RENCANA STRATEGIS PENELITIAN (RENSTRA)

POLITEKNIK NEGERI BALI

2021 - 2025

TIM PENYUSUN

PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT POLITEKNIK NEGERI BALI (P3M)
2021

HALAMAN PENGESAHAN

RENCANA STRATEGIS PENELITIAN TAHUN 2021 – 2025

Tim Penyusun:

1. I Putu Mertha Astawa, SE., MM
   NIP. 196203171990031001
2. I Dewa Made Cipta Santosa, ST., M.Sc., Ph.D
   NIP. 197212211999031002
3. I Gusti Lanang Made Parwita, ST., MT
   NIP. 197108201997031002
4. Putu Adi Suprapto, SH., LL.M
   NIP. 198601102014041001
5. Dr. Anak Agung Ngurah Gde Sapteka, ST., MT
   NIP. 197103021995121001

Bukit Jimbaran, 22 Pebruari 2021
Politeknik Negeri Bali
Direktur,

I Nyoman Abdi, SE.,M.eCom
NIP. 196512211990031003

RENCANA STRATEGIS PENELITIAN TAHUN 2021-2025

Disusun oleh :

Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

(P3M) Politeknik Negeri Bali

Pengarah :
Direktur Politeknik Negeri Bali
Wakil Direktur Bidang Akademik

Tim Penyusun :

I Putu Mertha Astawa, SE., MM
I Dewa Made Cipta Santosa, ST., M.Sc., Ph.D
I Gst Lanang Made Parwita, ST., MT
Putu Adi Suprapto, SH., LL.M
Dr. A A Ngr. Gde Sapteka, ST., MT

Tim Data :

Ni Putu Werdiani Utami, SE
Cokorda Gde Candra Hadiputra, A.Md
I Made Sudina, SST.Par

Pelaksana Administrasi :
Ni Gusti Ayu Rika Ardani, SST

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat Nya sehingga tersusunnya Rencana Strategis Penelitian Politeknik Negeri Bali (RENSTRA-PNB) tahun 2021-2025. Penyusunan RENSTRA ini sebagai bagian dari kebijakan Kemenristek/BRIN untuk melakukan penguatan penelitian dan publikasi ilmiah di setiap perguruan tinggi yang berorientasi kepada pengembangan keunggulan penelitian dan pemanfaatan hasil penelitian untuk memecahkan persoalan sosial, ekonomi, budaya, dan pembangunan karakter bangsa. Hal ini sejalan dengan visi, misi, dan tujuan PNB yang menekankan kepada pengembangan profesionalisme dan keunggulan daya saing internasional untuk meningkatkan kesejahteraan bangsa di era globalisasi.

Penyusunan RENSTRA berdasarkan evaluasi diri melalui kajian secara mendalam berbagai indikator dan variabel yang berkaitan dengan pengembangan keunggulan penelitian PNB. Hasil pembahasan dan kesimpulan dalam evaluasi diri tersebut menjadi landasan pokok dalam mengembangkan Rencana Strategis Penelitian PNB tahun 2021-2025 yang menjadi pedoman bagi penyelenggaraan penelitian yang bertanggungjawab, mulai dari perencanaan program kegiatan penelitian, pengelolaan program penelitian sampai pada tahap implementasi dan pemanfaatan hasil penelitian secara akuntabel.

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada institusi yang telah mendukung melalui kebijakan-kebijakan dan tim yang telah bekerja keras menyusun RENSTRA PNB. Kami berharap semoga RENSTRA yang telah disusun dapat bermanfaat bagi seluruh civitas akademika untuk bersama-sama mengembangkan keunggulan penelitian, sehingga peran akademik PNB bermanfaat bagi masyarakat luas dan meningkatkan kemampuan kompetitif PNB untuk berkompetisi di tataran global.

Badung, Pebruari 2021

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR 4
DAFTAR ISI 5
BAB I PENDAHULUAN 7
1.1 Latar Belakang 7
1.2 Maksud dan Tujuan Penyusunan RENSTRA 7
1.3 Landasan hukum 8
BAB II LANDASAN PENGEMBANGAN 10
2.1 Visi dan Misi Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M) 10
2.2 Arah dan Kebijakan Pengembangan Unggulan PNB 11
2.3 Roadmap RENSTRA 11
2.4 Kondisi Saat ini 12
2.5 Analisis SWOT 18
BAB III GARIS BESAR RENCANA STRATEGIS PENELITIAN PNB (5 TAHUN) 21
3.1 Arah dan fokus penelitian 21
3.2 Penelitian Unggulan Institusi (PUI) 21
3.3 Penjaminan Mutu Penelitian dan Pengabdian Masyarakat 22
3.4 Roadmap RENSTRA PENELITIAN PNB Tahun 2021-2025 23
3.5 Bidang Unggulan Riset 24
BAB IV PELAKSANAAN RENSTRA DAN INDIKATOR KINERJA PENELITIAN 28
4.1 Strategi Pelaksanaan Program 28
4.2 Indikator Kinerja 29
LAMPIRAN 1: ROADMAP PENELITIAN MASING-MASING BIDANG 32
LAMPIRAN 2 : ISU STRATEGIS DAN TOPIK KAJIAN 35

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Nama Jurnal Politeknik Negeri Bali 13
Tabel 2 Jumlah Publikasi dan Sitasi Hasil Penelitian Dosen PNB 18
Tabel 3 Indikator Kinerja Penelitian dan Pengabdian 30

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rencana Strategis Penelitian Politeknik Negeri Bali (PNB) disusun dengan maksud menentukan dan merencanakan terlebih dahulu kegiatan penelitian yang akan dilakukan Politeknik Negeri Bali dalam waktu 5 tahun ke depan. Rencana Strategis Penelitian Politeknik Negeri Bali (PNB) ini juga sebagai pedoman bagi pelaksanaan penelitian unggulan dan strategis yang telah digariskan oleh Politeknik Negeri Bali dalam rangka mendukung akselerasi Politeknik Negeri Bali menuju pencapaian visi Politeknik Negeri Bali.

Rencana Strategis Penelitian PNB merupakan arahan kebijakan dan pengambilan keputusan dalam pengelolaan penelitian Politeknik Negeri Bali. Pengambilan keputusan dalam pengelolaan penelitian Politeknik Negeri Bali dilakukan oleh Direktur Politeknik Negeri Bali. Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Bali adalah pelaksana Keputusan Direktur Politeknik Negeri Bali di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Rencana Strategis Penelitian PNB sebagai acuan penelitian yang dilakukan oleh peneliti/dosen PNB berlaku pada 2021 - 2025, yang telah disahkan oleh Direktur PNB.

1.2 Maksud dan Tujuan Penyusunan RIPP

Rencana Strategis Penelitian PNB adalah rencana yang mengintegrasikan segenap potensi sumber daya untuk dapat mengarahkan kegiatan P3M secara berkesinambungan selama kurun waktu tertentu (2021-2025). RENSTRA akan menjadi acuan, panduan atau instruksi dari suatu perencanaan dan penyusunan program penelitian yang akan dilaksanakan pada unit pelaksana Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M). Dalam pelaksanaannya, RENSTRA akan diterjemahkan ke dalam topik penelitian dan dalam pencapaiannya dilakukan

secara bertahap dalam bentuk peta jalan penelitan. RENSTRA akan digunakan sebagai dasar penyusunan strategi terkait kegiatan penelitian, antara lain dalam strategi perencanaan penelitian, strategi implementasi rencana penelitian, strategi pendanaan dan strategi pencapian kinerja penelitian. Dengan demikian RENSTRA menjadi dasar penetapan kebijakan dan pengambilan keputusan dalam pengelolaan penelitian P3M PNB.

1.3 Landasan hukum

RENSTRA 20201-2025 memiliki landasan hukum yang mengacu pada:

1) Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
2) Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
3) Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2005 Nomor 157, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4586);
4) Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 76, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5007);
5) Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
6) Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 20 Tahun 2018 tentang Penelitian (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 759);
7) Peraturan Presiden Nomor 38 Tahun 2018 tentang Rencana Induk Riset Nasional Tahun 2017-2045 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2OI8 Nomor 6);
8) Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2019 Tentang Badan Riset Dan Inovasi Nasional

9) Rencana Induk Pengembangan Politeknik Negeri Bali Tahun 2011-2025
10) Rencana Strategis Politeknik Negeri Bali Tahun 2020-2024
11) Rencana Induk Penelitian Tahun 2016-2020

BAB II
LANDASAN PENGEMBANGAN

2.1 Visi dan Misi Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M) Politeknik Negri Bali

Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M) merupakan salah satu unit pelaksana perguruan tinggi di PNB. P3M berperan mengkoordinasikan, menfasilitasi, memantau dan menilai pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian yang diselenggarakan oleh dosen ataupun kelompok-kelompok peneliti dari program studi. Disamping itu P3M mempunyai fungsi pelayanan kepada peneliti atau dosen terutama dalam hal informasi penelitian dan pengabdian, pelayanan administrasi, dan pelayanan dalam bidang pembinaan serta peningkatan kemampuan peneliti.

Visi yang diemban oleh Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Bali: "*Sebagai pusat kajian ilmu pengetahuan dan teknologi terapan dengan payung kepariwisataan menuju pada peningkatan daya saing dan kesejahteraan masyarakat pada tahun 2025*".

Untuk dapat mewujudkan visi P3M PNB, maka telah ditetapkan beberapa misi sebagai berikut:

a. Membangun tata kelola P3M yang professional, akuntabel dan bersinergi
b. Meningkatkan kapasitas dosen dalam melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat agar menghasilkan publikasi ilmiah.
c. Meningkatkan kapasitas dosen dalam pengelolaan jurnal ilmiah.
d. Membangun kerjasama dengan berbagai instansi penelitian di lingkungan perguruan tinggi, industri nasional maupun internasional.
e. Melakukan pengawasan dan evaluasi terhadap seluruh kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat
f. Mengembangkan, memberdayakan dan mengupayakan perlindungan terhadap Hak atas Kekayaan Intelektual (HaKI) civitas akademika PNB.
g. Mewujudkan kebijakan lembaga dalam mewujudkan misi menjadi Pusat Unggulan Teknologi "*Green Tourism*".

