



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA

RENCANA STRATEGIS PENELITIAN TAHUN 2020 - 2024



LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR



RENCANA STRATEGIS PENELITIAN

TAHUN 2020 - 2024

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR**

**TIM PENYUSUN RENCANA STRATEGIS PENELITIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR
TAHUN 2020- 2024**

Pembina:

Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, M.MT.

Pengarah:

Dr. Ir. Sukendah, M.Sc

Dr. Ir. Munawar, M.T.

Ir. Sutiyono, M.T.

Ketua Tim Penyusun:

Dr. Ir. Yenny Wuryandari, M.P.

Anggota Tim Penyusun:

Dr. Dedin Finatsiyatull Rosida, S.TP., M.Kes

Dr. Ir. Rossyda Priyadarshini, M.P.

Ir. Muchlisiniyati Safeyah, M.T.

Design Cover dan Lay Out:

Moh Shoimul Ichwan

Didik Choirul Umam, S.P.

Data:

Lilik Erawati, S.Sos., M.M.

Hendrayanah, S.Sos., M.M.

Dokumentasi

Bhaskoro Sepfitrah N., S.Kom.

Arifin

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan hidayah-Nya kemajuan Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur dapat dicapai dan penyusunan Rencana Strategis (Renstra) Penelitian UPN Veteran Jawa Timur Tahun 2021 - 2026 dapat diselesaikan dengan baik.

Tujuan penyusunan Renstra Penelitian ini selain sebagai dasar dan panduan civitas akademika dalam melakukan penelitian, juga merupakan produk kebijakan yang digunakan LPPM (Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat) dalam mengawal penelitian di UPN Veteran Jawa Timur agar tercapai hasil yang optimal dan berkembang untuk menjawab tantangan zaman. Renstra Penelitian UPN Veteran Jawa Timur ini akan memberikan *guidance* bagi dosen dan peneliti dalam kurun waktu lima tahun ke depan.

Riset atau penelitian pada dasarnya merupakan tolok ukur kemajuan suatu perguruan tinggi, karena penelitian merupakan jantung pendidikan tinggi. Melalui penelitian, ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya dikembangkan. Penelitian di UPN Veteran Jawa Timur berbeda dengan penelitian di perguruan tinggi lainnya, karena selain ditujukan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya, UPN Veteran Jatim juga bertugas melatih dan menyiapkan civitas akademika menjadi insan yang cinta tanah air, kritis, kreatif, inovatif serta mempunyai kesadaran berbangsa dan bernegara serta rela berkorban demi bangsa dan negaranya.

Akhirnya, disampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu menyiapkan data, dan segala sesuatunya sehingga penyusunan Renstra Penelitian UPN Veteran Jawa Timur terwujud dengan baik.

Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa selalu meridhoi upaya kita untuk meningkatkan peran UPN Veteran Jawa Timur menjadi salah satu Lembaga pendidikan tinggi di Indonesia yang berkiprah dan bermanfaat untuk kesejahteraan dan kemakmuran bangsa.

Surabaya, Oktober 2020

Kepala LPPM
UPN Veteran Jawa Timur

DAFTAR ISI

BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Dasar Pemikiran	1
1.2. Tujuan	3
1.3. Maksud	3
BAB II. LANDASAN PENGEMBANGAN	4
2.1. Gambaran Umum Renstra Universitas	4
2.2. Tujuan dan Strategi Bidang Penelitian	5
2.3. Sasaran dan Misi Strategis Bidang Penelitian	5
2.4. Landasan Kebijakan	8
2.5. Istilah dan Pengertian	13
BAB III. GARIS BESAR RENCANA STRATEGIS PENELITIAN	15
3.1. Tujuan dan Sasaran Pelaksanaan	15
3.2. Analisis Kondisi Saat ini	16
3.2.1. Riwayat Perkembangan	16
3.2.2. Capaian rencana-rencana yang sudah ada	21
3.2.3. Peran Institusi	23
3.2.4. Potensi yang Dimiliki di Penelitian Riset, Bidang SDM, Bidang Sarana dan Prasarana, dan Organisasi Manajemen	25
3.2. 5. Pengelolaan Keuangan	32
3.3. Analisis SWOT	33
3.4. Strategi dan Kebijakan Pengembangan	40
BAB IV. SASARAN, PROGRAM STRATEGIS, DAN INDIKATOR KINERJA	50
4.1. Program Strategis	51
4.2. Organisasi dan Manajemen	52
4.3. Mekanisme Koordinasi	55
4.4. Indikator Capaian	56
4.5. Topik Riset	58
4.7. Riset Level Pusat-Pusat Studi /Fakultas	82
BAB V. RENCANA IMPLEMENTASI PENELITIAN	85
5.1. Rencana Pendanaan	85
5.2. Sistem Pengelolaan	87
5.3. Pola Pemantauan dan Evaluasi Renstra Penelitian UPN Veteran Jawa Timur	89
BAB VI. PENUTUP	91
DAFTAR PUSTAKA	92

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Sumber Pembiayaan Penelitian	19
Tabel 2. Jumlah KI di UPN Veteran Jawa Timur	21
Tabel 3. Jumlah Publikasi dosen UPN Veteran Jawa Timur	22
Tabel 4. Jumlah pemakalah pada forum ilmiah	23
Tabel 5. Jumlah luaran lain UPN Veteran Jawa Timur	23
Tabel 6. Alokasi Anggaran dalam pengelolaan penelitian	32
Tabel 7. Matrik Analisis Pembobotan Faktor Internal.....	33
Tabel 8. Matrik Analisis Pembobotan Faktor Eksternal.....	36
Tabel 9. Indikator Capaian Program Pengembangan	56
Tabel 10. Topik riset yang diperlukan untuk bidang-bidang Penelitian Unggulan di UPNVeteran Jatim	59
Tabel 11. Riset Penelitian Level Pusat-Pusat Studi /Fakultas	82
Tabel 12. Pengukuran Kinerja (Key Performance Indicators).....	83
Tabel 13. Rekapitulasi Dana Penelitian UPN Veteran Jawa Timur 2018 – 2020 (dln milyar rupiah)	85
Tabel 14. Rencana Pendanaan Penelitian UPNV Jatim 2021 – 2026 (milyar rupiah)	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lima Bidang Unggulan Strategi pengembangan penelitian	9
Gambar 2. Tema setiap bidang unggulan penelitian.....	9
Gambar 3. Prioritas Riset Nasional Tahun 2020-2024	11
Gambar 4. Rencana Transisi Prioritas Kelompok Makro Riset Nasional Setiap Periode 5 (lima)Tahun.....	11
Gambar 5. Perkembangan Karya Intelektual dari Peneliti UPN Veteran Jawa Timur	21
Gambar 6. Perkembangan Publikasi dari Peneliti UPN Veteran Jawa Timur	22
Gambar 7. Persentase Jabatan Fungsional dan Pendidikan Dosen UPN Veteran Jawa Timur	26
Gambar 8. Posisi Capaian Riset dan Dimas UPN Veteran Jawa Timur	39
Gambar 9. Bidang Ilmu, Tahapan dan Skema Riset Unggulan UPN Veteran Jawa Timur ...	51
Gambar 10. Lima Pilar Program Strategis Penelitian yang Menopang Riset Unggulan UPN Veteran Jawa Timur	52
Gambar 11. Struktur Organisasi Penelitian UPN Veteran Jawa Timur	53
Gambar 12. Rencana Pendanaan Penelitian dalam RENSTRA 2020-2024 (dalam milyar rupiah).....	86

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Dasar Pemikiran

Dalam melaksanakan Tridharma Perguruan Tinggi, penelitian merupakan bagian yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas pengajaran dan kemajuan ilmu pengetahuan teknologi dan seni (IPTEKS). Selain untuk meningkatkan kualitas pengajaran dan kemajuan IPTEKS, penelitian diharapkan juga memiliki nilai ekonomi (*economic value*) dan nilai sosial (*social value*). Nilai ekonomi dimaksudkan bahwa penelitian harus mampu memberikan nilai tambah dari aspek ekonomi untuk meningkatkan produktivitas nasional, serta nilai sosial harus mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Penelitian bagi perguruan tinggi mempunyai peran yang sangat strategis, karena tidak saja sebagai tolok ukur kemajuan suatu perguruan tinggi namun mempunyai nilai kekayaan intelektual (*intellectual property*) baik nilai moral (*morale value*) maupun nilai ekonomis (*economic value*). Berangkat dari kedua hal tersebut dalam implementasinya perlu upaya membangun komunikasi *triple helix* antara perguruan tinggi (*academic*), bisnis (*business*) dan pemerintahan (*government*). Dengan demikian, proses diseminasi dan pengembangan hasil penelitian dengan basis industri dapat dengan cepat dinikmati masyarakat Indonesia.

Berangkat dari pemikiran tersebut diatas, penyusunan Rencana Strategis (Renstra) Penelitian Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur dibuat dengan harapan tidak saja menghasilkan *outcome* yang hanya dinikmati para cendekia dan kalangan terbatas, namun UPN Veteran Jawa Timur harus mampu menghasilkan *system* yang menghasilkan lebih banyak lagi *spin off* (hasil riset yang dikembangkan menjadi perusahaan industri). Jika hal ini terwujud maka tidak mustahil UPN Veteran Jawa Timur akan menjadi perguruan tinggi penelitian terdepan dalam pembangunan bangsa dengan semangat bela negara.

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) mempunyai tugas merencanakan, mendorong, memotivasi, memfasilitasi memberikan petunjuk serta arah terhadap kebijakan penelitian dan pengabdian kepada dosen / peneliti di lingkungan UPN Veteran Jawa Timur. Secara eksternal, LPPM juga wajib memberikan masukan atas permasalahan di masyarakat atau institusi, baik negeri maupun swasta dalam mendorong laju pembangunan nasional serta pengembangan IPTEKS.

Dalam rangka memberikan arah bagi pengembangan IPTEKS serta meningkatkan peran dari fungsi lembaga serta untuk menghadapi tantangan akibat perubahan lingkungan, disusun Renstra Penelitian UPN Veteran Jawa Timur 2020-2024

Penyusunan Renstra Penelitian didasarkan atas Rencana Strategis Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, terutama pada bidang penelitian dan pengabdian masyarakat. Dalam Renstra tersebut terdapat visi, misi, sasaran strategis, dan program strategis bidang penelitian dan pengabdian masyarakat. Dengan demikian pada dasarnya Renstra Penelitian adalah penjabaran dari Renstra Universitas dalam bidang Penelitian.

Renstra Penelitian UPN Vetera Jawa Timur Tahun 2020-2024 disusun sejalan dengan kebijakan Kemenristek/BRIN. Renstra Penelitian ini diharapkan membawa dampak signifikan terhadap pola penelitian di Indonesia agar terencana serta mempunyai arah dan target yang terukur dan terprogram dari rencana penelitian yang dilakukan.

Dalam konteks perencanaan penelitian perguruan tinggi, penyusunan Renstra Penelitian UPN Veteran Jawa Timur mempunyai makna yang sangat strategis mengingat saat ini UPN Veteran Jawa Timur mempunyai peringkat nasional tertinggi berdasarkan penilaian kinerja penelitian, yakni *Kluster Mandiri*. Kluster Mandiri membawa konsekuensi tidak hanya tanggung jawab moral saja, namun juga tanggung jawab keilmuan yang harus dijawab dengan meningkatkan kualitas keilmuan bagi kesejahteraan masyarakat. Dengan masuknya peringkat kinerja pada Kluster Mandiri tersebut menjadikan penyusunan Renstra Penelitian menjadi sangat penting. Renstra Penelitian Tahun 2020-2024 ini untuk merubah *mindset* para dosen/peneliti di lingkungan UPN Veteran Jatim untuk meraih kepakaran yang didukung dengan *roadmap* penelitian yang terencana dan terprogram. Selain hal tersebut Renstra Penelitian ini juga akan memberi warna terhadap UPN Veteran Jawa Timur yang telah menjadi PTN (Perguruan Tinggi Negeri) yang bercirikan kampus Bela Negara.

Untuk memperoleh kepastian hasil/*output* dari penjabaran program lima tahunan serta untuk memastikan arah kebijakan terhadap sasaran strategis lima tahunan tersebut disusun perencanaan pelaksanaan tahunan yang mengacu pada Renstra yang disebut Rencana Operasional (Renop).

Renop terutama berisi sasaran dan program tahunan. Sasaran dan program tahunan berikutnya dijabarkan dalam kegiatan dan anggaran. Kesatuan dari Renstra, Renop, dan Anggaran merupakan perwujudan implementasi Anggaran Berbasis Kinerja (*Performance Based Budgeting*) yang digunakan universitas dalam pengembangan penelitian di UPN Veteran Jatim.

1.2. Tujuan

Tujuan disusunnya Renstra Penelitian UPN Veteran Jawa Timur adalah:

- 1) Menumbuhkan iklim penelitian dan pelayanan kepada masyarakat yang dilandasi oleh sikap profesionalisme dengan tetap memegang teguh etika akademik dan profesi.
- 2) Memberikan acuan dalam menentukan dan melaksanakan penelitian- penelitian unggulan di lingkungan UPN Veteran Jatim, periode TA. 2020-2024.
- 3) Menumbuh-kembangkan penelitian unggulan dengan luaran yang berhasilguna dan berdayaguna bagi masyarakat dan bangsa Indonesia.
- 4) Meningkatkan daya saing komparatif dan kompetitif UPN Veteran Jatim dibidang penelitian baik pada tingkat lokal, nasional, regional, dan internasional.
- 5) Meningkatkan angka partisipasi dosen UPN Veteran Jatim melakukan penelitian yang berkualitas.
- 6) Meningkatkan kapasitas pengelolaan penelitian di UPN Veteran Jatim.
- 7) Meningkatkan sinergi dosen UPN Veteran Jatim dalam melakukan penelitian yang efektif, efisien, dan berkualitas.
- 8) Meningkatkan kualitas dosen dalam membangun kepakaran bidang keilmuannya.

1.3. Maksud

Maksud dari penyusunan Renstra Penelitian adalah:

- a. Meningkatkan kuantitas dan kualitas penelitian dan pelayanan kepada masyarakat yang dilandasi oleh invensi dan inovasi.
- b. Meningkatkan kemampuan peneliti dan sumberdaya universitas menuju keunggulan kompetitif.
- c. Meningkatkan jumlah KI dari penelitian yang berbasis inovasi, jurnal internasional, buku ajar dan buku teks.
- d. Meningkatkan jumlah produk-produk unggulan Teknologi Tepat Guna dan mempunyai nilai tambah yang berorientasi industry.
- e. Meningkatkan kerjasama dengan lembaga-lembaga penelitian, lembaga pemerintahan pusat maupun daerah, dunia usaha lokal maupun regional serta kalangan perguruan tinggi negeri dan swasta dalam dan luar negeri.

BAB II. LANDASAN PENGEMBANGAN

2.1. Gambaran Umum Renstra Universitas

Untuk memberikan gambaran secara umum, Renstra UPN Veteran Jawa Timur di bidang penelitian berikut ini disajikan visi, misi, tujuan, strategi, serta sasaran dan program strategis dalam bidang penelitian yang ada dalam Renstra UPN Veteran Jatim.

a. Visi UPN Veteran Jawa Timur

Menjadi Universitas Unggul Berkarakter Bela Negara.

b. Misi UPN Veteran Jawa Timur

- 1) Menyelenggarakan dan mengembangkan pendidikan karakter bela negara guna membentuk pelajar Pancasila.
- 2) Meningkatkan budaya riset dalam pengembangan bidang IPTEK yang berdaya guna untuk kesejahteraan masyarakat.
- 3) Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat berbasis riset dan kearifan lokal.
- 4) Menyelenggarakan tata kelola yang baik dan bersih dalam rangka mencapai akuntabilitas pengelolaan keuangan.
- 5) Mengembangkan kualitas sumber daya manusia unggul dalam sikap dan tata nilai, unjuk kerja, penguasaan pengetahuan, dan manajerial.
- 6) Meningkatkan sistem pengelolaan sarana dan prasarana terpadu serta tersedianya infrastruktur dan fasilitas Pendidikan yang berkeadilan dan dapat menunjang kebutuhan inklusi.
- 7) Meningkatkan Kerjasama institusional dengan *stakeholders* baik dalam dan luar negeri.

c. Tujuan

- 1) Terimplementasinya kurikulum dan layanan Pendidikan yang relevan dengan kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) berbasis belanegara menuju terwujudnya pelajar Pancasila;
- 2) Tercapainya mutu dan inovasi riset yang berdayaguna untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat;
- 3) Terwujudnya kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berbasis riset dan kearifan lokal;
- 4) Terwujudnya penyelenggaraan tata Kelola yang baik dan bersih untuk mencapai akuntabilitas pengelolaan keuangan;

- 5) Terwujudnya sumber daya manusia unggul yang kompeten dan berdaya saing tinggi;
- 6) Terwujudnya sarana prasarana yang memadai dengan pengelolaan yang efektif dan efisien serta tersedianya infrastruktur dan fasilitas Pendidikan yang berkeadilan dan dapat menunjang kebutuhan inklusi;
- 7) Terwujudnya Kerjasama institusional dengan stakeholder baik dalam dan luar negeri yang intensif dan menguntungkan kedua belah pihak.

2.2. Tujuan dan Strategi Bidang Penelitian

Tindakan strategis yang perlu dilakukan untuk menterjemahkan strategi utama dalam rangka meningkatkan kuantitas dan kualitas penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Menunjang pengembangan kualitas proses pembelajaran dan akademik
- b. Mengembangkan dan menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam rangka menunjang kegiatan pengabdian kepada masyarakat
- c. Menghasilkan modal intelektual dan karya ilmiah dalam rangka menunjang pembangunan nasional.
- d. Pengembangan produk penelitian, yaitu melakukan penguatan kualitas dan relevansi penelitian, serta pengembangan tenaga peneliti (dosen dan mahasiswa).
- e. Konsolidasi Internal, yaitu melakukan sinergi kegiatan penelitian dengan kegiatan pendidikan, pengabdian kepada masyarakat dan BUU.
- f. Konsolidasi Eksternal, yaitu peningkatan jumlah dan kapasitas jaringan kerjasama dalam bidang Penelitian dan penerapan IPTEKS dengan unggulan pemerintah, industri, dan masyarakat dengan meningkatkan *spin off* hasil penelitian unggulan.

2.3. Sasaran dan Misi Strategis Bidang Penelitian

Sasaran Strategis:

A. Meningkatkan kualitas dan relevansi penelitian melalui:

- 1) Terwujudnya arah pengembangan penelitian yang bersinergi dengan kegiatan pendidikan, pengabdian kepada masyarakat, dan kebutuhan pembangunan nasional.

Program Strategis:

- a) Penyusunan dan penerapan manual mutu dan manual prosedur penelitian dasar dan penelitian terapan.
- b) Pengembangan penelitian berorientasi pada pengembangan ilmu pengetahuan.
- c) Pengembangan penelitian berorientasi pada kebutuhan dan peningkatan daya saing industri.
- d) Pengembangan penelitian berorientasi pada pemanfaatan sumberdaya alam Indonesia untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat dan kemandirian

bangsa.

- e) Pengembangan penelitian yang berorientasi pada penanganan bencana alam, masalah kebangsaan, dan ketahanan nasional.
- f) Pengembangan penelitian yang berorientasi pada penciptaan ketahanan pangan dengan berbasis pada pertanian modern.
- g) Pengembangan penelitian yang berorientasi pada penanganan permasalahan sosial masyarakat (gender, kemiskinan, dll).
- h) Pengembangan penelitian yang berorientasi pada pengembangan teknologi informasi dan komunikasi.
- i) Pengembangan penelitian yang berorientasi pada pengembangan potensi daerah dan peningkatan keunggulan bersaing daerah.

2) Terwujudnya sinergi sumberdaya penelitian (pusat studi, laboratorium, dan tenaga peneliti).

Program Strategis:

- a) Konsolidasi pusat-pusat studi untuk meningkatkan relevansi, keberlanjutan, dan efisiensi.
- b) Optimalisasi laboratorium jurusan/fakultas dan akreditasi kompetensi laboratorium dasar.
- c) Sinergi kegiatan pengembangan penelitian pada tingkat jurusan/program studi.
- d) Meningkatkan kualitas dan kuantitas fasilitas pendukung penelitian.

3) Terselenggaranya publikasi hasil penelitian lembaga dalam skala lokal, nasional, dan internasional.

Program Strategis:

- a) Pengembangan media publikasi hasil penelitian kelembagaan yang terakreditasi.
- b) Meningkatkan kualitas dan kuantitas publikasi internasional yang terindeks scopus / Thomson /DOAJ.

B. Meningkatnya kuantitas dan kualitas penelitian dosen dan mahasiswa yang berorientasi pada peningkatan kualitas pendidikan pada tahun 2024 melalui:

1) Terselenggaranya pemberian penghargaan dan sanksi bagi kegiatan penelitian dosen.

Program Strategis:

- a) Penyusunan perangkat lunak pedoman pemberian penghargaan dan sanksi dalam kegiatan penelitian dosen.
- b) Pemberian penghargaan dan sanksi bagi kegiatan penelitian dosen.

- c) Penyusunan pedoman kegiatan penelitian dosen dan mahasiswa.
- 2) Peningkatan jumlah penelitian dosen terpublikasi 1 judul per tahun per dosen.
Program Strategis:
 - a) Peningkatan informasi mengenai tata cara publikasi hasil penelitian.
 - b) Pengembangan media publikasi hasil penelitian.
- 3) Meningkatnya budaya meneliti dosen dengan pencapaian jumlah proposal meningkat.
Program Strategis:
 Peningkatan fasilitasi penelitian dosen dalam berbagai jenjang.
- 4) Peningkatan peran dosen terhadap pencapaian penelitian sebesar 50 % pada tahun 2026 dan keanggotaan tim reviewer lebih dari 40 reviewer mulai tahun 2024
Program Strategis:
 - a) Optimalisasi penelitian dosen bersumber dana penelitian.
 - b) Pelatihan penyusunan proposal penelitian dan fasilitasi pengajuan proposal penelitian.
 - c) Pendampingan dan pengawasan kegiatan penelitian bersumberdana hibah.
 - d) Jaringan kerjasama bagi penguatan reviewer dan spesialisasi bidang penelitian.
- 5) Terwujudnya jurnal Internal terakreditasi Sinta 2 berjumlah 10 pada tahun 2024 sebagai media publikasi hasil penelitian dosen dan hasil penelitian mahasiswa.
Program Strategis:
 - a) Penerbitan dan pengelolaan jurnal penelitian untuk setiap bidang keilmuan.
 - b) Penerbitan dan pengelolaan *e-journal*.
 - c) Peningkatan pemahaman tata cara akreditasi jurnal ilmiah.
- 6) Penguatan penelitian dasar dan penelitian terapan mulai tahun 2020.
Program Strategis:
 Pelatihan metodologi penelitian bagi dosen dan mahasiswa.
- 7) Terselenggaranya penguatan Kekayaan Intelektual (KI) melalui penyiapan perangkat lunak dan advokasi pada tahun 2024.
Program Strategis:
 - a) Penyiapan perangkat lunak kelembagaan bagi penguatan HKI.
 - b) Advokasi bagi pengelolaan HKI.
- 8) Tercapainya dukungan pendanaan universitas sebesar 7,5% dari total pendanaan penelitian pada tahun 2024

Program Strategis:

Promosi Lembaga dan hasil penelitian yang memiliki nilai jual.

Renstra penelitian di lingkungan UPN Veteran Jatim dilakukan monitoring dan evaluasi (monev) secara terus menerus untuk memastikan strategi, program dan kegiatannya dapat berjalan efektif. Monev juga dilakukan untuk mengevaluasi Renstra dalam rangka mempertajam arah penelitian UPN Veteran Jatim dan mengantisipasi perubahan yang terjadi serta menyesuaikan dengan hasil evaluasi dan tindakan koreksi dan mengacu pada Renstra Universitas serta penyesuaian terhadap Rencana Strategis (Renstra) Kemendikbud 2020-2024. Arah penelitian juga mengikuti bidang fokus, tema, dan topik riset yang tertuang di dalam Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 38 Tahun 2019 tentang Prioritas Riset Nasional Tahun 2020-2024.

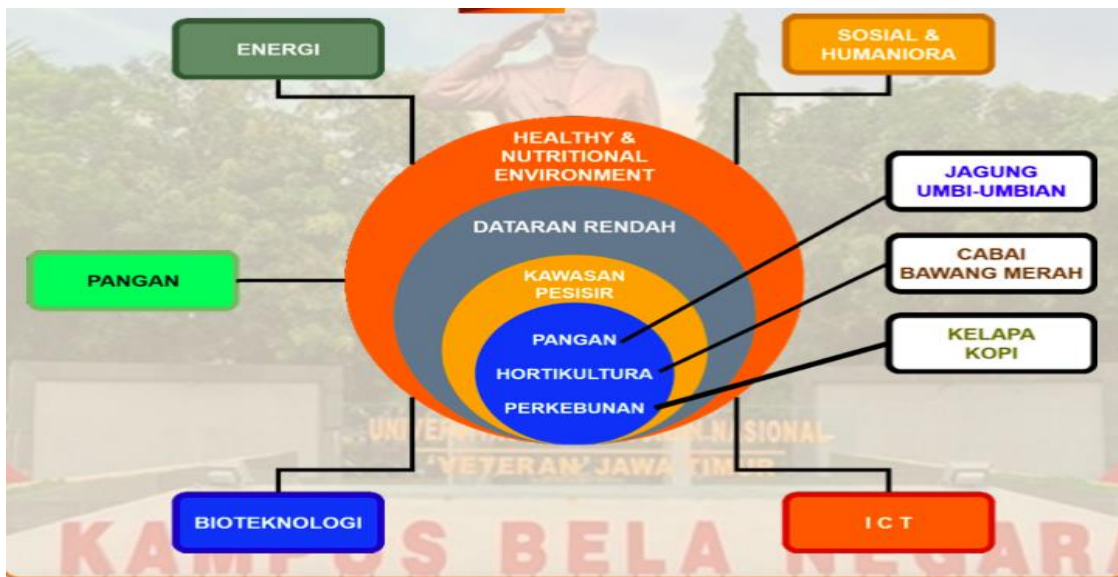
Penyusunan Rencana Strategis Penelitian ini dimaksudkan agar pelaksanaan kegiatan Penelitian dan Pengabdian kepada masyarakat dapat berjalan dengan baik dan menjadi dasar acuan bagi semua pihak terkait dalam rangka mencapai standar nasional penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sebagaimana tertuang dalam Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi yang diperbarui dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Renstra Penelitian UPN Veteran Jawa Timur merupakan arahan kebijakan, pengambilan keputusan, serta payung dalam pengelolaan penelitian UPN Veteran Jawa Timur tahun 2020- 2024.

2.4. Landasan Kebijakan

Landasan kebijakan Renstra Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur (UPN Veteran Jatim) merupakan dasar acuan bagi pengelolaan pengembangan penelitian universitas tahun 2020-2024 dengan luaran (*outcome*) hasil penelitian unggulan sebagai jawaban atas permasalahan perkembangan IPTEKS di era global. Dengan demikian semua kegiatan penelitian di UPN Veteran Jatim berkembang terarah sesuai dengan Rencana Strategis Penelitian UPN Veteran Jatim.

Kondisi UPN Veteran Jatim saat ini, dijadikan titik tolak analisis yang diperlukan untuk menyusun Rencana Strategis Penelitian ini. Berdasarkan analisis SWOT atas Kekuatan, Kelemahan, Peluang dan Ancaman, maka strategi pengembangan dalam bidang penelitian didasarkan pada peluang-peluang eksternal yang ada dan menghindari ancaman eksternal yang bertumpu pada kekuatan yang dimiliki. Hasil analisis memunculkan lima bidang strategi pengembangan penelitian unggulan (Gambar 1), yaitu:

- a. Pertanian dan Pangan
- b. Bioteknologi
- c. Energi
- d. Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT)
- e. Sosial Humaniora



Gambar 1. Lima Bidang Unggulan Strategi Pengembangan Penelitian

Tema masing-masing bidang unggulan sebagai berikut:



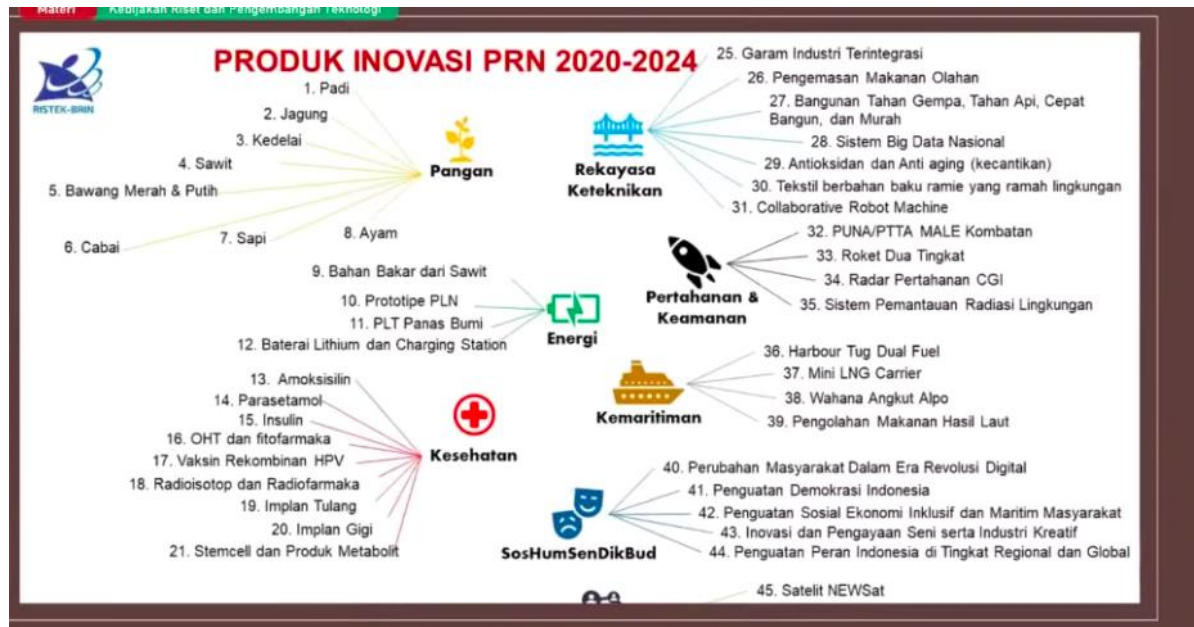
Gambar 2. Tema Setiap Bidang Unggulan Penelitian

Berdasarkan lima bidang strategi pengembangan penelitian tersebut tema penelitian unggulan UPN Veteran Jatim pada Gambar 2 dapat disimpulkan menjadi ***“Pengembangan dan Pemberdayaan Sumberdaya pangan dataran rendah dan pesisir untuk Kemandirian Pasokan Pangan, dan Energi yang Berkelanjutan serta Perluasan Produk-Produk Unggulan dan mengembangkan jejaring informasi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.”***.

