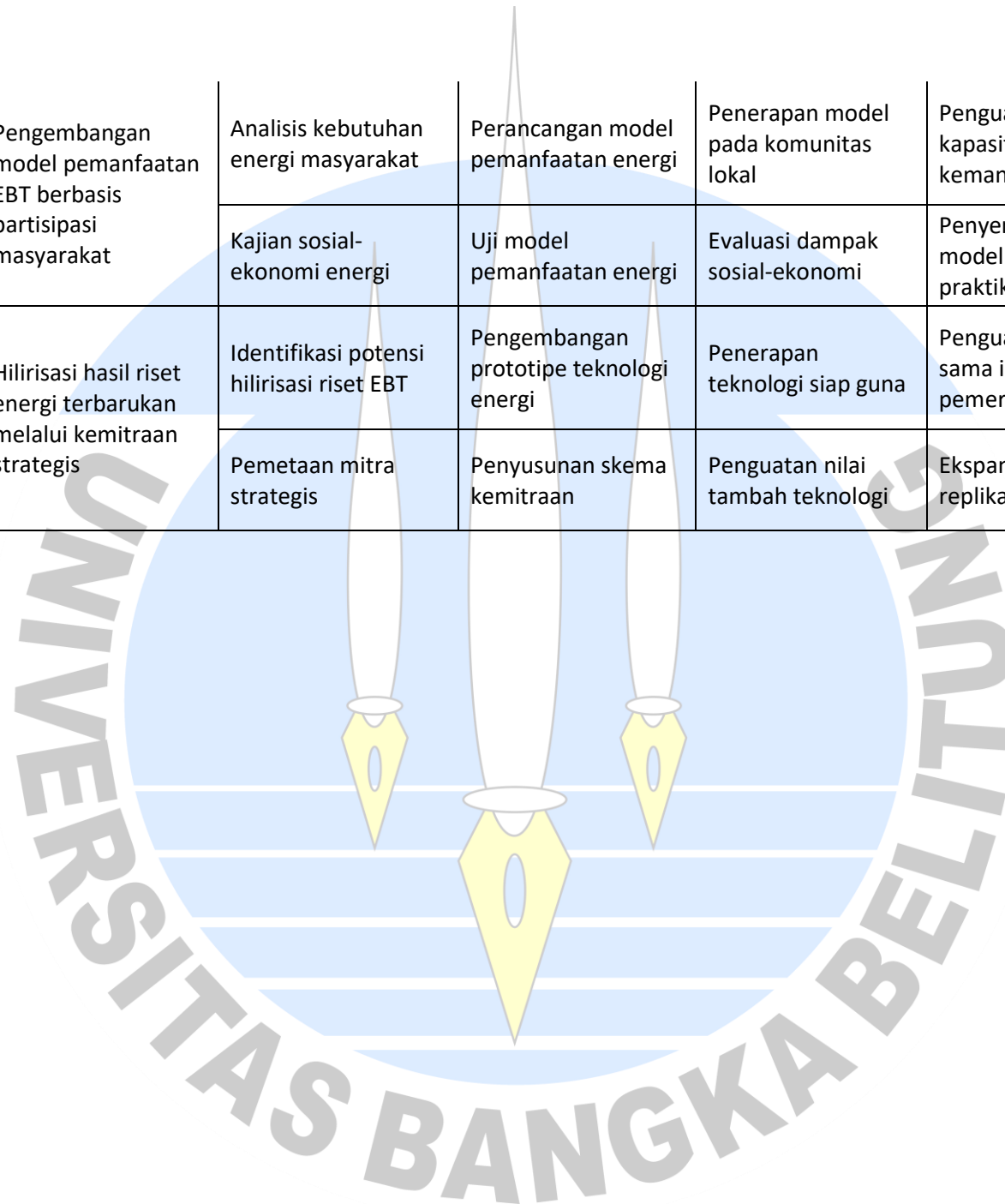
Tema Penelitian	Topik Penelitian	Tahun				
		2026	2027	2028	2029	2030
Pendidikan inklusif dan berkualitas berbasis AI dan teknologi digital	Pengembangan sistem pembelajaran cerdas dan kontekstual berbasis AI untuk wilayah kepulauan	Pemetaan kebutuhan dan kesenjangan akses pendidikan	Perancangan model pembelajaran digital berbasis AI	Implementasi sistem pembelajaran cerdas skala terbatas	Penguatan kualitas dan evaluasi dampak pembelajaran	Replikasi model pembelajaran digital unggulan
	Pemetaan kesiapan infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi pendidikan	Pengembangan konten/modul adaptif berbasis data	Integrasi AI dalam asesmen pembelajaran	Optimalisasi sistem pembelajaran berbasis data	Hilirisasi model dan kemitraan penerapan	
Inovasi dan transformasi pembelajaran berbasis ICT dan potensi lokal	Transformasi metode pembelajaran berbasis ICT yang didukung oleh keberadaan sumberdaya lokal	Kajian praktik pembelajaran dan pemetaan potensi lokal	Pengembangan platform pembelajaran berbasis ICT	Uji coba pembelajaran berbasis potensi lokal	Penguatan mutu platform dan metode pembelajaran	Adopsi luas dan pengembangan jejaring
	Inovasi pembelajaran AI dan digital di dunia pendidikan	Produksi media pembelajaran digital	Implementasi pada sekolah/ perguruan tinggi	Evaluasi dampak pembelajaran digital	Diseminasi dan standarisasi model	
Sistem informasi dan platform digital untuk layanan publik dan masyarakat	Pengembangan sistem informasi terintegrasi untuk peningkatan layanan publik wilayah kepulauan	Identifikasi kebutuhan layanan publik digital	Perancangan arsitektur sistem dan platform	Implementasi layanan digital pada sektor prioritas	Penguatan integrasi dan interoperabilitas sistem	Pemanfaatan sistem sebagai rujukan layanan digital
		Pemetaan data, proses, dan pemangku layanan	Pengembangan prototipe aplikasi	Uji kinerja, keamanan, dan keandalan	Penguatan tata kelola dan keamanan data	Replikasi sistem dan kemitraan implementasi