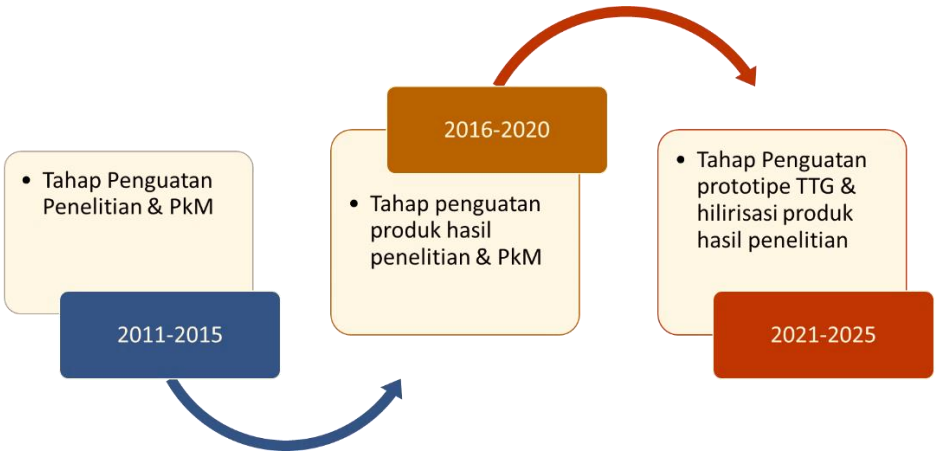
2.2 Arah dan Kebijakan Pengembangan Unggulan PNB

Dalam mewujudkan cita-cita menjadikan PNB sebagai pusat pendidikan dan pelatihan IPTEKS terapan berbasis keunggulan pariwisata, maka dijabarkan arah pengembangan kelembagaan PNB sebagai **Pusat Unggulan Teknologi dalam Bidang *Green Tourism***. Hal ini dilatar belakangi oleh kontribusi sektor pariwisata dalam pembangunan ekonomi secara nasional maupun lokal Bali. Dengan menjadikan PNB sebagai PUT *Green Tourism*, kontribusi PNB sebagai pendidikan tinggi vokasi dapat terlihat secara nyata dalam pembangunan nasional dan lokal Bali. Secara nasional PNB diharapkan memberikan kontribusi dalam mewujudkan peningkatan daya saing bangsa melalui sektor pariwisata.

Keinginan ini telah dijabarkan ke dalam rencana strategis PNB sebagai arah pengembangan dan penyusunan kebijakan yang di dalamnya tertuang target penting yang ingin dicapai melalui PUT *Green Tourism*. PUT *Green tourism* sebagai *tools* bagi PNB untuk dapat mewujudkan kemampuan daya saing melalui pengembangan keunikan dalam pengembangan tri darma perguruan tinggi. PNB ingin mewujudkan lulusan yang memiliki karakter *hospitality*, kemampuan *knowledge* yang berorientasi pariwisata sebagai *added value*, pengembangan riset dan pengabdian kepada masyarakat dalam lingkup sektor pariwisata secara luas, serta mampu menghasilkan kajian-kajian dan produk-produk teknologi yang mendorong bertumbuhnya sektor pariwisata menuju kancah internasional.

2.3 Roadmap RENSTRA

Dalam mewujudkan visi P3M Politeknik Negeri Bali dan misi PNB sebagai Pusat Unggulan Teknologi Green Tourism, maka P3M PNB selanjutnya menyiapkan rencana pengembangan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Secara ilustrasi, strategis PNB di bidang Penelitian dapat disajikan pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Roadmap RENSTRA Penelitian 2011-2025

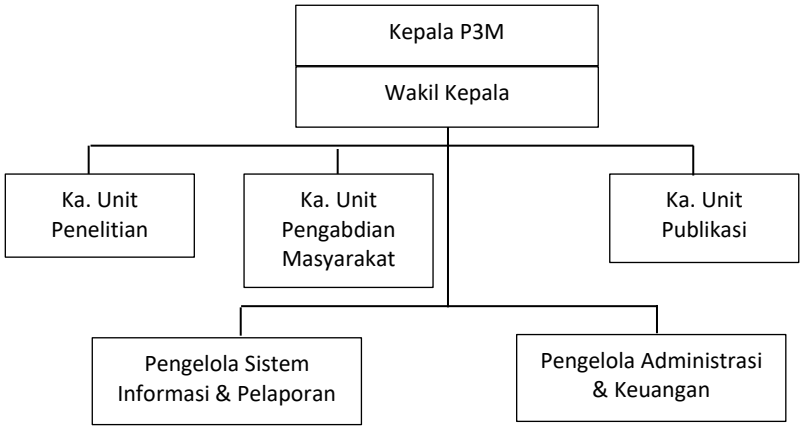
Roadmap RENSTRA seperti yang tersaji pada Gambar 1 memberikan gambaran arah kebijakan pengelolaan penelitian di lingkungan Politeknik Negeri Bali. Untuk dapat membantu pemahaman teknis bagi para peneliti, maka PNB menetapkan tahapan penelitian 2021-2025, yaitu: pada periode 2021-2022 tahap penguatan penelitian yang berorientasi pada riset terapan, 2022-2023 tahap penguatan produk hasil-hasil penelitian, 2023-2024 tahap penguatan prototipe TTG dan hilirisasi produk penelitian, dan 2024-2025 tahap penguatan potensi pasar produk hasil-hasil penelitian.

2.4 Kondisi Saat ini

a. Organisasi dan Tata Kelola

Pusat Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Bali dipimpin oleh seorang Kepala Pusat, dibantu oleh seorang Wakil Kepala, Ketua Unit Penelitian, Ketua Unit Pengabdian pada Masyarakat, Ketua Unit Publikasi Ilmiah yang diangkat dan diberhentikan oleh Direktur. Untuk melaksanakan tugas sehari-hari dibidang administrasi dibantu oleh empat orang staf administrasi.

Tata kelola Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Politeknik Negeri Bali dapat digambarkan ke dalam Struktur Organisasi seperti disajikan pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Struktur Organisasi P3M Politeknik Negeri Bali

P3M PNB juga mengelola 10 buah Jurnal untuk hasil penelitian dan satu jurnal untuk hasil pengabdian kepada masyarakat, untuk itu P3M PNB dibantu oleh 11 orang staf dosen sebagai *chief editor*. Jurnal-jurnal yang dikelola P3M PNB seperti telah disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1

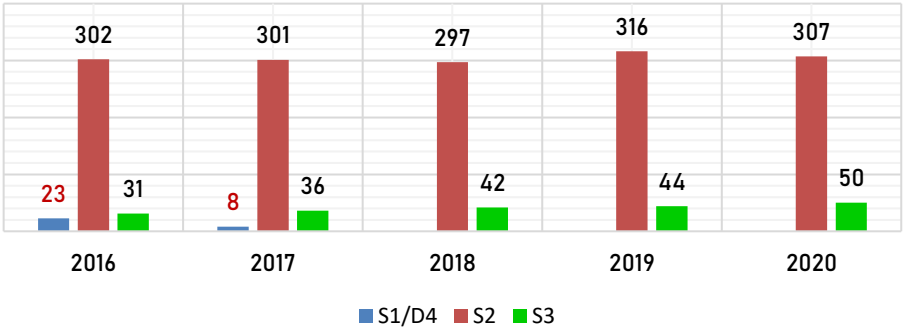
Nama Jurnal Politeknik Negeri Bali

No	Nama Jurnal	Fokus	Akreditasi
1	International Journal of Green Tourism Research and Applications (IJOGTRA)	Green Tourism Research and Applications	-
2	Journal of Applied Mechanical Engineering and Green Technology (JAMETECH)	Applied Mechanical Engineering and Green Technology (sustainable and renewable energy technologies)	-
3	Journal of Applied Sciences in Accounting, Finance, and Tax (JASAFINT)	Accounting, Finance, and Tax	Akreditasi Nasional Peringkat 5
4	Journal of Applied Sciences in Travel and Hospitality (JASTH)	tourism industry including the tourist(s), government, and society)	Akreditasi Nasional Peringkat 5
5	Journal of Applied Studies in Language (JASL)	Linguistics and Language Teaching	Akreditasi Nasional Peringkat 3
6	LOGIC: Jurnal Rancang Bangun dan Teknologi	Civil and mechanical engineering, design, and technology	Akreditasi Nasional Peringkat 3
7	BHAKTI PERSADA: Jurnal Aplikasi IPTEKS	Community service (science and technology applications)	Akreditasi Nasional Peringkat 4
8	JURNAL BISNIS DAN	Economics, business,	Akreditasi Nasional

	KEWIRAUSAHAAN (JBK)	management, business administration, entrepreneurship	Peringkat 3
9	International Journal of Applied Sciences in Tourism and Events (IJASTE)	Business and economic in tourism and events	Akreditasi Nasional Peringkat 3
10	Soshum: Jurnal Sosial dan Humaniora (SOSHUM)	Social sciences and humanities	Akreditasi Nasional Peringkat 3
11	MATRIX - Jurnal Manajemen Teknologi dan Informatika	Technology and informatics management	Akreditasi Nasional Peringkat 3

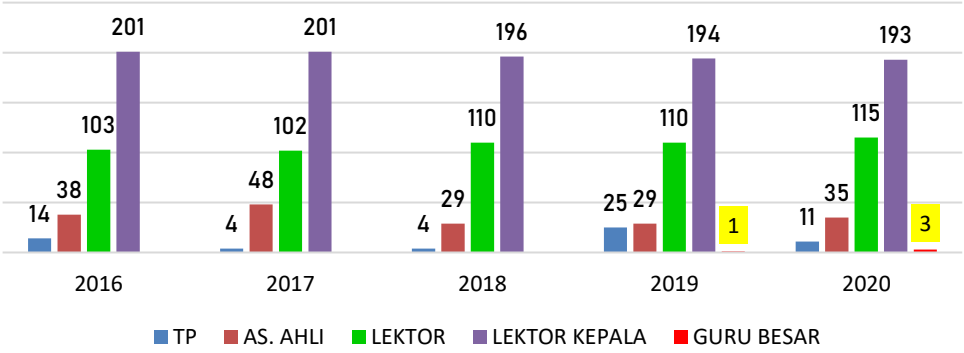
b. Sumberdaya Manusia

Pada dasarnya semua civitas akademika PNB merupakan Sumber Daya Manusia (SDM) yang sangat potensial untuk mendukung kegiatan P3M PNB. Perkembangan jumlah Dosen dan kualifikasi Pendidikan Tahun 2016-2020.