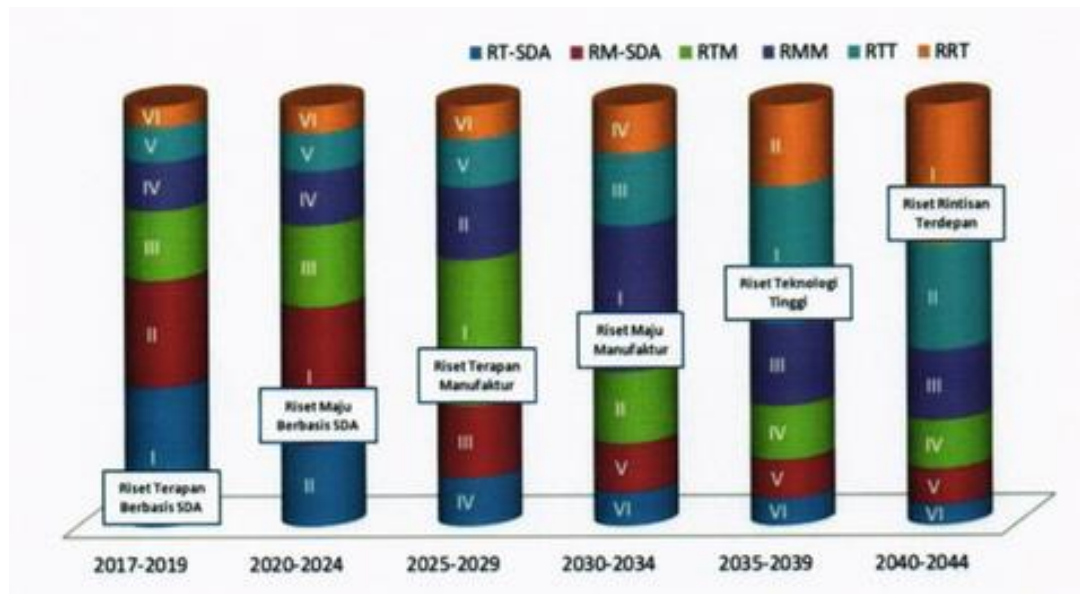
Strategi pengembangan penelitian unggulan lebih difokuskan pada penelitian yang memiliki kompetensi terhadap pemecahan problema nasional yang sedang berkembang. Penelitian unggulan ini diharapkan menghasilkan luaran yang bersifat strategi dan aplikatif dengan dukungan penelitian jenis lain yang memadai sehingga meningkatkan *equity value* bagi UPN Veteran Jawa Timur dan dilain pihak, visi dan misi UPN Veteran Jatim dalam mengemban tugas dharma penelitian dan pengabdian masyarakat untuk kemakmuran masyarakat bisa terwujud dengan baik.

Pengembangan Dharma Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat merupakan bagian integral dari pengembangan Tri Dharma. Oleh karena itu, penyusunan Rencana Strategis Penelitian UPN Veteran Jatim 2020-2024 mengacu pada:

- a. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi yang diperbarui dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
- b. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 38 Tahun 2019 tentang Prioritas Riset Nasional Tahun 2020-2024,
- c. Kerangka Kebijakan dan Strategi UPN Veteran Jawa Timur Tahun 2020–2024.
- d. Rencana Strategis (Renstra) UPN Veteran Jawa Timur Tahun 2020-2024
- e. Renbangdos (Rencana Pengembangan Dosen) UPN Veteran Jawa Timur Tahun 2020- 2024
- f. Keputusan Senat UPN Veteran Jawa Timur tentang Panduan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat UPN Veteran Jawa Timur tahun 2020.
- g. Laporan Evaluasi Diri Universitas 2020 UPN Veteran Jawa Timur.
- h. Evaluasi diri dan borang masing-masing Program Studi dan Fakultas di lingkungan UPN Veteran Jawa Timur.



Gambar 3. Prioritas Riset Nasional Tahun 2020-2024



Keterangan:

RT-SDA : Riset Terapan Berbasis Sumber Daya Alam

RM-SDA : Riset maju Berbasis Sumber Daya alam

RTM : Riset Terapan Manufaktur

RMM : Riset Maju Manufaktur

RTT. : Riset Teknologi Tinggi

RRT : Riset Rintisan Terdepan

Gambar 4. Rencana Transisi Prioritas Kelompok Makro Riset Nasional Setiap Periode 5 (lima) Tahun

Renstra Penelitian UPN Veteran Jatim yang dijalankan saat ini didasarkan pada *Prioritas Riset Nasional Tahun 2020-2024*, Transisi Prioritas Kelompok Makro Riset Setiap Periode 5 (lima) Tahun dan kerangka Kebijakan dan Strategi Jangka Panjang Tahun 2020-2024 UPN Veteran yang berisi kebijakan dan strategi UPN Veteran Jatim yang disusun dalam upaya pengembangan penelitian UPN Veteran Jatim. Renstra ini dimaksudkan sebagai pedoman dasar dalam penyelenggaraan tugas Tri Dharma Perguruan Tinggi bagi setiap pejabat terkait dalam penyusunan program kerja dan anggaran setiap tahun untuk jangka 5 tahun.

Penyusunan Renstra UPN Veteran Jatim tahun 2020-2024 dan pada setiap tahap lima tahun berikutnya didasarkan pada isu-isu strategis, kondisi, dan arah pengembangan UPN Veteran Jatim.

Renstra UPN Veteran Jatim 2020-2024 merupakan titik awal dalam peningkatan Bidang Akademik (Bidang I), Bidang Administrasi Umum dan Keuangan (Bidang II), Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama Non Akademik (Bidang III) dalam mencapai target-target penyelenggaraan proses pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat (Tri Dharma Perguruan Tinggi) untuk menghadapi isu-isu strategis terkait dengan perkembangan globalisasi dan otonomi pendidikan tinggi. Renstra tersebut, diharapkan menjadi pijakan arah pengembangan Bidang Akademik, Bidang Administrasi Umum dan Keuangan, Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama Non Akademik UPN Veteran Jatim agar konsisten dan sesuai dengan visi-misi institusi.

Gambaran umum pencapaian target UPN Veteran Jatim adalah sebagai berikut :

- 1) Periode 2020-2028 tercapainya tata kelola Universitas Berbasis ICT menuju *Good University Governance* yang berorientasi pada *Applied Research*.
- 2) Periode 2020 - 2028 tercapainya *Good University Governance* berbasis *Applied Research*.
- 3) Periode 2025 - 2030 tercapainya *Research University* yang berwawasan global.

Laporan Evaluasi Diri Universitas tahun 2020 (LEDU 2020) digunakan sebagai landasan analisis kondisi saat ini sebagai dasar penyusunan Rencana Strategis Penelitian. Dalam LEDU 2020 dilaporkan berbagai penelitian yang berkembang dan telah dilaksanakan oleh dosen peneliti di lingkungan UPN Veteran Jawa Timur; Sumber Daya Manusia atau jumlah dosen tetap menurut pendidikan dan jumlah dosen tetap menurut jenjang fungsional; sarana dan prasarana atau peralatan laboratorium; studio dan bengkel serta kebun percobaan yang dimiliki UPN Veteran Jawa Timur; dan Standar Minimum Laboratorium (SML).

Acuan utama penelitian adalah RIRN Tahun 2017-2045 untuk periode 5 tahun pertama. Mengacu pada data yang telah didapat secara top-down maupun bottom-up, dijabarkan justifikasi dan target yang diklasifikasikan dalam 5 fokus riset. Fokus riset yang dimaksud meliputi : Pertanian dan Pangan; Bioteknologi; Energi; Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT) dan: Sosial Humaniora.

Secara teknis program dan ketentuan penelitian di UPN Veteran Jawa Timur dituangkan dalam Buku Panduan Penelitian. Untuk memperjelas prosedur penelitian dituangkan dalam Prosedur Operasai Standar/*Standard Operating Procedure (SOP)*.

Dalam kerangka mengembangkan penelitian unggulan di lingkungan UPN Veteran Jawa Timur maka para peneliti dan pelaksana abdimas dapat mengembangkan keilmuannya melalui Pusat Studi sehingga menghasilkan luaran riset yang sesuai kebutuhan, unggul dan unik yang mampu membedakan UPN Veteran Jawa Timur dengan yang lain. Penelitian bermula dari penelitian dasar sampai menghasilkan produk teknologi/model yang bisa diaplikasikan pada masyarakat (hilirisasi penelitian).

Pada penelitian dasar maupun penelitian hilirisasi, hasil penelitian harus didifusikan pada masyarakat, sehingga penelitian ini adalah penelitian yang berkesinambungan. Para dosen/peneliti harus berkompetisi memilih tema penelitian yang konsisten dengan bidang ilmu yang menjadi unggulan UPN Veteran Jawa Timur. Adapun tema yang disepakati harus mengacu pada lima bidang strategi pengembangan penelitian unggulan UPN Veteran Jawa Timur, yaitu : Pertanian dan Pangan; Bioteknologi; Energi; Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT) dan: Sosial Humaniora.

2.5. Istilah dan Pengertian

- 1) **Kebijakan Strategis** adalah pokok-pokok pikiran yang berisi kebijakan dan Strategi dalam mengembangkan UPN Veteran Jatim yang menjadi pedoman dalam menyusun Rencana Strategi (Renstra) UPN Veteran Jawa Timur.
- 2) **Rencana Strategis (Renstra)** adalah dokumen yang berisi arahan pengembangan UPN Veteran Jawa Timur maupun satuan kerja lain termasuk LPPM untuk jangka waktu 5 (lima) tahun.
- 3) **Prinsip Dasar** adalah pernyataan tertulis tentang kerangka dasar yang bersifat umum dan luas yang mendasari penyelenggaraan UPN Veteran Jawa Timur.
- 4) **Nilai** adalah pernyataan tertulis tentang jiwa, filosofi dan ruh yang mendasari penyelenggaraan UPN Veteran Jawa Timur.
- 5) **Visi** adalah pernyataan tertulis tentang kondisi yang dicita-citakan terkait eksistensi UPN Veteran Jawa Timur.

- 6) **Misi** adalah pernyataan tertulis tentang hal-hal yang akan dilakukan oleh UPN Veteran Jawa Timur untuk mewujudkan visi.
- 7) **Tujuan Organisasi** adalah pernyataan tertulis tentang hal-hal yang secara umum hendak dicapai oleh UPN Veteran Jawa Timur pada masa yang akan datang.
- 8) **Analisis Lingkungan** adalah kegiatan pengolahan data yang bersumber dari lingkungan eksternal dan lingkungan internal guna menentukan peluang, ancaman, kekuatan dan kelemahan UPN Veteran Jawa Timur.
- 9) **Isu Strategis** adalah permasalahan menonjol yang dihadapi, yang apabila tidak ditangani dengan baik dapat menghambat pencapaian visi atau bahkan mengancam eksistensi UPN Veteran Jawa Timur.
- 10) **Tujuan Strategis** adalah pernyataan tertulis tentang hal-hal yang hendak dicapai UPN Veteran Jawa Timur guna menghadapi kondisi lingkungan dan isu strategis yang berkembang.
- 11) **Rumusan Strategi** adalah rumusan mengenai cara mencapai tujuan organisasi dan tujuan strategis.
- 12) **Sasaran Strategis** adalah sasaran-terukur yang hendak dicapai oleh UPN Veteran Jawa Timur pada periode waktu tertentu.
- 13) **Program strategis** adalah sekumpulan kegiatan yang memperlihatkan urutan cara mencapai sasaran strategis.
- 14) **Rencana Operasional** adalah dokumen yang berisi rincian tahunan, berupa sasaran, program, dan kegiatan tahunan untuk mengimplementasikan Renstra.

BAB III. GARIS BESAR RENCANA STRATEGIS PENELITIAN

3.1. Tujuan dan Sasaran Pelaksanaan

A. Tujuan

Tujuan disusunnya Rencana Startegis Penelitian sesuai dengan visi dan misi Institusi:

- a. Menumbuhkan iklim penelitian dan pelayanan kepada masyarakat yang dilandasi oleh sikap profesionalisme dengan tetap memegang teguh etika akademik dan profesi.
- b. Memberikan arahan dan acuan dalam menentukan dan melaksanakan penelitian-penelitian unggulan/strategis di lingkungan UPN Veteran Jatim, periode TA. 2020-2024.
- c. Menumbuh kembangkan penelitian unggulan dengan luaran yang berhasil guna dan berdaya guna bagi masyarakat dan bangsa Indonesia.
- d. Meningkatkan daya saing komparatif dan kompetitif UPN Veteran Jatim di bidang penelitian pada tingkat lokal, nasional, regional, dan internasional.
- e. Meningkatkan angka partisipasi dosen UPN Veteran Jatim melakukan penelitian yang berkualitas.
- f. Meningkatkan kapasitas pengelolaan penelitian di UPN Veteran Jatim.
- g. Meningkatkan sinergi dosen UPN Veteran Jatim dalam melakukan penelitian yang efektif, efisien, dan berkualitas.

2). Sasaran Pelaksanaan

Sasaran untuk mencapai visi Institusi yang telah ditetapkan adalah:

- a. Adanya acuan dan fokus atau arah penelitian-penelitian unggulan/strategis di lingkungan UPN Veteran Jatim, periode TA. 2020-2024.
- b. Peningkatan kuantitas dan kualitas penelitian dan pelayanan kepada masyarakat yang dilandasi oleh invensi dan inovasi
- c. Peningkatan kemampuan peneliti dan sumberdaya universitas menuju keunggulan kompetitif
- d. Peningkatan jumlah KI dari penelitian yang berbasis inovasi, jurnal internasional, buku ajar dan buku teks.
- e. Peningkatan jumlah produk-produk unggulan dan Teknologi Tepat Guna yang mempunyai nilai tambah berorientasi industri
- f. Peningkatan kerjasama dengan lembaga dengan lembaga-lembaga penelitian,

lembaga pemerintahan pusat maupun daerah, dunia usaha lokal maupun regional serta kalangan perguruan tinggi negeri dan swasta dalam negeri maupun luar negeri.

3.2. Analisis Kondisi Saat ini

3.2.1. Riwayat Perkembangan

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur memiliki Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM), sebagai salah satu unit yang mengelola kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Kunci keberhasilan LPPM terletak pada kemampuan para pengelolanya, dan terutama pada kemampuan menyusun rencana dan program-program LPPM yang tepat mutu, tepat waktu, dan tepat sasaran.

Perkembangan kegiatan LPPM dibagi menjadi beberapa periode:

Periode Pertama (sebelum Tahun 2000) antara lain adalah melalui Pusat Studi Lingkungan Hidup dan SDA (PS-LHSDA), Pusat Pengembangan Teknologi (PS-Bangtek) serta Pusat Studi Wanita (PSW), Pusat Studi Kajian Ekonomi Bisnis dan SDM, Pusat Studi Pengembangan Kejuangan (PS-Bang Juang) pada LPPM UPN Veteran Jawa Timur yang didukung tenaga peneliti yang relative terbatas namun mampu meletakkan dasar-dasar pondasi yang sangat bagus untuk keberlanjutan berbagai program yang telah dilaksanakan.

Pada **Periode Kedua** (Tahun 2001 – 2005); berbagai kegiatan lingkungan sangat menonjol sejalan dengan tingginya aktivitas Pusat Studi Lingkungan (PSL) sehingga pelatihan-pelatihan AMDAL A/B/C dapat dilakukan dengan kerjasama dari berbagai lembaga yang kompeten, selain hal tersebut Ahli Perencanaan Tata Ruang Wilayah serta tenaga ahli dari berbagai disiplin ilmu telah banyak berkiprah dalam kegiatan penelitian Industri Pertanian, Sosial Ekonomi, Kesehatan, Pariwisata, dan Pertambangan Energi.

Periode Ketiga (Tahun 2006 – 2010); dilakukan berbagai kerjasama dengan berbagai instansi dalam rangka peningkatan kualitas dan kuantitas peneliti. Kegiatan penelitian dan pengabdian sejalan dengan seimbang. Atmosfer riset mulai berkembang dengan baik, dengan diperoleh berbagai pendanaan eksternal baik dari Depdikbud, Departemen Pertanian, Departemen Dalam Negeri; Pemerintah Provinsi Jawa Timur, dan lainnya. Hasil dari penelitian berupa luaran dimanfaatkan untuk pengabdian masyarakat dengan melakukan kerjasama dengan Kementerian Daerah Tertinggal untuk melakukan diseminasi hasil riset di seluruh Indonesia, terutama di wilayah 3 T (daerah tertinggal, terdepan dan terluar di Indonesia). Kegiatan inilah yang menghasilkan Penghargaan dari Koordinasi Perguruan Tinggi Swasta (Kopertis) Wilayah VII Jawa Timur sebagai Perguruan Tinggi Unggulan di Bidang Penelitian & Pengabdian kepada Masyarakat pada tahun Tahun 2008, 2009 dan 2010. Dilain pihak DP2M Dikti memberikan UPN Veteran Jatim dalam *Kluster Madya* bidang Penelitian.

Periode Keempat (Tahun 2011 – 2015); Periode ini ditandai dengan terbentuknya atmosfer penelitian yang sangat kondusif. Pembangunan kualitas sumberdaya manusia terus dilakukan, baik pembinaan dalam hal *content* maupun *habit* sehingga terwujud kualitas dan kuantitas peneliti yang mumpuni. Berbagai kegiatan skala nasional terus dipacu dan dikembangkan, namun tetap menjaga kualitas kegiatan internal universitas. Luaran penelitian berupa KI, publikasi, Teknologi Tepat Guna (TTG), prototype dan model terus dipacu, didampingi dan dikembangkan dengan baik.

Periode kelima (Tahun 2016-2020); Dengan berkembangnya pesatnya riset-riset nasional maka topik bidang fokus juga mengalami perubahan. Secara top-down maupun bottom-up, dijabarkan justifikasi dan target yang diklasifikasikan dalam 5 fokus riset. Fokus riset yang dimaksud meliputi Pangan - Pertanian; Energi; Bioteknologi; Teknologi Informasi dan Komunikasi; dan Sosial Humaniora.

PENDANAAN PENELITIAN

Pendanaan penelitian berasal dari dana DIPA UPN Veteran Jawa Timur, DIPA DRPM Kemenristek/BRIN, Kementerian / Lembaga lain, Pemda dan Institusi mitra kerjasama UPN Veteran Jawa Timur. Pendanaan internal UPN Veteran Jawa Timur diusahakan mengalami kenaikan setiap tahunnya guna meningkatkan kuantitas dan kualitas penelitian Internal.

Pada tahun anggaran 2015 disediakan anggaran sebesar 527.400.000 (lima ratus dua puluh tujuh juta empat ratus ribu rupiah). Adapun pada tahun akademi 2016 LPPM UPN Veteran Jawa Timur menyediakan dana penelitian sebesar Rp. 1.885.000.000 (satu milyar delapan ratus delapan puluh lima juta rupiah) menghasilkan 69 penelitian dari (1) Skim Riset Dasar (RISDA), (2) Riset Inovasi Penerapan Ipteks (Risti), (3) Riset Unggulan Keilmuan (RUK), (4). Riset Kebijakan Institusi (RISKI), 5). Kajian Kebijakan Khusus (K3) dan (6) Skim Peningkatan Mutu Pembelajaran (PMP).

Pada tahun 2017 LPPM UPN Veteran Jawa Timur menyediakan dana penelitian sebesar Rp. 788.400.000 (tujuh ratus delapan puluh delapan juta empat ratus ribu rupiah) menghasilkan 38 penelitian dari (1) Skim Riset Dasar (RISDA), (2) Riset Inovasi Penerapan Ipteks (Risti), (3) Riset Unggulan Keilmuan (RUK).

Pada Tahun Anggaran 2018 LPPM UPN Veteran Jawa Timur menyediakan dana internal sebesar 1.921.264 (Satu milyar Sembilan ratus dua puluh satu juta dua ratus enam puluh empat ribu rupiah) menghasilkan 178 judul penelitian, pada tahun 2019 LPPM UPN Veteran Jawa Timur menaikkan dana penelitian menjadi Rp 2.486.000.000,- (dua milyar empat ratus delapan puluh enam juta rupiah) menghasilkan 107 penelitian, dan pada tahun anggaran 2020 sebesar 3.195.000.000 (tiga milyar sembilan ratus lima puluh lima juta rupiah)

menghasilkan 114 judul meliputi beberapa skema: (1) Skema Riset Dasar; (2) Skema Riset Terapan; (3) Skema Riset Dasar Lanjutan; (4) Skema Riset Kerjasama Luar Negeri; 5) Riset Standarisasi dan sertifikasi Produk; (6) Skema Peningkatan Mutu Pembelajaran (PMP), skema PPBT Internal dan skema Penugasan.

Dana eksternal khususnya dari DRPM Kemenristek/BRIN dialokasikan tiap tahun berdasarkan kinerja Perguruan Tinggi yang dinilai oleh Kemenristek/BRIN. UPN Veteran Jawa Timur saat ini termasuk dalam kelompok Perguruan Tinggi Kluster Mandiri, sehingga tiap tahun UPN Veteran Jawa Timur mempunyai pagu anggaran penelitian. Pendanaan DRPM Ristek Dikti pada tahun akademik 2015/2016 memperoleh dana hibah penelitian dari Kemenristek Dikti sebesar Rp. 7.803.000.000 (Tujuh milyar delapan ratus tiga juta rupiah) menghasilkan 78 penelitian. Pada tahun 2017 ada 44 judul dengan jumlah pendanaan Rp. 4.657.408.000 (empat milyar enam ratus lima puluh tujuh juta empat ratus delapan ribu rupiah).

Pada tahun 2018 sebesar Rp 2.967.122.000,- (Dua milyar sembilan ratus enam puluh tujuh juta seratus dua puluh dua ribu rupiah) menghasilkan 28 judul penelitian. Pada tahun 2019 memperoleh dana hibah penelitian sebesar Rp 1.885.369.960 ,- (satu milyar delapan ratus delapan puluh lima juta tiga ratus enam puluh Sembilan rupiah) menghasilkan 16 penelitian. Pada tahun 2020 memperoleh dana hibah penelitian dari Kemenristek/Brin sebesar Rp 411.520.000 (Empat ratus sebelas juta lima ratus dua puluh ribu rupiah) menghasilkan 3 penelitian.

Dana penelitian yang diperoleh dari hasil kerjasama dengan instansi Pemerintah daerah dan instansi swasta lain pada tahun akademik 2015/2016 sebesar Rp. 2.136.320.000 (Dua milyar seratus tiga puluh enam juta tiga ratus dua puluh ribu rupiah) menghasilkan 35 penelitian. Pada tahun 2017 pendanaan cppbt 2 judul dengan total dana Rp. 468.609.000 (empat ratus juta enam puluh delapan enam ratus Sembilan ribu) dan ppbt 5 judul dengan total pendanaan Rp. 1.749.600.000 (satu milyar tujuh ratus empat puluh Sembilan ribu enam ratus ribu rupiah). Kerjasama didapatkan dari KPDT, Kemenristekdikti dan Bappeda pasuruan dengan total dana Rp. 8.949.309.000 (delapan milyar Sembilan ratus juta empat puluh Sembilan ribu tiga ratus Sembilan ribu rupiah).

Sedangkan dua tahun kemudian pada tahun 2018 untuk program hilirisasi dari Kemendes sebesar Rp. 2.484.075.000,- (Dua Milyar empat ratus delapan puluh empat juta tujuh puluh lima ribu rupiah) menghasilkan 7 penelitian, Kemenristekdikti sebesar 3.289.335.300 (Tiga milyar dua ratus delapan puluh Sembilan juta tiga ratus tiga puluh lima ribu rupiah) untuk 11 judul, dan dari dinas Pendidikan Sidoarjo sebesar Rp. 100.000.000,- (seratus juta rupiah) untuk 1 penelitian; pada tahun 2019 untuk program hilirisasi dari Kemenristek/Brin sebesar Rp 3.329.358.000,- (Tiga milyar tiga ratus dua puluh Sembilan juta tiga ratus lima puluh delapan ribu rupiah) menghasilkan 3 penelitian, dari KPDT sebesar 1.200.000.000,- (Satu milyar dua ratus juta rupiah) untuk 3 penelitian, dari Balitbang Mojokerto sebesar

232.000.000,- (Dua ratus tiga puluh dua juta ru[piah) untuk 2 penelitian, dari PT. PLN sebesar Rp. 158.550.000,-(Seratus lima puluh delapan juta rupiah); dari Balitbang Propinsi sebesar Rp. 139.000.000,- (seratus tiga puluh Sembilan juta rupiah) untuk 1 penelitian. Dana yang diperoleh dari berbagai sumber pendanaan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Sumber Pembiayaan Penelitian

No.	Sumber Pembiayaan	Jumlah Dana Penelitian (Rp. x 1000)				Total
		2017	2018	2019	2020	
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Dana Internal UPNVJatim	788.400	1.921.264	2.486.000	3.195.000	8.390.664
	DRPM Kemenristekdikti	5.559.158	2.967.122	1.885.369	411.520	10.823.169
	Institusi dalam negeri di luar Kemenristekdikti atau Kementerian lain yang terkait	8.047.559	5.873.410	5.058.908	450.000	19.429.877
	Total	14.395.117	10.761.796	9.430.277	4.056.520	34.590.797

Pada tahun 2020, sejalan dengan kebijakan Kemenristek Dikti, LPPM UPN Veteran Jatim masih mempertahankan perolehan skim-skim Penelitian Desentralisasi sebagaimana tahun sebelumnya dan meningkatkan perolehan skim untuk program penelitian Kompetitif Nasional. Guna meningkatkan kuantitas dan kualitas penelitian yang dilandasi oleh invensi dan inovasi, dan meningkatkan kemampuan peneliti menuju keunggulan kompetitif, serta meningkatkan kerjasama dengan berbagai pihak baik dalam negeri maupun luar negeri, maka LPPM menerapkan strategi dan kebijakan sebagai berikut : Memetakan hasil-hasil penelitian yang telah selesai dikerjakan dalam kurun waktu lima tahun sebagai data base dan dasar untuk membuat Rencana Startegis Penelitian. Dalam pemetaan tersebut akan diperoleh gambaran dari rekam jejak setiap peneliti. Rekam jejak penelitian-penelitian tersebut memperlihatkan kompetensi unggulan yang dimiliki oleh UPN Veteran Jawa Timur.

Penelitian yang mendapatkan dana dari Kemenristek/BRIN masih didominasi atau terkonsentrasi pada Fakultas Pertanian dan Fakultas Teknik. Sedangkan Fakultas lainnya seperti, Fakultas Ekonomi, Fakultas Arsitektur dan Desain serta Fakultas Hukum

dan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik masih agak rendah, walaupun sudah mengalami peningkatan yang cukup besar untuk dua tahun terakhir. Untuk Fakultas yang dosen penelitiannya masih kurang dalam perolehan hibah penelitian dari DRPM diarahkan untuk mengajukan proposal penelitian pada lembaga non DRPM dan sebagian lainnya melakukan penelitian dengan didanai oleh UPN Veteran Jatim. LPPM UPN Veteran Jatim berupaya untuk terus meningkatkan anggaran penelitian Internal dan dana pendampingan serta mendorong para dosen / program studi yang *output* penelitiannya masih rendah dengan memfasilitasi infrastruktur dan pendanaannya yang diperoleh dari institusi maupun sumber lain. Saat ini program LPPM selain melanjutkan dan mempertahankan program-program sebelumnya yang sudah diperoleh, juga berupaya keras meningkatkan serta berinovasi agar prestasi yang sudah diraih pada saat ini bisa ditingkatkan pada tingkat nasional dan internasional. Langkah-langkah yang diambil diantaranya adalah membangun paradigma baru LPPM yang tengah disosialisasikan kepada civitas akademika dalam upaya mendukung institusi menuju *research university*.

Pendanaan penelitian dan abdimas yang dikelola LPPM UPN Veteran Jawa Timur meliputi: (1) Dana Internal yang diperoleh dari UPN Veteran Jawa Timur sebesar 5% dari budget total UPN Veteran Jawa Timur setiap tahun anggaran, (2) Dana penelitian yang bersumber dari DRPM terdiri atas dana untuk jenis penelitian yang dikelola UPN Veteran Jawa Timur (Program Desentralisasi) dan dana yang diperoleh melalui kompetisi nasional untuk jenis penelitian strategis yang dikelola DRPM. Dengan peringkat UPN Veteran Jawa Timur sebagai Perguruan Tinggi Mandiri, maka oleh DRPM diberi kepercayaan untuk mengelola dana rata-rata Rp. 8.500.000.000,- (8,5 Milyar) per tahun, (3) Dana Penelitian yang diperoleh melalui kompetisi hibah penelitian yang ditawarkan setiap tahun oleh Kementerian diluar DRPM (Litbang Pertanian, dll), (4) Dana Pemerintah Daerah yang bersumber dari Pemerintah Daerah Provinsi Jawa Timur dan 22 Pemkab di Jawa Timur yang diperoleh melalui kerjasama dalam kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, dan (5) Dana Hasil Kerjasama Luar Negeri. Kerjasama dengan pihak luar negeri dikembangkan guna memperoleh pendanaan kegiatan penelitian. Disamping itu UPN Veteran Jawa Timur berupaya terus untuk memperluas penggalan dana dari luar institusi dengan pemberdayaan pusat-pusat studi dan inkubator bisnis yang dimiliki UPN Veteran Jawa Timur sehingga rasio sumber pendanaan non rutin terus meningkat.

Jejaring penelitian ditingkatkan oleh LPPM dengan menggandeng berbagai mitra, baik dari Pemerintah Provinsi Jawa Timur dan 22 Kabupaten di Jawa Timur, Kemenristek Dikti, Kementerian Pertanian, Kemenkominfo, Kemendesa, Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), Badan Nasional Nasional Pembangunan Perbatasan (BNPP), Badan Nasional Penanggulangan Terorisme (BNPT), dan pihak lain. Jejaring internasional dilakukan dengan *joint research* dengan Kudarat University Philipina, Kagawa University, Guangxi Normal University, Assumption University Bangkok Thailand dan Accounting

Research Institute UTM Mara dan lainnya. Jejaring penelitian juga dibentuk antar peneliti melalui kolaborasi penelitian dengan institusi lain. Jejaring penelitian juga dibangun melalui himpunan profesi atau dengan komunitas bidang ilmu serumpun, atau melalui seminar, simposium, konferensi dengan berbagai perguruan tinggi di dalam maupun di luar negeri.

3.2. 2. Capaian rencana-rencana yang sudah ada

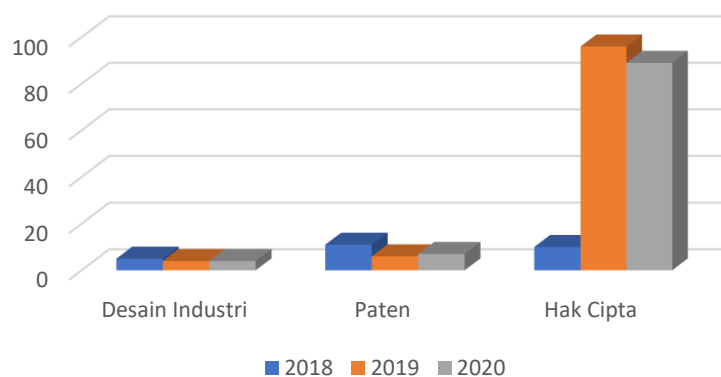
Aktivitas dosen dalam melaksanakan penelitian dengan dana DRPM KemenristekBrin pada beberapa skim penelitian cukup banyak. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa dosen UPN Veteran Jawa Timur mempunyai antusiasme dalam melakukan penelitian. Peningkatan aktivitas dalam kegiatan penelitian juga diimbangi dengan kualitas penelitian yang dilakukan. Hal ini dapat dilihat dari proposal yang diajukan banyak yang di danai dari skim-skim yang lebih tinggi.

Hasil akhir penelitian yang terpenting adalah luaran yang dihasilkan. Luaran penelitian yang dihasilkan UPN UPN Veteran Jawa Timur dalam tiga tahun terakhir cukup banyak, antara lain berupa publikasi ilmiah, makalah dalam pertemuan ilmiah, KI, Teknologi Tepat Guna (TTG), dan buku ajar. Luaran penelitian yang paling dominan atau paling banyak adalah berupa makalah dalam pertemuan ilmiah, publikasi ilmiah, KI, TTG dan buku ajar.