Pemanfaatan teknologi digital untuk pengentasan kemiskinan dan pemberdayaan masyarakat	Pemanfaatan teknologi digital untuk penguatan ekonomi dan UMKM masyarakat kepulauan	Kajian kondisi sosial-ekonomi dan peluang ekonomi digital	Pengembangan aplikasi/layanan digital pemberdayaan	Penerapan platform digital pada UMKM/komunitas	Penguatan dampak dan ekspansi penerapan	Penguatan ekosistem ekonomi digital kepulauan
		Eksplorasi kebutuhan pelaku usaha terhadap ICT	Perancangan model pemasaran digital	Integrasi UMKM dengan sistem digital	Penguatan model bisnis dan jejaring	Hilirisasi, kemitraan, dan replikasi
Kajian sosial dan humaniora dalam pemanfaatan teknologi digital, AI, dan otomasi	Dampak sosial, budaya, dan etika pemanfaatan teknologi digital di masyarakat kepulauan	Kajian sosial-budaya dan etika pemanfaatan teknologi	Analisis penerimaan AI/ICT di masyarakat	Studi dampak teknologi pada kohesi sosial	Penyusunan rekomendasi kebijakan sosial-teknologi	Pemanfaatan hasil riset sebagai dasar kebijakan
		Identifikasi risiko dan peluang teknologi	Kajian literasi digital masyarakat	Integrasi hasil kajian pada program/layanan	Penguatan regulasi dan etika teknologi	Diseminasi dan advokasi kebijakan
Otomasi dan teknologi cerdas untuk mendukung aktivitas sosial dan ekonomi masyarakat	Pengembangan sistem otomasi dan IoT untuk sektor produktif wilayah kepulauan	Identifikasi kebutuhan otomasi sektor prioritas	Pengembangan prototipe otomasi/IoT	Implementasi otomasi pada sektor terpilih	Penguatan kinerja dan efisiensi sistem	Replikasi dan pemanfaatan luas teknologi
		Kajian teknologi tepat guna	Uji coba skala terbatas	Evaluasi produktivitas dan manfaat	Integrasi otomasi dengan sistem digital	Hilirisasi dan kemitraan pengembangan