Gambar 3. Grafik Jumlah dan Kualifikasi Pendidikan Tenaga Pendidik

Berikutnya perkembangan tenaga pendidik berdasarkan kepada jabatan fungsional dari Tahun 2016 sampai dengan Tahun 2020, seperti tersaji dalam grafik pada Gambar 3.



Gambar 4. Perkembangan jabatan Fungsional Dosen PNB

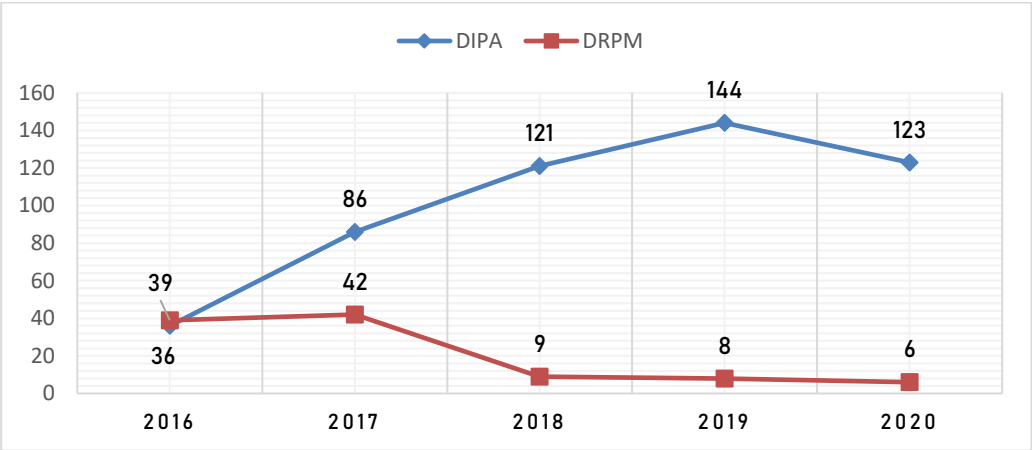
c. Sarana dan Prasarana

Sebagai pendidikan tinggi jalur vokasi PNB telah memiliki sarana yang dapat menjamin penyelenggaraan program pendidikan keterampilan yang bermutu, termasuk dalam pelaksanaan kegiatan. Ketersediaan prasarana yang dimiliki PNB yang digunakan oleh program-program studi telah memadai sesuai dengan kebutuhan dari kompetensi dan profile dari masing-masing program studi. Namun demikian sejalan dengan keinginan lembaga dalam beberapa tahun ke depan yang berupaya untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas penelitian menuju pada capaian PUT Green Tourism, maka dipandang perlu untuk terus menambah prasarana.

d. Kinerja Penelitian

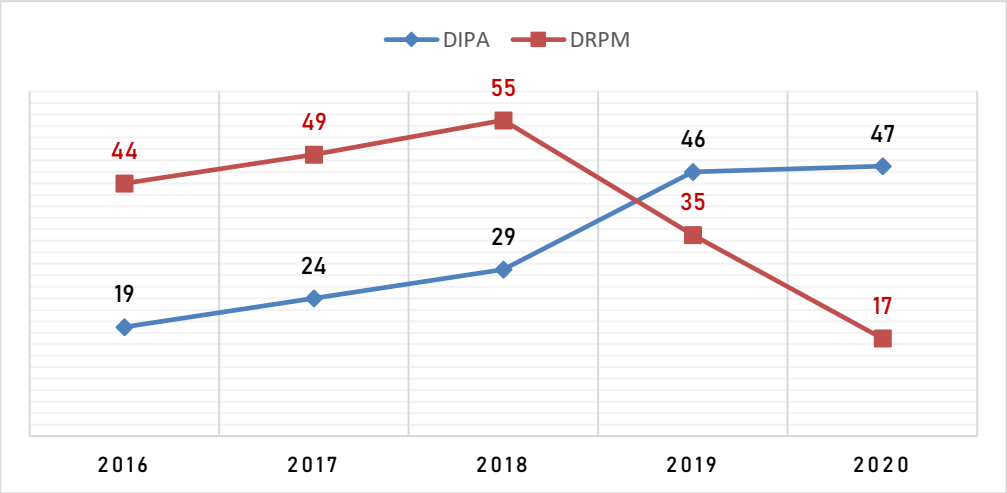
Arah RENSTRA penelitian PNB berpayung pada keunggulan bidang kepariwisataan. Pemetaan terhadap arah RENSTRA penelitian ini telah mendorong kinerja penelitian PNB semakin membaik. Hal ini dibuktikan dengan capaian kinerja institusi dimana pada tahun 2015 sampai 2018, PNB masuk ke dalam PT Klaster Madya, dan pada Tahun 2019 telah mampu masuk ke dalam PT Klaster Utama sehingga boleh mengelola penelitian desentralisasi. Peningkatan kinerja ini di dorong dengan ketersediaan sumber-sumber pendanaan serta motivasi para dosen untuk terus menguatkan kemampuannya dalam bidang riset khususnya riset-riset terapan.

Penelitian yang sumber pendanaannya dari anggaran DIPA PNB menunjukkan tren meningkat dalam empat tahun terakhir (2016-2029) dilihat dari jumlah judul penelitian dan pendanaannya. Namun pada Tahun 2020 terjadi penurunan yang disebabkan oleh adanya kebijakan realokasi anggaran penelitian untuk penanganan COVID 19. Sedangkan penelitian yang sumber pendanaannya dari Hibah Kemenristek/BRIN, dalam tiga tahun (2018-2020) cukup signifikan. Hal ini memberikan indikasi semakin menguatnya tingkat kompetisi sehingga dibutuhkan penguatan mutu kompetensi dosen dalam merancang proposal penelitian untuk Hibah kompetisi. Perkembangan penelitian dosen dapat disajikan seperti grafik pada Gambar 5.



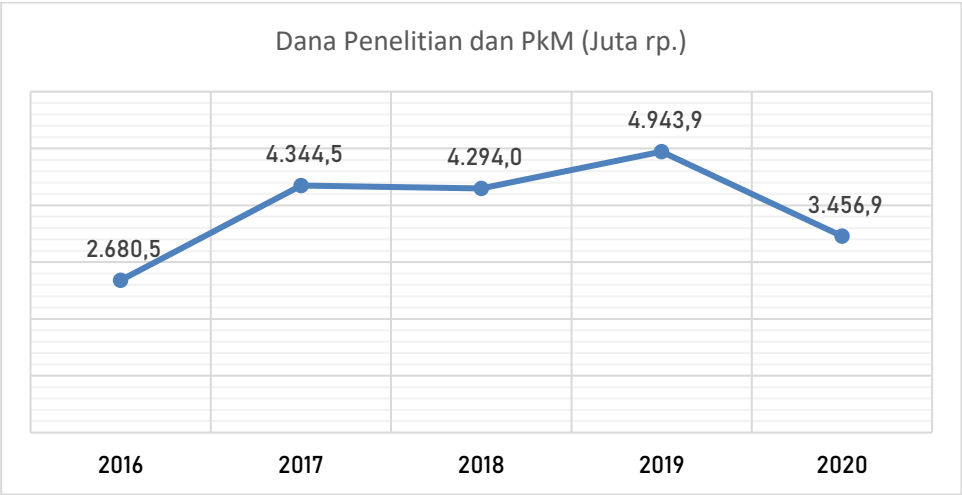
Gambar 5. Perkembangan Jumlah Judul Penelitian 2016-2020

Untuk kinerja dalam bidang pengabdian kepada masyarakat yang bersumber dari anggaran DIPA PNB dalam lima tahun terkahir menunjukan tren yang terus meningkat. Berbeda dengan kinerja pengabdian kepada masyarakat yang bersumber dari dana hibah kompetisi dari Kemenristek/BRIN mulai mengalami penurunan sejak Tahun 2019. Gambaran terhadap kinerja pengabdian kepada masyarakat disajikan pada Gambar 6.



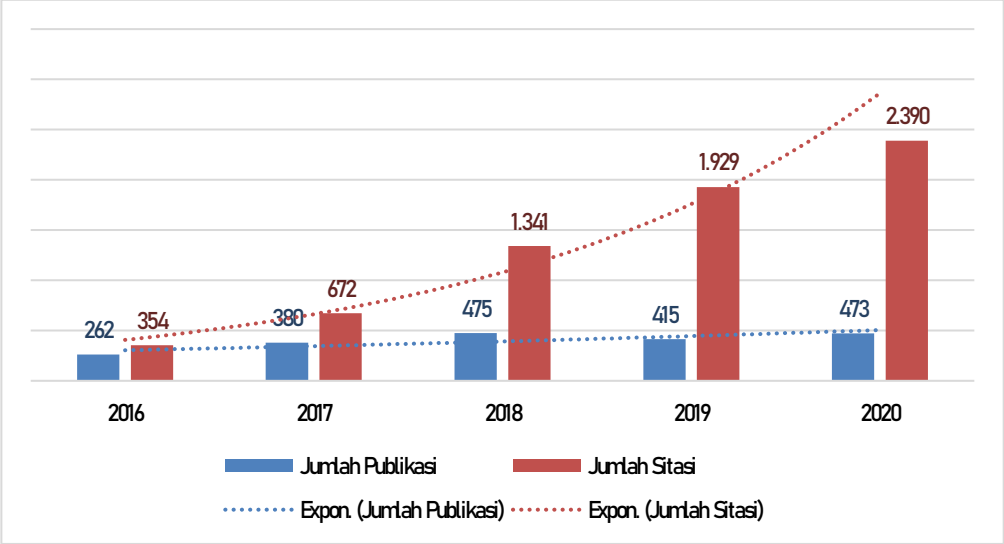
Gambar 6. Perkembangan Jumlah Pengabdian kepada Masyarakat 2016-2020

Perkembangan besaran dana penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dari DIPA PNB dan Hibah DRPM (RISTEK/BRIN) perkembangannya disajikan seperti pada Gambar 7 berikut.