Luaran hasil penelitian dalam bentuk KI yang meningkat cukup tajam adalah hak cipta, sedangkan untuk desain industri dan paten rata-rata cukup stabil. Pada tahun 2018 ada 10 hak cipta dan meningkat menjadi 96 pada tahun 2019 dan 89 pada tahun 2020. Desain industri tahun 2018 sebanyak 5 judul tahun 2019 dan 2020 masing-masing 4 judul. Jumlah paten yang didaftarkan pada tahun 2018 ada 11 judul, tahun 2019 6 judul, dan tahun 2020 7 judul (Tabel 2 dan Gambar 4).

Tabel 2. Jumlah KI di UPN Veteran Jawa Timur

N0	Hak Kekayaan Intelektual	2018	2019	2020
1	Desain Industri	5	4	1
2.	Paten	11	6	13
3.	Hak Cipta	10	96	91

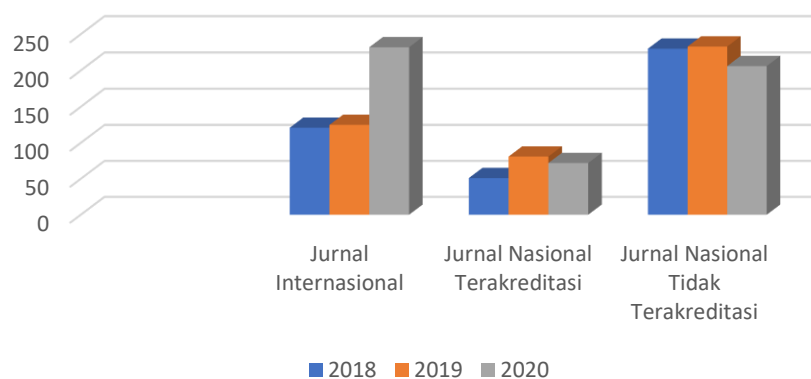


Gambar 5. Perkembangan Karya Intelektual dari Peneliti UPN Veteran Jawa Timur

Hasil penelitian yang luarannya dalam bentuk publikasi ilmiah paling banyak adalah publikasi jurnal ilmiah tidak terakreditasi kemudian diikuti publikasi jurnal internasional. Rendahnya hasil penelitian yang dipublikasikan dalam jurnal nasional terakreditasi, dikarenakan jumlah jurnal nasional terakreditasi masih terbatas. Pada tahun 2018 jumlah publikasi nasional tidak terakreditasi ada 230 sedangkan jurnal Nasional terakreditasi 51. Pada tahun 2019 sebanyak 233 jurnal tidak terakreditasi dan 81 jurnal terakreditasi, sedangkan pada tahun 2020 sebanyak 206 nasional tidak terakreditasi dan ada 72 jurnal terakreditasi. Dengan kondisi tersebut maka sangat perlu untuk lebih ditingkatkan lagi, terutama untuk luaran berupa jurnal-jurnal nasional terakreditasi. Adapun untuk jurnal internasional terjadi peningkatan yang cukup bagus, pada tahun 2018 terdapat 121 artikel, tahun 2019 125 artikel dan 232 artikel pada tahun 2020 (Tabel 3 dan Gambar 5). Dosen peneliti masih harus terus dimotivasi dan didorong untuk membuat artikel dari hasil penelitiannya dan diterbitkan dalam jurnal nasional terakreditasi atau jurnal internasional.

Tabel 3. Jumlah Publikasi dosen UPN Veteran Jawa Timur

No	Publikasi Jurnal	2018	2019	2020
1	Jurnal Internasional	121	125	179
2	Jurnal Nasional Terakreditasi	51	81	100
3	Jurnal Nasional Tidak Terakreditasi (Mempunyai ISSN)	230	233	210



Gambar 6. Perkembangan Publikasi dari Peneliti UPN Veteran Jawa Timur

Luaran dari hasil penelitian yang berupa artikel ilmiah didiseminasikan dalam forum ilmiah 3 tahun terakhir dilaksanakan pada forum ilmiah internasional dan nasional, rata-rata mencapai 300 (Tabel 4). Keadaan ini mendorong kita untuk selalu mendorong dan memotivasi peneliti untuk mendisiminasikan hasil-hasil penelitiannya.

Tabel 4. Jumlah pemakalah pada forum ilmiah

No	Pemakalah Forum Ilmiah	2018	2019	2020
1	Tingkat Internasional	305	306	311
2	Tingkat Nasional	50	84	44
3	Tingkat Regional	0	0	0

Luaran lain yang berupa Teknologi Tepat Guna atau TTG dan Prototype cukup banyak dan mengalami peningkatan dalam tiga tahun terakhir. Pada tahun 2018, luaran berupa TTG sebesar 16 jenis, tahun 2019 sebesar 32 jenis dan pada tahun 2020 menurun menjadi 3 jenis. Luaran berupa prototye pada tahun 2018 dan 2019 terdapat 16 judul, pada tahun 2020 hanya terdapat 4 judul. Untuk luaran model/rekayasa sosial mengalami peningkatan pada tahun 2019 sebanyak 14, sebelumnya pada tahun 2018 hanya 1 dan pada tahun 2020 terdapat 4 (Tabel 5). Inovasi Teknologi yang telah dihasilkan oleh UPN Veteran Jawa Timur telah diimplementasi di beberapa wilayah daerah tertinggal di Indonesia. Implementasi dari beberapa TTG sangat bermanfaat dan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat, terutama masyarakat di wilayah daerah tertinggal dengan berdasarkan potensinya.

Tabel 5. Jumlah luaran lain UPN Veteran Jawa Timur

No	Luaran Lain	2018	2019	2020
1	Desain/Karya Seni	9	7	3
2	Model/ Rekayasa Sosial	1	14	4
3	Teknologi Tepat Guna (TTG)	16	32	3
4	Prototype	16	16	4

Luaran hasil penelitian yang berupa buku telah mengalami peningkatan dalam tiga tahun terakhir. Pada tahun 2018 dihasilkan buku sebanyak 28 judul, pada tahun 2019 sebanyak 50 judul, dan pada tahun 2020 ada 43 judul. Kondisi ini masih sangat memerlukan motivasi dan dorongan bagi peneliti untuk mewujudkan luaran berupa buku dari hasil penelitiannya. Selain itu juga perlu diadakan suatu tambahan pengetahuan dalam penyusunan buku dalam bentuk pelatihan penyusunan buku bagi dosen peneliti.

3.2.3. Peran Institusi

Organisasi penyelenggara pengelolaan penelitian dibuat dengan tujuan agar pengelolaan penelitian berjalan secara efektif dan efisien. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang telah ada, dalam pelaksanaan tugas penelitian dan pengabdian kepada masyarakat menerapkan sistem kepemimpinan yang dalam pelaksanaannya dengan akuntabilitas dan memperhatikan pendapat dan saran dari civitas akademika untuk mengambil langkah-langkah kebijakan di dalam pelaksanaan penelitian. Dalam pelayanan kepada peneliti, LPPM telah menerapkan sistem pelayanan yang berdasarkan *Prosedur Operasional Standar* (POS) yang telah ditetapkan. Beberapa peran LPPM antara lain:

a) Perencanaan Penelitian

LPPM menyusun Rencana Strategis Penelitian secara multitalahun (5 Tahun) dan merumuskan jenis penelitian yang relevan.

b) Sistem seleksi proposal

Semua proposal sebelum diajukan ke lembaga pemberi dana, dilakukan proses seleksi mulai administrasi oleh LPPM sampai dikirimkan untuk diseleksi oleh pemberi dana.

c) Pelaksanaan kontrak/ penanggung jawab perjanjian kontrak penelitian

Kontrak penelitian antara kepala LPPM dengan dosen peneliti dibuat setelah diterima surat keputusan penerima dana penelitian dibuat oleh LPPM untuk pendanaan internal; atau DRPM Kemenristek/BRIN; atau dari instansi lain.

d) Pemantauan dan evaluasi pelaksanaan penelitian

Pemantauan pelaksanaan penelitian dan evaluasi secara internal dilakukan oleh LPPM dalam 2 kali oleh reviewer internal dan reviewer eksternal (DRPM Kemenristek/BRIN atau dari Perguruan Tinggi lain). Pemantauan dan evaluasi dilakukan untuk mengetahui kemajuan pelaksanaan penelitian oleh dosen peneliti didasarkan atas proposal yang dibuat.

e) Pengelolaan Hasil penelitian

Dosen sebagai peneliti diharuskan menyampaikan laporan hasil penelitiannya

ketika sudah berakhir masa kontrak penelitiannya melalui LPPM. Laporan hasil penelitian internal diunggah di web LPPM sedangkan penelitian DRPM diunggah di Simlitabmas Kemenristek/BRIN.

- f) Kerjasama dalam bidang penelitian dengan pihak pemberi dana LPPM berperan dalam mengkoordinasikan sekaligus penanggung jawab dalam menjalin kerjasama dengan lembaga mitra.

3.2. 4. Potensi yang Dimiliki di Penelitian Riset, Bidang SDM, Bidang Sarana dan Prasarana, dan Organisasi Manajemen

a) Bidang Penelitian

Kegiatan penelitian yang telah membudaya di kalangan dosen sebagaimana dilaporkan diatas dalam 3 tahun terakhir merupakan satu potensi kekuatan universitas dalam mengantisipasi isu-isu global, nasional maupun lokal yang berkembang. Luaran penelitian yang dihasilkan dapat dimanfaatkan untuk melakukan kajian maupun penelitian dalam mencari berbagai opsi dalam menemukan solusi permasalahan yang dijumpai di tengah masyarakat. Pada tahun mendatang diupayakan untuk memaksimalkan potensi riset. Kegiatan di bidang riset ini didukung SDM khususnya dosen peneliti yang berjumlah sekitar 447 orang.

Adapun potensi bidang penelitian tahun 2020 mencakup hal-hal sebagai berikut :

- 1) Sumber Penelitian yang dilakukan oleh dosen UPN Veteran Jawa Timur dalam waktu 3 tahun terakhir (2017- 2020) diantaranya penelitian yang dukungan dana dari DRPM Kemenristek/BRIN, Instansi di luar Kemenristek/BRIN dan penelitian Internal. Perkembangan penelitian yang dilakukan oleh dosen peneliti di bawah koordinasi LPPM mulai tahun 2017 sampai tahun 2020 mengalami peningkatan yang sangat baik.
- 2) Apabila ditinjau dari jumlah total dana penelitian yang diperoleh atau diterima oleh lembaga melalui LPPM UPN Veteran Jawa Timur dalam tiga tahun terakhir cukup banyak. Aktivitas dosen dalam melaksanakan penelitian dengan sumber dana dari luar DRPM Kemenristek Dikti dalam tiga tahun terakhir sangat signifikan. Pada tahun 2018 perolehan dana penelitian sebesar Rp. 5.873.410,- kemudian meningkat pada tahun 2019 sebesar Rp. 5.058.908,- dan tahun 2020 terjadi penurunan pendanaan menjadi sebesar Rp 500.000.000,-dikarenakan ada pandemic Covid-19 dan beberapa penelitian mengalami penundaan pendanaannya pada tahun 2021

Ditinjau dari jenis penelitian atau skim penelitian yang diperoleh dari DRPM, mulai tahun 2018 sampai 2020 mengalami peningkatan. Pada tahun 2018 perolehan dana penelitian dari dana DRPM sebesar Rp. 2.967.122.000,- kemudian meningkat pada tahun 2019 sebesar Rp. 1.885.369.960,- dan tahun 2020 penurunan menjadi

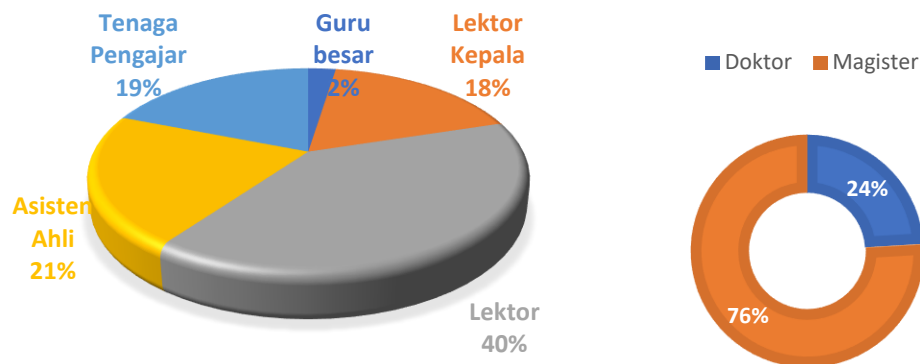
sebesar Rp 411.520.000,-. Pada tahun 2020 secara nasional anggaran penelitian dari Kemenristek/Brin mengalami penurunan untuk semua Perguruan Tinggi dikarenakan Kebijakan Pemerintah dan Pandemi Covid-19 menyebabkan beberapa judul penelitian yang diterima ditunda pendanaanya untuk th 2021.

- 3) Luaran hasil penelitian dalam bentuk KI yang paling dominan dan terus meningkat adalah hak cipta. Pada tahun 2018 ada 10 hak cipta dan meningkat menjadi 96 pada tahun 2019 dan 89 pada tahun 2020.
- 4) Hasil penelitian yang luarannya dalam bentuk publikasi ilmiah paling banyak adalah publikasi jurnal ilmiah tidak terakreditasi dan juga publikasi jurnal internasional.
- 5) Pada tahun 2013, UPN Veteran Jawa Timur masuk dalam *Kluster Madya*. Pada tahun 2014-2020 berdasarkan penilaian kinerja penelitian UPNV Jatim meningkat menjadi *Kluster Mandiri*.

b). Bidang SDM (Sumberdaya Manusia)

Sumberdaya manusia (*human resources*) merupakan aset utama dalam sebuah organisasi, maka manajemen dan pengembangan sumberdaya manusia merupakan kebutuhan pokok bagi kelangsungan sebuah organisasi. Sumberdaya manusia di UPN Veteran Jawa Timur meliputi Tenaga Pendidik/Dosen dan Tenaga Kependidikan/Administrasi. Sumber Daya Manusia tetap UPN Veteran Jawa Timur sejumlah 737 orang terdiri dari Tenaga Pendidik/Dosen 447 Orang dan Tenaga Kependidikan 290 Orang.

Kekuatan dosen berdasarkan jabatan fungsional dari 447 orang terdiri dari 11 Guru besar, 79 Lektor Kepala, 178 Lektor, dan 94 Asisten Ahli serta 85 Tenaga Pengajar (Gambar 1). Apabila dilihat dari komposisi jenjang fungsional dosen, dapat dikemukakan bahwa jumlah Guru Besar sebanyak 2,46%, Lektor Kepala 17,67%, Lektor 39,82%, dan Asisten Ahli 21,03%, dan Tenaga pengajar 19,02% (Gambar 6). Dengan demikian sumberdaya manusia UPN “Veteran” Jatim sebagian besar terdiri dari tenaga dosen dengan jenjang fungsional Lektor dan diikuti oleh fungsional Lektor Kepala.



Gambar 7. Persentase Jabatan Fungsional dan Pendidikan Dosen UPN Veteran Jawa Timur

Apabila ditinjau dari strata pendidikan, dosen UPN Jatim yang berpendidikan doktor (S3) berjumlah 108 orang (24,16%), berpendidikan magister (S2) 341 orang (76,28%),. Berdasarkan persentase jenjang pendidikan dapat disimpulkan bahwa latar belakang pendidikan dosen didominasi oleh strata-2 (S2) sebesar 76,28%, jumlah dosen dengan latar belakang pendidikan S3 saat ini 24,16%. Kualitas suatu penelitian sangat dipengaruhi oleh kualitas sumberdaya manusia (dosen) yang melaksanakan penelitian. Sementara kualitas dosen dalam melaksanakan penelitian ditentukan oleh tingkat pendidikan terakhir dosen dan jenjang fungsional dosen tersebut.

Dosen dengan latar belakang pendidikan minimal S2 dan jenjang fungsional lektor yang mana mempunyai berbagai bidang keahlian selanjutnya diarahkan oleh Institusi berdasarkan kelompok ilmu untuk membangun kompetensinya. Kelompok- kelompok ilmu diwadahi dalam berbagai pusat studi yang saat ini ada 8 Pusat Studi yaitu : (1) PS Ketahanan Pangan; (2) PS Energi, Biomassa dan Lingkungan Hidup; (3) PS Teknologi Tepat Guna; (4) Ekonomi Sosial; (5) PS Teknologi Informasi dan Komunikasi; (6) PS Konstruksi dan Design, (7) PS Kewirausahaan; (8) PS Kawasan Tertinggal dan Terdampak Bencana. Sedangkan pada level Fakultas juga terdapat pengelompokan kompetensi dosen yang diwadahi oleh Pusat Pengembangan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P4M) seperti pada P4M Pertanian dan P4M Ekonomi dan Bisnis.

Tenaga Kependidikan UPN Veteran Jawa Timur, masih didominasi tenaga Administrasi dengan presentase 87,2%, kemudian tenaga laboran dan tenaga Kepustakaan sebesar 11,0% dan 1,7% (Gambar 7). Jumlah Tenaga Kependidikan 290 orang meliputi 253 orang tenaga Admin, 32 orang tenaga Laboran, dan 5 orang tenaga Pustakawan. Sedangkan Tenaga Kependidikan berdasarkan tingkat pendidikan didominasi Strata 1 yaitu sebesar 49,31%, kemudian diikuti pendidikan SMA dan Strata 2 dengan presentase 36,90% dan 13,79% .

Kegiatan Pengembangan SDM UPN Jatim

Institusi UPN Vetera Jatim secara progresif mendorong para dosen untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang S3 dengan berbagai bidang keahlian ilmu yang dibutuhkan oleh UPN Veteran Jatim. Kebijakan ini tertuang dalam Rancangan Pengembangan Dosen (RENBANGDOS) yang merupakan salah satu rencana strategi pengembangan institusi di bidang sumberdaya manusia.

Kebijakan pembinaan dan pengembangan kepegawaian diarahkan untuk terwujudnya pegawai sebagai sumber daya manusia yang profesional, baik dari aspek kinerja, etika maupun moral. Dalam konteks pengembangan kualitas sumber daya Pegawai, upaya yang dilakukan adalah meningkatkan pengetahuan pegawai terhadap pelaksanaan tugas maupun pengetahuan umum yang dapat mempengaruhi keberhasilan pelaksanaan tugas dengan baik. Cara-cara yang dapat ditempuh dalam pengembangan pegawai atau peningkatan pengetahuan pegawai, salah satunya dapat melalui kesempatan memperoleh pendidikan yang lebih tinggi, baik ijin belajar atau tugas belajar. Pendidikan agar dapat mendorong terciptanya pencapaian misi organisasi, dilakukan dengan melalui pendidikan, juga diklat-diklat teknis yang sesuai kebutuhan unit organisasinya.

Kegiatan pembinaan meliputi antara lain, Kebijakan Pengelolaan Kepegawaian di UPN Veteran Jawa Timur, Standar Operasional Prosedur, Pola Pembinaan Disiplin PNS dan Non PNS, Pola Pembinaan Karier PNS dan Non PNS, Program Asuransi Kesehatan atau BPJS, Sosialisasi Program Taspen dan Sistem Informasi Kepegawaian. Dengan demikian, pembinaan pegawai memiliki peranan yang sangat menentukan untuk terjadinya perubahan perilaku dan keberhasilan kerja setiap pegawai dalam organisasi.

Prioritas utama yang menjadi komitmen UPN Veteran Jawa Timur adalah pengelolaan sumber daya manusia, khususnya dalam hal kesehatan, keselamatan kerja, peningkatan kualitas dan kesejahteraan pegawai. Program-program dan kegiatan-kegiatan akan diformulasikan untuk memperkuat sistem pengendalian internal yang ada di seluruh bagian Universitas dengan selalu memperhatikan pada praktek-praktek terbaik.

Diperlukan juga pengangkatan dosen-dosen baru dan pengembangan dosen-dosen yang telah ada dalam jumlah yang cukup sesuai dengan bidangnya, dan pemberdayaan tenaga administrasi yang profesional. Untuk memenuhi rencana kebutuhan tersebut UPN Veteran Jawa Timur telah menindaklanjuti dengan menyelenggarakan pengadaan pegawai pada Tahun Anggaran 2020/2021 untuk formasi Tenaga Pendidik/Dosen dan Tenaga Penunjang Akademik/Laboran.

c). Bidang Sarana dan prasarana

Prasarana dan sarana pendukung cukup menunjang untuk kegiatan Penelitian di lingkungan UPN Veteran Jatim. Bidang sarana dan prasarana berupa fasilitas bengkel kerja dan laboratorium untuk menunjang pengabdian kepada masyarakat yang berbasis dari penelitian untuk menjamin mutu dan mendapatkan hasil analisa yang memadai sesuai standard yang berlaku.

UPN Veteran Jatim memiliki 8 Pusat Studi, yaitu: (1) PS Ketahanan Pangan; (2) PS Energi, Biomassa dan Lingkungan Hidup; (3) PS Teknologi Tepat Guna; (4) Ekonomi Sosial; (5) PS Teknologi Informasi dan Komunikasi; (6) PS Konstruksi dan Design, (7) PS Kewirausahaan; (8) PS Kawasan Tertinggal dan Terdampak Bencana. Di UPN Veteran Jawa Timur terdapat 56 laboratorium dengan peralatan cukup memadai yang tersebar di enam (6) Fakultas dan dua Pascasarjana dengan 3 program studi. Disamping itu tersedia Lahan Percobaan seluas 2.000 m², *Green House* dan Gedung TTG-Technopark yang merupakan ruang pameran untuk hasil-hasil inovasi para dosen dan mahasiswa. Dengan 8 pusat studi yang dimiliki maka semakin beragam jenis penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dapat dilakukan dan semakin tinggi memiliki kontribusi yang diberikan ke masyarakat.

d). Informasi dan Manajemen Organisasi

Kebijakan di bidang kerjasama UPN Veteran Jawa Timur berpedoman pada Statuta dan Rencana Strategis UPN Veteran Jawa Timur 2020 - 2024 yang menyatakan bahwa kerjasama dilaksanakan dan dilandasi dengan Tri Dharma PT (bidang pendidikan, bidang penelitian, dan bidang pengabdian pada masyarakat) yang bertujuan untuk saling meningkatkan dan mengembangkan kinerja dalam rangka memelihara, membina, memberdayakan, dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam rangka mewujudkan visi, melaksanakan misi, serta mencapai tujuan dan sasaran, maka pengelolaan kerjasama di UPN Veteran Jawa Timur ditangani oleh bidang kerjasama pada tingkat universitas, yaitu Biro Kerjasama dan Kemahasiswaan di bawah koordinasi Wakil Rektor III.

Perluasan kerjasama di UPN Veteran Jawa Timur ditangani oleh 2 unit, yaitu kerjasama dengan instansi, lembaga, dan perguruan tinggi dalam negeri dikelola oleh Biro Kermawa, dan kerjasama luar negeri yang ditangani oleh Kantor Urusan Internasional. Prosedur penjalinan kerjasama dimulai dengan penandatanganan MOU yang dilakukan antara pihak UPN Veteran Jawa Timur yaitu Rektor. Biro Kermawa akan mengevaluasi kelengkapan administrasi, membuat draft perjanjian kerjasama, mengatur penandatanganan perjanjian kerjasama dengan institusi mitra, dan potensi manfaat kerjasama.

e). Kemitraan

Untuk mencapai tujuan dan sasaran institusi maka semua kerjasama yang dilakukan oleh

UPN Veteran Jatim diimplementasikan dalam kegiatan nyata dalam ruang lingkup Tri Dharma PT dan pengembangannya. Guna menjaga mutu dan relevansi kegiatan kerjasama, maka kegiatan kerjasama difokuskan pada 4 bidang, yaitu:

- 1) Kegiatan bidang pendidikan dan pengajaran: pelaksanaan *double degree*, pelaksanaan *joint degree*, *earning credit transfer*, *visiting profesor*, *student and teacher exchange*, program Permata Sakti (kampus merdeka), diklat, *short course*, training, dll.
- 2) Kegiatan bidang penelitian: *joint research*, publikasi ilmiah, pelaksanaan seminar/simposium/konferensi, menjadi pembicara di institusi lain.
- 3) Kegiatan bidang penelitian: pelaksanaan program CSR, pameran teknologi, pendampingan dan pemberdayaan masyarakat, transfer teknologi melalui pelatihan.
- 4) Kegiatan pendukung pengembangan institusi: kerjasama bidang Bahasa (dengan pemerintah negara Spanyol), bidang olahraga, kelengkapan sarana dan prasarana, peningkatan manajemen, dll.

Ke empat area bidang kerjasama tersebut harus relevan dengan visi dan misi universitas. Contoh kerjasama yang relevan dalam mendukung misi universitas untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi ramah lingkungan dan kearifan lokal, yaitu kerjasama yang dijalin dengan Kementerian Pembangunan Daerah Tertinggal (KPDT) dan Kemendes dalam kegiatan transfer teknologi tepat guna. Kegiatan transfer teknologi dan pendampingan pelatihan dilakukan di seluruh kabupaten di Indonesia yang tersebar merata di seluruh pulau besar seperti Pulau Jawa, Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, Papua, Bali, Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur. Sampai tahun 2019, kegiatan kerjasama dengan KEMENDES tersebar pada 83 Kabupaten di seluruh Indonesia.

Hasil pelaksanaan kerjasama antara UPNVJT dengan mitra berupa luaran-luaran untuk peningkatan pelayanan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Di bidang penelitian meliputi teknologi-teknologi siap transfer dan teknologi tepat guna, rekayasa sosial, disain, prototype, dan publikasi hasil penelitian dan kegiatan penelitian. Di bidang pendidikan berupa beasiswa, *double degree*, peningkatan wawasan dan kualitas dosen dan mahasiswa, peningkatan maba, peningkatan kualitas lulusan. Disisi lain dampak dari kerjasama dapat meningkatkan *revenue generating* PT dan unit bisnis hasil riset.

Evaluasi dilakukan secara berkala oleh Tim Monev terhadap luaran-luaran yang dihasilkan dari kerjasama. Hal ini untuk melihat apakah kerjasama yang telah dilakukan cukup efektif dan bermanfaat bagi universitas. Hasil evaluasi juga digunakan untuk bahan pertimbangan dalam memutuskan apakah suatu kerjasama yang akan habis masa berlakunya perlu diperpanjang atau tidak.

Berbagai implementasi kerjasama yang telah dilakukan UPNVJT dengan berbagai instansi telah memberikan manfaat yang sangat banyak, baik di bidang Pendidikan dan pengajaran, penelitian maupun dalam bidang penelitian.

Dalam bidang pendidikan, manfaat yang diperoleh diantaranya adalah; Kolaborasi dalam inventor Paten, Sistem Penjaminan Mutu Laboratorium Terpadu sehingga Laboratorium lebih representatif untuk kegiatan pembelajaran dan penelitian, Bantuan Beasiswa untuk mahasiswa dhu'afa, Narasumber dalam kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, pengiriman tenaga pengajar, narasumber, dan reviewer internal dalam kegiatan penelitian dan penelitian, Penyelenggaraan Seminar Internasional Bersama untuk diseminasi hasil penelitian, Beasiswa Pendidikan untuk mahasiswa UPN Veteran Jawa Timur, Kesempatan Kerja dan Magang bagi mahasiswa UPN Veteran Jawa Timur, seminar nasional bersama (simposium dan lomba karya ilmiah) Studi banding dosen dan mahasiswa, Pelatihan Agribisnis, Workshop Kewaspadaan Bahaya Terorisme untuk penguatan karakter bela negara baik bagi dosen maupun mahasiswa, Pengembangan Kewirausahaan baik bagi dosen maupun mahasiswa, Meningkatkan jaringan komunikasi untuk kegiatan Tri Darma PT, Peningkatan Edukasi di bidang Perlindungan Konsumen dan Percepatan Penyelenggaraan Perlindungan Konsumen, Pelatihan Pengembangan Ketrampilan Dasar Teknik Instruksional (PEKERTI dan AA). Kerjasama Bantuan Hukum, Konsultasi Hukum, dan Tindakan Hukum Lain: Permasalahan Hukum Perdata dan Tata Usaha Negara, Pengembangan aplikasi berbasis internet tentang Bursa Kerja on line

Pada kegiatan penelitian, manfaat yang diperoleh diantaranya: keterlibatan dalam konsorsium kegiatan penelitian & pengabdian melalui Paguyuban LPPM; Pengiriman tenaga pengajar, narasumber, dan reviewer internal dalam kegiatan penelitian; penyelenggaraan seminar internasional bersama untuk diseminasi hasil penelitian; Publikasi Jurnal Ilmiah; KI; sharing pengalaman dan sekaligus kolaborasi kegiatan penelitian; dan Peningkatan kompetensi dosen dalam bidang penelitian.

Pada kegiatan Pengabdian, manfaat yang telah diperoleh diantaranya adalah Pelaksanaan KKN Bersama Desa Binaan dan yang sudah ada kerjasama. Sharing keunggulan dari masing-masing PT, Optimalisasi Pemanfaatan fasilitas dan sumber daya yang ada berkaitan dengan bidang Olah Raga, Narasumber dalam kegiatan penelitian, Mitra industri dalam kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat, Pameran dan transfer teknologi tepat guna hasil penelitian dosen UPN Veteran Jatim bagi masyarakat. Hasil kegiatan ini berupa pengembangan dan peningkatan kualitas olah raga prestasi di Jatim melalui pembinaan yang sistemis dan konseptual. Fasilitasi penerapan teknologi dan inovasi untuk pengembangan komoditas unggulan sektor pertanian, perkebunan, dan perikanan di Daerah Tertinggal. Fasilitasi pemanfaatan limbah menjadi biogas untuk pengembangan daerah tertinggal, kajian integrasi dan sinergi kegiatan dalam rangka Percepatan Pembangunan Daerah Tertinggal.

Bantuan stimulan pengembangan komoditas peternakan di Kabupaten Sumba Tengah, Buru, Dompu, Ende, dan Belu, pelatihan dan peningkatan sumber daya manusia dalam hal kewirausahaan dan penelitian, sharing dana dan program terkait Iptek bagi wilayah.

Sebagai contoh manfaat yang diperoleh dari kerjasama antara UPN Veteran Jawa Timur dengan KPDT/Kemendes untuk kegiatan pemberdayaan masyarakat di daerah tertinggal adalah berhasilnya transfer teknologi tepat guna dan pemanfaatannya dalam mengangkat ekonomi lokal. Kerjasama ini sudah berlangsung selama 5 tahun. UPN Veteran Jawa Timur dipercaya dalam membantu mitra untuk mengentas daerah tertinggal melalui bantuan tenaga ahli, pendidikan dan pelatihan, bimbingan teknis, teknologi tepat guna, dan kajian solusi masalah daerah tertinggal.

Para mitra baik dari industri maupun kementerian atau pemda banyak yang melakukan kerjasama dengan UPN Veteran Jawa Timur karena layanan kepercayaan yang diberikan oleh UPN Veteran Jawa Timur. UPN Veteran Jawa Timur dipertimbangkan sebagai mitra karena dukungan top manajemen, mempunyai komitmen tinggi dan kompetensi SDM yang siap memberikan solusi-solusi masalah yang dihadapi mitra.