## 2. Roadmap Penelitian Energi Baru dan Terbarukan

Tema Penelitian	Topik Penelitian	Tahun				
		2026	2027	2028	2029	2030
Energi baru dan terbarukan berbasis potensi kelautan, pertanian, dan perikanan	Pemanfaatan sumber daya kelautan, pertanian, dan perikanan sebagai sumber energi terbarukan	Kajian potensi energi kelautan dan bioenergi lokal	Pengembangan desain sistem EBT berbasis sumber lokal	Penerapan EBT pada komunitas pesisir	Peningkatan kinerja dan keberlanjutan sistem	Replikasi sistem EBT berbasis sumber lokal
		Pemetaan biomassa dan limbah perikanan dan pertanian	Uji teknologi konversi energi	Evaluasi efisiensi dan dampak lingkungan	Penguatan model pemanfaatan energi	Integrasi dalam pembangunan daerah
Energi alternatif dan teknologi energi untuk wilayah terpencil dan kepulauan	Pengembangan teknologi energi alternatif khususnya pada wilayah 3T	Identifikasi kebutuhan energi wilayah terpencil	Perancangan sistem energi alternatif	Implementasi teknologi energi skala desa	Penguatan keandalan dan pemeliharaan sistem	Pemanfaatan luas teknologi energi alternatif
		Kajian kendala akses energi	Pengembangan prototipe sistem energi	Uji operasional dan keberterimaan masyarakat	Optimalisasi sistem distribusi energi	Model energi mandiri wilayah kepulauan
Teknologi efisiensi, penyimpanan, dan manajemen energi	Peningkatan efisiensi dan pengelolaan sistem energi terbarukan	Kajian kebutuhan efisiensi dan penyimpanan energi	Pengembangan sistem manajemen energi	Implementasi teknologi penyimpanan energi	Penyempurnaan sistem manajemen energi	Standarisasi dan adopsi sistem energi
		Analisis pola konsumsi energi	Uji teknologi penyimpanan	Evaluasi efisiensi dan keandalan sistem	Integrasi sistem energi cerdas	Diseminasi dan replikasi teknologi
Teknologi energi terbarukan ramah lingkungan	Pengembangan teknologi energi terbarukan berwawasan lingkungan	Kajian dampak lingkungan teknologi EBT	Perancangan teknologi EBT ramah lingkungan	Implementasi teknologi rendah emisi	Peningkatan kinerja lingkungan teknologi	Penerapan luas teknologi EBT ramah lingkungan
		Identifikasi potensi risiko lingkungan	Pengujian teknologi skala laboratorium	Evaluasi dampak lingkungan	Penguatan aspek keberlanjutan	Integrasi dalam kebijakan lingkungan

Model pemanfaatan energi terbarukan berbasis kebutuhan masyarakat lokal	Pengembangan model pemanfaatan EBT berbasis partisipasi masyarakat	Analisis kebutuhan energi masyarakat	Perancangan model pemanfaatan energi	Penerapan model pada komunitas lokal	Penguatan kapasitas dan kemandirian energi	Model pemanfaatan energi berkelanjutan
		Kajian sosial-ekonomi energi	Uji model pemanfaatan energi	Evaluasi dampak sosial-ekonomi	Penyempurnaan model berbasis praktik	Replikasi dan penguatan jejaring
Kemitraan dan hilirisasi teknologi energi baru dan terbarukan	Hilirisasi hasil riset energi terbarukan melalui kemitraan strategis	Identifikasi potensi hilirisasi riset EBT	Pengembangan prototipe teknologi energi	Penerapan teknologi siap guna	Penguatan kerja sama industri dan pemerintah	Pengembangan pusat rujukan EBT wilayah kepulauan
		Pemetaan mitra strategis	Penyusunan skema kemitraan	Penguatan nilai tambah teknologi	Ekspansi dan replikasi hilirisasi	Keberlanjutan ekosistem inovasi energi