Gambar 7. Perkembangan Jumlah Dana Penelitian dan PkM 2016-2020

Hasil sebuah penelitian tidak akan terlalu banyak berarti apabila hasil penelitian tersebut tidak terdesiminasi secara luas. Hasil penelitian tersebut hanya berarti bagi peneliti sendiri. Oleh karena itu hasil penelitian harus didesiminasi secara luas dengan memanfaatkan berbagai sarana publikasi ilmiah, baik pada skala nasional maupun internasional. Perkembangan jumlah publikasi dosen dan sitasi tersaji dalam grafik pada Gambar 8 berikut.



Gambar 8. Jumlah Publikasi dan Sitasi Tahun 2016-2020

Rincian perkembangan publikasi ilmiah dan sitasi hasil penelitian dosen ditampilkan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2
Jumlah Publikasi dan Sitasi Hasil Penelitian Dosen PNB

Keterangan	Tahun				
	2016	2017	2018	2019	2020
Publikasi di jurnal terindeks Scopus	17	28	116	45	88
Publikasi di jurnal terindeks Web of Science	0	2	0	0	0
Publikasi di jurnal terindeks Google Schoolar	245	350	359	370	385
Jumlah Publikasi	262	380	475	415	473
Jumlah Sitasi	354	672	1.341	1.929	2.390

e. Teknologi Informasi

Layanan teknologi informasi di bawah koordinasi Unit Sistem Informasi Manajemen (USIM). Unit SIM selain mengembangkan web PNB www.pnb.ac.id , web P3M PNB www.p3m.pnb.ac.id, juga mengembangkan sistem informasi terintegrasi (http://sion.pnb.ac.id). P3M Politeknik Negeri Bali secara khusus telah mengembangkan SIM penelitian dan pengabdian masyarakat yaitu untuk pendaftaran penelitian dana DIPA PNBP serta evaluasi insentif publikasi ilmiah (www.simlitabmas.pnb.ac.id). Sistem informasi ini sangat mendukung kinerja P3M PNB sebagai pusat riset dan pengabdian masyarakat utuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas.

2.5 Analisis SWOT

Dalam rangka mencapai visi dan misi Politeknik Negeri Bali perlu diidentifikasi potensi internal dan eksternal yang dimiliki. Analisis factor internal memberikan gambaran terhadap kekuatan (*Strength*) dan kelemahan (*weakness*). Analisis faKtor eksternal akan menggambarkan peluang (*opportunity*) dan variabel tantangan (*threat*). Analisis SWOT dapat dipakai dasar acuan dalam mencari alternatif strategi pengembangan Penelitian di Politeknik Negeri Bali.

a. Faktor Internal.

Kekuatan (strength).

1) Saat ini Politeknik Negeri Bali memiliki 357 orang dosen dengan kualifikasi S3 sebanyak 50 orang (14,0%), S2 sebanyak 307 orang (86,0%), Jumlah guru besar 3 orang (0,84%). Kondisi ini menjadi modal dasar

pengembangan PNB menghadapi persaingan pendidikan tinggi sehingga perlu dikelola secara efektif, efisien, dan produktif.

2) Diversitas kompetensi akademik dan penelitian yang cukup besar di bidang IPTEK.
3) Mempunyai hubungan kerjasama antara Pemerintah Daerah, Swasta, Industri dan Lembaga peneliti lainnya.
4) Komitmen Institusi yang kuat dalam mendukung pendanaan penelitian

Kelemahan (weakness).

1) Belum meratanya kemampuan sumber daya manusia peneliti, serta rendahnya budaya ilmiah sehingga mengurangi minat, partisipasi dan daya saing dosen dalam mengajukan proposal penelitian.
2) Fasilitas dan sarana penelitian belum merata di semua laboratorium
3) Sarana perpustakaan dalam mendukung penelitian relatif kurang.
4) Penelitian masih bersifat parsial dan kurang terfokus

b. Faktor Eksternal.

Peluang (opportunity).

1) Diluncurkan beberapa skema penelitian telah mulai memperhatikan penghargaan terhadap peneliti
2) Adanya tawaran – tawaran kerjasama penelitian dari instansi pemerintah dan juga dari pihak swasta.
3) Otonomi daerah yang memberikan peluang kepada perguruan tinggi untuk lebih berperan dalam menunjang pembangunan di daerah khususnya melalui kegiatan penelitian dan pengabdian.

Ancaman (threat).

1) Persaingan global yang semakin terbuka yang ditandai dengan munculnya beberapa zona perdagangan bebas.
2) Laju perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat cepat.
3) Semakin tingginya persaingan antar peneliti berbagai perguruan tinggi untuk mendapatkan dana penelitian

2.6 Rencana Strategis

Berdasarkan hasil analisa SWOT tersebut, berikut dirumuskan beberapa rencana strategis sebagai upaya untuk mendorong kuantitas dan kualitas penelitian PNB, sebagai berikut:

1) Peningkatan kualitas *database*, manajemen dan birokrasi penelitian
2) Diversifikasi sumber-sumber dana penelitian
3) Peningkatan mutu luaran penelitian (publikasi, HAKI, buku ajar, model/prototipe, dll)
4) Peningkatan partisipasi dosen dan mahasiswa dalam membangun atmosfir akademik bidang riset
5) Peningkatan kualitas & kuantitas kerjasama penelitian dengan industri, alumni, dan puslitbang dalam dan luar negeri
6) Hilirisasi hasil penelitian sebagai salah satu sumber dana penelitian
7) Penguatan dan revitalisasi kelompok /bidang kajian penelitian
8) Penguatan sinergisitas antara penelitian

BAB III
GARIS BESAR RENCANA STRATEGIS PENELITIAN PNB (5 TAHUN)

3.1 Arah dan fokus penelitian

Arah dan fokus penelitian PNB mengacu pada Renstra Politeknik Negeri Bali (2015-2019) dan Rencana Induk Penelitian PNB (2016-2020). Dalam Renstra PNB tertuang cita-cita untuk mewujudkan PNB sebagai pusat pendidikan dan pelatihan IPTEKS terapan berbasis keunggulan pariwisata, dengan arah pengembangan kelembagaan PNB sebagai **Pusat Unggulan Teknologi dalam Bidang *Green Tourism***.

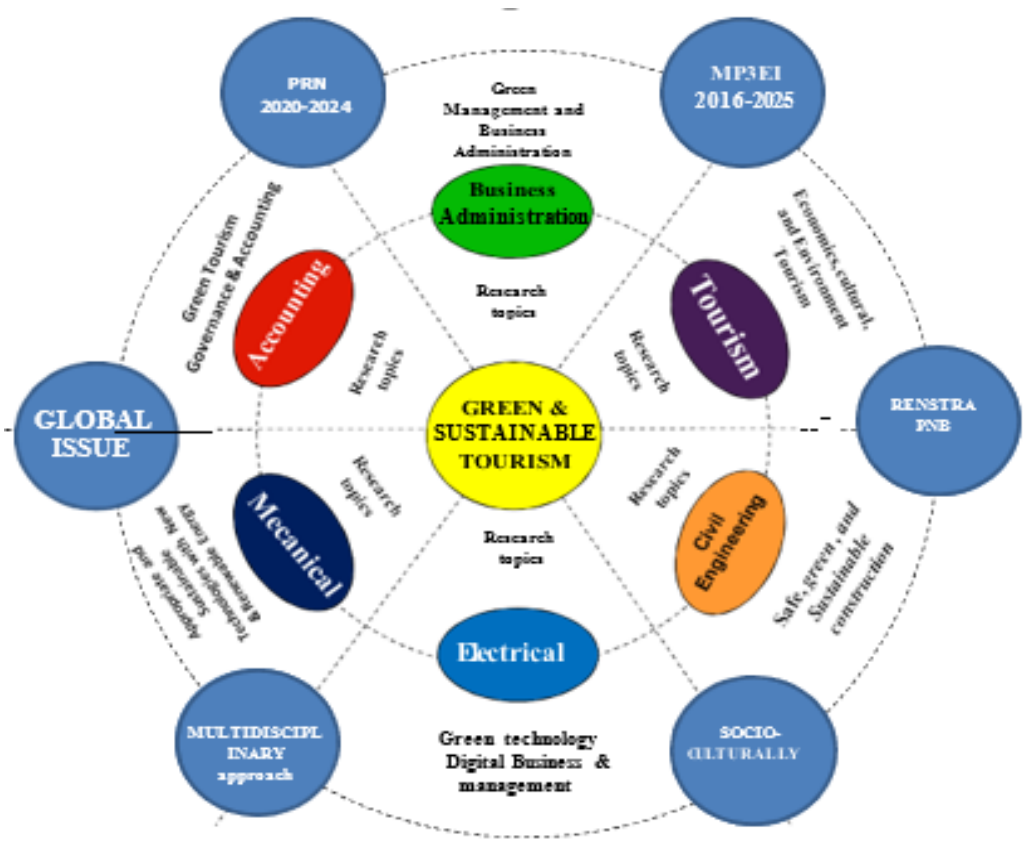
Lingkup bidang unggulan penelitian institusi sesuai dengan arah pengembangan penelitian PNB, sebagai berikut:

1) Konstruksi yang ramah lingkungan dan berkelanjutan (*green construction)*
2) Green Energy
3) Teknologi Tepat Guna,
4) Teknologi berkelanjutan dengan energi baru dan terbarukan
5) Green Management and Business Administration
6) Pariwisata berkelanjutan berbasis budaya dan lingkungan
7) Green Tourism Accounting
8) Digital Business and Management

3.2 Penelitian Unggulan Institusi (PUI)

Penelitian unggulan institusi (PUI) PNB adalah penelitian yang dilaksanakan atas dasar skala prioritas suatu masalah yang sedang dan akan dipecahkan dengan target untuk menghasilkan produk/model/*prototype*/ Teknologi Tepat Guna (TTG), desain/karya seni/rekayasa sosial/Hak Kekayaan Intlektual (HKI) dan buku ajar yang memberi manfaat langsung secara nyata bagi peningkatan materi pembelajaran, kesejahtraan masyarakat dan pembangunan nasional. PUI PNB dilaksanakan berdasarkan skala perioritas institusi, dengan topik dan *roadmap* yang harus sesuai dengan RIP P3M PNB.