Kepuasan mitra atas berhasilnya kerjasama tercermin pada saat rapat koordinasi dan evaluasi dengan mitra. Teknologi Tepat Guna yang diimplementasikan di berbagai daerah atau kabupaten daerah tertinggal merupakan hilirisasi dari hasil penelitian dosen maupun mahasiswa. Kerjasama dengan Kemendes yang telah terjalin dengan baik mulai tahun 2010 dan masih tetap bertahan sampai sekarang. Hal tersebut tidak terlepas dari tingkat kepuasan dari mitra kerjasama terhadap keberhasilan dari implementasi kegiatan. Kepuasan mitra juga dapat dilihat dari penghargaan yang diberikan kepada institusi dan melalui komentar-komentar tertulis atau testimoni. Dalam setiap kegiatan kerjasama UPN Veteran Jawa Timur memberikan blangko/formulir kuesioner kepada pengguna dan mitra untuk bahan evaluasi tentang kegiatan yang dilakukan. Informasi-informasi hasil kuesioner sangat membantu dalam memperbaiki, melanjutkan, dan melaksanakan kerjasama dengan mitra lainnya

Jejaring penelitian ditingkatkan oleh LPPM dengan menggandeng berbagai mitra, baik dari Pemerintah Provinsi Jawa Timur dan 22 Kabupaten di Jawa Timur, Kementerian Dikbud, Kementerian Pertanian, Kemenkominfo, Kementerian Pembangunan Daerah Tertinggal, Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), Badan Nasional Nasional Pembangunan Perbatasan (BNPP), Badan Nasional Penanggulangan Terorisme (BNPT), PLN dan pihak lain. Jejaring penelitian juga dibangun melalui himpunan profesi atau dengan komunitas bidang ilmu serumpun, atau melalui seminar, simposium, konferensi dengan berbagai perguruan tinggi di dalam maupun di luar negeri.

3.2. 5. Pengelolaan Keuangan

Keuangan dan biaya yang diperoleh universitas dalam pengelolaan penelitian terkait kegiatan penelitian dari tahun 2018 sampai tahun 2020 semakin meningkat. Hal ini dapat menjadi motivasi oleh segenap civitas akademika agar lebih apresiasi terhadap kegiatan penelitian yang menjadi salah satu komponen dalam tri dharma perguruan tinggi.

Tabel 6. Alokasi Anggaran dalam pengelolaan penelitian

No.	Alokasi Anggaran	Jumlah Anggaran (Rp.)		
		2018	2019	2020
1.	Penyusunan panduan Internal			
2.	Sosialisasi penelitian Internal dan eksternal	70.450.000,-	43.800.000,-	20.980.000,-
3.	Seleksi tahap I (DIKTI)	26.260.000,-	3.600.000,-	14.290.000,-
4.	Seleksi tahap II	95.625.000,-	195.874.000,-	9.600.00,-
5.	Reviewer Eksternal			
6.	Penelitian Internal	2.423.666.000,-	3.290.001.000,-	3.195.000.000,-
7.	Pusat Studi			40.500.000,-
8.	Penyusunan Renstra			
9.	Klinik Proposal DRPM	17.170.000,-	12.850.000,-	19.110.000,-
10.	Monev Internal	35.830.000,-	22.030.000,-	14.250.000,-
11.	Monev eksternal	11.700.000,-	13.700.000,-	
12.	International Seminar Research Month	110.945.000,-	119.745.000,-	132.100.000,-
13.	Seminar Hasil Penelitian	23.520.000,-	47.910.000,-	15.350.000,-
	Total	2.815.166.000,-	3.749.510.000,-	Rp. 3.461.180.000,-

3.3. Analisis SWOT

Analisis SWOT dilakukan dengan mengidentifikasi faktor internal dan faktor eksternal yang berpengaruh terhadap pencapaian visi dan misi yang telah ditetapkan. Setelah dilakukan identifikasi, bobot, *rating*, dan nilai terhadap faktor internal dan faktor eksternal yang relevan dengan upaya merealisasikan visi dan misi yang telah ditetapkan, maka langkah berikutnya adalah menyusun matrik analisis faktor strategi internal dan faktor eksternal dan dilanjutkan dengan penyusunan matrik sintesis hasil analisis berupa butir-butir dasar arahan strategi.

Tabel 7. Matrik Analisis Pembobotan Faktor Internal

FAKTOR INTERNAL					
KEKUATAN (<i>STRENGTH</i>)					
BIDANG	NO	URAIAN	BOBOT	RATING	NILAI
(1)		(3)	(4)	(5)	(6)
	1	UPNVJT memiliki visi misi yang terumuskan dengan jelas, spesifik, dan terukur ketercapaiannya dan menjadi acuan utama dalam menentukan tujuan dan sasaran yang hendak dicapai	5	0.05	0.25

RISET & DIMAS	2	UPNVJT telah memiliki Rencana Strategis Penelitian (RSP) yang sesuai dengan kebijakan dan agenda riset nasional	4	0.03	0.12
	3	Meningkatnya kuantitas dan kualitas topik penelitian dan diikuti dengan tumbuhnya penelitian-penelitian multidisplin	4	0.04	0.16
	4	Meningkatnya dana-dana riset baik dari DRPM maupun dana riset dari non DRPM (kementerian lain, pemda, dan swasta) dan dukungan dana internal (dalam beberapa skema) dari Institusi	4	0.06	0.24
	5	Reputasi dan pengakuan terhadap hasil riset dan dimas serta posisi UPNV Jatim yang strategis di pemerintah maupun industri	5	0.07	0.35
SDM	1	Keunggulan kapabilitas SDM sebagai aktor riset dan dimas	4	0.06	0.24
	2	Potensi SDM sebagai penopang riset dan dimas yang handal	3	0.05	0.15
	3	Meningkatnya minat dan inovasi dalam melakukan riset dan dimas serta meningkatnya daya saing SDM dalam meraih dana penelitian yang kompetitif	4	0.05	0.20
	4	Meningkatnya keterlibatan SDM dalam berbagai kegiatan riset dan dimas yang kompetitif	3	0.05	0.15
	5	Meningkatnya kerjasama, kemitraan, dan jejaring peneliti dengan pemerintah dan dunia industri	4	0.04	0.16
SARANA & PRASARANA	1	Ketersediaan dan kelengkapan sumber daya, sarana dan prasarana serta unit fasilitas penunjang yang memadai dalam mendukung kegiatan riset dan dimas	3	0.07	0.21
	2	Tersedianya sistem informasi berbasis IT & akses jaringan internet yang memadai dalam mendukung kegiatan riset dan dimas	4	0.05	0.20
	3	Ketersediaan dan kelengkapan basis dan ragam literatur dipergustakaan yang memadai dalam mendukung kegiatan riset dan dimas	4	0.05	0.20
	4	Tersedianya bengkel rekayasa teknologi dan peralatan TTG yang mendukung kegiatan riset dan dimas	3	0.03	0.09
	5	Tersedianya sarana dan prasarana laboratorium, Sentral HKI, media/lahan/kebun percobaan,dll) yang memadai dalam mendukung kegiatan riset dan dimas	4	0.06	0.24
	1	Meningkatnya komitmen pimpinan dalam pencapaian visi, misi, tujuan dan sasaran dibidang riset dan dimas	3	0.05	0.15

ORGANISASI & MANAJEMEN	2	Struktur organisasi kuat yang mendukung kegiatan riset dan dimas dengan fleksibilitas, transparan, dan akuntabel.	4	0.05	0.20
	3	Meningkatnya tatakelola dan manajemen pengelolaan riset dan dimas melalui ketersediaan dan kelengkapan perangkat dan instrumen (SOP) penunjang pelaksanaan riset dan dimas	4	0.04	0.16
	4	Meningkatnya penyelenggaraan forum ilmiah sebagai penunjang diseminasi hasil kegiatan riset dan dimas	3	0.06	0.18
	5	Pengakuan keunggulan dalam pengelolaan, pelaksanaan, dan hasil riset dan dimas dengan ditetapkannya UPNVJT masuk kluster mandiri	5	0.04	0.20
Jumlah				1,00	3,85
Keterangan : sangat kuat = 5; kuat = 4; cukup kuat = 3, kurang kuat = 2; sangat tidak kuat = 1.					

FAKTOR INTERNAL					
KELEMAHAN (WEAKNESS)					
BIDANG		URAIAN	BOBOT	RATING	NILAI
RISET & DIMAS	1	Kegiatan riset dan dimas masih banyak terfokus pada level skim nasional dan belum banyak pada level internasional	3	0.05	0.15
	2	Hasil riset dan dimas masih banyak dipublikasikan pada jurnal nasional tidak terakreditasi dan masih sedikit yang dipublikasikan pada jurnal nasional yang terakreditasi dan jurnal internasional	3	0.04	0.12
	3	Luaran penelitian dalam bentuk buku ajar dan buku teks masih kurang	3	0.06	0.18
	4	Belum optimalnya <i>link and match</i> antara kegiatan riset dengan pendidikan dan pengajaran serta dimas	3	0.04	0.12
	5	Hasil riset dan dimas hanya mendapat pengakuan yang tinggi di tingkat nasional tetapi belum mendapat pengakuan internasional	4	0.06	0.24
	1	Belum semua SDM (dosen) memiliki roadmap dan terbangun kepakarannya	3	0.07	0.21
	2	Belum semua SDM (dosen) terlibat dan memanfaatkan sumber dana eksternal non DRPM	2	0.04	0.08

SDM	3	Kurang tanggapnya SDM dalam memanfaatkan sumber dana eksternal non dikti	4	0.03	0.12
	4	Belum semua SDM mengoptimalkan pemanfaatan sarana dan prasarana penunjang serta kemajuan ICT	3	0.06	0.18
	5	Belum semua SDM terlibat dalam kerjasama, kemitraan, dan jejaring antar peneliti	3	0.05	0.15
SARANA & PRASARANA	1	Belum semua sumber daya, sarana dan prasarana serta unit fasilitas penunjang yang ada bisa mendukung seluruh kegiatan riset dan dimas	4	0.06	0.24
	2	Tidak semua peralatan laboratorium yang ada mampu menunjang kegiatan riset dan dimas	3	0.04	0.12
	3	Belum optimalnya pemanfaatan ICT dalam kegiatan riset dan dimas	3	0.05	0.15
	4	Belum optimalnya pemanfaatan perpustakaan sebagai penunjang kegiatan riset dan dimas	3	0.04	0.12
	5	Belum optimalnya pemanfaatan bengkel rekayasa teknologi dalam mendukung implementasi hasil riset dan dimas	4	0.06	0.24
ORG. & MANJ.	1	Belum lengkapnya kebijakan beserta piranti penunjang yang mendukung inovasi dan kreativitas SDM dalam kegiatan riset dan dimas	3	0.06	0.18
	2	Belum optimalnya pemanfaatan peluang-peluang dari kerjasama yang ada	3	0.05	0.15
	3	Belum adanya program dan pengelolaan khususnya untuk kerjasama dan pertukaran riset	4	0.04	0.16
	4	Belum terintegrasinya manajemen dan tatakelola ditingkat pusat studi maupun P4M di tingkat fakultas dengan LPPM	4	0.06	0.24
	5	Belum terbangunnya budaya mutu manajemen dan tatakelola ditingkat pusat studi maupun P4M di tingkat fakultas	4	0.04	0.16
Jumlah				1,00	3,31
erangan : gat lemah = 5; lemah = 4; cukup lemah = 3, kurang lemah = 2; sangat tidak lemah = 1.					

Tabel 8. Matrik Analisis Pembobotan Faktor Eksternal

FAKTOR EKSTERNAL					
PELUANG (OPPORTUNITY)					
BIDANG	NO	URAIAN	BOBOT	RATING	LAIN
RISET & DIMAS	1	Terbukanya kesempatan untuk memanfaatkan <i>research grand</i> eksternal baik dari dalam maupun luar negeri	5	0.05	0.25
	2	Terbukanya kesempatan untuk memanfaatkan peluang kerjasama riset dan dimas baik dengan PT pemerintah maupun industri dari dalam negeri dan luar negeri	4	0.06	0.24
	3	Terbukanya kesempatan melakukan <i>joint research</i> and <i>visiting research</i> dengan PT, pemerintah, dan industri baik dalam dan luar negeri	4	0.04	0.16
	4	Terbukanya kesempatan untuk memanfaatkan alokasi agenda riset unggulan nasional	3	0.03	0.09
	5	Meningkatnya kebutuhan masyarakat untuk memanfaatkan hasil riset dan dimas	4	0.07	0.28
SDM	1	Terbukanya kesempatan SDM UPNVJT untuk melakukan Kerjasama dengan peneliti PT lain	5	0.06	0.30
	2	Terbukanya kesempatan SDM UPNVJT untuk melakukan kolaborasi dan sinergi dengan peneliti dari pemerintah dan industri	4	0.06	0.24
	3	Terbukanya kesempatan SDM UPNVJT dalam memanfaatkan dana riset dan dimas dari pemerintah dan industri baik dalam negeri maupun luar negeri	4	0.06	0.24
	4	Meningkatnya kebutuhan masyarakat akan periset-periset yang handal dan berkualitas	3	0.04	0.12
	5	Jaringan dan jumlah alumni UPNVJT memiliki reputasi dan posisi yang strategis di pemerintah maupun industri	3	0.03	0.09
	1	Terbukanya kesempatan Kerjasama dengan pemerintah dan industri dalam peningkatan sarana & prasarana Institusi penunjang kegiatan riset dan dimas	5	0.07	0.35
	2	Terbukanya kesempatan untuk memanfaatkan kemajuan ICT dalam menunjang kegiatan riset dan dimas	4	0.05	0.20

SARANA & PRASARANA	3	Terbukanya kesempatan untuk memanfaatkan <i>resources sharing</i> dengan PT lain, pemerintah, dan industri dalam menunjang kegiatan riset dan dimas	3	0.04	0.12
	4	Terbukanya kesempatan untuk memanfaatkan akses jurnal internasional yang menunjang kegiatan riset dan dimas	4	0.04	0.16
		Terbukanya kesempatan kerjasama dengan jejaring alumni dalam peningkatan sarana & prasarana Insitusi penunjang iatan riset dan dimas	4	5	0
ORGANISASI & MANAJEMEN		Terbukanya kesempatan untuk berkerjasama dan berkolaborasi dengan lembaga penelitian lainnya baik dari pemerintah maupun industri	3	0.05	0.15
		Terbukanya kesempatan untuk merestrukturisasi organisasi dalam mendukung pengembangan dan perkembangan kegiatan riset dan dimas	4	0.02	0.08
		Terbukanya kesempatan untuk memperoleh sertifikasi tatakelola kegiatan riset dan dimas	5	0.07	0.35
		Terbukanya kesempatan untuk melakukan kerjasama dan kolaborasi dalam menyelenggarakan forum ilmiah	4	0.06	0.24
		Terbukanya kesempatan bekerjasama dengan oraganisasi litbang baik dengan pemerintah dan industri	4	0.05	0.20
Jumlah				1,00	4,06
Keterangan : sangat berpeluang = 5; berpeluang = 4; cukup berpeluang = 3, kurang berpeluang = 2; sangat tidak berpeluang = 1.					

FAKTOR EKSTERNAL					
ANCAMAN (THREAT)					
BIDAN	NO	URAIAN	BOBOT	RATING	NILAI
RISET & DIMAS	1	Meningkatnya tuntutan masyarakat terhadap kualitas dan hasil riset dan dimas	4	0.07	0.28
	2	Ketatnya kompetisi dalam memperoleh pendanaan riset dan dimas baik dari dikti maupun non dikti	4	0.03	0.12
	3	Dinamis dan cepatnya perubahan yang terjadi menuntut fleksibilitas dan adaptabilitas serta inovasi yang tinggi terkait dengan relevansi topik unggulan riset dan dimas	4	0.07	0.28

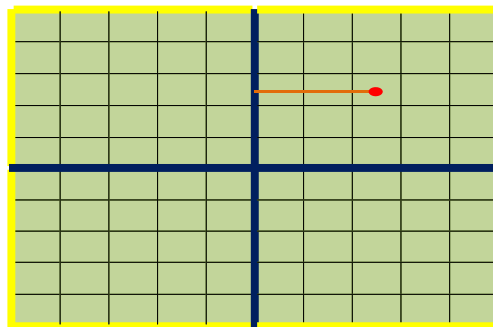
	4	Tuntutan akan luaran riset dan dimas yang lebih aplikatif oleh dunia industri	4	0.06	0.24
	5	Perkembangan dan kemajuan kualitas riset dan dimas PT lain	4	0.02	0.08
SDM	1	Meningkatnya kapabilitas, daya saing, dan kualitas periset dari PT lain menyebabkan semakin ketatnya dalam memperoleh pendanaan	4	0.06	0.24
	2	Tuntutan akan kualitas dan kompetensi SDM yang semakin meningkat	3	0.06	0.18
	3	Tuntutan akan ketersediaan dan kepakaran SDM yang semakin meningkat dan beragam	3	0.05	0.15
	4	Semakin ketat dan meningkatnya persyaratan untuk memperoleh pendanaan riset dan dimas	4	0.05	0.20
	5	Meningkatnya tuntutan keterlibatan SDM dalam kegiatan riset dan dimas yang interdisipliner atau multidisipliner	3	0.03	0.09
SARANA & PRASARANA	1	Meningkatnya tuntutan akan modernisasi dan kemajuan peralatan laboratorium dalam menunjang riset dan dimas	3	0.07	0.21
	2	Meningkatnya tuntutan akan ketersediaan dan kelengkapan serta kemutakhiran literatur dalam menunjang kegiatan riset dan dimas	3	0.07	0.21
	3	Perkembangan dan kemajuan ICT yang sangat cepat menuntut adanya <i>update</i> teknologi yang berkelanjutan	4	0.07	0.28
	4	Pesatnya kemajuan sains dan teknologi menuntut pengalokasian sumber daya semakin intensif, efektif, dan efisien	3	0.02	0.06
	5	Meningkatnya kualitas sarana dan prasarana serta fasilitas PT lain akan meningkatkan intensitas persaingan	3	0.02	0.06
ORG. & MANJ.	1	Meningkatnya tuntutan akan tatakelola dan manajemen pelaksanaan riset dan dimas	4	0.07	0.28
	2	Keharusan sertifikasi untuk tatakelola dan manajemen pelaksanaan riset dan dimas	4	0.05	0.20
	3	Meningkatnya tuntutan akan kualitas dan sistem penjaminan mutu riset dan dimas	4	0.04	0.16
	4	Meningkatnya tuntutan akan transparansi dan akuntabilitas baik dalam tatakelola dan manajemen maupun kerjasama antar institusi dalam pelaksanaan riset dan dimas	3	0.05	0.15

	5	Perubahan regulasi yang semakin dinamis dan ketat menuntut adanya fleksibilitas dan adaptabilitas pengelolaan kegiatan riset dan dimas	3	0.04	0.12
Jumlah				1,00	3,59
Keterangan : sangat mengancam = 5; mengancam = 4; cukup mengancam = 3, kurang mengancam = 2; sangat tidak mengancam = 1.					

Kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil analisis di atas menunjukkan bahwa posisi capaian riset dan abdimas UPN Veteran Jawa Timur adalah seperti berikut:

Kekuatan – Kelemahan = $3,85 - 3,31 = 0,54$.

Peluang – Ancaman = $4,06 - 3,59 = 0,47$.



Gambar 8. Posisi Capaian Riset dan Dimas UPN Veteran Jawa Timur

Pemetaan keseimbangan skor di atas menghasilkan posisi capaian riset dan dimas UPN Veteran Jawa Timur dengan sumbu X = 0,54 dan sumbu Y = 0,47. Hasil ini menunjukkan bahwa capaian riset dan dimas UPN Veteran Jawa Timur berada pada posisi Kuadran I (Gambar 8), yang berarti posisi capaian riset dan dimas UPN Veteran Jawa Timur mempunyai situasi yang sangat menguntungkan karena memiliki kekuatan dan peluang sehingga kekuatan yang dimiliki dapat digunakan untuk memanfaatkan peluang yang ada. Strategi yang harus diterapkan dalam kondisi ini adalah mendukung pertumbuhan yang agresif (*Growth oriented strategy*).

3.4. Strategi dan Kebijakan Pengembangan

Berdasarkan hasil analisis Kekuatan, Kelemahan, Peluang, dan Ancaman yang dihadapi oleh UPN Veteran Jawa Timur di bidang penelitian, maka perlu disusun strategi untuk memanfaatkan peluang-peluang eksternal dalam bidang penelitian yang bersifat kompetitif

dengan menggunakan kekuatan SDM (peneliti/dosen), sarana- prasarana (laboratorium) yang dimiliki UPN Veteran Jawa Timur serta manajemen & kebijakan pimpinan yng mendukung atmosfir penelitian. Untuk membuka dan meraih peluang-peluang penelitian yang ada, UPN Veteran Jawa Timur harus fokus dalam bidang yang dikuasai yang menjadi kekuatannya. UPN Veteran memiliki SDM yang menguasai topik unggulan yang didukung sarana laboratorium yang sangat memadai.

Dengan pengalaman dan capaian riset yang telah dilakukan, UPN Veteran Jawa Timur menentukan beberapa bidang fokus penelitian. Fokus strategi pengembangan untuk penelitian yang diunggulkan oleh UPN Veteran Jatim adalah:

- a. Pertanian dan Pangan
- b. BIoteknologi
- c. Energi
- d. Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT)
- e. Sosial Humaniora

Kelemahan UPN Veteran Jawa Timur dalam bidang penelitian seperti lemahnya daya tanggap & respon secara cepat dalam mendapatkan peluang riset, lemahnya pemanfaatan kerjasama dengan pihak pemerintah maupun industri, publikasi hasil penelitian terutama publikasi internasional akan dijadikan target dan indikator peningkatan keberhasilan program penelitian unggulan. Bidang-bidang penelitian unggulan tersebut harus bisa merubah kelemahan-kelemahan di atas menjadi sesuatu kekuatan.

Kondisi yang diharapkan

Berbagai program penelitian dalam Rencana Strategis Penelitian ini merupakan komitmen bersama yang akan diimplementasikan dengan dana-dana Penelitian dari Kemenristek/BRIN, dana Internal UPN Veteran Jawa Timur, dan dana penelitian yang diperoleh dari institusi lain baik lembaga pemerintah maupun swasta. Adanya Renstra Penelitian diharapkan berdampak positif bagi peningkatan pengelolaan manajemen penelitian di lingkungan UPN Veteran Jawa Timur. Disamping itu, kondisi dan atmosfir penelitian di UPN Veteran Jawa Timur akan mempunyai arah yang jelas dan semakin fokus pada berbagai bidang unggulan. Bidang unggulan ini nantinya diharapkan menjadi roda bergulir yang mempunyai kekuatan dan *multiplier effect* untuk mengangkat bidang-bidang penelitian lainnya.

Strategi pengembangan penelitian unggulan diarahkan pada penelitian yang memiliki kompetensi terhadap problema nasional yang sedang berkembang. Penelitian Unggulan diharapkan menghasilkan luaran yang bersifat aplikatif yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah-masalah yang ada di masyarakat. Dengan demikian UPN Veteran Jawa Timur dapat berkontribusi secara nasional terhadap permasalahan pembangunan bangsa

Indonesia. Disamping itu dengan terbangunnya atmosfir penelitian dan budaya meneliti yang terfokus, maka kondisi yang diinginkan pada Renstra Penelitian UPN Veteran Jawa Timur untuk menjadi *Research University* yang berwawasan global akan tercapai.

a) Strategi alternatif dalam menyelesaikan masalah

Berdasarkan temuan Kekuatan, Kelemahan, Peluang, dan Ancaman yang dihadapi oleh UPN Veteran Jawa Timur di bidang penelitian, maka disusun strategi untuk memanfaatkan peluang-peluang eksternal dalam bidang penelitian yang bersifat kompetitif dengan menggunakan kekuatan SDM (peneliti/dosen), sarana- prasarana (laboratorium) yang dimiliki UPN Veteran Jatim serta manajemen & kebijakan pimpinan yang mendukung atmosfir penelitian. Untuk membuka dan meraih peluang-peluang penelitian yang ada, UPN Veteran harus fokus dalam bidang yang dikuasai yang menjadi kekuatannya.

Dengan pengalaman dan capaian riset yang telah dilakukan UPN Veteran Jatim menentukan beberapa bidang fokus penelitian. Fokus strategi pengembangan untuk penelitian yang diunggulkan oleh UPN Veteran Jatim adalah:

- a. Pertanian dan Pangan
- b. Bioteknologi
- c. Energi
- d. Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT)
- e. Sosial Humaniora

Semua skim penelitian baik yang diperoleh dari DRPM maupun internal UPN serta dari Institusi di luar DRPM diarahkan untuk mendukung lima bidang unggulan tersebut. Dengan ditetapkannya fokus penelitian universitas ini, LPPM melakukan tugas koordinasi sumberdaya UPN Veteran Jatim baik sumber daya peneliti dari Program Studi/Fakultas, dana, fasilitas laboratorium, dan Pusat Studi untuk disinergikan dalam gerak dan langkahnya untuk melakukan fokus penelitian universitas.

Kelemahan UPN Veteran Jatim dalam bidang penelitian seperti lemahnya daya tanggap & respon secara cepat dalam mendapatkan peluang riset, lemahnya pemanfaatan kerjasama dengan pihak pemerintah maupun industri, publikasi hasil penelitian terutama publikasi internasional akan dijadikan target dan indikator peningkatan keberhasilan program penelitian unggulan. Bidang-bidang penelitian unggulan tersebut harus bisa merubah kelemahan di atas menjadi sesuatu kekuatan.

b) Formulasi Strategi Pengembangan

Berdasarkan Peta Strategi Pengembangan Unit Kerja yang didasarkan pada input, proses dan output, maka diformulasikan strategi pengembangan penelitian yang bertumpu pada

kepakaran para peneliti dan hasil penelitian yang dilakukan oleh sebagian besar para pakar tersebut selama empat (4) tahun. Dosen dikelompokkan berdasarkan kompetensinya yang diwadahi dalam 8 pusat studi: (1) PS Ketahanan Pangan; (2) PS Energi, Biomassa dan Lingkungan Hidup; (3) PS Teknologi Tepat Guna; (4) Ekonomi Sosial; (5) PS Teknologi Informasi dan Komunikasi; (6) PS Konstruksi dan Design, (7) PS Kewirausahaan; (8) PS Kawasan Tertinggal dan Terdampak Bencana. Dosen diberi kesempatan membangun roadmap sesuai kompetensinya dengan skim-skim penelitian yang sesuai. Data base penelitian dipetakan dengan merangkum semua penelitian yang telah dan sedang dikerjakan selama 5 tahun (2015-2020) oleh para peneliti UPN Veteran Jatim sebagai berikut :

A. BIDANG PERTANIAN DAN PANGAN

1). Peningkatan Produktifitas Pertanian

- a. Aplikasi Kalium Nitrat pada tanah beragam waktu bera terhadap kualitas hasil tanaman semangka (*Citrullus vulgaris*, Schard) non-biji.
- b. Pendugaan p-tersedia menggunakan populasi spora CMA dalam tanah. Karakteristik lahan tanaman melon (*Cucumis melo* L.) dalam kaitannya dengan peningkatan kadar gula buah.
- c. Kajian anatomis dan agrobisnis pada pembibitan tanaman manggis (*Garcinia mangostana*, L.).
- d. Efisiensi penggunaan nitrogen pada tanaman tomat melalui pembentukan varietas yang berpotensi hasil tinggi dan toleran dalam pemupukan nitrogen yang rendah
- e. Upaya teknis peningkatan ketahanan tanaman kedelai pada kondisi kekeringan melalui aplikasi sorbitol dan kalium,).
- f. Pengembangan teknologi induksi pembungaan dan pembuahan untuk meningkatkan produktivitas tanaman jarak pagar (*jatropha curcas* l.).
- g. Uji multi lokasi galur harapan kedelai berumur genjah (+ 73 hari) hasil tinggi dan adaptif lahan kering masam.
- h. Ameliorasi air salin menggunakan pupuk organik untuk meningkatkan produksi tanaman kedelai dan jagung dalam rotasi.
- i. Pemanfaatan bahan seresah sebagai media tumbuh dalam rangka mendukung agribisnis jamur tiram putih di dataran medium.
- j. Karakterisasi fenotipe tanaman jagung yang toleran pemupukan N rendah.
- k. Pemanfaatan cacing tanah pada lahan agroforestri untuk meningkatkan layanan fungsi hidrologi tanah : bagaimana cacing tanah memperbaiki pori makro dan infiltrasi tanah.
- l. Kajian ketahanan kultivar bawang merah terhadap *fusarium oxysporum* f.sp. cepae penyebab penyakit moler.
- m. Strategi peningkatan produksi tanaman sayuran dan pangan dengan tehnologi teh

kompos

- n. Pengembangan Plantlet Pisang cavendish (*Musa Acuminata*) melalui Manipulasi iklim mikto dan teknologi Indigenous
- o. Ekplorasi beberapa cabai rawit lokal sebagai bahan plasma nutfah untuk menunjang kegiatan pemuliaan tanaman

2). Adaptasi dan Antisipasi Sistem Pengelolaan Pertanian terhadap Lingkungan

- a. Kajian potensi serapan tanaman lanskap perkotaan terhadap hujan asam buatan bertanda Isotop-S menuju penataan lanskap berbasis fitoremediasi.
- b. Peran masyarakat pesisir dalam mendukung pengelolaan ekosistem mangrove pantai kabupaten probolinggo.
- c. Penyimpanan karbon pada sistem penggunaan lahan pinus dan kopi di sub das konto kabupaten malang.
- d. Evaluasi kesesuaian lahan tanaman perkebunan di Sumenep.
- e. Pemetaan lahan potensial tembakau di propinsi Jawa Timur, kajian kesesuaian lahan pertembakauan di kabupaten pacitan.
- f. Kajian potensi serapan tanaman lanskap perkotaan terhadap hujan asam buatan bertanda Isotop-S menuju penataan lanskap berbasis fitoremediasi.
- g. Reorientasi daur tebang tegakan jati untuk meningkatkan simpanan air dan menekan degradasi lahan.
- h. Semak hias elemen lanskap perkotaan sebagai fitoindikator pencemaran udara sulfur dioksida dalam kajian hormetis
- i. Eksplorasi *Bacillus spp* di areal pertanaman cabe dan uji *Anti Quorum Sensing* terhadap *Patogenesitas Ralstonia solanacearum* pada inangnya
- j. *Comparison Between Chlorella vulgaris and Spirulina platensis in Oxidation Ditch Algae Reactor for Treating Tofu Wastewater*
- k. Tingkat keamanan pupuk organik cair berbasis limbah ternak terhadap akumulasi timbal (pb) pada tanah dan tanaman tomat (*Solanum lycoperscum*)

3). Peningkatan Kualitas Gizi dan Keanekaragaman Pangan

- a. Evaluasi nilai gizi pati resisten pisang (kajian varietas pisang dan proses pengolahan).
- b. Tinjauan gizi tahu dan tempe bungkil dari beberapa jenis kacang sebagai bahan alternatif pengganti kedelai.
- c. Proses produksi inulin bubuk dari umbi dioscorea spp. sebagai komponen prebiotik.
- d. Retensi vitamin A dan C serta efektifitas antioksidan tepung daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.).
- e. Pemurnian sirup glukosa hasil hidrolisis enzimatis pati garut dengan menggunakan

membrane ultrafiltration.