### 3. Roadmap Penelitian Teknologi Pangan dan Kesehatan

Tema Penelitian	Topik Penelitian	Tahun				
		2026	2027	2028	2029	2030
Pertanian dan perikanan berkelanjutan untuk ketahanan pangan	Pengembangan sistem produksi pertanian dan perikanan berkelanjutan berbasis potensi lokal	Pemetaan komoditas unggulan lokal	Pengembangan teknik budidaya berkelanjutan	Penerapan teknologi budidaya di masyarakat	Peningkatan produktivitas dan mutu hasil	Replikasi sistem produksi berkelanjutan
		Kajian daya dukung lingkungan	Uji teknologi pertanian dan perikanan	Evaluasi hasil dan dampak lingkungan	Penguatan model produksi lokal	Integrasi dalam ketahanan pangan daerah
Diversifikasi dan pengembangan pangan berbasis potensi lokal	Inovasi produk pangan lokal untuk peningkatan nilai tambah	Identifikasi bahan pangan lokal potensial	Pengembangan formulasi produk pangan	Penerapan teknologi pengolahan pangan	Penguatan mutu dan keamanan pangan	Hilirisasi produk pangan lokal
		Kajian preferensi konsumen	Uji laboratorium produk pangan	Produksi skala terbatas	Pengembangan kemasan dan pemasaran	Ekspansi produk pangan lokal
Kesehatan masyarakat kepulauan dan peningkatan kualitas hidup	Kajian kesehatan masyarakat berbasis karakteristik wilayah kepulauan	Pemetaan masalah kesehatan masyarakat	Pengembangan model intervensi kesehatan	Penerapan program kesehatan berbasis komunitas	Evaluasi dampak kesehatan masyarakat	Penguatan model layanan kesehatan lokal
		Kajian akses layanan kesehatan	Uji model promotif-preventif	Integrasi dengan layanan kesehatan	Penyempurnaan pendekatan layanan	Replikasi model kesehatan masyarakat
Pemanfaatan sumber daya hayati lokal untuk pangan fungsional dan kesehatan	Pengembangan pangan fungsional dan bahan kesehatan berbasis sumber daya hayati lokal	Eksplorasi sumber daya hayati potensial	Karakterisasi senyawa bioaktif	Pengembangan produk pangan fungsional	Peningkatan mutu dan stabilitas produk	Hilirisasi pangan fungsional dan bahan kesehatan
		Kajian potensi bahan obat alami	Uji aktivitas biologis	Uji keamanan dan efektivitas	Penguatan standar mutu produk	Pengembangan produk siap guna

Integrasi pangan, gizi, dan kesehatan masyarakat dalam pembangunan berkelanjutan	Pendekatan terpadu pangan–gizi–kesehatan untuk pembangunan masyarakat	Analisis keterkaitan pangan, gizi, dan kesehatan	Pengembangan model integrasi pangan–gizi	Penerapan model pada komunitas kepulauan	Penguatan dampak kesehatan dan gizi	Model pembangunan pangan–kesehatan berkelanjutan
		Analisis keterkaitan sistem pangan lokal, status gizi, dan kondisi kesehatan masyarakat kepulauan	Pengembangan model integratif pangan–gizi–kesehatan berbasis komunitas dan karakter wilayah	Penerapan dan uji coba model integrasi pangan–gizi–kesehatan pada masyarakat sasaran	Evaluasi dampak model terhadap status gizi, kesehatan, dan kualitas hidup masyarakat	Perumusan model integratif pangan–gizi–kesehatan yang siap direplikasi dan diurusutamakan dalam pembangunan daerah
Pengembangan ekonomi kreatif berbasis pangan lokal, gizi, dan kesehatan masyarakat kepulauan	Penguatan ekonomi kreatif berbasis inovasi pangan dan kesehatan	Identifikasi potensi usaha pangan dan kesehatan	Pengembangan model bisnis kreatif	Penerapan usaha berbasis inovasi pangan	Penguatan nilai tambah dan daya saing	Pengembangan ekosistem ekonomi kreatif kepulauan
		Kajian rantai nilai produk lokal	Pendampingan UMKM pangan	Integrasi teknologi dan pemasaran	Hilirisasi produk inovatif	Replikasi dan kemitraan usaha

#### 4. Roadmap Penelitian Transportasi dan Infrastruktur

Tema Penelitian	Topik Penelitian	Tahun				
		2026	2027	2028	2029	2030
Transportasi dan Infrastruktur Wilayah Pesisir dan Kepulauan	Pengembangan sistem transportasi dan infrastruktur terintegrasi wilayah	Kajian kebutuhan konektivitas transportasi antarwilayah pesisir dan kepulauan	Perancangan model sistem transportasi terintegrasi darat–laut	Implementasi model transportasi terintegrasi pada wilayah percontohan	Evaluasi kinerja sistem transportasi dan tingkat konektivitas wilayah	Replikasi model sistem transportasi kepulauan pada wilayah lain
		Analisis pola mobilitas masyarakat dan distribusi logistik	Studi kelayakan teknis dan kelembagaan sistem transportasi	Uji operasional dan tingkat pelayanan transportasi	Penyempurnaan desain dan peningkatan efisiensi sistem	Integrasi sistem transportasi ke dalam perencanaan pembangunan daerah
Infrastruktur Pendukung Distribusi Pangan dan Layanan Dasar	Penguatan infrastruktur distribusi pangan serta akses pendidikan dan kesehatan	Identifikasi kebutuhan infrastruktur distribusi pangan dan layanan dasar	Perancangan infrastruktur pendukung distribusi dan layanan dasar	Implementasi infrastruktur distribusi pangan dan layanan dasar	Evaluasi efektivitas infrastruktur terhadap akses layanan publik	Penguatan sistem infrastruktur distribusi pangan wilayah kepulauan
		Kajian hambatan infrastruktur dan akses pendidikan dan kesehatan	Penyusunan desain fasilitas publik yang mampu menunjang kebutuhan dasar masyarakat	Uji fungsi dan kinerja fasilitas layanan dasar	Penyempurnaan sistem distribusi dan pelayanan	Integrasi infrastruktur layanan dasar dalam pembangunan daerah
Infrastruktur Ramah Lingkungan dan Berdaya guna	Pengembangan infrastruktur berwawasan lingkungan dan berkelanjutan	Kajian risiko lingkungan dan kerentanan iklim terhadap infrastruktur	Perancangan desain infrastruktur ramah lingkungan	Penerapan teknologi dan material ramah lingkungan	Evaluasi dampak lingkungan dan ketahanan infrastruktur	Pengarusutamaan infrastruktur berkelanjutan dalam kebijakan daerah