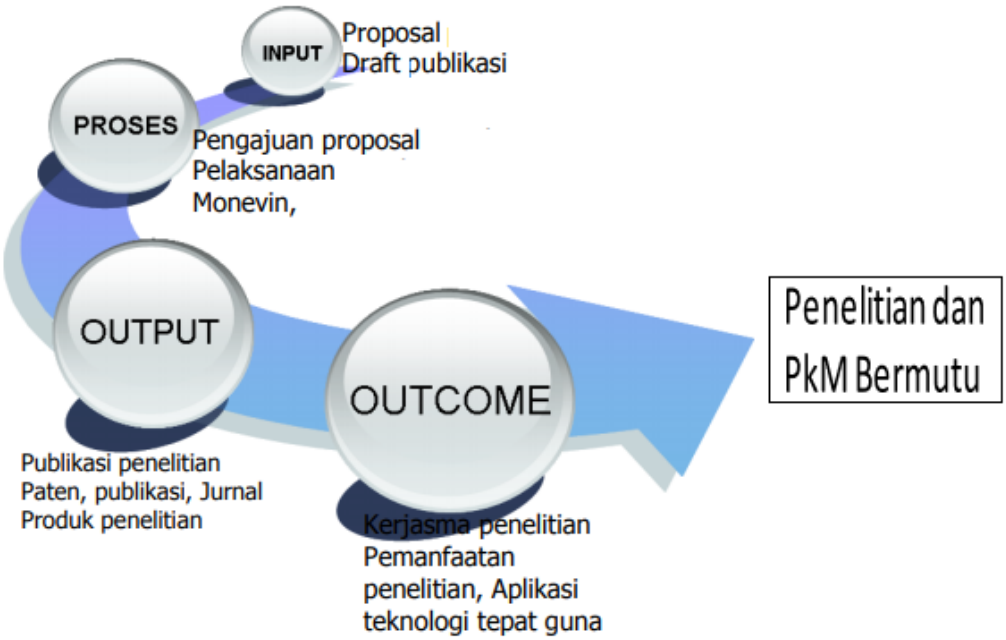
Secara garis besar prioritas penelitian ungulan institusi disajikan pada Gambar 9 berikut.



Gambar 9. Prioritas Unggulan Penelitian Institusi

3.3 Penjaminan Mutu Penelitian

Strategi pengembangan unit kerja ditujukan untuk meningktakan pilar penelitian yang bermutu. Pilar peningkatan mutu penelitian yang meliputi mutu komponen input (Proposal penelitian, draft publikasi), proses (pengajuan proposal, pelaksanaan, dan monev), output (Publikasi, produk hasil, dan luaran dan outcome (kerjasama riset, pemanfaatan hasil riset, Aplikasi tepat guna, dan citation index). Peta pengembangan unit kerja digambarkan sebagai berikut:

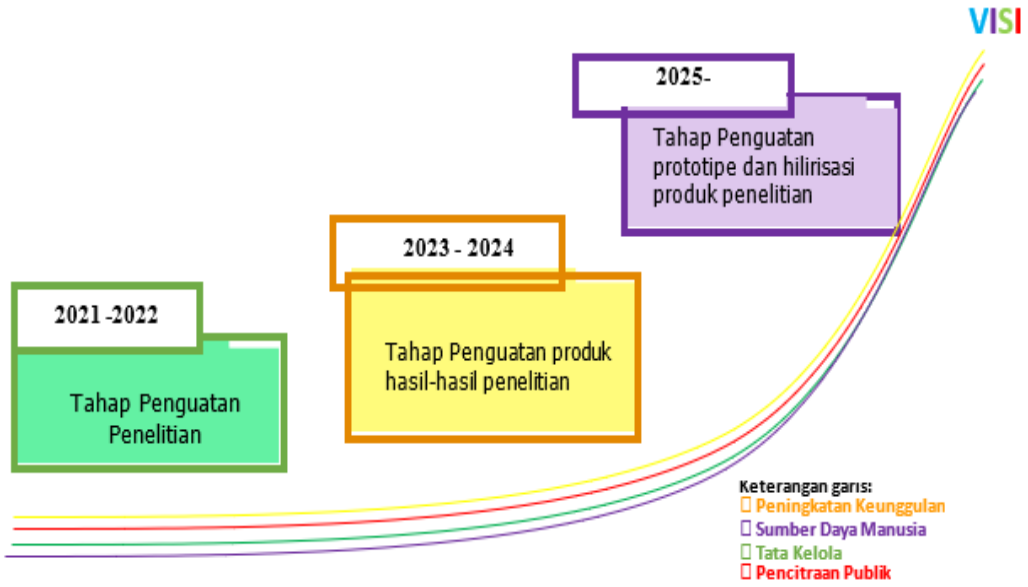


Gambar 10. Penaminan Mutu Penelitian

Disamping itu, setiap tahun dilakukan kegiatan pelatihan menulis artikel di jurnal nasional dan internasional, menulis buku ajar, menulis proposal penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, dan mendorong pembentukan forum ilmiah di tingkat jurusan dan program studi. Peningkatan akses bagi hasil-hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat juga dilakukan melalui teknologi informasi dalam bentuk jurnal elektronik dalam situs resmi yakni: http://ojs.pnb.ac.id.

3.4 Roadmap RENSTRA PENELITIAN PNB Tahun 2021-2025

Peta jalan (*roadmap*) penelitian, mencakup kegiatan penelitian yang telah dilakukan (*base line*) tahun sebelumnya, penelitian yang direncanakan, serta rencana arah penelitian setelah kurun waktu kegiatan yang telah selesai dikerjakan. Peta jalan penelitian merupakan rincian pelaksanaan program kegiatan penelitian yang hendak dicapai dalam jangka waktu tertentu. Secara ideal peta jalan penelitian akan menjadi sangat berguna apabila memuat penjabaran rinci mengenai rencana kegiatan, waktu yang dibutuhkan untuk masing-masing kegiatan, kebutuhan anggaran serta pelaksana kegiatan.



Gambar 11. Roadmap Pengembangan

3.5 Bidang Unggulan Riset

Berdasarkan *roadmap* renstra penelitian PNB tahun 2021-2025, kebijakan penelitian 2016-2020, dan kebutuhan riil dalam bidang pendidikan dan non-pendidikan, maka P3M PNB melakukan kajian dan evaluasi kebijakan penelitian. Tentunya, kajian dan evaluasi tersebut juga disesuaikan dengan visi dan misi PNB. Hasil kajian melahirkan kebijakan penelitian baru berupa RIPP 2021-2025. Pada RIP 2021-2025, kebijakan penelitian PNB dikembangkan menjadi tujuh (7) bidang unggulan penelitian, yaitu:

a. Konstruksi yang aman, ramah lingkungan dan berkelanjutan *(Safe, green, and Sustainable construction*)
b. Teknologi Tepat Guna – TTG (*Appropriate Technology*)
c. Teknologi berkelanjutan dengan energi baru dan terbarukan (*Sustainable Technology with New and Renewable Energy*)
d. *Green technology*
e. *Green Management and Business Administration*
f. Pariwisata berkelanjutan berbasis ekonomi, budaya dan lingkungan (*Economics, cultural, and Environment Tourism*)
g. *Hospitality Green Finance Governance & Accounting*

a. Penelitian Bidang Konstruksi yang aman, ramah lingkungan dan berkelanjutan (Safe, green , and Sustainable construction)

Penelitian bidang Konstruksi yang ramah lingkungan dan berkelanjutan (*green construction)* sebagai konsep pemikiran Konstruksi yang aman, ramah lingkungan, hemat energi, dan berkelanjutan untuk memecahkan masalah desain dan perancangan, metode pelaksanaan dan pemeliharaan, pemilihan material yang ramah lingkungan dan hemat energi dengan topik-topik perancangan, metode pelaksanaan dan pemeliharaan konstruksi, Inovasi material konstruksi, Inovasi produk konstruksi, dan K3 dan Lingkungan.

Indikator ketercapaiannya adalah meningkatkan keterampilan dan kemampuan SDM dalam menunjang perkembangan *green construction*.

b. Penelitian Bidang Green technology

Penelitian bidang Green Energy dan Teknologi informasi pendukungnya dilakasanakan berdasarkan issu yang berkembang bahwa Meningkatkan Penggunaan Energi bersih yang ramah ligkungan dan menerapkan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, untuk memecahkan masalah Desain Pembangkit, Strategi Kontrol, Manajemen, Monitoring serta Pemanfaatan Teknologi Informasi. Topik-topik penelitian Instalasi dan distribusi pembangkit listrik energi baru dan terbarukan, Grid system , Power Electronics, Teknik rekayasa otomasi, Cloud Computing dan Big Data, Smart and Secure System, Internet of Things (IoT), dan K3 dan Lingkungan.

Indikator ketercapaiannya adalah meningkatkan keterampilan dan kemampuan SDM dalam menunjang Green Energy dan Teknologi informasi pendukungnya.

c. Penelitian Bidang Teknologi Tepat Guna dan Mesin Pendingin Dengan Refrigrant Ramah Lingkungan dan Energi Baru dan Terbarukan

Penelitian bidang Teknologi Tepat Guna adalah penelitian yang konsep pemikiran Rancang bangun yang Enase (Efektif, Nyaman, Aman, Sehat dan Efisien) untuk memecahkan masalah Desaian dan Perancangan, Metode Pelaksanaan dan pemeliharaan, pemilihan material dengan topik-topik Perancngan; Analisis; Problem Solving; Metode, Material composit, K3 dan Lingkungan, Inovasi produk; Perbaikan yang mempertimbangkan aspek

teknis, ekonomis, ramah lingkungan, hemat energi, ergonomis dan sesuai trend desain, *School Ergonomic*. Penelitian bidang Mesin Pendingin Dengan Refrigrant Ramah Lingkungan dan Energi Baru dan Terbarukan adalah penelitian yang konsep pemikiran Pemanfaatan refrigrant yang tidak merusak ozon dan menciptakan sistem yang mampu menghemat dan menyimpan energy dengan topik-topik Perbaikan desain, Energi baru; Energi terbarukan;, Saving energi , dan Ozon dan efek rumah kaca.

Indikator ketercapaiannya adalah meningkatnya kompetensi dosen dalam mengaplikasikan Bidang Teknologi Tepat Guna dan Mesin Pendingin Dengan Refrigrant Ramah Lingkungan dan Energi Baru dan Terbarukan.

d. Penelitian Bidang Green Management and Business Administration

Penelitian bidang *Green Management and Business Administration* dilakasanakan berdasarkan konsep pemikiran Meningkatkan Kemampuan keterampilan manajemen dan administrasi bisnis untuk mendukung keberhasilan stakeholders untuk memecahkan masalah Model manajemen dan administrasi bisnis yang berkelanjutan dengan topik-topik Perancangan Manajemen Pemasaran, Produksi, SDM, Keuangan, Perdagangan Internasional, Manajemen Mutu, Perancangan Administrasi Bisnis dan perkantoran, Perdagangan Internasional.

Indikator ketercapaiannya adalah meningkatkan keterampilan dan kemampuan SDM dalam menunjang *Green Management and Business Administration,* Peningkatan minat kewirausahaan diberbagai kalangan, pengakuan hak-hak untuk pekerja informal, Peningkatan keseimbangan dan keterpaduan *industrial relationship* (pekerja, perguruan tinggi, pemerintah, perusahaan & pemegang saham). Peningkatan kualitas kesehatan dan lingkungan kerja.

Bidang keahlian yang dibutuhkan: Ekonomi (manajemen), Psikologi, Pendidikan, Kebijakan Publik, Sosiologi, Ilmu Pemerintahan dan Hukum.

e. Penelitian Bidang Pariwisata berkelanjutan berbasis ekonomi, budaya dan lingkungan (Economics, cultural, and Environment Tourism)

Penelitian bidang Pariwisata berkelanjutan berbasis budaya dan lingkungan

sebagai penelitian yang berdasarkan konsep pemikiran Pengembangan kepariwisataan berbasis Tri hita karana untuk memecahkan masalah Perancangan dan pengembangan pariwisata berorientasi global yang berbasis pada kearipan lokal dan kelestarian lingkungan dengan topik-topik *Green Hotel Management, Green Restaurant, Green Event, Hotel and Environment, dan Green ethic*.

Indikator ketercapaiannya adalah meningkatkan keterampilan dan kemampuan SDM dalam menunjang pengembangan Pariwisata berkelanjutan berbasis budaya dan lingkungan.

f. Penelitian Bidang Hospitality Green Finance Governance & Accounting

Penelitian bidang *Hospitality Green Finance & Accounting* sebagai penelitian berdasarkan konsep pemikiran Meningkatkan *Accountability, Good Governance*, Transparansi untuk memecahkan masalah Pengembangan akuntansi pertanggung-jawaban; Model penganggaran; Model pemanfaatan berbasis kinerja; *Siklus quality Cost*; Pengembangan model pemeriksaan akuntansi. Topik-topik penelitian Pengembangan model penyusunan anggaran hotel berbasis biaya, Pengembangan pemanfaatan IT dalam penyusunan anggaran, Penilaian dan pemanfaatan biaya berbasis kinerja, Penilaian *quality cost* pada urban *density*, Penilaian *quality cost* pada *rural density*, Pengembangan *new entreprenur* pada sektor ekonomi, Pengembangan Model pemanfaatan biaya berbasis lingkungan, sosial, budaya dan kearifan lokal, Pengembangan model pemeriksaan, Budgeting, Pemanfaatan, pemeriksaan, Biaya, sumber daya manusia, dan raw material pada jasa wisata (travel dan hotel), Peningkatan aktivitas kepariwisataan berbasis biaya dan kinerja akuntansi kepariwisataan, Perancangan model *quality cost tourism*.

Indikator ketercapaiannya adalah meningkatankan kemampuan SDM untuk melaksanakan *Hospitality Green Finance & Accounting*.

Isu-isu strategis beserta topik riset dan pengabdian kepada masyarakat secara lebih rinci disajikan pada **Lampiran 1**.

BAB IV
PELAKSANAAN RENSTRA DAN INDIKATOR KINERJA PENELITIAN

4.1 Strategi Pelaksanaan Program

a. Bidang Penelitian

Strategi pencapaian program yang telah ditetapkan adalah dengan memetakan tata kelola penelitian kedalam tiga jenis penelitian dalam empat skema utama penelitian. Ketiga jenis penelitian tersebut yaitu penelitian: terapan (aplikatif-kreatif, fundamental, dan pemberdayaan masyarakat. Keempat skema penelitian tersebut dijelaskan sebagai berikut.

1) PenelitianReguler/DosenMuda

   Penelitian ini untuk mengakomodasi kebutuhan penelitian rutin yang bisa dilakukan oleh dosen terhadap penunjang proses akademik. Penelitian regular mencakup semua disiplin keilmuan. Penelitian ini bersifat penelitian pembinaan bagi dosen muda, dikelompokkan berdasarkan bidang kajian, yaitu: Rekayasa, Pariwisata, Ekonomi dan Manajemen, Pendidikan, Sosial dan Humaniora. Riset ini diperuntukkan kepada dosen yang memiliki pangkat tertinggi IIIc.

2) Penelitian Kompetitif

   Penelitian ini besifat kompetisi dengan standar penilaian proposal yang lebih ketat, sehingga tiap-tiap program studi memungkinkan melakukan proses penelitian sesuai bidang dan tingkat kebutuhan masing- masing. Penelitian ini dilaksanakan berbasis produk pada level prodi atau jurusan atau pusat studi.

3) Penelitian Unggulan Institusi (PUI).

   PUI dilaksanakan sesuai dengan tingkat kebutuhan di level Politeknik, dengan topik dan *roadmap* yang harus sesuai dengan Rencana Strategis Penelitian ditingkat Politeknik. Penelitian ini dilaksanakan atas dasar keunggulan suatu masalah yang sedang dan akan digeluti dengan target untuk memperoleh produk riil, baik berupa konsep, model, teknik, metode, sistem, *prototype* dan karya lain yang memberi manfaat langsung secara nyata bagi masyarakat pada khususnya dan pembangunan nasional pada umumnya. PUI

merupakan Pembibitan (*nursery*) untuk Penelitian Dasar dan Terapan untuk bersaing dalam hibah penelitian secara nasional.

4) Penelitian Unggulan Strategis (PUS)

Merupakan penelitian yang bersifat penugasan yang diberikan oleh Direktur melalui P3M Politeknik Negeri Bali sebagai wujud kepedulian institusi terhadap pembangunan daerah. Skema PUS didasarkan atas terbangunnya Kerjasama antara Politeknik Negeri Bali dengan pihak Pemerintah, Masyarakat, Perguruan Tinggi dan pihak ketiga lainnya yang dipandang memiliki nilai strategis dan berkontribusi pada peningkatan ekonomi dan keilmuan maupun perkembangan teknologi.

4.2 Indikator Kinerja

Guna mengukur implementasi dan efektivitas RENSTRA PNB, diperlukan indikator kinerja baik yang bersifat kuantitaif maupun kualitatif, yang mencakup aspek input, proses, output, dan outcome.

1) Capaian terhadap mutu hasil penelitian, yaitu jumlah publikasi meningkat (baik nasional maupun internasional).
2) Capain terhadap relevansi hasil penelitian, yaitu jumlah HKI, paten dan jumlah penelitian dari industri meningkat.
3) Capaian terhadap budaya penelitian, yaitu terbangun budaya penelitian di selingkung PNB, dan kerjasama penelitian

Kinerja implementasi RENSTRA diukur berdasarkan indikator kinerja kunci (KPI /*Key Performance Indicators*) yang lebih menitik beratkan pada out put dan ot come hasil penelitian. Pengukuran kinerja pelaksanaan RENSTRA dilakukan oleh Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (P3M) PNB. Pengukuran dilakukan pada setiap akhir periode penelitian (satu siklus penelitian) dalam satu tahun dari hasil laporan serta hasil publikasi, seminar, HKI yang datanya dilaporkan oleh peneliti ke LPPM dalam rangka perolehan reward peneliti. Adapaun indikator kinerja keberhasilan penelitian sampai tahun 2025, disajikan pada Tabel berikut.

Tabel 3
Indikator Kinerja Penelitian

Indikator Kinerja		Base Line (2020)	Indikator Capaian				
			2021	2022	2023	2024	2025
Publikasi Ilmiah	Jurnal Internasional	88	100	110	120	130	140
	Jurnan Nasional Terakreditasi	385	390	395	400	405	410
	Jurnal Nasional Tidak Terakrediatasi						
	Proseding Ilmiah Internasional	35	35	40	45	50	55
	Proseding Ilmiah Nasiona	70	75	77	80	82	85
Sebagai Pemakalah Pertemuan Ilmiah	Tingkat Internasional	n.a		2	2	3	4
	Tingkat Nasional	n.a		3	5	7	9
	Lokal						
Pembicara Utama (Keynote Speaker) Dalam Pertemuan Ilmiah	Tingkat Internasional	n.a		1	1	2	2
	Tingkat Nasional	n.a		2	2	3	3
	Lokal						
Visiting Lecture	Tingkat Internasional	n.a		1	2	2	2
	Tingkat Nasional						
Hak Atas Kekayaan Intelektual (HKI)	Paten	3	5	7	8	10	12
	HKI	n.a	5	7	9	11	15
Buku Tingkat Nasional Ber ISBN		n.a	4	5	6	7	8
Angka partisipasi dosen yang terlibat pada penelitian (dalam %)		70	75	80	80	85	95

BAB V
PENUTUP

Rencana Strategis Penelitian 2021-2025 merupakan dokumen formal perencanaan jangka menengah yang mengacu kepada Restra PNB, Program Riset Nasional (PRN), dan Statuta PNB. RENSTRA ini ditujukan bagi dosen peneliti di lingkungan Politeknik Negeri Bali yang akan menyusun proposal penelitian, sehingga hasil penelitian yang diperoleh dapat diterapkan dalam memecahkan masalah pembangunan. Kebijakan dan upaya PNB dalam menjamin keberlanjutan penelitian dan upaya yang dilakukan oleh institusi dalam menjamin keberlanjutan penelitian.Pelaksanaan kegiatan penelitian di PNB dikoordinasikan oleh Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyatakat (P3M).

Untuk menjamin keberlanjutan kegiatan penelitian di Politeknik Negeri Bali, P3M telah menyusun arah dan kebijakan penelitian dalam kurun waktu 5 tahun, selanjutnya secara berkala dievaluasi. Usaha-usaha lain yang telah dilakukan PNB untuk menjamin keberlanjutan penelitian, antara lain: (1) Mengembangkan sistem informasi penelitian (www.simlitabmas.pnb.ac.id), meliputi pendaftaran dan evaluasi proposal penelitian secara online khusus untuk pendanaan yang bersumber dari dana PNBP; (2) Melakukan pelatihan penyusunan proposal bagi peneliti dan pengabdi; (3) Mengembangkan skim penelitian baru; (4) Melakukan pelatihan penulisan proposal; (5) Melakukan pelatihan penulisan artikel jurnal untuk jurnal terakreditasi nasional dan internasional; (6) Mendorong terbentuknya forum-forum ilmiah di tingkat jurusan; (7) Melakukan monitoring dan evaluasi proses penelitian dan pengabdian masyarakat; (8) Memfasilitasi perolehan paten dan HaKI dosen; dan (9) Melakukan sosialisasi hasil-hasil penelitian/deseminasi hasil-hasil penelitian.

LAMPIRAN 1: ROADMAP PENELITIAN MASING-MASING BIDANG

a. Riset Unggulan Bidang Civil Engineering

2010 - 2015

- Teknologi tepat guna konstruksi
- Teknologi komponen, alat bantu konstruksi yang hemat energi, ramah lingkungan pada konstruksi gedung, jalan, air danlingkungan
- Konsep *green construction,safe and sustainable construction* pada pelaksanaan konstruksi gedung,jalan,air dan lingkungan
- Hambatan penerapan konsep *green construction,safe and sustainable construction* pada konstruksi gedung,jalan,air dan lingkungan
- Construction waste pada proyek konstruksi gedung, jalan, air dan lingkungan
- Perencanaan proyek dengan konsep pembangunan berkelanjutan

2016 - 2020

- Inovasi dan desain struktur dengan konsep *green construction, safe and sustainable construction*
- Sistem metode pelaksanaan inovasi terkini dan ergonomic pada konstruksi gedung, jalan , air , dan lingkungan
- Inovasi pemeliharaan konstruksi yang ramah lingkungan dan berkelanjutan
- Inovasi rekonstruksi yang ramahlingkungan dan berkelanjutan
- Sistem konservasi sumber daya air dan tanah
- Model manajemen konstruksi berbasis *green construction,safe,and sustainable construction*
- Rancangan biaya investasi proyek konstruksi berbasis *green construction,safe,and sustainable construction*
- Model *assessment green construction* pada pelaksanaan konstruksi gedung, jalan, air dan lingkungan

2021 - 2025

- Implementasi model manajemen konstruksi pada proyek konstruksi gedung, jalan, air, dan lingkungan *berbasis green construction,safe,and sustainable construction*
- Aplikasi rancangan biaya investasi proyek konstruksi gedung, jalan, air dan lingkungan berbasis *green construction,safe and sustainable construction*
- Aplikasi inovasi dan desain struktur dengan konsep *green construction,safe and sustainable construction*
- Aplikasi metode pelaksanaan inovasi terkini dan ergonomic pada konstruksi gedung, jalan , air , dan lingkungan dalam upaya pembangunan berkelanjutan
- Aplikasi model *assessment green construction* pada pelaksanaan konstruksi gedung, jalan, air dan lingkungan

b. Riset Unggulan Bidang Electrical Engineering

2011-2015

- Distribusi dan pemanfaatan energi listrik, mencakup
- Faktor K3 dan lingkungan.
- Fasilitas berbasis IT (website, database, mobile, dan sebagainya) untuk informasi kepariwisataan dan budaya

2015-2020

1. Instalasi, distribusi, teknik kontrol bidang energi terbarukan skala kecil.
2. Distribusi, pemanfaatan dan teknik kontrol energi listrikmencakup faktor K3 dan lingkungan, yang terintegrasi dengan pemanfaatan teknologi informasi
3. Pengembangan konsepteknologi Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) dan Programmable Controller untuk distribusi dan pemanfaatan energi listrik skala kecil.
4. Pengembangan konsep IT untuk bidang kepariwisataan dan budaya, mencakup penerapan konsep cloud dan fog computing, big data,serta internet of things(IoT).
5. Pengembangan konsep e-commerce
6. Pengembangan konsep dokumentasi pariwisata dan budaya melalui pemanfaatan teknologi informasi
7. Perancangan dan Pengembangan Open Data Kepariwisataan dan Kebudayaan

2020-2025

1. Instalasi, distribusi, teknik kontrol bidang energi terbarukan skala lebih besar.
2. Distribusi, pemanfaatan dan teknik kontrol energi listrik, mencakup faktor K3 dan lingkungan, yang terintegrasi dengan pemanfaatan teknologi informasi
3. Pengembangan konsep dan pembuatan produk di bidangteknologi Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA) dan Programmable Controller untuk distribusi dan pemanfaatan energi listrik yang lebih luas.
4. Pembuatan produk siap pakai pada bidang e-commerce, cloud dan fog computing, big data,serta internet of things(IoT).
5. Aplikasi Dokumentasi dan Open Data siap pakai di bidang kepariwisataan dan budaya

c. Riset Unggulan Bidang Mecanical Engineering

2011 - 2015

Teknologi Tepat Guna (TTG) bidang pertanian dan UKM;

Teknologi berbasis inovasi produk dan ergonomis

Kajian K3 dan lingkungan dari aspek bidang Teknik Mesin

Kajian fundamental Teknik Mesin

Teknologi Refrigeration Heating Ventilating and Air Conditioning (RHVAC)

Koservasi energi pada sistem RHVAC

Teknologi thermal energi storage;

Teknologi otomotif

2015 - 2020

TTG bidang pertanian dan UKM pendukung pariwisata;

TTG dengan sumber-sumber energi terbarukan;

Teknologi berbasis inovasi produk, ekonomis, hemat energi dan ergonomis

Kajian fundamental teknologi ber-kelanjutan dan konservasi energi

Teknologi RHVAC yang hemat energi dan ramah lingkungan;

Teknologi konservasi energi pada sistem utilitas hotel.

Teknologi berkelanjutan dengan sumber energi terbarukan

Teknologi thermal energy storage (TES) untuk refrigerasi pangan;

Teknologi konservasi energi otomotif;

2021 - 2025

TTG bidang pertanian, UKM, perternakan dan perikanan

TTG dengan sumber-sumber energi baru dan terbarukan;

Teknologi berbasis inovasi produk, ekonomis, ramah lingkungan, hemat energi dan ergonomis

Teknologi konservasi energi sistem utilitas hotel, bangunan komersial lainnya dan industri

Teknologi refrigerasi pertanian, perikanan, food transport and supply;

Teknologi berkelanjutan dengan sumber energi baru dan terbarukan

Teknologi otomasi bangunan, optimasi sistem utilitas dan TES

Teknologi otomotif dengan sumber energi terbarukan;

d. Riset Unggulan Bidang *Green Management & Business Administration*

2011 - 2015

Pemetaan dan Perancangan manajemen dalam bidang :

1. Manajemen pemasaran
2. Manajemen Produksi
3. Manajemen SDM
4. Manajemen Keuangan
5. Manajemen mutu
6. Perdagangan Internasional
7. Administrasi Bisnis dan Perkantoran

2015 - 2020

Perancangan model manajemen bisnis yang meliputi :

1. Manajemen pemasaran
2. Manajemen Produksi
3. ManajemenSDM
4. ManajemenKeuangan
5. Manajemen mutu
6. Perdagangan Internasional
7. Administrasi Bisnis dan Perkantoran

2021 - 2025

Evaluasi, pengembangan, dan pendampingan dalam penerapan model manajemen bisnis yang meliputi :

1. Manajemen pemasaran
2. Manajemen Produksi
3. Manajemen SDM
4. Manajemen Keuangan
5. Manajemen mutu
6. Perdagangan Internasional
7. Administrasi Bisnis dan Perkantoran

e. Riset Unggulan Bidang *Sustainable Tourism*

2011-2015

Pemetaan Potensi Pariwisata Meliputi:
1. Green Sustainable Tourism Bussines Practice
2. Green and Sustainable Tourism Destination
3. Tourism Service Industri
4. Green Sustainable Mass Tourism
5. Comunity Based Tourism (CBT)
6. Communication & Information Technology in Tourism
7. Green Tourism Ethic
8. Green Human Resource
9. Green Akomodation and Hotel Management
10. Green Transportation Service
11. Tourism Carrying Capasity
12. Grenn Sustainable Restaurant
13. Green Sustainable Event
14. Sustainable Hotel and Environment
15. Green Culture Tourism

2015-2020

Penentuan Pariwisata Ungulan dan Model Pengelolaan Berbasis Tri hita karana meliputi:
1. Green Sustainable Tourism Bussines Practice
2. Green and Sustainable Tourism Destination
3. Tourism Service Industri
4. Green Sustainable Mass Tourism
5. Comunity Based Tourism (CBT)
6. Communication & Information Technology in Tourism
7. Green Tourism Ethic
8. Green Human Resource
9. Green Akomodation and Hotel Management
10. Green Transportation Service
11. Tourism Carrying Capasity
12. Grenn Sustainable Restaurant
13. Green Sustainable Event
14. Sustainable Hotel and Environment
15. Green Culture Tourism

2020-2025

Strategi Pengembangan dan Pendampingan Pariwisata Berbasis Tri hitakarana (THK) meliputi:
1. Green Sustainable Tourism Bussines Practice
2. Green and Sustainable Tourism Destination
3. Tourism Service Industri
4. Green Sustainable Mass Tourism
5. Comunity Based Tourism (CBT)
6. Communication & Information Technology in Tourism
7. Green Tourism Ethic
8. Green Human Resource
9. Green Akomodation and Hotel Management
10. Green Transportation Service
11. Tourism Carrying Capasity
12. Grenn Sustainable Restaurant
13. Green Sustainable Event
14. Sustainable Hotel and Environment
15. Green Culture Tourism

f. Riset Unggulan Bidang *Green Accounting & Finance*

2011-2015

Kompetensi, kewirausahaan, dan daya saing pasar untuk meningkatkan harapan hasil golongan ekonomi lemah perkotaan.
Pengembangan sistem sasaran kinerja (SKP) dan pengitegrasian dengan sistem BKD di PNB.
Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan dalam rangka Menciptakan Loyalitas Pasien pada Rumah Sakit UMUM.
Anggaran Partisipatif Terhadap Kinerja Manajerial pada PT (Persero) Angkasa Pura I.
Kebutuhan pengembangan learning center dengan model pembelajaran mandiri bahasa inggris berbasis TOEFL.
Revitalisasi Usaha Kecil Mikro Sebagai Strategi Alternatif Dalam Percepatan Pengembangan Kota Denpasar Menjadi Kota Kreatif Berbasis Budaya Unggul.
Standar Akuntansi Keuangan Entitas Tanpa Akuntabilitas PublikUntuk Pengambilan Keputusan Manajemen.
Tingkat Persediaan yang ekonomis sebagai upaya pengendalian persediaan bahan makanan dan minuman.
Akuntansi Berbasis Komputer dengan Pendekatan Siklus Transaksi untuk Meningkatkan Kompetensi Mahasiswa.
Pengungkapan Tanggung Jawab Sosial Lembaga Perkreditan Desa (LPD) berdasarkan filosofi Tri Hita Karana.
Konvergensi International Financial Reporting Standars dan Dampaknya Terhadap Perpajakan.
Pertumbuhan Aktiva Produktif dan Dana Pihak Ketiga pada Kinerja Operasional BPR