- f. Pengembangan produk tepung pra-masak sukun dan kluwih dengan indeks glikemik rendah sebagai bahan pangan fungsional.
- g. Pengembangan tanaman herbal dan pesisir sebagai pangan fungsional peningkatan imunitas di masa pandemi Covid-19
- h. Pengembangan es krim sinbiotik uwi ungu sebagai pangan fungsional

D. BIDANG BIOTEKNOLOGI

1). Pengembangan Bioteknologi dalam Peningkatan Produksi dan Kualitas Tanaman

- a. Perakitan bibit kelapa kopyor true-to-type melalui kultur embrio generatif dan vegetatif.
- b. Teknologi pembiakan kultur *in vitro* kelapa kopyor.
- c. Pengembangan kelapa kopyor klonal genjah untuk sumber plasma nuftah baru dengan teknik pembelahan meristem apikal dan embriogenesis somatik.
- d. Pengembangan kelapa kopyor menjadi industri pembibitan dan pengolahan produk berbasis teknologi ramah lingkungan di Kabupaten Sumenep.
- e. Kendali genetik sifat efisien penggunaan nitrogen pada tanaman tomat untuk menunjang pertanian yang berkelanjutan.
- f. Pembentukan varietas unggul kedelai berumur sangat genjah melalui radikasi Sinar Gamma.
- g. Peningkatan hasil dan ketahanan kultivar bawang merah terhadap *Fusarium oxysporum* F.Sp.Cepae penyebab penyakit moler menggunakan formula suspensi mikroorganisme.
- h. *Development of Sustainable Agroforestry System of Sengon in East Java by Providing Selected in vitro Seedling.*

2). Pengembangan Bioteknologi dalam Perlindungan Tanaman (Agensia Hayati dan Biopestisida)

- a. Diversitas jamur *Filoplane* pada bawang merah dan potensinya sebagai agen pengendali hayati *Alternaria porri* (cif.) penyebab penyakit bercak ungu pada sentra tanaman bawang merah di Jawa Timur.
- b. Formulasi biopestisida berbahan aktif bakteri *Pseudomonad Flourecen* untuk pengendalian penyakit layu bakteri (*Ralstonia solanacearum*) pada Tembakau.
- c. Eksplorasi *Actinomycetes* antagonis sebagai agens hayati penyakit layu *Fusarium* pada tanaman tomat di Jawa Timur.
- d. Potensi *Actinomycetes* Sebagai Agens Hayati Terhadap Penyakit Layu *Fusarium*

(*Fusarium oxysporum*) Pada Tanaman Cabai (*Capsicum annuum*).

- e. Potensi bakteri endofit sebagai agen pengendali biologi dan aplikasinya pada penyakit hawar daun bakteri (*Xanthomonas campestris* pv. *manihotis*) di sentra ubi kayu Jawa Timur.
- f. Produksi biopestisida nematoda entomopatogen isolat lokal dengan teknik in vitro sebagai pengendali hama tanaman kedelai (*Spodoptera* sp.).
- g. Pengembangan dan pemanfaatan agens hayati (*Nematoda Entomopatogen*) pada budidaya sayuran di Jawa Timur.
- h. Kompatibilitas agensia hayati *Gliocladium* sp, *Trichoderma* sp., *Streptomyces* spp dan Daya Hambat terhadap *Fusarium oxysporum* penyebab penyakit layu tanaman tomat.
- i. Formulasi biopestisida berbahan aktif bakteri *Pseudomonad flourecen* untuk pengendalian penyakit layu bakteri (*Ralstonia solanacearum*) pada tembakau.
- j. Aplikasi teknologi produksi massal *Nematoda Entomopatogen* secara in vivo sebagai biopestisida hama wereng pada kelompok tani padi di Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan.

3). Pengembangan Bioteknologi dalam Teknologi Pangan

- a. Inaktivasi mikroba pattogen dalam susu menggunakan medan listrik berdenyut tegangan tinggi.
- b. Pengolahan sosis tempe dan pembuatan alkohol dari kulit durian.
- c. Pengembangan penyedap rasa alami dari biji bunga matahari dan kupang putih secara enzimatis

4). Pengembangan Bioteknologi untuk Perbaikan Lingkungan dan Pengurangan Limbah (Bioremediasi)

- a. Pembuatan Pakan Ternak dari Limbah Ikan Tuna dengan Proses Fermentasi.
- b. Biodiversitas Mikroorganisme pada The Kompos Sampah Pasar Sayur.

B. BIDANG ENERGI

1). Energi Alternatif Baru dan Terbarukan yang Ramah Lingkungan

- a. Kajian awal alternatif bahan bakar briket bio serbuk gergaji kayu dengan perekat lignin sabut siwalan.
- b. Optimalisasi produksi bio-etanol dari ketela pohon di Desa Mojoarum, Mojoagung Jombang.
- c. Pengolahan biji karet menjadi biodiesel skala miniplant.
- d. Kajian produksi bio ethanol dari rumput gajah.
- e. Optimasi proses produksi biodiesel dari minyak ikan dalam reaktor oscillatory

dengan pemurnian vakum.

- f. Pengembangan potensi sumberdaya energi berbasis bahan bakar nabati di Daerah Tertinggal Kab. Pandeglang dan Sukabumi.

2). Teknologi Proses dalam Produksi Biofuel

- a. Mekanisme dan kinetika reaksi dekomposisi gambut.
- b. Rancang bangun teknologi *digester* gas bio untuk mengatasi keterbatasan energi.
- c. Teknologi pengolahan kotoran hewan menjadi gas bio.
- d. Teknologi instalasi untuk pemanfaatan limbah menjadi biogas di Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan.
- e. Teknologi pemanfaatan limbah menjadi biogas di Daerah Tertinggal di Kab. Situbondo dan Kab. Sampang.
- f. Teknologi Tepat Guna pemrosesan kotoran ternak menjadi biogas di Kab. Lamongan.
- g. Kinetika Fermentasi Etanol dari Molasses dan *Saccharomyces cerevisiae*.

C. BIDANG ICT

1). Pengembangan Produk ICT Berbasis Teknologi Internet dan Mobile Technology

- a. Kemudahan penggunaan produk dan pergaulan sosial terhadap nilai pelanggan SIM CARD fren produk mobile 8 di Surabaya.
- b. Pembuatan aplikasi penyaring internet berdasarkan UR menggunakan bahasa Java.
- c. Aplikasi mobile untuk kompresi Send Message Services (SMS) berbasis Java Midlet.
- d. Sistem Pakar Online untuk mengidentikasi hama pada tanaman jeruk.
- e. Online Job Portal dengan fasilitas update informasi melalui SMS.
- f. Pembuatan layanan Integrated Mobile Online Multi Store System (IMOMS) untuk anggota koperasi INTAKO Tanggulangin Sidoarjo Jawa Timur.
- g. Implementasi IGOS (Indxonsia Go Open Source) pada masyarakat untuk penerapan layanan sistem informasi dan notifikasi zis berbasis mobile.

2). Pengembangan ICT untuk Pendidikan, Pemerintahan (E-Government), dan Perusahaan

- a. Pembuatan Aplikasi *Data Warehouse* Penerimaan Mahasiswa Baru dan Nilai Akademik Mahasiswa UPN Veteran Jawa Timur.
- b. Implementasi intelligence traffic system menggunakan Neuro Fuzzy dan Self-organizing Map (SOM) di Kota Surabaya.
- c. Beberapa faktor yang mempengaruhi pemanfaatan sstem informasi perpustakaan online di UPN Veteran Jatim.
- d. Model penerimaan teknologi informasi oleh dosen pada Perguruan Tinggi di

Surabaya.

- e. Sistem pencatatan jumlah pengunjung dan penghasilan tiap satu jamnya pada PT. Mitra Bali Indah menggunakan Visual Basic.Net 2008 Berbasis Desktop.
- f. Aplikasi penilaian audit berdasarkan Cobit 4.0. Aplikasi CRM operasional bidang akademik dan keuangan mahasiswa berbasis web di UPN Veteran Jawa Timur.
- g. Sistem pendektesian radang paru-paru penanganan pneumonia covid19

3). Pengembangan Sistem Operasi dan Aplikasi Berbasis *Open Source*

- a. Sistem Informasi Pendaftaran dan Penilaian Sertifikasi Dosen Berbasis Teknologi Open Source (SIDANISERDOS).
- b. Uji Nilai Kalibrasi Bahan Organik Berbasis Web (Open Source) pada Beberapa Jenis Tanah.
- c. Sistem prediksi dan pendeteksian serta peringatan dini bencana banjir berbasis Neuro-Fuzzy Secara Online dan Real Time pada Daerah Rawan banjir Kab. Lamongan Jatim.

E. SOSIAL HUMANIORA

1). Pengembangan Konsep Perekonomian Mikro/Pengentasan Kemiskinan

- a. Studi kemiskinan dalam masyarakat religius, dampak harga kedelai impor terhadap kinerja usaha kecil dan perilaku konsumen tahu tempe di Kab. Kediri.
- b. Investigasi strategi ketergantungan yang monopolistic pada perusahaan benih jagung dalam rangka pemberdayaan yang demokratis ke petani.
- c. Dampak pengembangan wisata gunung kelud terhadap kondisi sosial ekonomi masyarakat agraris lokal di Kabupaten Kediri.
- d. Program Kemitraan Pengembangan Ekonomi Lokal (KPEL) Bidang UMKM Kabupaten Nganjuk.
- e. Formulasi Laporan Kinerja Dinas Koperasi dan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (KUMKM) Propinsi Jawa Timur.
- f. Formulasi Standar Pelayanan Minimal (SPM) Dinas Koperasi dan Usaha Mikro. Kecil dan Menengah (KUMKM) Propinsi Jawa Timur.
- g. Studi pengembangan pasar sebagai pembangkit ekonomi pedesaan di Kab. Ponorogo.
- h. Pemberdayaan masyarakat miskin melalui pelatihan merancang usaha dan peningkatan jiwa kewirausahaan.
- i. Peningkatan ketrampilan kelompok wanita dalam pengembangan usaha mikro melalui teknologi pengolahan aneka produk kedelai di Kecamatan Gondang Kabupaten Mojokerto.

2). Bisnis dan Kebijakan Publik

- a. Strategi pencegahan konflik (perceraian) dan salah asuh anak pada keluarga tkw dan pengembangan pola komunikasi keluarga TKW.
- b. Implikasi konflik peran dosen wanita level manajemen pada perguruan tinggi swasta di surabaya, kemampuan berkomunikasi lisan dan kecerdasan emosional ditinjau dari perspektif
- c. Gender, penerimaan perempuan terhadap eksploitasi perempuan dalam film indonesia bertema komedi seksual.
- d. Strategi pencegahan perilaku negatif pada anak-anak sebagai akibat tayangan televisi dan model tayangan edukatif untuk anak-anak.
- e. Pengaruh kepadatan penduduk dan kelas sosial orang tua terhadap perilaku agresi remaja.
- f. Evaluasi Pelaksanaan Uji Sertifikasi Kompetensi di lembaga Sertifikasi Profesi (LSP) UPN Veteran Jawa Timur
- g. Komparasi reformasi akuntansi pemerintahan di negara – negara Asia – Afrika – Amerika : menuju ketahanan bangsa
- h. Sinegritas Pemerintah Kota Surabaya dan Masyarakat dalam Mitigasi Pandemi Covid- 19
- i. Optimalisasi Desain Ruang Kuliah Menuju New Normal Pandemic Covid 19 (Studi Kasus Ruang Kuliah di UPN Veteran Jawa Timur)

3). Perencanaan Pembangunan Ekonomi

- a. Kajian Penyusunan Standart Pelayanan Minimal Bidang Koperasi dan UMKM.
- b. Kajian Insentif dan Disinsentif pada Sistem Pertanian Berkelanjutan dengan Menggunakan Analisis Matrik Kebijakan (*Policy Analysis Matrix*) di Jawa Timur.
- c. Perencanaan Program Padat Karya serta Dampak Sosial Ekonomi dalam Rangka Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat.
- d. Survey Dampak Program-Program Strategis Kementrian KUKM RI. Survey Dampak Program-Program Strategis Kementerian KUM-RI di Jawa Timur. Survey Dampak Program-Program Strategis Kementerian KUKM RI di Wilayah 5 (lima) Kabupaten Kota Surabaya, Mojokerto, Pasuruan, Lamongan, dan Gresik. Survey Dampak Program-program Strategis Kementrian KUMKM RI.
- e. Analisis Nilai Tambah dan Risiko Rantai Pasok Kakao Meningkatkan Kinerja Petani Kakao di Desa Kare Kecamatan Kare Kabupaten Madiun
- f. Green Behavior Sebagai Mediating Variabel membangun Environmental Green Image pada Pemukiman padat penduduk di Kota Surabaya

4). Pengembangan Nilai-Nilai Bela Negara

Studi yang telah dilakukan terkait dengan pengembangan nilai-nilai bela negara meliputi kesadaran belanegara mahasiswa baru UPN Veteran Jawa Timur

- a. Pengembangan sistem nilai bela negara merupakan kajian yang bertujuan untuk mengharmonisasi dan mensinkronisasikan nilai-nilai bela negara dengan tatanan sistem nilai termasuk nilai-nilai kearifan lokal di masing-masing wilayah dan budaya yang ada.
- b. Motivasi berprestasi dan partisipasi bela negara pada mahasiswa pengurus ormawa di UPN Veteran Jawa Timur.
- c. Rechtsbewusizijn Mahasiswa UPN "Veteran" Jawa Timur Dalam mewujudkan sikap Bela Negara
- d. Perumusan *Grand Design* Pengembangan Bela Negara
Kajian dilakukan adalah pengembangan model pembelajaran pendidikan bela negara berbasis multikultural dan kearifan lokal melalui *Citizen Project* dalam upaya meningkatkan kesadaran dan kompetensi Bela Negara Mahasiswa.

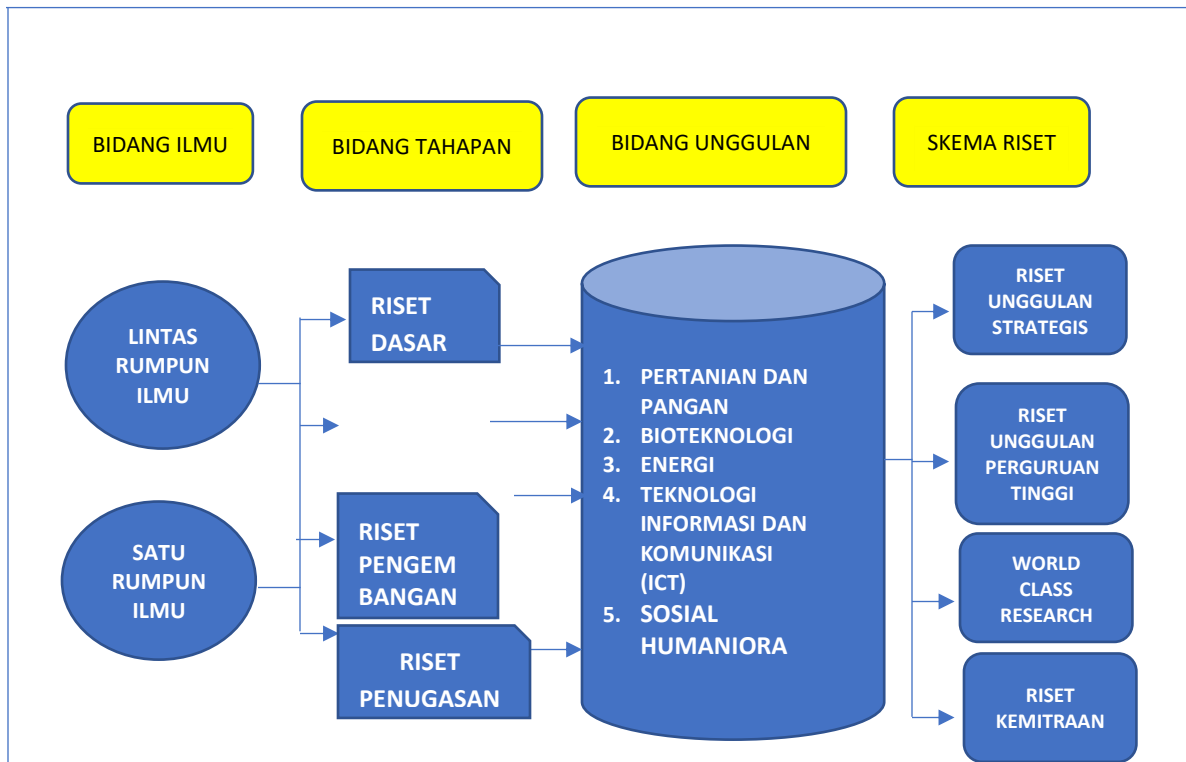
BAB IV. SASARAN, PROGRAM STRATEGIS, DAN INDIKATOR KINERJA

Perguruan tinggi sebagai bagian masyarakat ilmiah memiliki peran penting dalam mengatasi masalah umat manusia tidak saja lokal, melainkan nasional, regional, dan internasional. Implikasinya, pengembangan penelitian di UPN “Veteran” Jawa Timur berhadapan dengan permasalahan di berbagai tingkat spasial tersebut. Agar peran pengembangan penelitian UPN “Veteran” Jawa Timur tercapai secara efektif, maka sasaran pengembangan penelitian harus mengacu pada issue-isue strategis yang berkembang sekarang dan dibuat langkah-langkah strategis yang dinamis.

Kedinamisan pengembangan penelitian di UPN “Veteran” Jatim ditunjukkan dengan penambahan topik unggulan penelitian, penataan sistem kelola, dan target serta prioritas capaian. Hal ini untuk mengakomodir perubahan-perubahan mendasar yang terjadi di internal UPN Jatim (Status Penegrian dan Status Mandiri Kinerja Penelitian). Meskipun demikian sasaran pengembangan penelitian di UPN “Veteran” Jatim masih mengacu pada tema Renstra Penelitian UPN “Veteran” Jatim TA. 2015-2019, yaitu: “Pengembangan dan Pemberdayaan Sumberdaya Lokal Indonesia untuk Kemandirian Pasokan Pangan, Air, Energi yang Berkelanjutan serta Perluasan Produk- Produk Unggulan yang Ramah Lingkungan dalam Kerangka Bela Negara. Sasaran pengembangan penelitian ini dianggap masih relevan dengan kondisi UPN Veteran Jatim saat ini dan lima tahun ke depan.

Pada Gambar 9. memperlihatkan langkah strategis dan penjabaran Rencana Pengembangan Penelitian di UPN “Veteran” Jawa Timur. Langkah strategis untuk mengembangkan penelitian secara komprehensif adalah dengan melibatkan berbagai peneliti dan kelompok secara mono atau multidisiplin ilmu (satu rumpun ilmu maupun lintas rumpun ilmu) dalam menjalankan berbagai tahapan penelitian mulai dari penelitian fundamental maupun penelitian yang bersifat start up/ peningkatan dan pemanfaatan IPTEK. Tim peneliti ini melaksanakan penelitiannya dengan mengambil tema-tema unggulan/bidang unggulan yang telah ditetapkan oleh institusi.

(Pangan, Energi, Teknologi Tepat Guna, TIK, Bioteknologi, Sosial & Ekonomi, Infrastruktur, dan Bela Negara). Penelitian dengan tema-tema tersebut dituangkan dalam salah satu skim penelitian universitas, yaitu: Penelitian Unggulan Strategis, Penelitian Unggulan, dan Penelitian Institusi.



Gambar 9. Bidang Ilmu, Tahapan dan Skema Riset Unggulan UPN Veteran Jawa Timur

4.1. Program Strategis

Gambar 4. Bidang Ilmu, Tahapan dan Skema Riset Unggulan UPN Veteran Jawa Timur

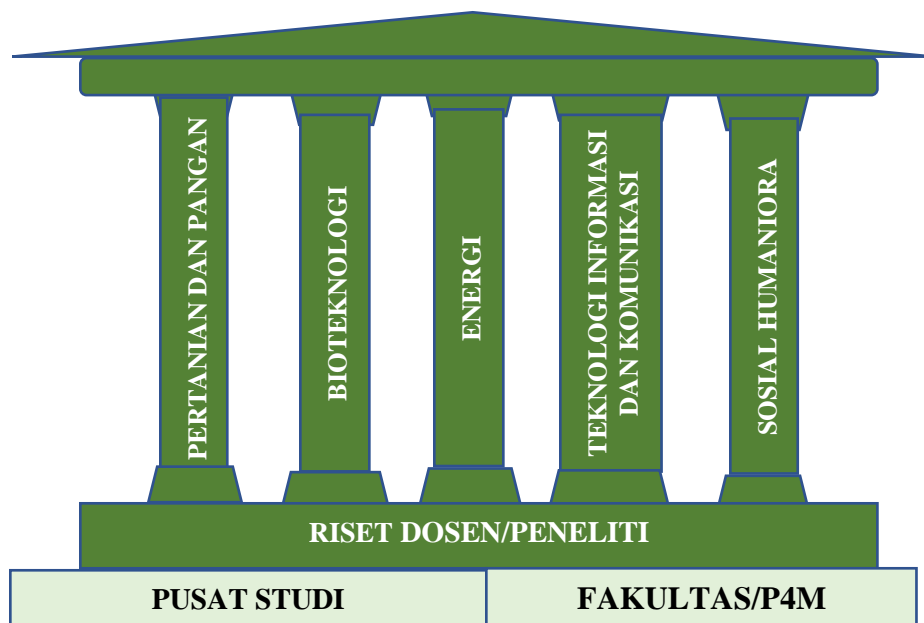
unggulan penelitian universitas yang penentuannya didasarkan pada evaluasi diri, roadmap, kemampuan sumber daya manusia di bidang penelitian, dan sarana prasarana yang dimiliki serta mengacu pada Rencana Strategis Penelitian UPN Veteran Jawa Timur Tahun 2020-2024. Ada 5 (lima) bidang penelitian unggulan yang telah ditentukan, yaitu:

- a. Pertanian dan Pangan
- b. Bioteknologi
- c. Energi
- d. Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT)
- e. Sosial Humaniora

Program Unggulan Penelitian ini dilaksanakan untuk mencapai sasaran yang meliputi: (a) Meningkatkan kuantitas dan kualitas penelitian dan pelayanan kepada masyarakat yang dilandasi oleh invensi dan inovasi, (b) Meningkatkan kemampuan peneliti dan sumberdaya universitas menuju keunggulan kompetitif, (c) Meningkatkan jumlah KI dari penelitian yang berbasis inovasi, (d) Meningkatkan jumlah produk-produk unggulan dan nilai tambah

yang berorientasi industri, dan (e) Meningkatkan kerjasama dengan lembaga-lembaga penelitian, lembaga pemerintahan pusat maupun daerah, dunia usaha lokal maupun regional serta kalangan perguruan tinggi negeri dan swasta baik dalam negeri maupun luar negeri.

Lima Program Penelitian Strategis ini memberi wadah dan merupakan pilar yang menopang riset-riset unggulan UPN Veteran Jatim yang diusulkan dan dilaksanakan oleh para peneliti yang tergabung dalam Pusat Studi maupun P4M atau Fakultas. Tema penelitian yang diajukan oleh para peneliti harus sejalan dengan 5 program penelitian strategis tersebut. Pada Gambar 10 memperlihatkan 5 pilar program bidang penelitian unggulan yang mana dari riset-riset unggulan ini akan dijabarkan lebih lanjut oleh penelitian-penelitian unggulan strategis maupun penelitian Unggulan perguruan tinggi.



Gambar 5. Lima Pilar Program Strategis Penelitian yang Menopang Riset Unggulan UPN Veteran Jawa Timur

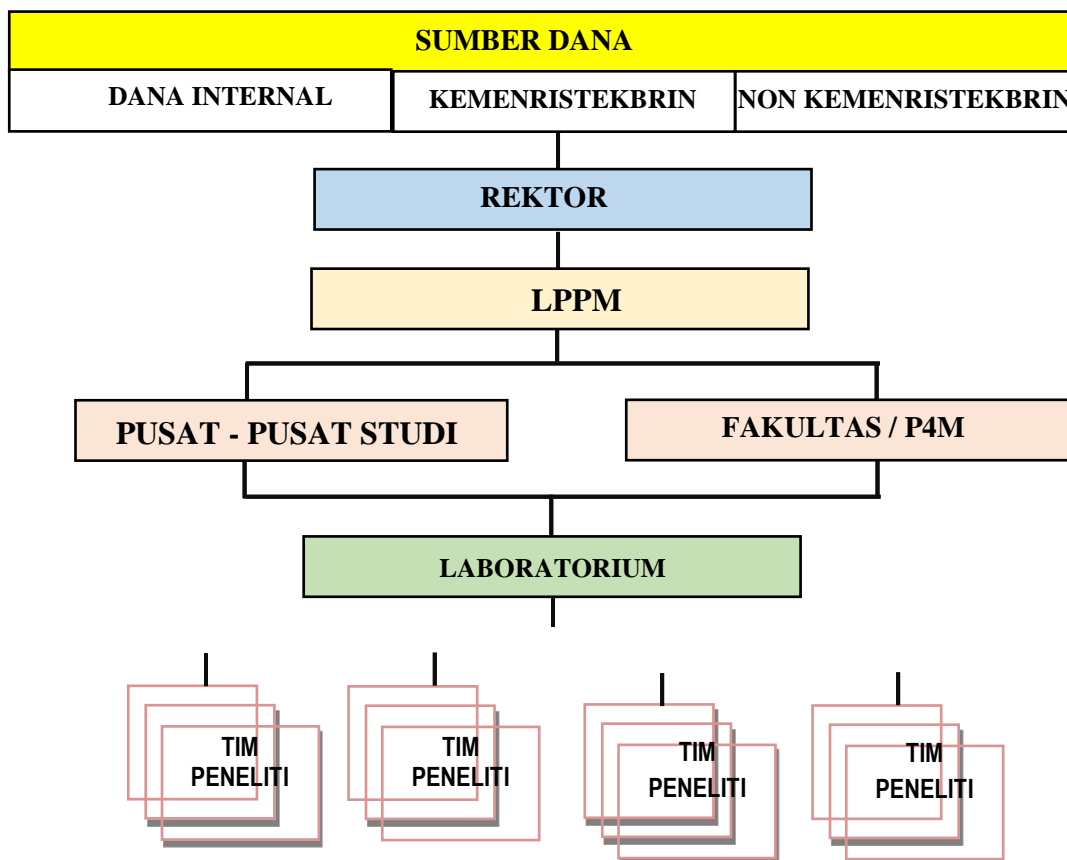
Program-program penelitian ini dilaksanakan dengan mekanisme organisasi dan manajemen yang sesuai dengan kebijakan yang berlaku di UPN Veteran Jawa Timur. Berikut ini adalah uraian tentang organisasi dan manajemen serta indikator capaian.

4.2. Organisasi dan Manajemen

Rektor sebagai pimpinan tertinggi memberikan arahan terhadap kebijakan institut dalam mengimplementasikan program strategis penelitian. Berikut ini adalah uraian tugas masing-

masing bidang yang terlibat dalam pelaksanaan program strategis pengembangan penelitian. Manajemen pengelolaan penelitian di UPN Veteran Jawa Timur dibawah rentang kendali LPPM yang dalam hal ini bertanggung jawab kepada Rektor. LPPM membawahi 8 Pusat Studi dan P4M yang mengelola penelitian di Fakultas. Dalam pelaksanaan penelitian, Pusat Studi maupun P4M mendayagunakan laboratorium yang berada di Fakultas maupun laboratorium terpadu ditingkat Universitas. Tim peneliti yang terdiri dari para dosen dalam aktivitas penelitiannya berada di program studi dan laboratorium yang berada di Fakultas.

Pelaksanaan penelitian dapat berjalan atas dasar program dan sumber dana lembaga yang membiayai penelitian yang dalam hal ini disalurkan melalui LPPM. Struktur Organisasi Penyelenggaraan Penelitian di UPN Veteran Jawa Timur tertuang pada Gambar 11. berikut ini :



Gambar.11. Struktur Organisasi Penelitian UPN Veteran Jawa Timur

Rektor sebagai pimpinan tertinggi memberikan arahan terhadap kebijakan institut dalam mengimplementasikan program strategis penelitian. Berikut ini adalah uraian tugas masing-masing bidang yang terlibat dalam pelaksanaan program strategis pengembangan penelitian.

1) Kepala LPPM

- a. Melaksanakan pembinaan dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sesuai visi universitas.
- b. Mengkoordinir perencanaan, pelaksanaan dan pengendalian seluruh kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat tingkat universitas.
- c. Melaksanakan kerjasama dan mengadakan koordinasi dengan berbagai instansi dalam rangka mendukung terselenggaranya kegiatan penelitian, pengembangan dan pengabdian kepada masyarakat.

2). Sekretaris LPPM

- a. Bertanggungjawab terhadap administrasi umum dan keuangan seluruh kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat tingkat universitas.
- b. Bersama-sama dengan dengan Ketua Pusat Studi dan P4M Fakultas menyusun laporan administrasi seluruh kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

3) Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan

- a. Mengkoordinir semua pelaksanaan program-program riset unggulan tingkat universitas, regional dan kompetitif nasional.
- b. Mengkoordinir laporan pelaksanaan kegiatan penelitian dan administrasinya.
- c. Mengkoordinir evaluasi semua pelaksanaan kegiatan program penelitian.

4) Kepala Pusat Pengabdian kepada Masyarakat

- a. Mengkoordinir semua pelaksanaan program-program pengabdian kepada masyarakat tingkat universitas., regional dan nasional.
- b. Mengkoordinir laporan pelaksanaan kegiatan program pengabdian kepada masyarakat dan administrasinya.
- c. Mengkoordinir evaluasi semua pelaksanaan kegiatan program pengabdian kepada masyarakat.

5) Kepala Pusat Publikasi dan HKI

- a. Memotivasi para peneliti dan pelaksana pengabdian kepada masyarakat untuk membuat publikasi dan mendaftarkan HKI terhadap hasil kegiatannya.
- b. Mendokumentasikan semua hasil publikasi dan HKI para peneliti dan pelaksana

pengabdian masyarakat.

- c. Mengkoordinir dan memotivasi jurnal-jurnal di UPN Veteran Jawa Timur untuk meningkatkan kualitas dan akreditasinya.

5) Kepala Inkubator Bisnis

- a. Merencanakan, merumuskan, mengkoordinasikan dan melaksanakan program kerja dan kegiatan pusat Inkubasi bisnis dan Teknologi.
- b. Mengembangkan kerjasama dengan pihak lain terkait dengan tugas dan layanan pusat Inkubasi Bisnis dan Teknologi.
- c. Mengkordinasikan pelaksanaan kegiatan inkubasi wirausaha pada tenant baik dari mahasiswa maupun wirausaha start up bisnis yang prospektif.

6) Kepala Pusat Studi atau Kepala P4M

- a. Bertanggung jawab terhadap pelaksanaan seluruh program kegiatan penelitian pada unit yang ada di bawahnya
- b. Merencanakan topik-topik riset sesuai dengan program penelitian yang menjadi kompetensinya

4.3. Mekanisme Koordinasi

Pelaksanaan Program Pengembangan Penelitian melibatkan berbagai elemen seperti LPPM, Pusat Studi, P4M, Fakultas, Laboratorium, dan Kelompok peneliti (dosen), dan Unit Penjaminan Mutu , sehingga memerlukan koordinasi yang baik supaya kegiatan bisa berjalan dengan efektif dan efisien, mekanisme koordinasi yang akan dijalankan adalah sebagai berikut:

- 1) Koordinasi antara LPPM, Pusat Studi atau P4M Fakultas dan Laboratorium dilaksanakan dengan mensosialisasikan dan merencanakan topik-topik riset yang menjadi unggulan di level Laboratorium/Pusat-Pusat Studi/P4M Fakultas maupun di level institusi.
- 2) LPPM dan Reviewer internal maupun eksternal melaksanakan proses seleksi secara bertahap terhadap proposal-proposal penelitian yang diajukan oleh dosen peneliti pada setiap tahun berjalan.
- 3) Pada pelaksanaan penelitian dilakukan monitoring dan evaluasi dengan tujuan untuk mengetahui kemajuan penelitian yang dicapai dan mengevaluasi kemungkinan terjadinya perubahan atau justifikasi pelaksanaannya di lapangan.
- 4) Pelaksanaan penelitian diakhiri dengan pelaporan hasil penelitian sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan dalam Surat Perjanjian Kerja (SPK).