		Identifikasi kebutuhan material dan teknologi hijau	Uji desain infrastruktur berketahanan lingkungan	Pemantauan kinerja lingkungan infrastruktur	Penyempurnaan teknologi konstruksi berkelanjutan	Integrasi prinsip keberlanjutan dalam perencanaan wilayah
Pengelolaan Infrastruktur di Wilayah Pascatambang dan Lahan Suboptimal	Pemanfaatan infrastruktur untuk pemulihan dan pengembangan wilayah pascatambang	Pemetaan kawasan pascatambang dan lahan suboptimal	Perancangan model pemanfaatan infrastruktur kawasan pascatambang	Implementasi infrastruktur pendukung pemulihan kawasan	Evaluasi keberlanjutan dan fungsi infrastruktur kawasan	Replikasi model pengelolaan infrastruktur pascatambang
		Kajian kondisi fisik dan lingkungan lahan	Studi kelayakan teknis dan lingkungan	Uji pemanfaatan infrastruktur untuk aktivitas masyarakat	Penguatan peran infrastruktur dalam pengembangan wilayah	Integrasi kawasan pascatambang dalam perencanaan wilayah
Tata Kelola dan Kebijakan Pembangunan Infrastruktur Wilayah Kepulauan	Penguatan kebijakan dan tata kelola pembangunan infrastruktur	Analisis kebijakan dan regulasi pembangunan infrastruktur	Penyusunan model tata kelola infrastruktur wilayah kepulauan	Implementasi kebijakan berbasis hasil penelitian	Evaluasi efektivitas kebijakan dan tata kelola	Penyusunan rekomendasi kebijakan infrastruktur berkelanjutan
		Kajian peran kelembagaan pembangunan	Sinkronisasi kebijakan lintas sektor	Penguatan koordinasi dan peran pemangku kepentingan	Penyempurnaan regulasi dan mekanisme pengelolaan	Integrasi rekomendasi ke kebijakan daerah
Kearifan Lokal, Sosial-Budaya, dan Ekonomi dalam Mendukung Infrastruktur	Integrasi aspek sosial, budaya, dan ekonomi dalam pembangunan infrastruktur	Identifikasi kearifan lokal dan nilai sosial dalam pembangunan infrastruktur	Pengembangan model pembangunan infrastruktur berbasis partisipasi masyarakat	Penerapan pendekatan sosial-budaya dalam pembangunan infrastruktur	Evaluasi penerimaan dan dampak sosial-ekonomi	Penguatan model pembangunan infrastruktur berbasis komunitas
		Kajian dampak sosial dan ekonomi pembangunan	Perancangan mekanisme	Uji model pembangunan inklusif	Penyempurnaan pendekatan	Replikasi model dan penguatan kemitraan lokal

			pelibatan masyarakat		berbasis masyarakat	
--	--	--	----------------------	--	---------------------	--

## 5. Roadmap Penelitian Material Maju dan Teknologi Nano

Tema Penelitian	Topik Penelitian	Tahun				
		2026	2027	2028	2029	2030
Pengembangan material maju dan teknologi nano berbasis sumber daya lokal	Pemanfaatan timah dan material alam lokal sebagai bahan dasar material maju dan nano	Eksplorasi dan identifikasi material lokal potensial, khususnya timah dan mineral ikutan	Karakterisasi fisika, kimia, dan struktur material lokal	Pengembangan material maju dan nanomaterial berbasis sumber daya lokal	Evaluasi kinerja dan kestabilan material hasil pengembangan	Penguatan portofolio material unggulan berbasis sumber daya lokal
		Kajian potensi pemanfaatan material lokal	Sintesis awal material dan nanomaterial	Uji sifat fungsional material	Penyempurnaan formulasi material	Replikasi dan pengembangan lanjutan material unggulan
Material fungsional untuk mendukung teknologi energi dan lingkungan	Pengembangan material fungsional untuk aplikasi energi dan lingkungan	Identifikasi kebutuhan material untuk aplikasi energi dan lingkungan	Perancangan material fungsional untuk energi dan lingkungan	Sintesis dan uji material untuk aplikasi spesifik	Evaluasi performa material pada sistem energi dan lingkungan	Penguatan material fungsional untuk penerapan lebih luas
		Kajian literatur dan tren material energi	Pengembangan prototipe material fungsional	Pengujian efisiensi dan ketahanan material	Penyempurnaan desain material	Integrasi material ke dalam teknologi terapan
Hilirisasi produk riset berbasis material maju	Pengembangan produk dan prototipe berbasis hasil riset material maju	Identifikasi hasil riset material yang berpotensi hilirisasi	Perancangan konsep produk berbasis material maju	Pengembangan prototipe produk material	Evaluasi kelayakan teknis dan pasar produk	Penguatan hilirisasi dan kesiapan komersialisasi
		Kajian kebutuhan industri dan pengguna	Penyusunan spesifikasi produk	Uji fungsi dan kualitas prototipe	Penyempurnaan produk dan proses	Pengembangan jejaring industri dan mitra

Material ramah lingkungan dan berkelanjutan	Pengembangan material dengan dampak lingkungan rendah dan berkelanjutan	Kajian dampak lingkungan pemanfaatan material	Perancangan material ramah lingkungan	Sintesis dan uji material berkelanjutan	Evaluasi siklus hidup dan dampak lingkungan	Penguatan penerapan material ramah lingkungan
		Identifikasi peluang substitusi material	Pengembangan metode produksi berkelanjutan	Pengujian stabilitas dan keamanan material	Penyempurnaan proses produksi hijau	Integrasi material berkelanjutan ke aplikasi industri
Penguatan inovasi dan daya saing produk berbasis riset	Peningkatan nilai tambah dan daya saing produk material berbasis riset	Analisis potensi inovasi produk material	Pengembangan konsep inovasi berbasis riset	Penerapan inovasi pada produk material	Evaluasi daya saing dan keunggulan produk	Penguatan posisi produk berbasis riset
		Kajian pengembangan material berbasis kemanfaatan dan kebutuhan	Penyusunan strategi pengembangan material	Kemanfaatan material dan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari	Penyempurnaan inovasi material berbasis bahan baku lokal	Pengembangan jejaring inovasi dan kemitraan
Pengembangan material untuk aplikasi industri dan infrastruktur wilayah kepulauan	Pemanfaatan material maju untuk kebutuhan industri dan infrastruktur kepulauan	Kebutuhan material industri dan infrastruktur kepulauan	Perancangan material sesuai kebutuhan aplikasi	Pengembangan dan uji material untuk aplikasi lapangan	Evaluasi kinerja material pada kondisi nyata	Penguatan pemanfaatan material untuk wilayah kepulauan
		Kajian kondisi lingkungan dan operasional pengembangan material	Penyesuaian sifat material terhadap kondisi lokal	Uji ketahanan dan umur pakai material	Penyempurnaan material berbasis hasil uji	Integrasi material ke dalam sistem industri dan infrastruktur

## 6. Roadmap Penelitian Konservasi Ekosistem Perairan dan Lingkungan Wilayah Kepulauan

Tema Penelitian	Topik Penelitian	Tahun				
		2026	2027	2028	2029	2030
Konservasi dan Rehabilitasi Ekosistem Perairan Pesisir dan Laut	Perlindungan dan pemulihan ekosistem pesisir dan laut berbasis kondisi lokal	Pemetaan kondisi ekosistem pesisir dan laut serta tingkat kerusakannya	Perancangan model konservasi dan rehabilitasi ekosistem perairan	Penerapan kegiatan rehabilitasi pada lokasi prioritas	Evaluasi keberhasilan rehabilitasi dan fungsi ekosistem	Replikasi model konservasi ekosistem perairan
		Kajian faktor penyebab degradasi ekosistem	Kajian teknik rehabilitasi berbasis ekosistem	Uji efektivitas metode rehabilitasi	Penyempurnaan pendekatan konservasi	Integrasi model rehabilitasi ke pengelolaan wilayah
Pengelolaan Sumber Daya Perairan dan Perikanan Berkelanjutan	Pengembangan model pengelolaan sumber daya perairan dan perikanan berkelanjutan	Kajian potensi dan tekanan pemanfaatan sumber daya perairan	Perancangan model pengelolaan perairan dan perikanan berkelanjutan	Implementasi model pengelolaan berbasis ekosistem	Evaluasi dampak pengelolaan terhadap sumber daya	Penguatan model pengelolaan perairan berkelanjutan
		Analisis pola pemanfaatan dan kelembagaan perikanan	Penyusunan indikator keberlanjutan perikanan	Uji penerapan pengelolaan di wilayah pesisir	Penyempurnaan tata kelola perikanan	Integrasi ke kebijakan pengelolaan perairan
Keanekaragaman Hayati Perairan dan Perlindungan Plasma Nutfah	Pelestarian keanekaragaman hayati dan plasma nutfah perairan	Inventarisasi keanekaragaman hayati perairan	Karakterisasi spesies dan plasma nutfah perairan	Pengembangan strategi perlindungan plasma nutfah	Evaluasi status dan keberlanjutan plasma nutfah	Penguatan sistem perlindungan keanekaragaman hayati
		Kajian spesies kunci dan endemik	Kajian ancaman terhadap keanekaragaman hayati	Uji model konservasi spesies prioritas	Penyempurnaan strategi konservasi	Integrasi hasil kajian ke kebijakan konservasi

Pengendalian Pencemaran dan Degradasi Lingkungan Perairan	Pencegahan dan pengendalian pencemaran perairan	Evaluasi sumber dan tingkat pencemaran perairan	Kajian karakteristik pencemaran dan dampaknya	Pengembangan metode pengendalian pencemaran	Implementasi teknologi dan strategi pengendalian	Penguatan sistem pengelolaan pencemaran perairan
		Pemetaan wilayah perairan tercemar	Perancangan strategi mitigasi pencemaran	Uji teknologi pengendalian pencemaran	Evaluasi efektivitas pengendalian	Integrasi pengendalian pencemaran ke kebijakan
Dampak Limbah dan Pengendalian Pencemaran Ekosistem Perairan Wilayah Kepulauan	Kajian dampak limbah terhadap ekosistem perairan kepulauan	Kajian jenis dan sumber limbah perairan wilayah kepulauan	Analisis dampak limbah terhadap kualitas ekosistem	Pengembangan model pengelolaan dan pengendalian limbah	Implementasi pengelolaan limbah berbasis wilayah	Penguatan sistem pengendalian limbah perairan
		Pemetaan sebaran limbah perairan	Kajian risiko lingkungan akibat limbah	Uji model pengendalian limbah	Evaluasi keberlanjutan pengelolaan limbah	Integrasi pengelolaan limbah ke kebijakan daerah
Teknologi dan Kebijakan Pengelolaan Perairan dan Lingkungan Berkelanjutan	Pengembangan teknologi dan kebijakan pengelolaan perairan berkelanjutan	Analisis kebutuhan teknologi dan kebijakan pengelolaan perairan	Perancangan teknologi dan kebijakan berbasis riset	Implementasi teknologi dan kebijakan pengelolaan	Evaluasi efektivitas teknologi dan kebijakan	Penguatan pengelolaan perairan berkelanjutan
		Kajian tata kelola dan regulasi lingkungan	Penyusunan rekomendasi kebijakan berbasis ilmiah	Uji penerapan kebijakan di wilayah pesisir	Penyempurnaan regulasi dan tata kelola	Pemanfaatan riset sebagai dasar kebijakan daerah

## 7. Roadmap Penelitian . Pendidikan dan Sosial Humaniora

Tema Penelitian	Topik Penelitian	Tahun				
		2026	2027	2028	2029	2030
Pendidikan Berkualitas dan Berkelanjutan Berbasis Sosial, Budaya, dan Kearifan Lokal	Pengembangan model pendidikan kontekstual wilayah pesisir dan kepulauan	Kajian kondisi akses, mutu, dan tantangan pendidikan di wilayah pesisir dan kepulauan	Pengembangan model pendidikan berbasis kearifan lokal dan konteks kepulauan	Penerapan model pendidikan kontekstual pada satuan pendidikan percontohan	Evaluasi efektivitas model pendidikan berbasis sosial dan budaya lokal	Replikasi dan penguatan model pendidikan berkelanjutan wilayah kepulauan
		Analisis potensi lokal sebagai sumber pembelajaran	Penyusunan perangkat dan bahan ajar kontekstual	Uji implementasi pembelajaran berbasis potensi lokal	Penyempurnaan model pembelajaran	Integrasi model ke kebijakan dan praktik pendidikan daerah
Kajian Sosial-Humaniora untuk Pemberdayaan Masyarakat Pesisir dan Kepulauan	Penguatan kapasitas dan kemandirian masyarakat berbasis kajian sosial-humaniora	Pemetaan kondisi sosial, ekonomi, dan budaya masyarakat pesisir dan kepulauan	Pengembangan model pemberdayaan masyarakat berbasis potensi lokal	Implementasi model pemberdayaan pada komunitas sasaran	Evaluasi dampak sosial dan ekonomi pemberdayaan	Penguatan model pemberdayaan masyarakat berkelanjutan
		Analisis modal sosial dan kelembagaan lokal	Perancangan strategi pemberdayaan berbasis komunitas	Uji efektivitas pendekatan pemberdayaan	Penyempurnaan strategi pemberdayaan	Replikasi model pemberdayaan di wilayah kepulauan
Pengembangan Pariwisata Berkelanjutan Berbasis Budaya, Alam, dan Komunitas	Penguatan pariwisata berbasis komunitas dan kearifan lokal	Identifikasi potensi pariwisata budaya, alam, dan komunitas lokal	Pengembangan model pariwisata berkelanjutan berbasis masyarakat	Implementasi model pariwisata berbasis komunitas	Evaluasi dampak sosial, ekonomi, dan budaya pariwisata	Penguatan destinasi pariwisata berkelanjutan wilayah kepulauan
		Kajian kesiapan masyarakat dan kelembagaan pariwisata	Perancangan paket wisata berbasis kearifan lokal	Uji coba pengelolaan pariwisata komunitas	Penyempurnaan tata kelola destinasi	Integrasi pariwisata berkelanjutan ke kebijakan daerah

Hilirisasi Potensi dan Hasil Riset Pendidikan, Sosial, dan Budaya	Pemanfaatan hasil riset sosial-humaniora menjadi produk dan layanan bernilai tambah	Identifikasi hasil riset pendidikan, sosial, dan budaya yang berpotensi hilirisasi	Perancangan konsep produk dan layanan berbasis hasil riset	Pengembangan prototipe produk dan layanan sosial-budaya	Evaluasi kelayakan pemanfaatan dan keberlanjutan produk	Penguatan hilirisasi hasil riset sosial-humaniora
		Kajian kebutuhan pengguna dan pemangku kepentingan	Penyusunan model pemanfaatan hasil riset	Uji penerapan produk dan layanan	Penyempurnaan model hilirisasi	Perluasan pemanfaatan hasil riset
Pengembangan Ekonomi Kreatif Berbasis Potensi Lokal dan Identitas Budaya	Penguatan ekonomi kreatif berbasis budaya dan kearifan lokal	Potensi ekonomi kreatif berbasis budaya lokal	Pengembangan model usaha ekonomi kreatif berbasis identitas budaya	Implementasi usaha ekonomi kreatif berbasis komunitas	Evaluasi daya saing dan keberlanjutan usaha kreatif	Penguatan ekosistem ekonomi kreatif wilayah kepulauan
		Kajian rantai nilai produk kreatif lokal	Perancangan strategi pengembangan usaha kreatif	Uji pemasaran dan pengelolaan usaha	Penyempurnaan model bisnis kreatif	Penguatan jejaring ekonomi kreatif
Model Kemitraan Pendidikan, Pariwisata, dan Ekonomi Kreatif untuk Pembangunan Wilayah Kepulauan	Penguatan kemitraan multipihak dalam pembangunan berbasis pendidikan dan budaya	Identifikasi pemangku kepentingan dan pola kemitraan strategis	Pengembangan model kemitraan pendidikan, pariwisata, dan ekonomi kreatif	Implementasi kemitraan pada program percontohan	Evaluasi efektivitas dan keberlanjutan kemitraan	Penguatan model kemitraan pembangunan wilayah kepulauan
		Kajian peran institusi dan komunitas lokal	Penyusunan skema kolaborasi multipihak	Uji kolaborasi dalam kegiatan pengembangan pendidikan, pariwisata dan ekonomi kreatif	Penyempurnaan mekanisme kemitraan	Integrasi kemitraan ke kebijakan pembangunan daerah