2015-2020

Pengembangan kompetensi bisnis berbasis teknologi kewirausahaan daerah urban.
Pengembangan new entrepreneur pada sektor ekonomi.
Pengembangan dan pemanfaatan IT dalam penyusunan anggaran.
Penilaian dan Pemanfaatan biaya berbasis kinerja.
Penilaian quality cost daerah urban density.
Pengembangan Sistem Audit.
Perancangan model quality cost tourism.
Akuntabilitas pariwista berkelanjutan berbasis kinerja .
Persepsi masyarakat dan pola pengeluaran rumah tangga daerah Pariwisata.
Akuntansi hotel berbasis aktivitas. dan kinerja
Sistem informasi akuntansi untuk mewujudkan transparansi.
Penilaian tingkat risiko investas di daerah wisata
Teknologi entreprneueship di daerah wisata.
Utilitas dan Penetapan harga komoditisasi produk hotel.
Penilaian dan Pengembangan Investasi pada sektor usaha produktif
Pembelajaran Akuntansi Vokasi.
Akuntansi Pajak Hotel

2020-2025

Pengembangan Model Penyusunan Anggaran hotel berbasis biaya;

Pengembangan Model Pemanfaatan biaya berbasis lingkungan, sosial, budaya dan kearifan lokal.

Pengembangan Model Pemeriksaan, Budgeting, Pemanfaatan, Biaya, Sumber daya manusia, dan Raw Material pada jasa wisata (travel dan hotel).
Pengembangan model penyusunan anggaran hotel berbasis biaya.
Peningkatan aktivitas kepariwisataan berbasis biaya dan kinerja akuntansi kepariwisataan.
Siklus quality cost untuk mewujudkan desa wisata berkelanjutan.
Sistem informasi Akuntansi hotel berbasis manajerial.
Pengembangan komditisasi produk berbasis sumber daya input lokal.
Pengembangan sistem pendukung keputusan. Investasi.
Pengembangan model budgeting hotel.
Penilaian biaya hotel berbasis lingkungan sosial dan budaya.
Penilaian Pajak Usaha, hotel dan restaurant.
Pengembangan CSR untuk keadilan di daerah pariwisata.
Pola perilaku masyarakat bisnis dalam membuat keputusan.
Utilitas , pemanfaatan informasi, dan keputusan transaksi.
Tingkat risiko nilai tukar dan keputusan bisnis.
Transaksi hedging dan keputusan bisnis.

LAMPIRAN 2 : ISU STRATEGIS DAN TOPIK KAJIAN

KOMPETENSI/ KEAHLIAN/ KEILMUAN	ISSUE STRATEGIS	KONSEP PEMIKIRAN	PEMECAHAN MASALAH	TOPIK RISET YANG DIPERLUKAN
CIVIL ENGINEERING	Konstruksi yang aman, ramah lingkungan dan berkelanjutan (Safe, green , and Sustainable construction)	Konstruksi yang aman, ramah lingkungan, hemat energi, dan berkelanjutan	Desain dan perancangan, metode pelaksanaan dan pemeliharaan, pemilihan material yang ramah lingkungan dan hemat energi	1. Perancangan, metode pelaksanaan dan pemeliharaan konstruksi. 2. Inovasi material konstruksi 3. Inovasi produk konstruksi 4. SMK3L mengacu pada ISO 5. Manajemen konstruksi yang aman, ramah lingkungan dan berkelanjutan
ELECTRICAL ENGINEERING	Green technology	Pemanfaatan green technology di bidangketenagali strikan dan teknologi informasi untuk mendukung kepariwisataan	Desain distribusi, pemanfaatan, dankontrol ketenagalistrikan, sertamemanfaatan perkembangan teknologi informasi	1. Instalasi , distribusi, pemanfaatandanteknikkontrolenergibarud anterbarukan 2. Power electronics 3. Teknikrekayasaotomasi 4. Smart building 5. Clouddan fog computing, serta big data 6. Sistemcerdas 7. Internet of Things (IoT) 8. Telekomunikasi danjaringan 9. K3 danlingkungan

KOMPETENSI/ KEAHLIAN/ KEILMUAN	ISSUE STRATEGIS	KONSEP PEMIKIRAN	PEMECAHAN MASALAH	TOPIK RISET YANG DIPERLUKAN
MECANICAL ENGINEERING	Teknologi Tepat Guna – TTG (Appropriate Technology)	Rancang bangun yang Enase (Efektif, Nyaman, Aman, Sehat dan Efisien)	Perancangan ergonomis; Metode pelaksanaan dan kajian; Pengembangan konsep, model, dan prototipe sistem; Kajian yang dalam & tajam berdasarkan sistem aquisisi data yang modern dan akurat Aplikasi sistem dan validasi; Invensi, paten, HKI dan publikasi.	1. TTG bidang pertanian, perternakan dan perikanan; 2. TTG untuk meningkatkan produktivitas UKM mendukung kepariwisataan; 3. TTG dengan sumber-sumber energi baru dan terbarukan; 4. Teknologi berbasis inovasi produk, ekonomis, ramah lingkungan, hemat energi dan ergonomis 5. Kajian K3 dan lingkungan dari aspek bidang Teknik Mesin
	Teknologi berkelanjutan dengan energi baru dan terbarukan (Sustainable Technology with New and Renewable Energy)	Aplikasi tekno-logi yang efisien dan ramah lingkungan Konservasi energi dan pengembangan sumber-sumber energi baru dan terbarukan		6. Kajian fundamental teknologi berkelanjutan dan konservasi energi 7. Teknologi Refrigeration Heating Ventilating and Air Conditioning (RHVAC) yang hemat energi dan ramah lingkungan; 8. Teknologi konservasi energi pada sistem utilitas hotel, bangunan komersial lainnya dan industri 9. Teknologi otomasi bangunan, optimasi sistem utilitas dan thermal energy storage; 10. Teknologi refrigerasi pertanian, perikanan, food transport and supply; 11. Teknologi konservasi energi otomotif; 12. Teknologi berkelanjutan dengan sumber energi baru dan terbarukan

KOMPETENSI/ KEAHLIAN/ KEILMUAN	ISSUE STRATEGIS	KONSEP PEMIKIRAN	PEMECAHAN MASALAH	TOPIK RISET YANG DIPERLUKAN
BUSINESS ADMINISTRA - TION	Green Management and Business Administration	Meningkatkan Kemampuan keterampilan manajemen dan administrasi bisnis untuk mendukung keberhasilan stakeholders	Model manajemen dan administrasi bisnis yang berkelanjutan	1. Perancangan Manajemen Pemasaran; 2. Produksi; 3. SDM; 4. Keuangan; 5. Perdagangan Internasional; 6. Manajemen Mutu. 7. Perancangan Administrasi Bisnis dan perkantoran; 8. Perdagangan Internasional.
TOURISM	Pariwisata berkelanjutan berbasis ekonomi, budaya dan lingkungan (Economics, cultural, and Environment Tourism)	Pengembangan kepariwisataan berbasis Tri hita karana	Perancangan dan pengembangan pariwisata berorientasi global yang berbasis pada kearipan lokal	1. Green Sustainable Tourism Bussines Practice 2. Green and Sustainable Tourism Destination 3. Tourism Service Industri 4. Green Sustainable Mass Tourism 5. Comunity Based Tourism (CBT) 6. Communication & Information Technology in Tourism 7. Green Tourism Ethic 8. Green Human Resource 9. Green Akomodation and Hotel Management 10. Green Transportation Service 11. Tourism Carrying Capasity 12. Green Sustainable Restaurant 13. Green Sustainable Event 14. Sustainable Hotel and Environment 15. Green Culture Tourism

KOMPETENSI/ KEAHLIAN/ KEILMUAN	ISSUE STRATEGIS	KONSEP PEMIKIRAN	PEMECAHAN MASALAH	TOPIK RISET YANG DIPERLUKAN
ACCOUNTING	Green Tourism Finance & Accounting	Meningkatkan *Good Governance* meliputi *Accountability*,, Transparency , responsibility; independency; fairness	Pengembangan akuntansi pertanggung-jawaban; Model penganggaran; Model pemanfaatan berbasis kinerja; Siklus quality Cost; Pengembangan model pemeriksaan akuntansi.	1. Pengembangan model penyusunan anggaran hotel berbasis biaya; 2. Pengembangan pemanfaatan IT dalam penyusunan anggaran; 3. Penilaian dan pemanfaatan biaya berbasis kinerja; 4. Penilaian quality cost pada urban density; 5. Penilaian quality cost pada rural density. 6. Akuntansi pajak hotel 7. Akuntansi hotel berbasis aktivitas dan kinerja 8. Akuntabilitas pariwisata berkelanjutan berbasis kinerja 9. Pengembangan sistem audit hotel 10. Pembelajaran akuntansi vokasi 11. Pengembangan new entreprenur pada sektor ekonomi. 12. Pengembangan Model pemanfaatan biaya berbasis lingkungan, sosial, budaya dan kearifan lokal. 13. Pengembangan model pemeriksaan , Budgeting, Pemanfaatan, pemeriksaan, Biaya, sumber daya manusia, dan raw material pada jasa wisata (travel dan hotel). 14. Peningkatan aktivitas kepariwisataan berbasis biaya dan kinerja akuntansi kepariwisataan. 15. Perancangan model quality cost tourism.