- 5) Hasil penelitian atau luaran dari setiap penelitian harus selalu dilakukan monitoring dan evaluasi terhadap perkembangan kemajuannya di setiap periode waktu tertentu yang ditetapkan sebagai pertanggungjawaban peneliti dalam pengelolaan luaran penelitian (jurnal, KI, prototype, teknologi, bahan ajar, dll).

4.4. Indikator Capaian

Sebagai target pencapaian keberhasilan strategi atau program pengembangan yang akan dilakukan, maka disusunlah Indikator Capaian sebagai berikut:

Tabel 9. Indikator Capaian Program Pengembangan

No.	Indikator Capaian	Target Akhir Tahun				
		2020	2021	2022	2023	2024
	Mahasiswa melakukan riset bersama	139	153	168	185	204
	Dosen yang melaksanakan riset di PT lain	46	51	56	61	67
	Publikasi Internasional	160	176	194	213	236
	Publikasi Bereputasi Internasional	46	51	56	61	67
	Prototype Industri	8	9	10	11	12
	Produk inovasi	12	13	15	16	18
	Produk Tersertifikasi	8	9	10	11	12
	Produk Terstandarisasi	8	9	10	11	12
	Dosen/peneliti asing	1	2	4	8	12
	Sitasi Karya Ilmiah dosen	182	200	220	242	266
	Publikasi terakreditasi Sinta	228	251	276	303	334
	Jurnal beputasi terindeks global	46	51	56	61	67
	Kekayaan intelektual yang didaftarkan	91	100	110	121	133
	Buku ber-ISBN	68	75	82	91	100
	Jurnal Terakreditasi Sinta	13	14	16	17	19
	Penelitian diseminarkan di Forum Ilmiah Nasional	456	502	552	607	668
	Penelitian diseminarkan di Forum Ilmiah Internasional	228	251	276	303	334
	Jumlah Penelitian Mandiri (Dana Internal)	137	151	166	182	201
	Jumlah Penelitian Dana Eksternal	137	150	165	181	200
	Jumlah Penelitian Luar Negeri	8	9	11	13	15

Indikator Capaian dihitung berdasarkan:

- 1) Dihitung berdasarkan hasil penelitian yang dipublikasikan di jurnal ilmiah nasional yang terakreditasi dari peneliti.
- 2) Dihitung berdasarkan hasil penelitian yang dipublikasikan di jurnal ilmiah internasional dari seluruh pusat studi dan Fakultas.
- 3) Dihitung berdasarkan jumlah pemakalah dalam pertemuan ilmiah nasional dari seluruh pusat studi dan Fakultas
- 4) Dihitung berdasarkan jumlah pemakalah utama dalam pertemuan ilmiah internasional dari seluruh Pusat Studi dan Fakultas.
- 5) Dihitung berdasarkan jumlah pembicara utama dalam pertemuan ilmiah nasional dari seluruh Pusat Studi dan Fakultas.
- 6) Dihitung berdasarkan jumlah pembicara utama dalam pertemuan ilmiah internasional dari seluruh Pusat Studi dan Fakultas.
- 7) Dihitung berdasarkan jumlah KI (paten, merek dagang, perlindungan varietas, dll) yang diperoleh dari seluruh Pusat Studi dan Fakultas.
- 8) Dihitung berdasarkan jumlah Teknologi Tepat Guna yang diperoleh dari seluruh Pusat Studi dan Fakultas.
- 9) Dihitung berdasarkan jumlah model/prototype/desain/karya seni/rekayasa sosial yang diperoleh dari seluruh Pusat Studi dan Fakultas.
- 10) Dihitung berdasarkan jumlah buku ajar yang dihasilkan dari penelitian yang dilakukan oleh seluruh Pusat Studi dan Fakultas.
- 11) Dihitung berdasarkan jumlah produk unggulan yang dihasilkan dari penelitian yang dilakukan oleh seluruh Pusat Studi dan Fakultas.
- 12) Dihitung berdasarkan jumlah kerjasama penelitian tingkat nasional yang dilakukan oleh seluruh Pusat Studi dan Fakultas.
- 13) Dihitung berdasarkan jumlah kerjasama penelitian tingkat internasional yang dilakukan oleh seluruh Pusat Studi dan Fakultas.

4.5. Topik Riset

Topik-topik riset untuk masing-masing bidang penelitian diuraikan pada Tabel 4.2 berikut ini:

Tabel 10. Topik riset yang diperlukan untuk bidang-bidang Penelitian Unggulan Di UPN Veteran Jatim

Kompetensi/ Keahlian/ Keilmuan	Isu-isu Strategis	Konsep Pemikiran	Pemecahan Masalah	Topik Riset Yang Diperlukan	
				Tingkat Institusi	Tingkat Pusat Studi
1. Pertanian dan Pangan	1. Bencana kekeringan dalam kondisi krisis ekonomi menyebabkan penurunan produksi yang mengganggu ketersediaan pangan di tingkat rumah tangga, regional, maupun nasional. 2. Ketersediaan dan distribusi pangan belum merata 3. Lahan produktif pertanian semakin berkurang 4. Petani kebanyakan mempunyai kemampuan usaha berskala kecil 5. Pengembangan kelembagaan ketahanan pangan masyarakat, terkendala oleh SDM yang rendah 6. Pemetaan potensi dan pengembangan pangan lokal untuk menanggulangi kerawanan pangan.	1. Peningkatan produktivitas pangan 2. Percepatan Diversifikasi Pangan 3. Pengurangan luasan wilayah rawan pangan dan kemiskinan 4. Peningkatan kualitas gizi dan Keanekaragaman Pangan	1. Mengembangkan sistem teknologi dan budidaya tanaman yang efisien berbasis sumber daya lokal, 2. Mengembangkan teknologi diversifikasi pengolahan pangan lokal yang aman 3. Adaptasi dan antisipasi sistem pengelolaan pangan terhadap lingkungan 4. Pengembangan teknologi proses untuk peningkatan kualitas gizi	1. Pengembangan sistem pertanian terpadu berbasis sumber daya lokal	1. Sistem teknologi, budidaya tanaman, pola pengelolaan lahan yang efisien dan pengelolaan organisme pengganggu tanaman terpadu
				2. Peningkatan Kualitas Gizi dan Keanekaragaman Pangan 3. Adaptasi dan Antisipasi Sistem Pangan Terhadap Perubahan Iklim	2. Pengembangan benih unggul dan sehat 3. Teknologi peningkatan kualitas pangan berbasis pupuk dan bahan pembenah tanah 4. Meningkatkan usaha ekonomi masyarakat di pedesaan melalui pengembangan usaha pertanian 5. Pengembangan kelembagaan pangan dan bisnis pangan 6. Teknologi proses untuk peningkatan kualitas gizi

Kompetensi/ Keahlian/ Keilmuan	Isu-isu Strategis	Konsep Pemikiran	Pemecahan Masalah	Topik Riset Yang Diperlukan	
				Tingkat Institusi	Tingkat Pusat Studi
2. Energi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bahan bakar fosil yang terus menipis 2. Pencemaran lingkungan/ Energi ramah lingkungan 3. Panas bumi yang belum optimal 4. Pemanfaatan Tenaga surya Air dan angin 	<p>Energi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. mencari dan menemukan sumber 2. energi baru dan terbarukan dari sumber daya lokal dan nasional 3. proses pembentukan yg ramah lingkungan 4. - rekayasa proses pembuatan yang 5. efektif dan efisien <p>Biomassa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. pemanfaatan limbah organik 2. pemanfaatan dan penemuan jasad renik untuk proses yang lebih efektif 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengembangkan energi alternatif baru dan terbarukan yang ramah lingkungan 2. Teknologi pemanfaatan geothermal 3. Teknologi proses dalam pemanfaatan limbah organik atau pemanfaatan jasad renik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan metode mutu minyak-minyak nabati kualitas rendah agar dapat dijadikan bahan mentah yang baik untuk pembuatan 2. minyak nabati murni maupun biodiesel generasi satu 3. Pengembangan teknologi tepat guna budidaya bahan baku dan produksi dan teknologi peningkatan <i>biofuel</i> 4. Pengembangan teknologi pembangkitan biogas dari bahan tumbuhan dan hewan 5. Pengembangan teknologi gasifikasi biomasa untuk pembuatan gas sintesis 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rekayasa teknik pengembangan sumber energi dari: <ol style="list-style-type: none"> a. Bioenergi b. Biomassa c. Panas bumi d. Energi surya e. Gelombang pasang surut f. Air Angin 2. Rekayasa teknik dan sumber bahan baku pupuk organik 3. Rekayasa/budi daya tanaman produksi bio energi

Kompetensi/ Keahlian/ Keilmuan	Isu-isu Strategis	Konsep Pemikiran	Pemecahan Masalah	Topik Riset Yang Diperlukan	
				Tingkat Institusi	Tingkat Pusat Studi
3. Bioteknologi <i>Bioteknologi Pertanian</i> <i>Bioteknologi Pangan dan Industri</i> <i>Bioteknologi Lingkungan</i>	1. Pemanfaatan Bioteknologi untuk menanggulangi krisis pangan dan meningkatkan kesejahteraan petani 2. Pemanfaatan bioteknologi dalam pemberdayaan sumber daya lokal dan keanekaragaman hayati 3. Peranan Bioteknologi dalam pengurangan limbah	1. Penggunaan green bioteknologi dalam peningkatan kualitas, produksi tanaman dan rehabilitasi lahan 2. Sistem kebijakan yang menunjang penggunaan bioteknologi dalam pemberdayaan sumber daya lokal dan keanekaragaman hayati 3. Kontinuitas ketersediaan pangan 4. Kualitas lingkungan yang berbasis pada sumber daya lokal dan keanekaragaman hayati	1. Pengembangan bioteknologi untuk meningkatkan kualitas dan produksi tanaman, perlindungan tanaman serta rehabilitasi lahan 2. Strategi dan kebijakan dalam pengembangan bioteknologi 3. Pengembangan bioteknologi dalam teknologi pangan 4. Perbaikan lingkungan dan pengurangan limbah (bioremediasi)	1. Bioteknologi untuk <i>crop improvement program</i> , baik dalam peningkatan produksi, kualitas tanaman, perlindungan tanaman maupun rehabilitasi lahan 2. Kebijakan, sistem pemasaran dan informasi (<i>biomarketing system</i>) 3. Teknologi enzimatis dan fermentasi dalam pangan dan industri 4. Perombakan limbah menjadi energi atau pupuk	1. Bioteknologi untuk perakitan dan penyediaan bibit unggul dan sehat (tanaman pangan, hortikultura, perkebunan dan kehutanan) 2. Biopestisida untuk ketahanan dan Kesehatan tanaman 3. DNA tanah untuk rehabilitasi dan Kesehatan tanah 4. Sistem pemasaran dan informasi pasar dalam produk biotek 5. Produksi makanan halal dengan proses enzimatis atau fermentasi 6. perombakan limbah menjadi : bioenergi , bioaktivator, atau biofertilizer

4. Teknologi Informasi dan Komunikasi / ICT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemanfaatan Internet dan atau Mobile Devices sebagai salah satu media komunikasi data tanpa batas yang memungkinkan pemantauan dan pengendalian sistem dari jarak jauh tanpa mengenal batas negara. 2. Dunia pendidikan dan pemerintahan selalu membutuhkan inovasi untuk kemudahan penyelenggaraan pendidikan dan pemerintahan secara efektif <p>Tata Kelola dan Audit Teknologi informasi (TI) :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. manajemen dan proses pengumpulan dan evaluasi b. sistem komputer dapat melindungi aset milik organisasi c. mampu menjaga integritas data, dapat membantu pencapaian tujuan organisasi secara efektif <p>menggunakan sumber daya yang dimiliki secara efisien</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan produk ICT berbasis teknologi Internet dan Mobile Technology 2. Pengembangan ICT untuk Pendidikan dan Pemerintahan (E-Government) <p>Pengembangan Tata kelola dan Audit Teknologi Informasi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan produk-produk ICT berbasis teknologi internet, salah satunya berbasis <i>Internet- based Data Acquisition and Control System</i> (IDACS). 2. Pengembangan produk ICT berbasis Mobile Technology, salah satunya berbasis SMS gateway maupun pengembangan aplikasi-aplikasi berbasis mobile device (Android, dll). 3. Pengembangan software dan hardware penunjang penyelenggaraan pendidikan. 4. Pengembangan software dan hardware penunjang penyelenggaraan pemerintahan 5. Pengembangan software dan hardware penunjang penyelenggaraan pemerintahan <p>Pengembangan dan penerapan teori dan metode tata kelola dan audit TI.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep, metode atau aplikasi pemantauan berbasis <i>Internet- based Data Acquisition System</i> (IDAS). 2. Konsep, metode atau aplikasi pemantauan berbasis <i>Internet- based Data Acquisition and Control System</i> (IDACS). 3. Konsep, metode atau aplikasi pemantauan berbasis <i>Mobile Technology</i>. 4. Pengembangan <ul style="list-style-type: none"> - Elearning. - Modern Digital Library. - Sistem Informasi Manajemen Pendidikan - Pengembangan Aplikasi E-Government. <p>Penerapan tata kelola dan Audit TI untuk perusahaan dan pemerintahan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perancangan dan Pembuatan Software Berbasis Web untuk Berbagai Penerapan ICT di berbagai bidang. 2. Perancangan dan Pembuatan Software Aplikasi untuk berbagai penerapan ICT di segala bidang Berbasis Sistem Operasi Android: <ul style="list-style-type: none"> - E-Journal. - E-Laboratory - E-KTP, dll. - Pengarsipan - Kepegawaian. - SIM Keuangan di pemerintahan. <p>Pembuatan software atau aplikasi untuk kemudahan pekerjaan tata kelola dan audit TI.</p>
--	--	--	---	--	---

	Mahalnya infrastruktur berbasis <i>Non Open Source</i> memberikan peluang untuk solusi penyelenggaraan pendidikan, perusahaan	Pengembangan sistem operasi dan aplikasi berbasis <i>Open Source</i>	Pengembangan Sistem Operasi dan Aplikasi-aplikasi berbasis <i>Open Source</i> untuk pendidikan,	Pengembangan Remastering Sistem Operasi Veteran 9.4, 10.4 dst.	Perancangan dan pembuatan aplikasi berbasis <i>open source</i> untuk pendidikan, perusahaan maupun pemerintahan.
	Pengembangan Metode pengolahan data, analisis, simulasi secara komputasi yang dapat dihubungkan dengan ilmu-ilmu / teknologi lainnya.	Adanya kebutuhan dalam industri modern yang menuntut suatu alat/ metode dengan kecepatan, kemampuan yang tinggi yang membantu pekerjaan manusia, merekam data, mengolah, simulasi, dan visualisasi	Dirancang dan dikembangkan metode mengolah, menganalisa, simulasi secara komputasi untuk menyelesaikan permasalahan penting di industri dan non industri	Pengembangan teori dan metode Pemodelan dan Simulasi, untuk aplikasi berbagai bidang.	Perancangan dan pembuatan software Simulasi, untuk aplikasi berbagai bidang
	<i>Global Climate Change /Warning</i> dan Kebencanaan	Sistem tanggap bencana	Pengembangan sistem yang dapat memberikan informasi dini dan pengelolaan dampak bencana	Pengembangan teori dan aplikasi Sistem Deteksi Dini untuk Kebencanaan.	1. Perancangan dan Pembuatan Sistem Deteksi Dini untuk Kebencanaan Berbasis GIS. 2. Perancangan dan Pembuatan software dan hardware maupun embedded system untuk Kebencanaan.
	<i>Nation Borderless</i> (Batas wilayah, batas administrasi, dll dan Wilayah Perbatasan antar negara).	Dibutuhkan adanya sistem yang mampu memberikan informasi atau memonitor tentang kondisi batas wilayah atau administrasi suatu negara.	Pengembangan sistem dan teknologi untuk menyelesaikan permasalahan batas wilayah, batas administrasi, dll dan wilayah perbatasan antar negara	Pengembangan teori dan teknologi untuk menyelesaikan permasalahan batas wilayah, administrasi, dll dan Wilayah Perbatasan antar negara	Perancangan dan pembuatan sistem pemantauan untuk daerah perbatasan.

Kompetensi/ Keahlian/ Keilmuan	Isu-isu Strategis	Konsep Pemikiran	Pemecahan Masalah	Topik Riset Yang Diperlukan	
				Tingkat Institusi	Tingkat Pusat Studi
5. Sosial dan Humaniora	1. Pendidikan Ekonomi	1. Mampu memberikan pemahaman tentang konsep perekonomian makro dan mikro serta kebijakan perencanaan pembangunan ekonomi Indonesia	1. Menganalisis Pemahaman dan kemampuan masyarakat tentang konsep perekonomian makro dan mikro serta kebijakan perencanaan pembangunan ekonomi Indonesia 2. Menentukan tingkat pertumbuhan ekonomi	1. Pengembangan konsep perekonomian makro dan mikro serta kebijakan perencanaan pembangunan ekonomi Indonesia	1. Pemahaman dan persepsi masyarakat tentang konsep perekonomian makro dan mikro serta kebijakan perencanaan pembangunan ekonomi Indonesia 2. Mengkaji kemungkinan pelaksanaan pelatihan reguler tentang pendidikan ekonomi
	2. Pertumbuhan Ekonomi		3. Membuat gambaran riil dan menganalisis RPJP, RPJM, Musrenbang dan evaluasi pembangunan:	2. Pengembangan analisis data informasi perencanaan pembangunan	3. Penyusunan dan Analisis data informasi perencanaan pembangunan dan pertumbuhan ekonomi
	3. Rencana Pembangunan Jangka Panjang, Menengah dan Musrenbang: - Interest rate - Kebijakan fiskal dan moneter - Kebijakan penganggaran	2. Mengukur Menganalisis tingkat pertumbuhan ekonomi 3. Membuat RPJP,RPJM dan evaluasi Pembangunan: - Menganalisis Interest rate - Menganalisis kebijakan fiskal dan moneter - Menganalisis Kebijakan Penganggaran	- Menentukan Interest rate - mengevaluasi dan memformulasikan kebijakan Fiskal dan moneter - Menyusun Penganggaran sesuai dengan perencanaan program	3. Kebijakan fiskal dan moneter	4. RPJM dan RPJP studi pergerakan interest rate kebijakan fiskal dan moneter 5. Kebijakan penyusunan Anggaran

	<p>4. Kebijakan sektor publik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perpajakan - Sosial Kemasyarakatan - Moral Hazard 	<ul style="list-style-type: none"> a. Menganalisis kebijakan Sektor Publik b. Menganalisis Perpajakan c. Menganalisis kondisi sosial kemasyarakatan d. Menganalisis moral hazard dalam kebijakan sektor publik 	<ul style="list-style-type: none"> a. Menyusun berbagai kebijakan sektor public b. Menghasilkan evaluasi perpajakan c. Menghasilkan Analisis Kondisi Sosial Kemasyarakatan d. Mengetahui pengaruh moral hazard dalam kebijakan sektor publik 	Kebijakan ekonomi sektor publik	<ul style="list-style-type: none"> a. Pengaruh partisipasi masyarakat dan transparansi kebijakan publik dengan pengawasan keuangan daerah. b. Studi perpajakan c. Studi dampak sosial kemasyarakatan d. Pengaruh asimetri Informasi
	<p>5. Human Resources</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kinerja - Organisasi - Kompetensi - Pemberdayaan 	<ul style="list-style-type: none"> a. Pengukuran kinerja yang dibutuhkan untuk mengetahui efektifitas SDM b. Organisasi dibutuhkan untuk membantu SDM berkomitmen didalamnya melalui budaya organisasi c. Kompensasi merupakan suatu penghargaan yang mutlak diperlukan oleh SDM dalam peningkatan kinerja d. Pemberdayaan sebagai sarana untuk mengetahui keinginan dan kemampuan dasar SDM untuk diberdayakan 	<ul style="list-style-type: none"> a. Meningkatkan kinerja untuk mengetahui efektifitas SDM b. Mengembangkan dan membantu SDM berkomitmen didalamnya melalui budaya organisasi c. Meningkatkan penghargaan terhadap kinerja d. Meningkatkan kemampuan dan memberdayakan SDM 	Pengembangan model analisis pengukuran kinerja	<ul style="list-style-type: none"> a. Analisis pengukuran kinerja b. Analisis Kinerja SDM c. Komitmen dan budaya organisasi d. Analisis kompensasi dan motivasi terhadap kepuasan kerja karyawan e. Pemberdayaan sumber daya manusia

	6. Keuangan dan perbankan <ul style="list-style-type: none"> - Analisis laporan keuangan perusahaan - Analisis pasar modal - Analisis perbankan - Analisis keuangan Internasional 	a. Menganalisis Laporan Keuangan Perusahaan b. Menganalisis Performance Pasar Modal c. Menganalisis Perbankan dan Perbankan Syariah d. Menganalisis Keuangan Internasional	a. Meningkatkan Kinerja Keuangan Perusahaan b. Mengembangkan Performance Pasar Modal c. Meningkatkan Kinerja Perbankan dan perbankan Syariah d. Mengetahui dan mempelajari dampak Keuangan Internasional	Kinerja keuangan, pasar modal, perbankan dan keuangan internasional	a. Analisis Kinerja Keuangan Perusahaan b. Analisis Dampak Kinerja Keuangan c. Analisis Pasar Modal d. Analisis Perbankan dan Perbankan syariah e. Analisis keuangan Internasional
	7. Investasi, Perdagangan dan Pemasaran <ul style="list-style-type: none"> - Investasi - Perdagangan Domestik - Perdagangan Internasional - Produksi 	a. Menganalisis investasi dan penanaman modal b. Menganalisis perdagangan domestik c. Menganalisis Perdagangan Internasional (X-M) termasuk kebijakan perdagangan antar Negara <ul style="list-style-type: none"> - Biaya Produksi - Kuantitas produksi - Keputusan produksi - Menganalisis Pemasaran dengan segala aspeknya 	a. Mengetahui dan memetakan peluang dan hambatan investasi dan penanaman modal b. Mengetahui Pasar dan pembentukan harga perdagangan domestic c. Mengetahui Pasar dan Pembentukan Harga Internasional termasuk segala kebijakan perdagangan antar negara d. Merencanakan dan memperkirakan Biaya produksi, Kuantitas produksi	Analisis kebijakan investasi, perdagangan internasional dan domestik	a. <i>Brand Image</i> b. Potensi Investasi di Kota/Kabupaten c. Analisis perdagangan domestik/internasional d. Analisis kebijakan perdagangan Internasional (<i>Dumping, Countertrade, Common Union, MFN</i>) e. <i>Balance of Payment</i> f. Analisis Biaya Produksi g. Analisis Kuantitas produksi h. Analisis Keputusan produksi i. Strategi pemasaran

Kompetensi/ Keahlian/ Keilmuan	Isu-isu Strategis	Konsep pemikiran	Pemecahan Masalah	Topik Riset yang diperlukan	
				Tingkat Institusi	Tingkat Pusat Studi
	8. Infra struktur - Pemberdayaan sumber daya - Peningkatan dan pengembangan sumber daya - Pemodelan kajian dan teknologi - Produk teknologi - Kajian kebijakan antar instansi - Performansi pemasaran produk, model dan kebijakan	- Mengidentifikasi dan menganalisis sumber daya - Analisis Peningkatan dan pengembangan sumber daya - Analisis Pemodelan kajian dan teknologi - Produksi teknologi - Identifikasi dan analisis kebijakan antar instansi - Identifikasi dan analisis performansi pemasaran produk, model dan kebijakan	- Pemetaan dan analisis spasial dan non spasial sumber daya - Analisis linier dan non linier peningkatan dan pengembangan sumber daya - Analisis Pemodelan parametrik dan non parametrik kajian dan teknologi tepat guna dan ramah lingkungan - Produksi teknologi berbasis sumber daya lokal dan terbarukan - Identifikasi dan analisis kebijakan antar instansi melalui FGD - Identifikasi dan analisis performansi pemasaran produk, model dan kebijakan yang integralistik antar kelembagaan	Kajian dan Model Pengembangan <i>basic infrastructure</i> Kajian dan Model Pengembangan <i>technological infrastructure</i>	Pengembangan dan perawatan serta operasionalisasi distribusi jaringan dan kualitas serta kuantitas transportasi darat, laut dan udara serta sumber daya air Pengembangan dan peningkatan prasarana dan sarana lingkungan

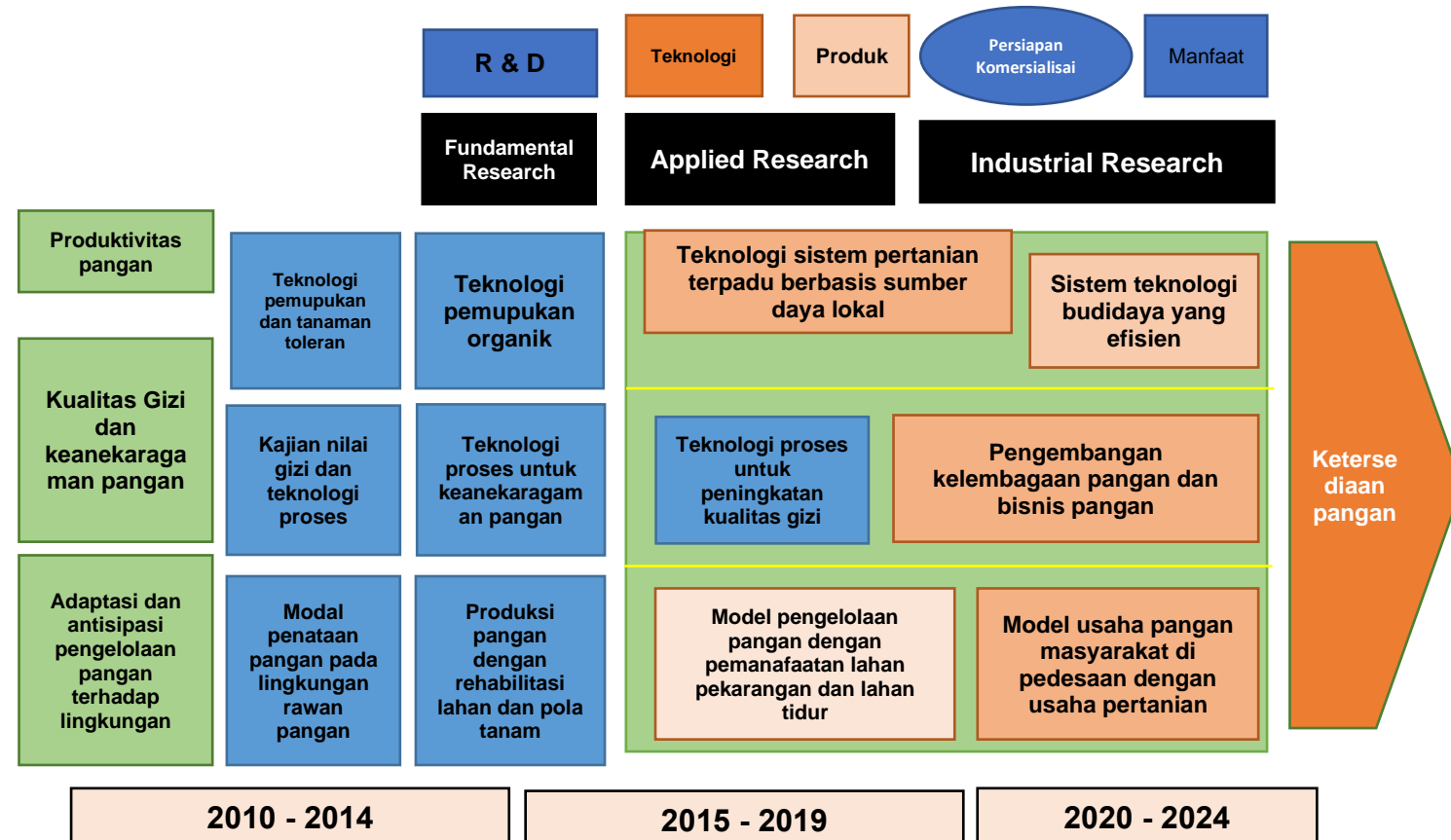
Kompetensi/ keunggulan	Isu-isu Strategis	Konsep pemikiran	Pemecahan Masalah	Topik Riset yang diperlukan	
				Tingkat Institusi	Tingkat Pusat Studi
	9.Kajian pengembangan bela negara yang berkelanjutan	Pengukuran pemahaman bela negara	a. Peningkatan Pemahaman dan Kemampuan masyarakat tentang konsep bela negara b. Pengembangan konsep bela negara yang berkelanjutan	Pengembangan konsep bela negara yang berkelanjutan	a. Pemahaman dan persepsi masyarakat tentang konsep konsep bela Negara. b. Mengkaji Pelaksanaan pendidikan dan pelatihan dasar bela negara
	Perumusan <i>Grand Desain</i> Pengembangan nilai-nilai bela negara	Penentuan model dan reformulasi <i>Grand Desain</i> Pengembangan nilai-nilai bela negara	a. Penentuan model pengembangan b. nilai-nilai bela negara c. Formulasi <i>Grand Desain</i> Pengembangan nilai-nilai bela negara	Perumusan <i>Grand Desain</i> Pengembangan nilai-nilai bela negara yang berkelanjutan	a. Kajian tentang variabel-variabel b. pembentuk nilai- nilai bela negara. c. Mengkaji pengembangan nilai-nilai bela negara
	Pengembangan sistem nilai bela negara	Kebutuhan akan pengembangan sistem nilai bela negara	pengembangan sistem nilai-nilai bela negara	Pengembangan sistem nilai bela negara	a. Kajian tentang sistem nilai-nilai bela negara. b. Kajian tentang pengembangan sistem nilai bela negara

	<p>Internalisasi Nilai-Nilai Bela Negara/Sosial dan Humaniora:</p> <p>a. Indoktrinasi Reindoktrinasi</p>	<p>Indoktrinasi Reindoktrinasi nilai-nilai bela negara</p>	<p>Pengembangan metode dan instrumen dalam mengindoktrinasi dan mereindoktrinasi nilai-nilai bela negara</p>	<p>Pengembangan indoktrinasi dan mereindoktrinasi nilai-nilai bela negara</p>	<p>a. Kajian tentang indoktrinasi nilai-nilai bela negara.</p> <p>b. Kajian tentang reindoktrinasi nilai-nilai bela negara.</p>
	<p>b. Transformasi dan Transinternalisasi</p>	<p>Transformasi dan Transinternalisasi nilai-nilai bela negara</p>	<p>Pengembangan transformasi dan transinternalisasi nilai-nilai bela negara</p>	<p>Pengembangan transformasi dan transinternalisasi nilai-nilai bela negara</p>	<p>a. Kajian tentang transformasi nilai-nilai bela negara.</p> <p>b. Kajian tentang transinternalisasi nilai-nilai bela negara.</p>
	<p>c. Harmonisasi dan Sinkronisasi</p>	<p>Harmonisasi & Sinkronisasi nilai-nilai bela negara dengan sistem nilai yang ada</p>	<p>Pengembangan harmonisasi & sinkronisasi nilai-nilai bela negara dengan sistem nilai yang ada</p>	<p>Pengembangan harmonisasi dan sinkronisasi nilai-nilai bela negara dengan sistem nilai yang ada</p>	<p>a. Kajian tentang harmonisasi nilai-nilai bela negara dengan sistem nilai yang ada.</p> <p>b. Kajian tentang sinkronisasi nilai-nilai bela negara dengan sistem nilai yang ada.</p>

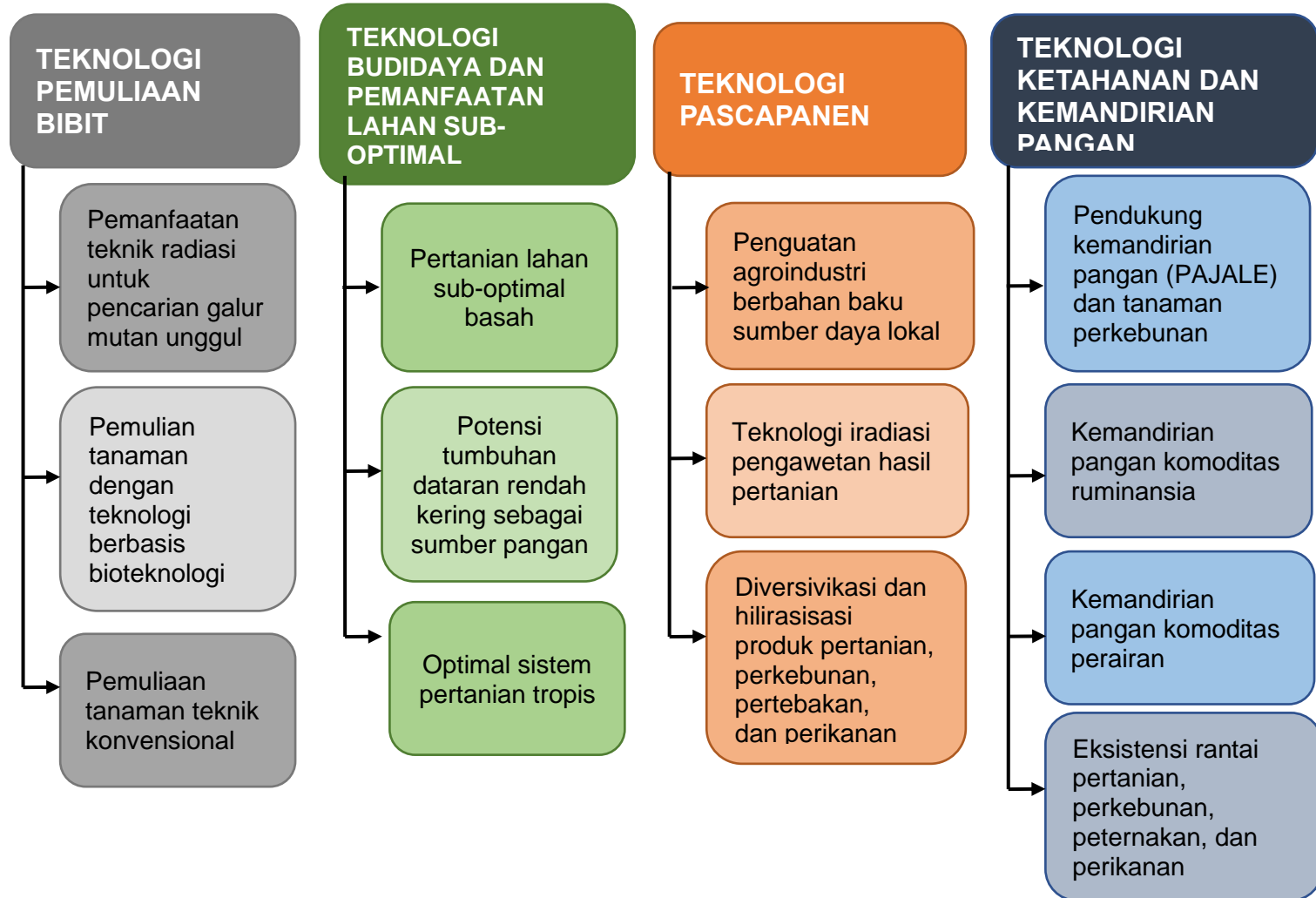
	a. Perencanaan pengembangan nilai-nilai bela negara di Pendidikan Tinggi	Kebutuhan akan <i>Blue print</i> pengembangan nilai-nilai bela negara di Pendidikan Tinggi	Perencanaan pengembangan nilai-nilai bela negara di Pendidikan Tinggi	Pengembangan perencanaan nilai-nilai bela negara di Pendidikan Tinggi	Kajian tentang perencanaan pengembangan nilai-nilai bela negara di Pendidikan Tinggi.
	b. Perencanaan pengembangan nilai-nilai bela negara di Pendidikan Dasar dan menengah	Kebutuhan akan <i>Blue print</i> pengembangan nilai-nilai bela negara di Pendidikan Dasar & menengah	Perencanaan pengembangan nilai-nilai bela negara di Pendidikan Dasar & menengah	Perencanaan pengembangan nilai-nilai bela negara di Pendidikan Dasar dan menengah	Kajian tentang perencanaan pengembangan nilai-nilai bela negara di Pendidikan Dasar dan menengah.
	c. Perencanaan pengembangan nilai-nilai bela negara dimasyarakat	Kebutuhan akan <i>Blue print</i> pengembangan nilai-nilai bela negara di masyarakat	Perencanaan pengembangan nilai-nilai bela negara di masyarakat	Perencanaan pengembangan nilai-nilai bela negara di masyarakat	Kajian tentang perencanaan pengembangan nilai-nilai belanegara di masyarakat.
	d. Implementasi bela negara di Pendidikan Tinggi	Kebutuhan metode, instrument, dan perangkat pendukung dalam implementasi bela negara di	Pengembangan implementasi bela negara di Pendidikan Tinggi	Pengembangan implementasi bela negara di Pendidikan Tinggi	Kajian tentang pengembangan implementasi bela negara di Pendidikan Tinggi

BIDANG UNGGULAN

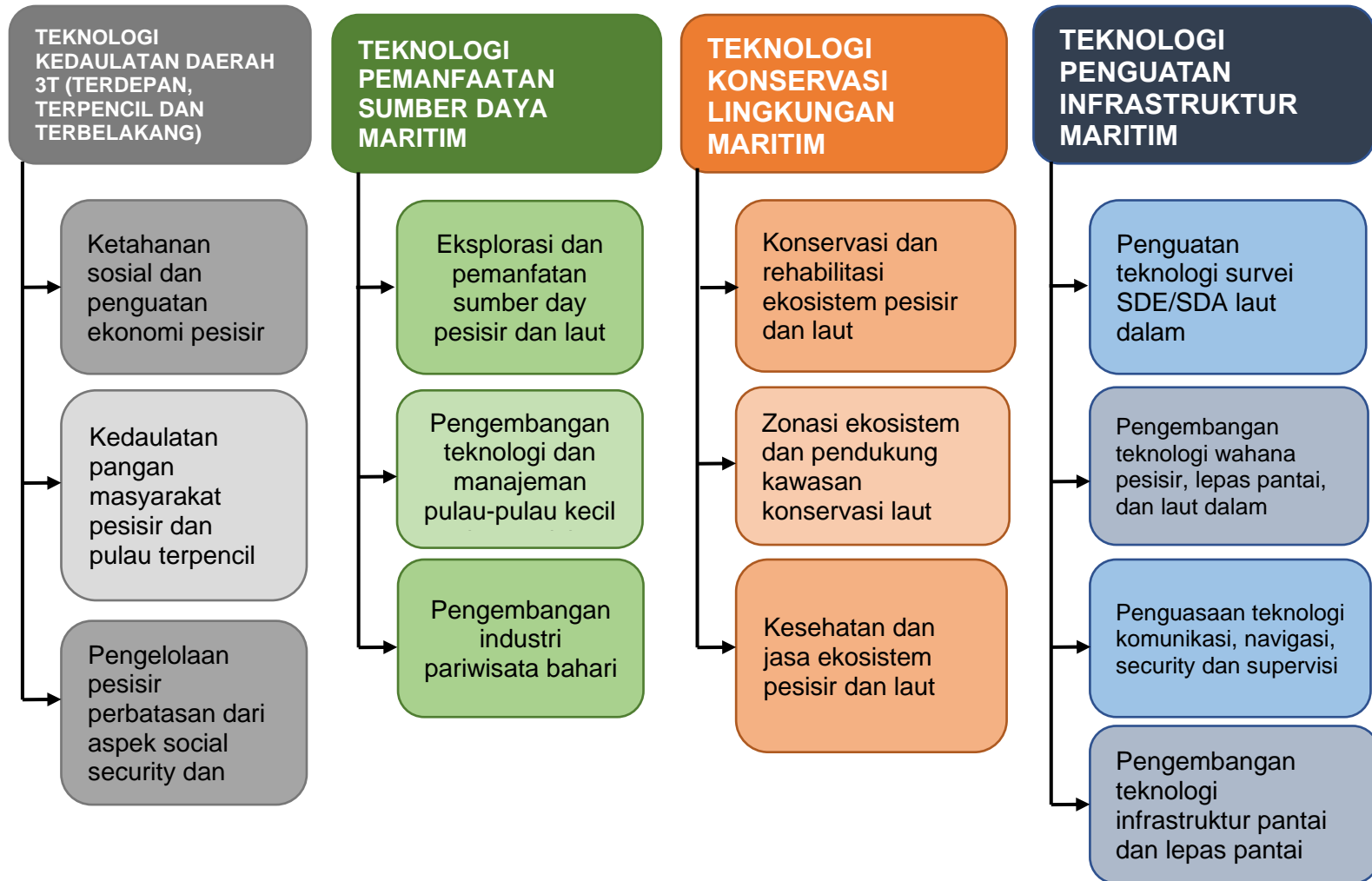
1. KEUNGGULAN INOVASI PERTANIAN DAN PANGAN



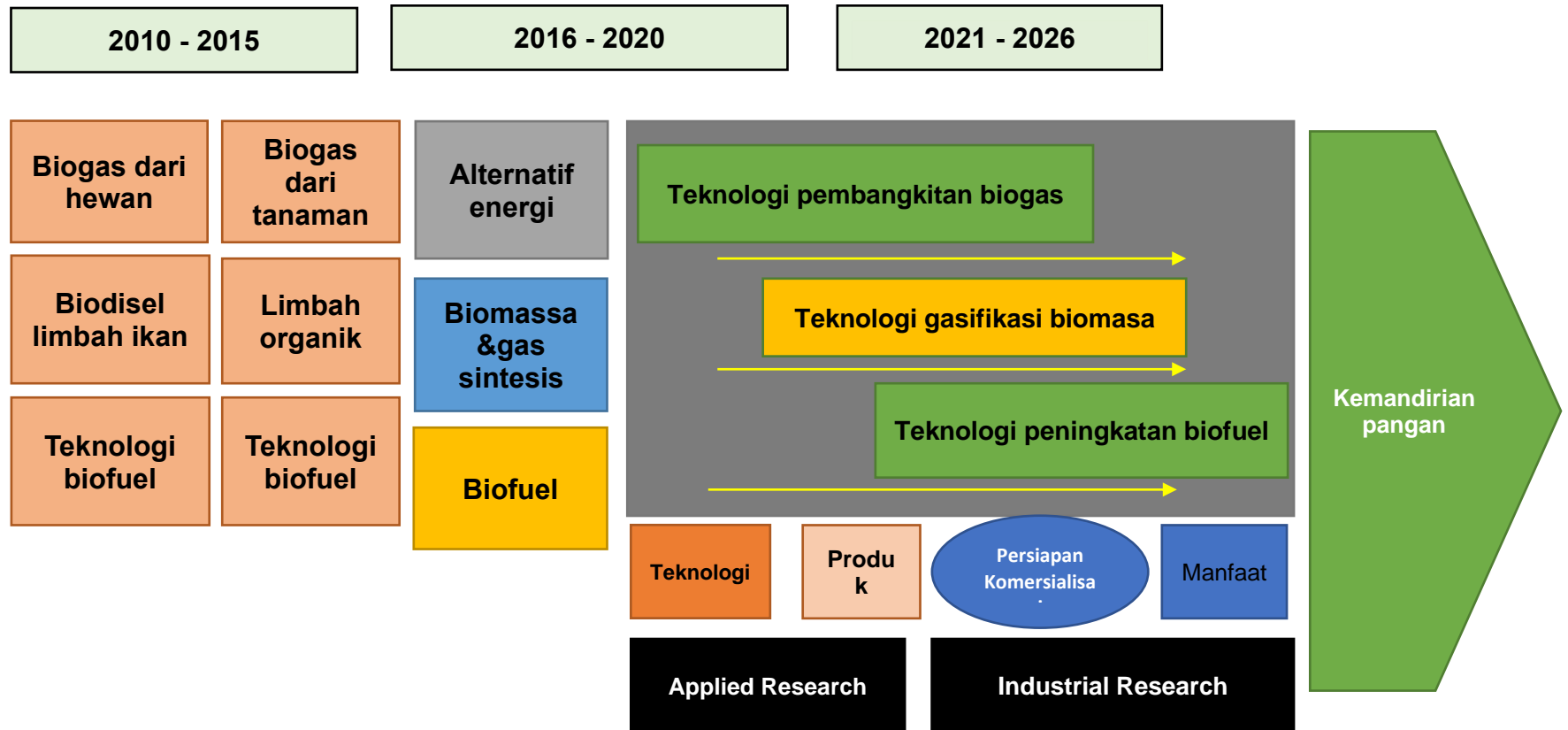
PANGAN-PERTANIAN



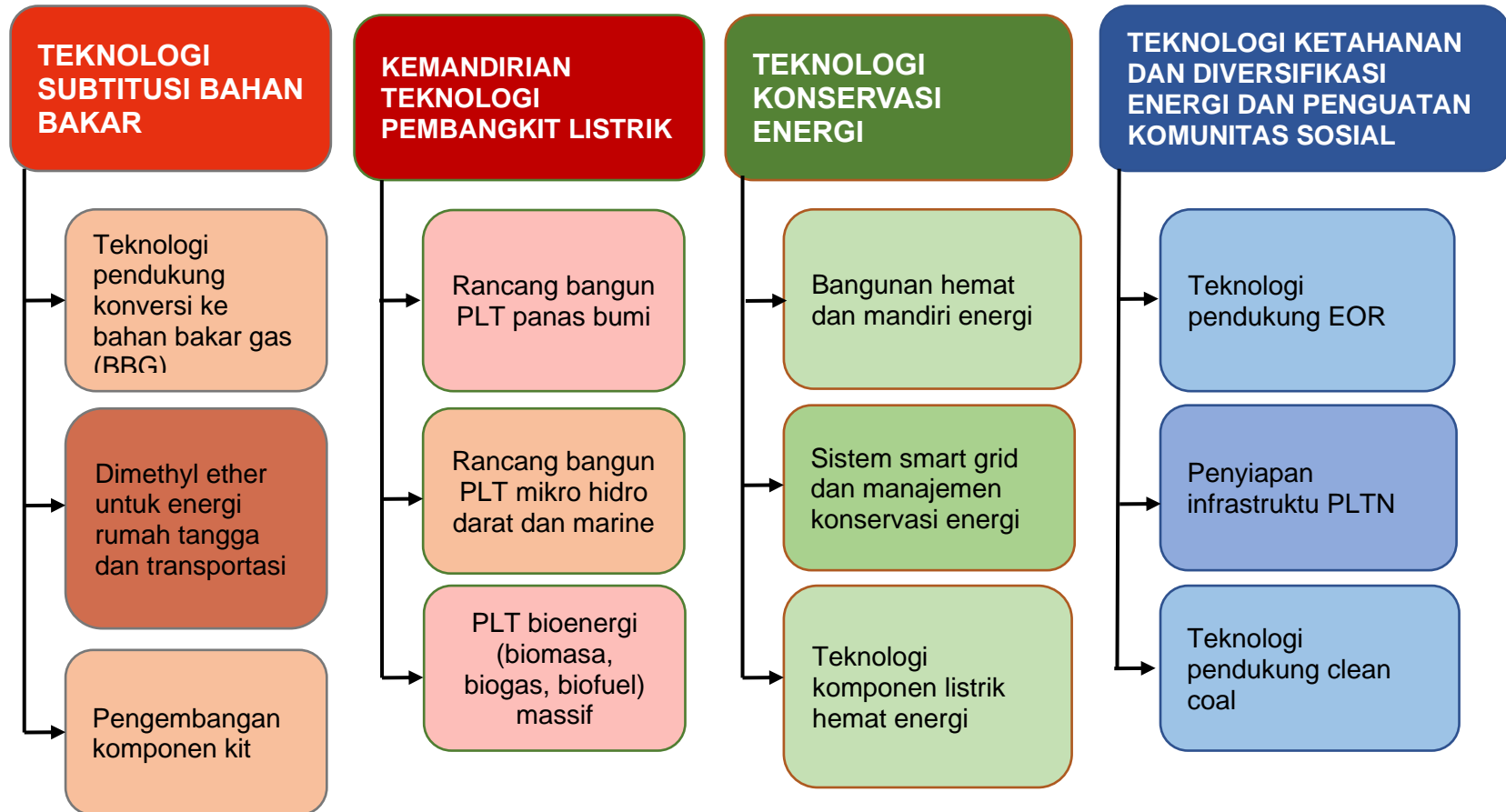
KEMARITIMAN



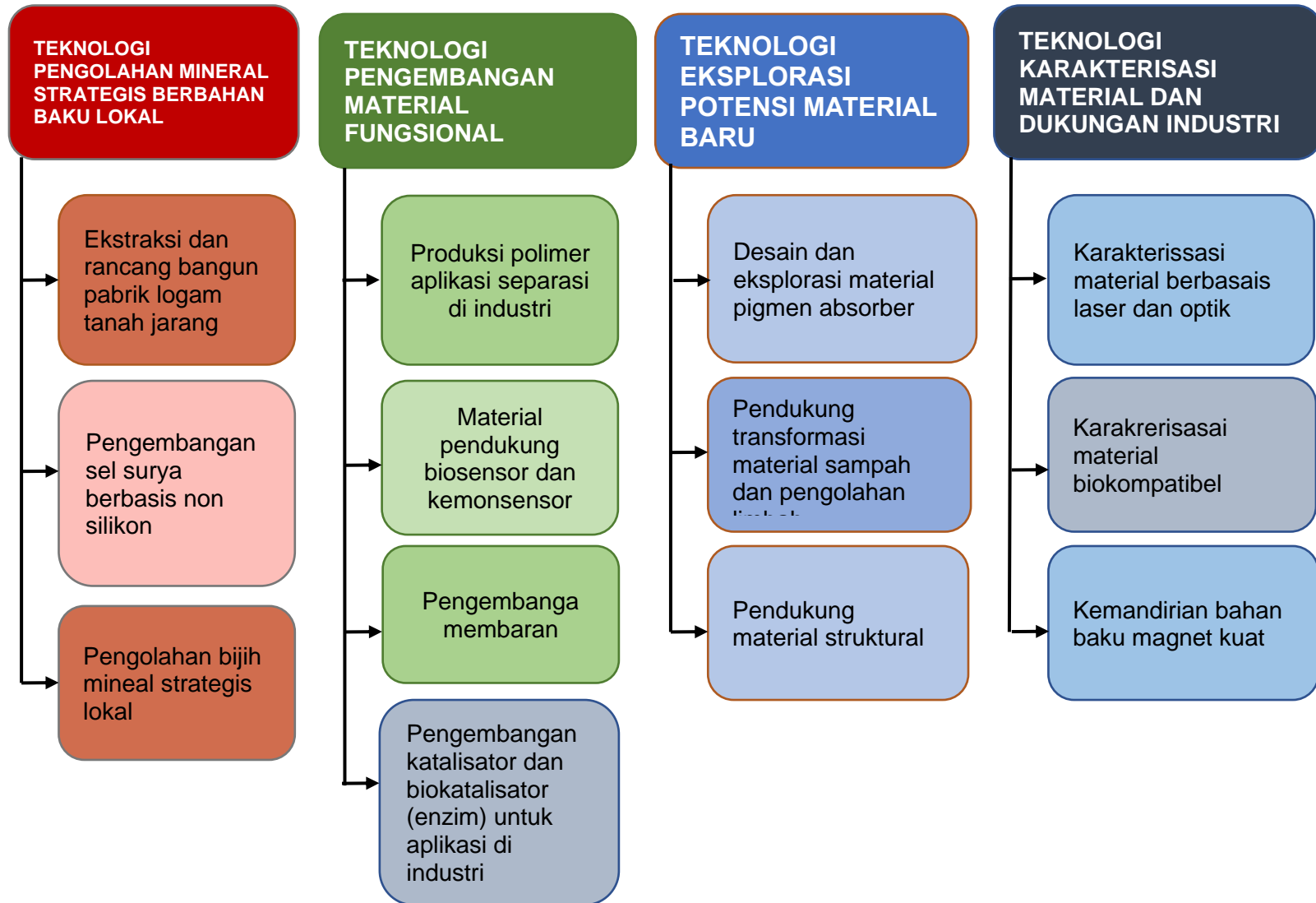
2. KEUNGGULAN INOVASI ENERGI



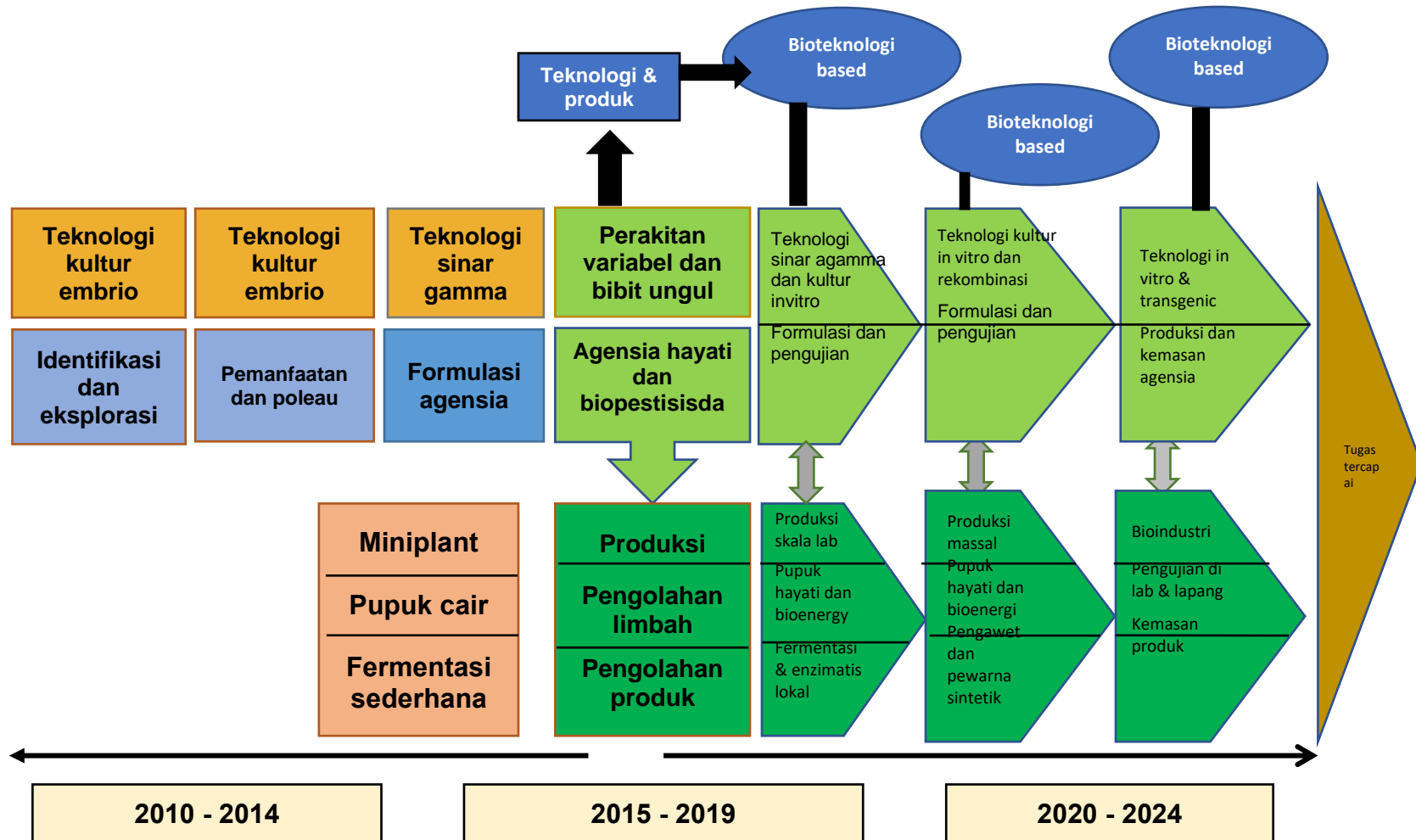
ENERGI-ENERGI BARU DAN TERBARUKAN



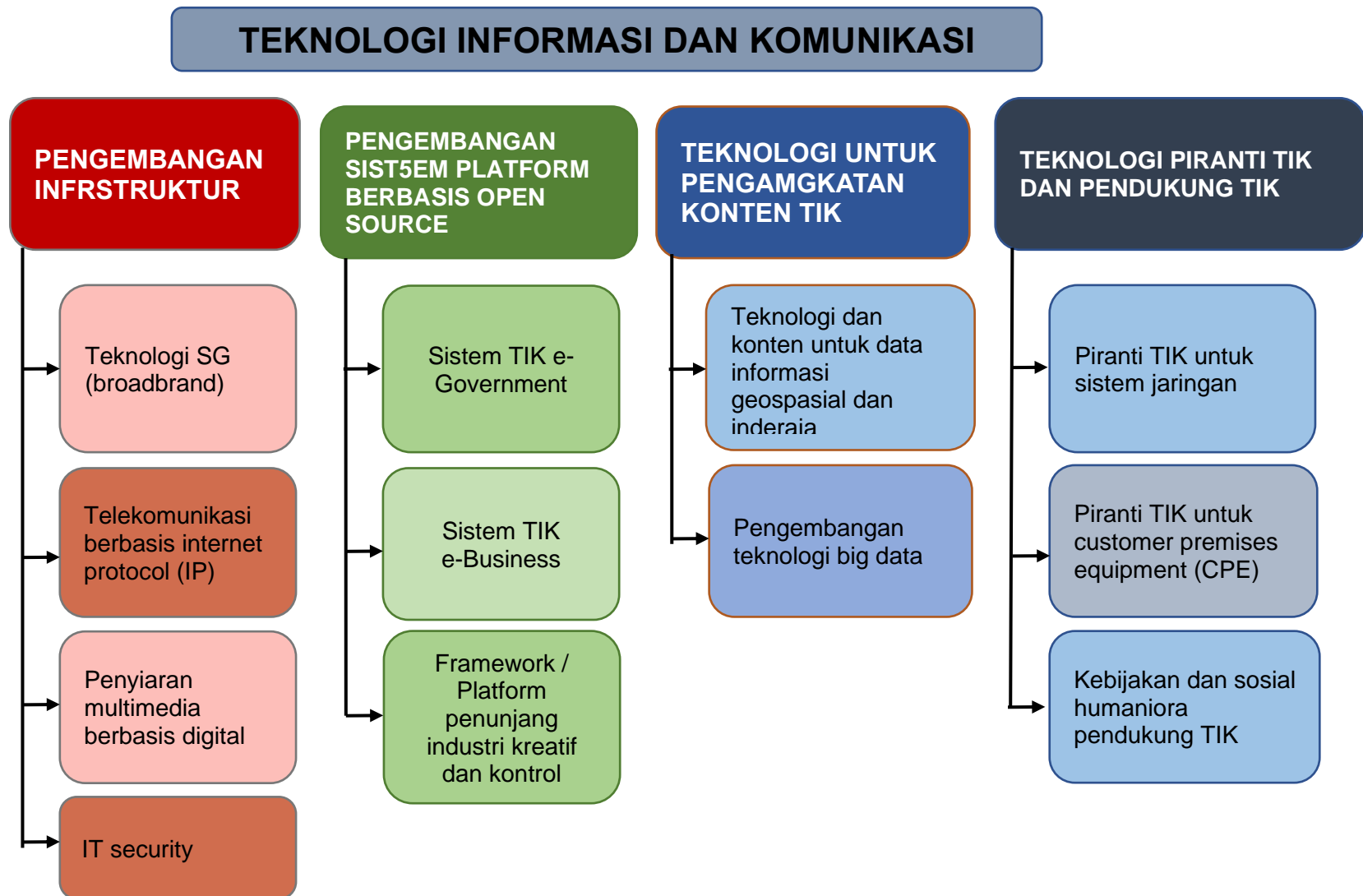
MATERIAL MAJU



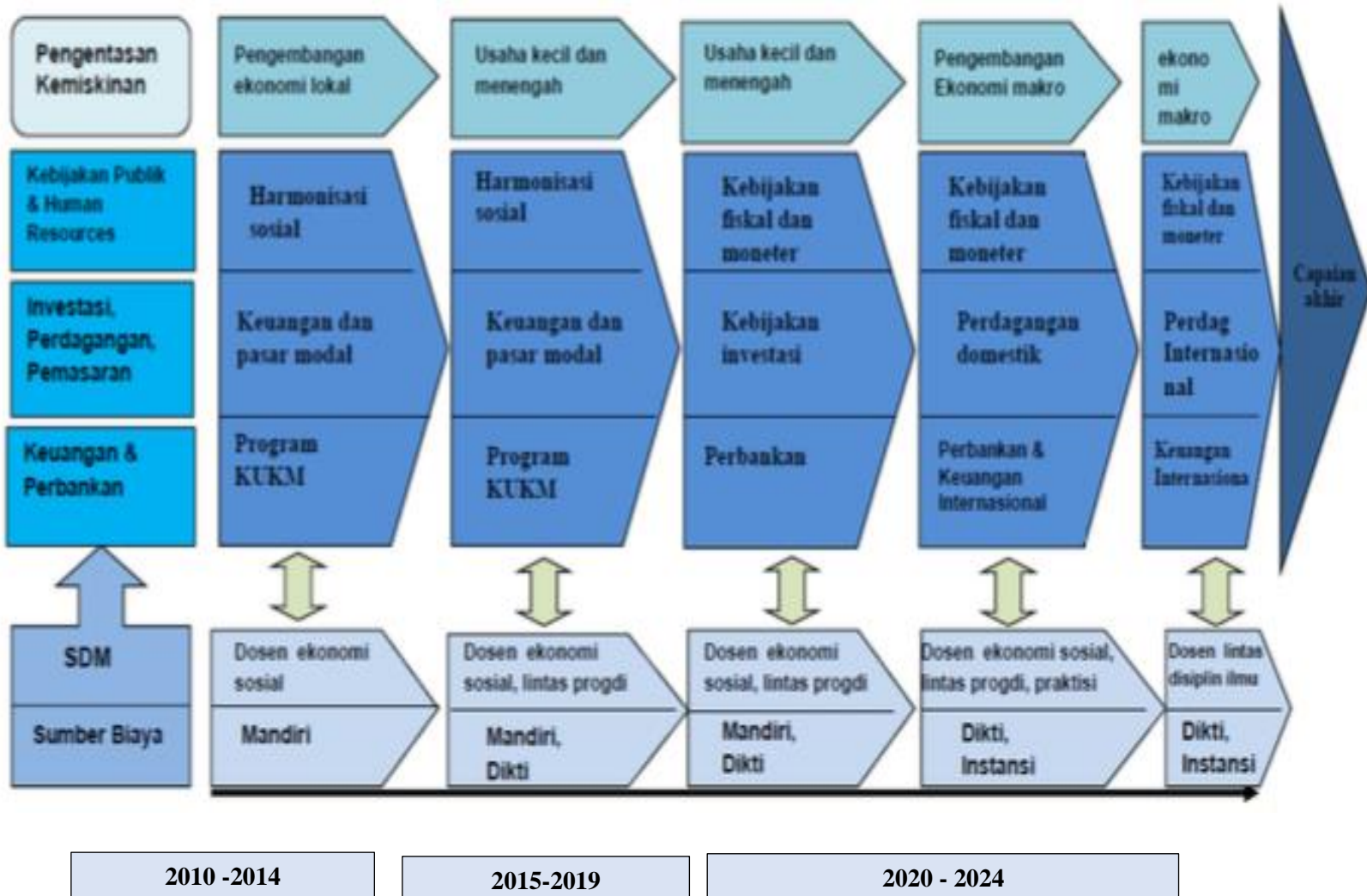
3. KEUNGGULAN INOVASI BIOTEKNOLOGI



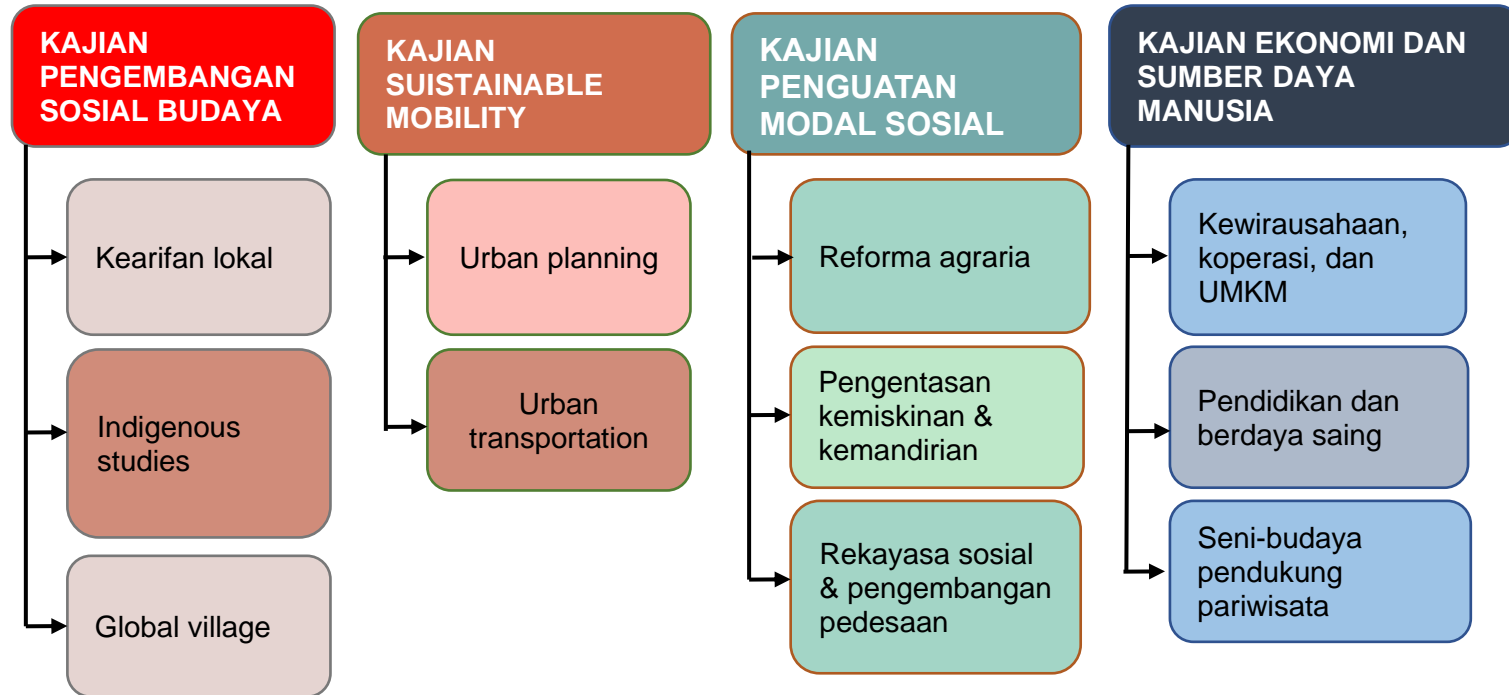
4. KEUNGGULAN INOVASI TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI / ICT

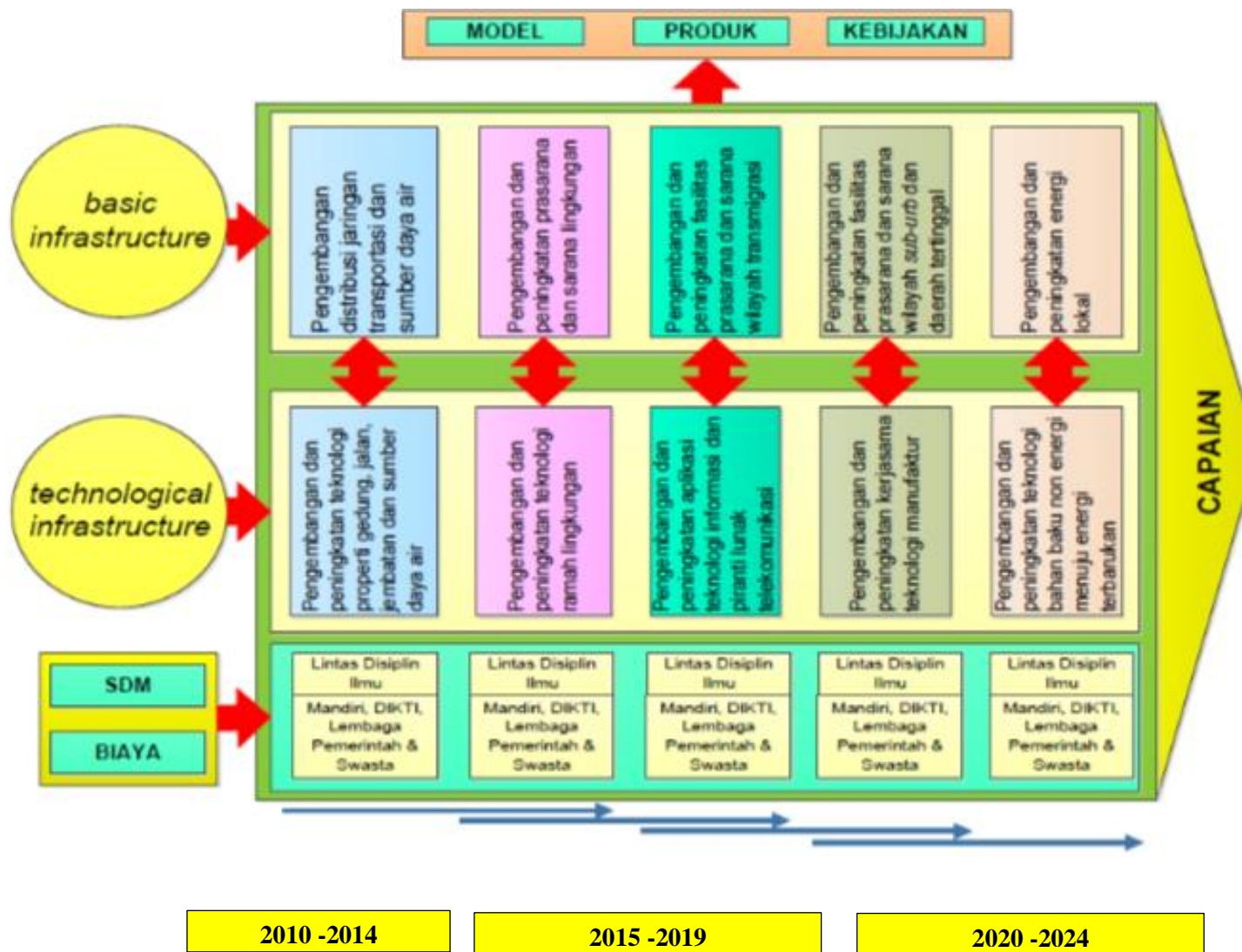


5. KEUNGGULAN SOSIAL HUMANIORA



SOSIAL HUMANIORA – SENI BUDAYA - PENDIDIKAN





4.7. Riset Level Pusat-Pusat Studi /Fakultas

Tabel 11. Riset Penelitian Level Pusat-Pusat Studi /Fakultas

	Bidang Penelitian	Riset Unggulan Level Pusat Studi
1.	Keunggulan Inovasi Pertanian dan pangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem teknologi, budidaya tanaman dan pola pengelolaan lahan yang efisien 2. Pengembangan benih unggul tahan hama, penyakit dan lingkungan ekstrim 3. Teknologi peningkatan kualitas pangan berbasis pupuk dan bahan pembenah tanah 4. Model usaha ekonomi masyarakat di pedesaan melalui pengembangan usaha pertanian 5. Pengembangan kelembagaan dan bisnis pertanian 6. Rekayasa proses untuk peningkatan kualitas pangan 7. Model pengelolaan pangan dengan pemanfaatan tanaman dataran rendah dan pesisir sebagai produk unggulan
2.	Keunggulan Inovasi Energi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rekayasa teknik pengembangan sumber energi dari: Bioenergi, Biomassa, Panas bumi, Energi surya, Gelombang pasang surut, Air dan Angin 2. Rekayasa teknik dan sumber-sumber bahan baku pupuk organik 3. Rekayasa/budidaya tanaman produksi bio energi
3.	Keunggulan Inovasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perancangan dan Pembuatan Software Berbasis

	Informasi dan komunikasi/ICT	<ol style="list-style-type: none"> 2. Web untuk Berbagai Penerapan ICT di berbagai bidang. 3. Perancangan dan Pembuatan Software Aplikasi untuk berbagai penerapan ICT di segala bidang Berbasis Sistem Operasi Android 4. Sistem penyelenggaraan pendidikan dan pemerintahan berbasis ICT: E-Journal, E-Laboratori, E-KTP, Pengarsipan, Kepegawaian, SIM Keuangan di pemerintahan. 5. Pembuatan software atau aplikasi untuk kemudahan pekerjaan tata kelola dan audit TI. 6. Perancangan dan Pembuatan Aplikasi berbasis Open source untuk pendidikan, perusahaan maupun pemerintahan. 7. Perancangan dan pembuatan software Simulasi, untuk aplikasi berbagai bidang 8. Perancangan dan Pembuatan Sistem Deteksi Dini untuk Kebencanaan Berbasis GIS. 9. Perancangan dan Pembuatan software dan hardware maupun embedded system untuk kebencanaan. 10. Perancangan dan pembuatan sistem pemantauan untuk daerah perbatasan. 11. Perancangan dan Pembuatan Software Berbasis Web untuk Berbagai Penerapan ICT di berbagai bidang.
4	Keunggulan inovasi Bioteknologi Ramah Lingkungan dan berorientasi Industri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bioteknologi untuk perakitan dan penyediaan bibit unggul (tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan serta kehutanan) 2. Produksi dan formulasi Agensia hayati untuk ketahanan dan kesehatan tanaman 3. Pemanfaatan DNA tanah untuk rehabilitasi dan Kesehatan tanah 4. Strategi dan kebijakan dalam pengembangan bioteknologi 5. Sistem pemasaran dan informasi pasar dalam produk biotek 6. Produksi makanan halal dengan proses enzimatis atau fermentasi 7. Perombakan limbah menjadi : bioenergi , bioaktivator, atau biofertilizer

5	Keunggulan inovasi sosial humaniora	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemahaman dan Persepsi Masyarakat Tentang Konsep Perekonomi Makro dan Mikro serta 2. Kebijakan Perencanaan Pemb. Ekonomi Indonesia 3. Mengkaji Kemungkinan Pelaksanaan Pelatihan Reguler tentang pendidikan Ekonomi 4. Penyusunan dan Analisis Data Informasi 5. Perencanaan Pembangunan dan Pertumbuhan ekonomi 6. Studi Pergerakan Interest Rate Kebijakan Fiskal dan Moneter 7. Kebijakan Penyusunan Anggaran 8. Pengaruh partisipasi masyarakat dan transparansi kebijakan publik dengan pengawasan keuangan daerah. 9. Studi Perpajakan 10. Studi Dampak Sosial Kemasyarakatan 11. Pengaruh Asimetri Informasi <ul style="list-style-type: none"> - Analisis Pengukuran Kinerja - Analisis Kinerja SDM - Komitmen dan Budaya Organisasi - Analisis Kompensasi dan Motivasi Terhadap Kepuasan Kerja Karyawan - Pemberdayaan Sumber Daya Manusia - Analisis Kinerja Keuangan Perusahaan - Analisis Dampak Kinerja Keuangan - Analisis Pasar Modal - Analisis Perbankan dan Perbankan syariah - Analisis keuangan Internasional - Brand Image - Potensi Investasi di Kota/Kabupaten - Analisis Perdagangan Domestik/Internasional - Analisis kebijakan perdagangan Interna-sional (Dumping, Countertrade, Common Union, MFN)
---	-------------------------------------	---

BAB V. RENCANA IMPLEMENTASI PENELITIAN

5.1. Rencana Pendanaan

Pada dasarnya untuk pendanaan pelaksanaan kegiatan penelitian di UPN Veteran Jawa Timur diperlukan kemampuan penuh mendanai secara internal dan eksternal. Oleh karena itu, diperlukan dana hibah kerjasama dengan pihak luar. Berdasarkan pengalaman selama ini sumber dana penelitian eksternal adalah DRPM, Kemenko Kesra, Kemtan, KPDT/Kemendes, Balitbangprov/Balitbangda, BUMN/BUMD, Dinas Koperasi Jawa Timur, atau hasil kerja sama dengan lembaga luar negeri.

Dari pengalaman selama 3 tahun terakhir, dapat diproyeksikan bahwa perkiraan perolehan dana dari luar UPN Veteran Jawa Timur pada tahun 2018-2020 (Tabel 5.1).

Tabel 12. Rekapitulasi Dana Penelitian UPN Veteran Jawa Timur 2018 – 2020 (dlm milyar rupiah)

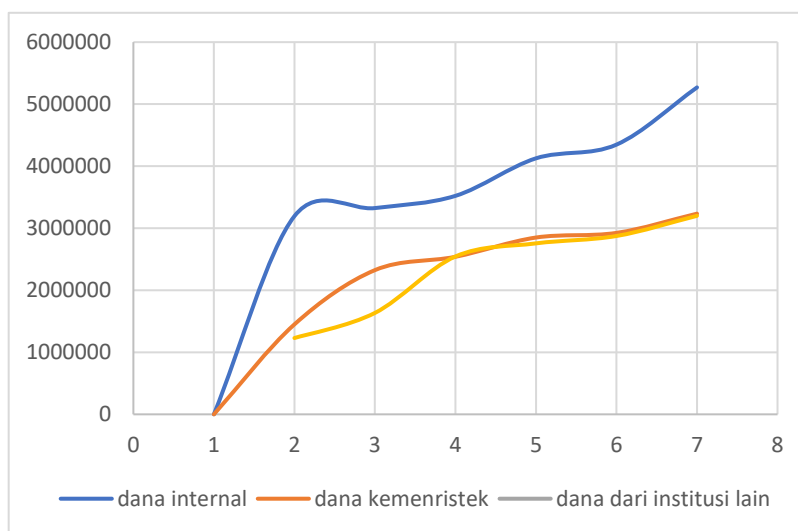
No.	Sumber Pembiayaan	Jumlah Dana Penelitian (Rp. x 1000)			Total
		2018	2019	2020	
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Dana Internal UPNVJatim	1.921.264	2.486.000	3.195.000	7.602.264
	DRPM Kemenristekdikti	2.967,122	1.885.369	411.520.	5.264.011
	Institusi dalam negeri di luar Kemenristekdikti atau Kementerian lain yang terkait	5.873.410	5.058.908	450.000	11.382.318
	Total	10.761.796	9.430.277	4.056.520	20.195.680

Pada Tabel 13 terlihat bahwa jumlah total dana penelitian yang dibutuhkan pada tahun 2018-2020 terjadi peningkatan secara signifikan. Hal itu disebabkan adanya perubahan peringkat LPPM menjadi kluster mandiri berupa dukungan pendanaan yang pasti, dari KemenristekBrin maupun non KemenristekBrin. Prediksi peningkatan profesionalisme para peneliti dan dosen juga mengalami peningkatan, baik secara struktural akademik maupun fungsional akademiknya, selain pada tahun 2021 para dosen peneliti akan mengalami peningkatan profesionalisme dalam meneliti secara signifikan sebagai hasil dari pembinaan yang dilakukan oleh LPPM, dan satker terkait di UPN Veteran Jawa Timur.

Adapun Rencana Pendanaan Penelitian dalam RENSTRA 2021-2026 sebagaimana disajikan dalam Tabel 14 berikut ini:

Tabel 13. Rencana Pendanaan Penelitian UPNV Jatim 2020 – 2024 (milyar rupiah)

	Sumber pembiayaan	Jumlah Dana Penelitian(Rp. x 1000)				
		2020	2021	2022	2023	2024
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Dana Internal UPNV Jatim	3.195.000	3.325.000	3.522.000	4.127.000	4.348.000
	KemenristekBrin	1.450.000	2.325.000	2.540.000	2.850.000	2.925.000
	Institusi lain: - Kementerian PDT - Propinsi Jatim	1.230.000	1.635.000	2.545.000	2.756.000	2.875.000



Gambar 12. Rencana Pendanaan Penelitian dalam RENSTRA 2020-2024 (dalam milyar rupiah)

dilihat dari Tabel di atas, proyeksi perolehan dana yang mengalami peningkatan secara optimistik berasal dari KemenristekBrin dan KPDT/Kemendes. Hal ini didasarkan pada pengalaman selama lima tahun terakhir yang mendasari penentuan proyeksi tersebut. Sebagaimana disajikan pada tabel pada bab-bab sebelumnya, perolehan dari skim-skim KemenristekBrin mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, demikian juga perolehan dana dari Kementerian Pembangunan Daerah Tertinggal (KPDT) atau Kemendes yang telah memberikan kepercayaan untuk melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di seluruh Indonesia (antara tahun 2010 sampai tahun 2019) telah dilakukan penelitian dan pengabdian masyarakat di 24 kabupaten daerah tertinggal dan wilayah perbatasan dengan nilai program rata-rata sebesar Rp. 3 Milyar per tahun dan mengalami kenaikan setiap tahunnya).

Sedangkan perolehan dana non KemenristekBrin, seperti dari Balitbangprov/da, kodya/kabupaten, swasta dan lain-lain yang diperoleh oleh UPN Veteran Jawa Timur rata-rata sebesar Rp. 800 juta dan selama 3 tahun terakhir mengalami kenaikan yang

signifikan. Dengan adanya payung penelitian, ke depan diharapkan penelitian yang dilakukan benar-benar menghasilkan luaran yang positif dan signifikan terutama publikasi Internasional dan Nasional, KI, Prototype Teknologi, Teknologi Tepat Guna, buku Monograf, Buku Referensi, dan Buku Ajar.

Rencana alokasi dana tersebut ke dalam berbagai program strategis yang diuraikan pada Bab 4 disajikan dalam Tabel 5.5. Target keluaran publikasi terindeks yang meningkat secara eksponensial, diperlukan dukungan penelitian untuk meningkatkan ranking universitas merupakan porsi besar dalam penelitian UPN Veteran Jawa Timur dan pendanaannya terus ditingkatkan. Program penelitian yang ditujukan untuk penyelesaian masalah bangsa juga terus ditingkatkan pendanaannya seiring dengan penguatan Pusat-Pusat Studi.

5.2. Sistem Pengelolaan

Sistem pengelolaan penelitian UPN Veteran Jawa Timur didukung oleh keberadaan LPPM, Pusat Studi, Pusat Penelitian Pengembangan dan Pengabdian Masyarakat (P4M Fakultas), Dewan Reviewer Internal UPN Veteran Jawa Timur, Pusat Penjaminan Mutu Penelitian serta Sistem Informasi yang ada di UPN Veteran Jawa Timur. Deskripsi singkat mengenai tugas dan fungsi masing – masing dapat dilihat melalui uraian berikut ini:

a. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM)

Secara umum LPPM UPN Veteran Jawa Timur berfungsi sebagai fasilitator yang menjembatani kegiatan penelitian yang ada di lingkungan kampus UPN Veteran Jawa Timur dan dengan mitra yang berasal dari luar, baik mitra dalam hal pendanaan maupun mitra dalam kegiatan implementasi hasil penelitian.

Selain itu, kegiatan administrasi proposal dan pelaporan pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat serta keterlibatan dalam penjaminan kualitas penelitian juga merupakan peranan penting yang dipegang oleh LPPM.

b. Pusat Studi

Pusat Studi adalah unit operasional di bawah kendali LPPM yang mewadahi pembinaan personil peneliti dan administrasi penelitian atau pengembangan di lingkungan UPN Veteran Jawa Timur. Bersifat multidisipliner, yang didukung oleh jenis keahlian/kepakaran tertentu yang tersedia di fakultas-fakultas dan memiliki sekurang-kurangnya 6 (enam) orang pakar berkualifikasi minimal S-2 di bidangnya. Ruang lingkup kerja dari Pusat-Pusat Studi yang ada tidak saling tumpang tindih satu sama lain.

c. Pusat Penelitian, Pengembangan dan Pengabdian kepada Masyarakat (P4M)

P4M adalah unit operasional di bawah kendali Fakultas yang mewadahi pembinaan personil peneliti dan administrasi penelitian atau pengembangan di lingkup Fakultas. Bersifat multidisipliner, yang didukung oleh jenis keahlian/kepakaran tertentu yang tersedia di setiap fakultas dan memiliki sekurang-kurangnya 6 (enam) orang pakar berkualifikasi minimal S-2 di bidangnya. Ruang lingkup kerja dari P4M yang ada tidak saling tumpang tindih satu sama lain.

d. Dewan Reviewer Internal UPN Veteran Jawa Timur

Dalam rangka peningkatan kualitas pelaksanaan dan pengelolaan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di UPN Veteran Jawa Timur, LPPM menugaskan Komisi Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat untuk membentuk Dewan Reviewer Internal yang ditetapkan oleh Keputusan Rektor.

Reviewer Internal UPN Veteran Jawa Timur berasal dari peneliti UPN Veteran Jawa Timur yang telah berpengalaman dalam Penelitian Internal dan Kompetitif Nasional serta mempunyai banyak publikasi Nasional terakreditasi dan Internasional bereputasi serta menghasilkan produk-produk inovasi.

Dewan *Reviewer* yang berada dibawah koordinasi Komisi Penelitian dan Pengabdian LPPM UPN Veteran Jawa Timur bertugas untuk melakukan seleksi terhadap proposal, monitoring dan evaluasi hasil program penelitian dan pengabdian masyarakat.

e. Lembaga Pengembangan Pembelajaran dan Penjaminan Mutu (LP3M)

Pengelolaan kegiatan penjaminan mutu penelitian di lingkungan pendidikan tinggi merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi (SPMPT). Penjaminan mutu penelitian di tingkat UPN Veteran Jawa Timur, dilakukan di Pusat Penjaminan Mutu Penelitian, yang melibatkan Lembaga Pengembangan Pembelajaran dan Penjaminan Mutu (LP3M). Bagian ini akan mengembangkan gugus fungsional penjaminan mutu penelitian yang secara khusus bertugas untuk melaksanakan fungsi pengendalian dan penjaminan mutu penelitian perguruan tinggi di tingkat universitas. Bagian ini secara umum memiliki tugas sebagai berikut :

- 1) Meningkatkan mutu penelitian;
- 2) Melaksanakan kontrak penelitian akademik;
- 3) Meningkatkan penjaminan mutu penelitian;
- 4) Menyelenggarakan penerapan standar mutu penelitian dan akreditasi kompetensi sarana dan prasarana penelitian

f. Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

LPPM UPN Veteran Jawa Timur memiliki sistem informasi utama yang berperan dalam pengelolaan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yaitu Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, yang terdiri dari SIMLITABMAS (dari KemenristekBrin) dan SIMARIS (UPN Veteran Jawa Timur). Sistem informasi ini memfasilitasi proses administrasi keuangan, sekaligus merupakan sistem informasi yang memfasilitasi proses pengusulan proposal kegiatan, pelaporan kemajuan dan pelaporan hasil kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

5.3. Pola Pemantauan dan Evaluasi Renstra Penelitian UPN Veteran Jawa Timur

a. Penjaminan Mutu

Dalam rangka penjaminan mutu penelitian, ditetapkan Baku Mutu penelitian sebagai pedoman bagi pelaksanaan kegiatan penelitian. Evaluasi dilaksanakan beberapa kali tiap tahun terkait dengan pelaksanaan penelitian mulai dari tahap awal sampai tahap akhir dan diseminasi hasil. Pelaksanaan evaluasi tahunan dalam tiap tahapan adalah sebagai berikut:

- 1) Tahap I berupa evaluasi proposal penelitian dengan tujuan mempersiapkan kerangka kerja, rumusan permasalahan dan tujuan, metodologi, rencana pendanaan, dan tim pengabdian untuk menghasilkan luaran sebaik mungkin. Hasil evaluasi dijadikan dasar sebagai revisi perencanaan penelitian.
- 2) Tahap II berupa pemantauan dan evaluasi kemajuan yang dilaksanakan di pertengahan jangka waktu penelitian dengan tujuan untuk mengevaluasi kemajuan, mengidentifikasi kendala, dan mencari solusi agar penelitian dapat berjalan dengan lancar dan baik. Evaluasi kemajuan didasarkan pada laporan kemajuan dan presentasi atau wawancara.
- 3) Tahap III berupa evaluasi laporan akhir terhadap seluruh substansi penelitian yang diselesaikan dalam tahun tersebut. Evaluasi dilaksanakan terhadap ketercapaian tujuan penelitian dan luaran yang telah dihasilkan sampai pada akhir tahun.
- 4) Tahap IV dilaksanakan pada tahun berikutnya untuk mengevaluasi publikasi penelitian, pendaftaran produk KI, penerapan teknologi, dan bentuk luaran lainnya yang dihasilkan dari penelitian yang diselesaikan pada tahun sebelumnya.

b. Pengelolaan Luaran Penelitian

1) Diseminasi Hasil Penelitian

Diseminasi hasil penelitian melalui publikasi makalah ilmiah dan atau implementasi model/rekayasa sosial/ teknologi tepat guna menjadi kewajiban bagi para peneliti. Setiap penelitian hendaknya menghasilkan minimal satu makalah pada jurnal penelitian atau *prototype* TTG atau model/rekayasa sosial. Untuk menunjang tercapainya sasaran tersebut, maka dilaksanakan *workshop* penulisan draft publikasi minimal setahun sekali. Disediakan juga insentif bagi penerbitan publikasi pada Jurnal Nasional Terakreditasi dan Jurnal Internasional bereputasi, serta insentif penerbitan jurnal penelitian untuk unit-unit di lingkungan UPN Veteran Jawa Timur.

2) Perlindungan Kekayaan Intelektual

Diharapkan dari setiap judul penelitian terapan atau kerjasama industri dihasilkan satu penemuan/produk teknologi untuk dipatenkan atau produk perangkat lunak

untuk didaftarkan hak cipta. Guna mencapai tujuan tersebut, dilaksanakan *workshop drafting* paten minimal sekali setahun dan disediakan insentif pendaftaran paten tiap tahun.

Proses sosialisasi, *workshop*, dan pendaftaran KI untuk hasil penelitian dilaksanakan di bawah koordinasi LPPM. Mekanisme pendaftaran HKI oleh LPPM UPN Veteran Jawa Timur, termasuk untuk produk teknologi yang melibatkan pihak-pihak di luar UPN Veteran Jawa Timur, serta pembagian royalti diatur di dalam panduan tersendiri. Dalam mewujudkan luaran penelitian diatur dan dikelola oleh Kepala Pusat Publikasi dan HKI.

3). Pemanfaatan dan Komersialisasi Hasil Penelitian

Hasil penelitian dapat benar-benar dimanfaatkan, melalui promosi dan komersialisasi teknologi hasil penelitian dilaksanakan secara terpadu. Hasil Riset yang sudah siap komersialisasi siap diwadahi oleh Inkubator Bisnis UPN Veteran Jawa Timur dan dicarikan kemitraan serta diikuti dalam program-program kompetitif Nasional.

BAB VI. PENUTUP

Penelitian diharapkan memiliki nilai ekonomi (*economic value*) dan nilai sosial (*social value*). Penelitian harus mampu memberikan nilai tambah dari aspek ekonomi untuk meningkatkan produktivitas nasional, serta nilai sosial harus mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Penelitian bagi perguruan tinggi mempunyai peran yang sangat strategis, karena tidak saja tolok ukur kemajuan suatu perguruan tinggi namun mempunyai nilai kekayaan intelektual (*intellectual property*) baik nilai moral (*morale value*) maupun nilai ekonomis (*economic value*). Dalam implementasinya perlu upaya membangun komunikasi *triple helix* antara perguruan tinggi (*academic*), bisnis (*business*) dan pemerintahan (*government*). Proses diseminasi dan pengembangan hasil penelitian dengan basis industri diharapkan dapat dengan cepat dinikmati masyarakat Indonesia.

Peluang keberlanjutan kegiatan dan program penelitian perguruan tinggi dapat ditinjau dari aspek internal dan eksternal. Aspek internal dapat mendukung keberlanjutan apabila seluruh komponen yang terlibat dalam kegiatan dan program pengembangan *roadmap*, sehingga memiliki program yang dapat terus berjalan sesuai dengan *roadmap* yang disusun.

Aspek eksternal dapat mendukung keberlanjutan apabila terjalin komunikasi dan kemitraan secara berkelanjutan dan resiprokal dalam mengembangkan program yang dapat bermanfaat bagi masyarakat dan perkembangan institusi UPN Veteran Jawa Timur. Secara umum, keberlanjutan program ini dapat terlaksana melalui program kemitraan antara kebutuhan masyarakat dan layanan yang dapat diberikan oleh sumberdaya internal UPN Veteran Jawa Timur yang kompeten.

DAFTAR PUSTAKA

Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, 2007. Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional 2005-2025 (RPJPN 2005-2025). Undang-undang RI No. 17 Tahun 2007.

Kementerian Perindustrian, 2015. Rencana Induk Pembangunan Industri Nasional (RIPIN 2015). Lampiran Peraturan Pemerintah No. 14 Tahun 2015.

Kementerian Pertahanan dan Keamanan, 2010. Organisasi dan Tata Kerja Komite Kebijakan Industri Pertahanan. Peraturan Menteri Pertahanan dan Keamanan No. 12 Tahun 2010.

Kementan Pertanian, 2015. Rencana Strategis Kementerian Pertanian 2015-2019. Kementerian Pertanian.

Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi, 2015. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi No. 15 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi. Jakarta: Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.

Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2018 Tentang Rencana Induk Riset Nasional tahun 2017-2045

Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 38 Tahun 2019 tentang Prioritas Riset Nasional Tahun 2020-2024

Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2020-2024

Kerangka Kebijakan dan Strategi UPN Veteran Jawa Timur Tahun 2021–2025.

Rencana Strategis (Renstra) UPN Veteran Jawa Timur Tahun 2020-2024

Renbangdos (Rencana Pengembangan Dosen) UPN Veteran Jawa Timur Tahun 2020-2024

Panduan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat edisi VI Tahun 2020



**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR**