

RENCANA STRATEGIS PENELITIAN

UPN "VETERAN" YOGYAKARTA

2020-2024



UPN "VETERAN" YOGYAKARTA

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" YOGYAKARTA
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



**RENCANA STRATEGIS PENELITIAN
UPN "VETERAN" YOGYAKARTA
2020-2024**

**Lembaga Penelitian & Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta**

KATA PENGANTAR

Rencana Strategis Penelitian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta merupakan kebijakan, pengambilan keputusan, serta payung dalam pengelolaan penelitian tahun 2020-2024 . Rencana Strategis Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan pedoman dan arahan pelaksanaan penelitian seluruh sivitas akademika UPN “ Veteran” Yogyakarta dan menghasilkan penelitian unggulan Perguruan Tinggi. Beberapa landasan hukum penting yang digunakan sebagai dasar dalam penyusunan Rencana Strategis Penelitian adalah Rencana Strategis UPN “Veteran” Yogyakarta 2020-2024, Rencana Strategis Kemenristek tahun 2020-2024, Rencana Strategis Riset Nasional 2020-2024, Undang-undang No. 18 tahun 2012 tentang pengembangan dan Implementasi IPTEK, kebijakan Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Deputi Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset dan Teknologi / Badan Riset dan Inovasi Nasional, Kebijakan strategis Pembangunan Nasional ilmu pengetahuan dan teknologi. Rencana Strategis Penelitian UPN “Veteran” Yogyakarta memberi arahan penelitian dengan tema yang meliputi pangan, energi, kesehatan, transportasi, rekayasa keteknikan, pertahanan dan keamanan, kemaritiman, sosial humaniora, pendidikan, seni, dan budaya dan multidisiplin dan lintas sektoral

Yogyakarta, 20 Mei 2020

Ketua LPPM



Dr Hendro Widjanarko, SE. MM
NIK. 2.7007.990208.1

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

BAB I	PENDAHULUAN	1
	A. Dasar Pemikiran	1
	B. Pengertian-Pengertian	2
	C. Standar Penelitian	4
	D. Landasan Hukum	4
BAB II	ANALISIS LINGKUNGAN DAN ISU STRATEGIS	7
	A. Lingkungan Eksternal	8
	B. Lingkungan Internal	9
	C. Isu Strategis	10
BAB III	PRINSIP DASAR, NILAI, VISI, MISI & TUJUAN PENELITIAN	14
	A. Prinsip Dasar dan Nilai	14
	B. Visi	14
	C. Misi	14
	D. Arah Penelitian	15
	E. Tujuan	15
BAB IV	GARIS BESAR RENCANA STRATEGIS PENELITIAN	16
	A. Tujuan Strategis	16
	B. Tindakan Strategis	16
	C. Sasaran Strategis	16
	D. Indikator Kinerja	19
	E. Road Map Riset	19
BAB V	RISET UNGGULAN UPN “VETERAN” YOGYAKARTA	23
BAB VI	TARGET KINERJA PENELITIAN	39
BAB VII	MONITORING DAN EVALUASI	47
	A. Tujuan	47
	B. Ruang Lingkup	47
	C. Penanggung Jawab dan Pelaksana	47
	D. Periode	47
BAB VIII	PENUTUP	48



BAB I

PENDAHULUAN

A. DASAR PEMIKIRAN

Berdasarkan Rencana Pengembangan Jangka Panjang (RPJP) UPN “Veteran” Yogyakarta tahun 2015-2039 yang telah ditetapkan dalam Keputusan Rektor Nomor: SKEP/279/X/2015 tentang Rencana Pengembangan Jangka Panjang (RPJP) UPN “Veteran” Yogyakarta tahun 2015– 2039, Visi UPN "Veteran" Yogyakarta adalah: “MENJADI UNIVERSITAS PIONIR PEMBANGUNAN YANG DILANDASI JIWA BELA NEGARA DI ERA GLOBAL”. Visi tersebut menggambarkan kondisi masa depan yang diharapkan oleh semua pemangku kepentingan di UPN “Veteran” Yogyakarta. Tujuan pengembangan UPN "Veteran" Yogyakarta tahun 2015-2039 pada hakekatnya adalah mewujudkan UPN "Veteran" Yogyakarta sebagai excellent problem solving university. Artinya, sebagai perguruan tinggi yang memiliki ciri Bela Negara, UPN “Veteran” Yogyakarta merupakan universitas pioner pembangunan yang turut serta dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan strategis bangsa Indonesia.

Sebagai perguruan tinggi yang mewarisi cita-cita luhur para Veteran Republik Indonesia, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta terpanggil untuk berperan aktif menghadapi tantangan globalisasi tersebut, antara lain dengan menempatkan diri sebagai kekuatan intelektual dalam membangun masyarakat dan bangsa Indonesia yang cerdas, tangguh dan berkeadaban. Hal tersebut sejalan dengan visi pendidikan nasional seperti tertuang dalam Undang Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Pendidikan Nasional Pasal 20. Penelitian di perguruan tinggi diarahkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa seperti dijelaskan dalam Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi Pasal 45 dan 46. Penelitian sebagaimana dimaksud, dilakukan oleh sivitas akademika dan dilaksanakan berdasarkan jalur kompetensi dan kompetisi. Hasil penelitian wajib disebarluaskan dengan cara diseminarkan, dipublikasikan, dan/atau dipatenkan.

UPN “Veteran” Yogyakarta sebagai perguruan tinggi yang secara fundamental memiliki nilai, karakter serta semangat kejuangan sesuai dengan filosofi para pendirinya. Sudah sewajarnya dalam melaksanakan tridharma perguruan tinggi lebih difokuskan untuk memajukan kesejahteraan umum berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi, juga berusaha mencerdaskan kehidupan bangsa melalui semangat disiplin, kejuangan dan kreatifitas. Untuk lebih meningkatkan kualitas penelitian dalam rangka untuk memenuhi standard nasional perguruan tinggi, mendukung tercapainya tujuan pendidikan tinggi serta arah bagi penelitian yang dilakukan oleh civitas akademik UPN “Veteran” Yogyakarta, maka perlu disusun Rencana Strategis Penelitian.

Rencana Strategis Penelitian akan memberikan arah sumbangan IPTEK civitas akademik dan meningkatkan peran dari fungsi lembaga serta untuk menghadapi tantangan-tantangan akibat perubahan lingkungan, untuk rentang waktu 2020-2024. Sebagai

implementasi atas program strategis dan dalam kerangka menjabarkan serta untuk lebih memastikan sasaran strategis lima tahunan dalam Rencana Strategis disusun Rencana Operasional (Renop). Renop terutama berisi sasaran dan program tahunan. Sasaran dan program tahunan berikutnya dijabarkan dalam kegiatan dan anggaran. Kesatuan dari Rencana Strategis, Renop, dan Anggaran merupakan perwujudan implementasi Anggaran Berbasis Kinerja (*Performance Based Budgeting*) yang digunakan Universitas.

Di tingkat nasional bidang-bidang prioritas penelitian dapat dilihat pada dalam Buku Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) 2017-2045 dan Buku Agenda Riset Nasional (ARN)2016-2019. Ada 10 (sepuluh) bidang penelitian yang menjadi prioritas untuk dilaksanakan, yaitu: (1) Pangan–Pertanian, (2) Energi Baru dan Terbarukan, (3) Kesehatan–Obat, (4) Transportasi, (5) Teknologi Informasi dan Komunikasi, (6) Pertahanan dan Keamanan, (7) Material Maju, (8) Kemaritiman, (9) Kebencanaan,dan (10) Sosial Humaniora, Seni Budaya, Pendidikan.Rencana Strategis Penelitian LPPM UPN “Veteran” tahun 2020-2024 didasarkan pada beberapa hal yaitu:

Pertama, Peluang dan tantangan bagi perguruan tinggi di masa depan untuk dapat berperan aktif baik di tingkat domestik, regional, maupun internasional dalam rangka mendukung tujuan pembangunan nasional, khususnya bidang pendidikan. Arah pendidikan nasional sebagaimana tercantum dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional (RPJPN) periode 2005-2025 ditekankan pada daya saing regional, dan periode 2020-2024 ditekankan pada daya saing internasional. Kuatnya arus globalisasi dan perkembangan ekonomi menuntut Bangsa Indonesia memiliki Sumberdaya Manusia (SDM) yang profesional dalam segala bidang. Di samping itu Bangsa Indonesia harus memiliki kepribadian yang kuat agar tidak mudah terseret arus perubahan dunia. Kenyataan tersebut merupakan tantangan sekaligus peluang untuk berbuat sesuatu. Sebagai perguruan tinggi yang mewarisi cita-cita luhur para Veteran Republik Indonesia, Universitas Pembangunan Nasional (UPN) ”Veteran” Yogyakarta, terdorong untuk berperan aktif menghadapi tantangan global tersebut, antara lain dengan menempatkan diri sebagai kekuatan intelektual dalam membangun masyarakat dan bangsa Indonesia yang cerdas, tangguh, berkeadaban, dan mempunyai ciri khas bela negara. Hal tersebut sejalan dengan visi pendidikan nasional seperti tertuang dalam Undang Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Visi pendidikan nasional adalah terwujudnya sistem pendidikan sebagai pranata sosial yang kuat dan berwibawa untuk memberdayakan semua warga negara Indonesia berkembang menjadi manusia yang berkualitas, sehingga mampu dan proaktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah.

Kedua, Rencana Strategis Riset Nasional 2017-2045 Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang memiliki visi "Indonesia 2045 Berdaya Saing dan Berdaulat Berbasis Riset". "Indonesia 2045 Berdaya Saing" mengandung makna bahwa riset menjadi motor utama untuk menghasilkan invensi dan inovasi yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan daya saing bangsa. Sedangkan "Berdaulat berbasis riset" mengandung makna bahwa RIRN menjadi titik awal membentuk Indonesia yang mandiri secara sosial ekonomi melalui penguasaan dan keunggulan kompetitif iptek yang tinggi secara global.

Pendidikan tinggi yang bermutu dimaksudkan untuk menghasilkan lulusan yang berpengetahuan, terdidik, dan terampil, sedangkan kemampuan iptek dan inovasi dimaknai oleh keahlian SDM dan lembaga litbang serta perguruan tinggi dalam melaksanakan kegiatan penelitian, pengembangan, dan penerapan iptek yang ditunjang oleh pembangunan faktor input

(kelembagaan, sumberdaya, dan jaringan). Sementara itu, makna daya saing bangsa adalah kontribusi iptek dan pendidikan tinggi dalam perekonomian yang ditunjukkan oleh keunggulan produk teknologi hasil litbang yang dihasilkan oleh industri/perusahaan yang didukung oleh lembaga litbang (LPNK, LPK, Badan Usaha, Perguruan Tinggi) dan tenaga terampil pendidikan tinggi.

Ketiga, Rencana Strategis LPPM UPN “Veteran” Yogyakarta 2020-2024 yang memiliki visi menjadi universitas pioner pembangunan yang dilandasi jiwa bela negara di era global. Dan misi di bidang penelitian yaitu meningkatkan kualitas penelitian melalui program terencana, terintegrasi dan berkelanjutan. Renstra LPPM LPPM UPN Veteran Yogyakarta 2020-2024 menekankan pada program strategis bidang penelitian sebagai berikut:

1. Penguatan Inovasi dan Riset yang dapat dioptimalkan dalam menyokong sektor ekonomi dan daya saing bangsa
2. Peningkatan kualitas dan kuantitas penelitian
3. Peningkatan kuantitas dan kualitas luaran hasil penelitian
4. Penguatan manajemen dan tata kelola penelitian perguruan tinggi
5. Komersialisasi Hasil Penelitian

B. PENGERTIAN-PENGERTIAN

1. **Kebijakan Strategis** adalah pokok-pokok pikiran yang berisi kebijakan dan strategi UPN “Veteran” Yogyakarta, yang menjadi pedoman dalam menyusun Rencana Strategis Penelitian.
2. **Rencana Strategis** adalah dokumen yang berisi arahan pengembangan LPPM UPN “Veteran” Yogyakarta 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” Yogyakarta.
4. **Nilai** adalah pernyataan tertulis tentang jiwa, filosofi dan ruh yang mendasari penyelenggaraan UPN “Veteran” Yogyakarta.
5. **Visi** adalah rumusan umum mengenai keadaan yang diinginkan pada akhir periode perencanaan.
6. **Misi** adalah rumusan umum mengenai upaya-upaya yang akan dilaksanakan untuk mewujudkan visi.
7. **Tujuan Organisasi** adalah pernyataan tertulis tentang hal-hal yang secara umum hendak dicapai oleh UPN “Veteran” Yogyakarta 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” Yogyakarta.
9. **Isu Strategis** adalah kondisi atau hal yang harus diperhatikan atau dikedepankan dalam perencanaan program kerja yang dampaknya signifikan bagi UPN “Veteran” Yogyakarta dengan karakteristik bersifat penting, mendasar, mendesak, berjangka panjang dan menentukan tujuan penyelenggaraan UPN “Veteran” Yogyakarta di masa yang akan datang

10. **Tujuan Strategis** adalah pernyataan tertulis tentang hal-hal yang hendak dicapai UPN "Veteran" Yogyakarta 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" Yogyakarta 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 rencana dan langkah kerja untuk mengimplementasikan Rencana Strategis, dengan maksud agar setiap pegawai memiliki kesamaan dalam pemahaman serta pola dan cara bertindak.

C. STANDAR PENELITIAN

Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi telah menegaskan bahwa perguruan tinggi bertugas menyelenggarakan IPTEK melalui pendidikan dan melaksanakan fungsinya menyiapkan sumber daya manusia untuk penyelenggaraan IPTEK, dan bertanggung jawab meningkatkan kemampuan tridarma perguruan tinggi. Perguruan tinggi juga memiliki peran strategis dalam menguatkan kedudukan IPTEK sebagai modal investasi jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang pembangunan nasional.

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta sebagai perguruan tinggi harus didorong untuk menghasilkan lebih banyak invensi dan inovasi yang menghasilkan hilirisasi teknologi tepat guna, menciptakan nilai tambah, serta meningkatkan produksi dan penggunaan komponen dalam negeri untuk mengurangi ketergantungan terhadap produk impor. Agar amanah di atas dapat dilaksanakan dengan baik, pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta harus diarahkan untuk mencapai tujuan dan standar tertentu. Secara umum tujuan penelitian di perguruan tinggi adalah:

1. Menghasilkan penelitian sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
2. Menjamin pengembangan penelitian unggulan spesifik (dibidang kebumian sebagai basis Penelitian Belanegara);
3. Meningkatkan kapasitas penelitian (mencapai jumlah penelitian terpublikasi pada journal internasional 500, mendapatkan paten 100 hingga akhir tahun 2035);
4. Mencapai dan meningkatkan mutu sesuai target dan relevansi hasil penelitian bagi masyarakat Indonesia; dan
5. Meningkatkan diseminasi hasil penelitian dan perlindungan kekayaan intelektual secara nasional dan internasional.

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta dalam mengelola penelitian mengacu pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi terkait dengan ruang lingkup dan penjelasan Standar Nasional Penelitian sebagai berikut.

1. **Standar hasil penelitian**, merupakan kriteria minimal tentang mutu hasil penelitian. Hasil penelitian diarahkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa. Hasil penelitian merupakan semua luaran yang dihasilkan melalui kegiatan yang memenuhi kaidah dan metode ilmiah secara sistematis sesuai otonomi keilmuan dan budaya akademik. Hasil penelitian yang tidak bersifat rahasia, tidak mengganggu dan/atau tidak membahayakan kepentingan umum atau nasional wajib disebarluaskan dengan cara diseminarkan, dipublikasikan, dipatenkan, dan/atau cara lain yang dapat digunakan untuk menyampaikan hasil penelitian kepada masyarakat.
2. **Standar isi penelitian**, merupakan kriteria minimal yang meliputi kedalaman dan keluasan materi penelitian dasar dan penelitian terapan. Penelitian dasar berorientasi pada luaran penelitian yang berupa penjelasan atau penemuan untuk mengantisipasi suatu gejala, fenomena, kaidah, model, atau postulat baru. Penelitian terapan berorientasi pada luaran penelitian yang berupa inovasi serta pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bermanfaat bagi masyarakat, dunia usaha, dan/atau industri. Penelitian dasar dan terapan mencakup materi kajian khusus untuk kepentingan nasional, yang harus memuat prinsip-prinsip kemanfaatan, kemutahiran, dan mengantisipasi kebutuhan masa mendatang.
3. **Standar proses penelitian**, merupakan kriteria minimal yang meliputi: a) kegiatan penelitian yang terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan; b) memenuhi kaidah dan metode ilmiah secara sistematis sesuai dengan otonomi keilmuan dan budaya akademik; dan c) mempertimbangkan standar mutu, keselamatan kerja, kesehatan, kenyamanan, serta keamanan peneliti, masyarakat, dan lingkungan.
4. **Standar penilaian penelitian**, merupakan kriteria minimal penilaian terhadap proses dan hasil penelitian, dimana penilaian a) dilakukan secara terintegrasi dengan prinsip penilaian paling sedikit edukatif, objektif, akuntabel, dan transparan yang merupakan penilaian yang prosedur dan hasil penilaiannya dapat diakses oleh semua pemangku kepentingan; b) harus memperhatikan kesesuaian dengan standar hasil, standar isi, dan standar proses penelitian; dan c) menggunakan metode dan instrumen yang relevan, akuntabel, dan dapat mewakili ukuran ketercapaian kinerja proses dan pencapaian kinerja hasil penelitian dengan mengacu ketentuan dan peraturan di perguruan tinggi.
5. **Standar peneliti**, merupakan kriteria minimal peneliti yang meliputi: a) kemampuan peneliti untuk melaksanakan penelitian; b) kemampuan tingkat penguasaan metode penelitian yang sesuai dengan bidang keilmuan, objek penelitian, serta tingkat kerumitan dan tingkat kedalaman penelitian yang ditentukan berdasarkan kualifikasi akademik dan hasil penelitian; dan c) menentukan kewenangan melaksanakan penelitian diatur dalam pedoman rinci yang dikeluarkan oleh Deputy Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan.
6. **Standar sarana dan prasarana penelitian**, merupakan kriteria minimal sarana dan prasarana yang diperlukan untuk menunjang kebutuhan isi dan proses penelitian dalam rangka memenuhi hasil penelitian. Sarana dan prasarana

merupakan fasilitas perguruan tinggi yang digunakan untuk memfasilitasi penelitian paling sedikit terkait dengan bidang ilmu program studi serta dapat

D. LANDASAN HUKUM

1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
2. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 104, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4421);
3. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional 2005-2025 (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 33, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4700);
4. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Nomor 5500);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 76, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5007);
7. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 121 Tahun 2014 tentang Pendirian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta sebagai Perguruan Tinggi Negeri di Lingkungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 250);
8. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 tahun 2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Pendidikan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 831);
9. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 49 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 769);
10. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 50 Tahun 2014 tentang Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 788);
11. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 139 tahun 2014 tentang Pedoman Statuta dan Organisasi Perguruan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1670);
12. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 13 Tahun 2015 Tentang Rencana Strategis Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi 2015-2019 (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 701).

BAB II

ANALISIS LINGKUNGAN DAN ISU STRATEGIS

A. LINGKUNGAN EKSTERNAL

Peluang:

1. Pembangunan nasional sangat membutuhkan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK).
2. Meningkatnya kebutuhan sumberdaya manusia yang berkualitas dan bersinergi dengan kebutuhan pembangunan nasional.
3. Dikembangkannya otonomi dan desentralisasi Perguruan Tinggi.
4. Potensi sumberdana bagi Perguruan Tinggi untuk penelitian dan pengembangan pendidikan cukup tinggi baik bersumber dari pemerintah maupun kerjasama industri.
5. Kehidupan berbangsa dan bernegara semakin demokratis.
6. Posisi bersaing yang baik (memiliki kekhususan) dalam persaingan antar Perguruan Tinggi di Indonesia.
7. Terbukanya peluang kerjasama dengan perguruan tinggi asing untuk pengembangan standar mutu pendidikan.
8. Meningkatnya animo calon mahasiswa untuk kuliah di wilayah DIY
9. Terbukanya peluang mendapatkan Hak atas Kekayaan Intelektual (HKI).
10. Cepatnya perkembangan teknologi untuk pencapaian organisasi yang produktif dan efisien sebagai konsekuensi Revolusi Industri 4.0.

Ancaman:

1. Ketergantungan terhadap pengembangan IPTEK dari luar negeri khususnya negara maju.
2. Menyebarnya nilai-nilai neo-liberalisme.
3. Meningkatnya kerjasama perguruan tinggi lokal dengan perguruan tinggi asing dalam menaikkan reputasi perguruan tinggi.
4. Munculnya perguruan tinggi di daerah-daerah sebagai dampak dari otonomi daerah.
5. Tuntutan terhadap standarisasi dosen.
6. Diversifikasi sistem penerimaan dan program studi PTN sebagai dampak perubahan status PTN menjadi **PK BLU**.
7. Pesaing bergerak lebih cepat dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan kepemilikan teknologi.
8. Semakin banyak dibuka lembaga pendidikan tinggi kejuruan (akademi dan politeknik) dan Lembaga Pendidikan Keterampilan (LPK) sebagai dampak dari tuntutan dunia kerja.
9. Naiknya biaya pendidikan di perguruan tinggi tidak diimbangi naiknya daya beli masyarakat.
10. Lunturnya nilai-nilai kebangsaan dalam masyarakat.
11. Menurunnya kepedulian masyarakat terhadap persoalan kemasyarakatan dan kebangsaan.

12. Menurunnya apresiasi masyarakat terhadap reputasi UPN “Veteran” Yogyakarta sebagai universitas yang selalu mengedepankan nilai-nilai kejuangan dan kedisiplinan.

B. LINGKUNGAN INTERNAL

Kekuatan

1. Organisasi dan Kelembagaan
 - a. Secara kelembagaan mendapat dukungan infrastruktur, keuangan, dan kebijakan dari Kemendikbudristek.
 - b. Reputasi kelembagaan UPN “Veteran” Yogyakarta baik.
 - c. Perubahan tatakelola dari Satker menjadi BLU.
2. Kepemimpinan
 - a. Memiliki tekad pengembangan ke arah kepemimpinan yang demokratis dan transparan.
 - b. Sebagian pemimpin kunci memiliki komitmen yang tinggi melakukan perubahan untuk pengembangan institusi pada masa yang akan datang.
2. Prasarana dan Sarana
Terdapat kecukupan prasarana dan sarana pendukung (Tanah, gedung, laboratorium, fasilitas umum, perpustakaan, kendaraan).
3. Sumberdaya Manusia
 - a. Jumlah dan kualifikasi dosen berkecukupan.
 - b. Jumlah tenaga kependidikan non-akademik lebih dari cukup.
4. Keuangan
Jumlah aset dan cadangan dana mencukupi untuk investasi baru.
5. Teknologi dan Sistem Informasi
Hardware dan software memiliki potensi mendukung sistem administrasi akademik dan non akademik.
6. Penelitian
 - a. Banyak kegiatan penelitian yang berafiliasi dengan masyarakat, industri, dan pemerintahan.
 - b. Memiliki pusat-pusat studi dalam berbagai bidang.
 - c. Tersedia tenaga peneliti yang banyak dan bervariasi.

Kelemahan:

1. Organisasi dan Kelembagaan
 - a. Struktur belum mampu menyesuaikan diri terhadap perubahan lingkungan (tuntutan paradigma baru Perguruan Tinggi).
 - b. Belum lengkapnya deskRencana Strategis Penelitiansi, standarisasi kompetensi, spesifikasi jabatan, dan belum adanya jaminan implementasi yang konsisten.
 - c. Program kerja Satker tidak menunjang fungsi dan ketugasan Satker serta pencapaian tujuan universitas pada masa yang akan datang.
2. Kepemimpinan
 - a. Pejabat pada sebagian besar Satuan Kerja (Satker) kurang memiliki kemampuan manajerial.

- b. Sebagian pemimpin kurang memiliki pengetahuan jabatan dan visi pribadi terhadap kinerja Satker pada masa yang akan datang.
3. Prasarana dan Sarana
 - a. Perencanaan pengadaan, pengelolaan, dan evaluasi penggunaan prasarana dan sarana tidak mampu mendukung peningkatan produktivitas.
 - b. Pengelolaan dan pemeliharaan prasarana dan sarana tidak periodik, tidak berkelanjutan, dan tergantung pada pihak eksternal.
 4. Sumberdaya Manusia
 - a. Belum ada perencanaan pengadaan dosen dan pegawai yang bersinergi dengan kebutuhan universitas pada masa mendatang.
 - b. Kurang sinergi pemanfaatan kualifikasi dosen antar jurusan.
 - c. Sebagian besar dosen tidak menguasai penggunaan teknologi pendukung.
 - d. Sebagian besar dosen kurang menguasai bahasa asing.
 - e. Terdapat ketidaksesuaian antara kuantitas dan kualitas tenaga kependidikan non-akademik dengan beban kerja pada masing-masing satker.
 - f. Evaluasi kinerja dosen dan tenaga tenaga kependidikan non-akademik tidak dilakukan secara periodik dan berkesinambungan.
 - g. Kegiatan pendidikan dan pelatihan pegawai tidak sesuai kebutuhan universitas.
 - h. Menurunnya nilai-nilai disiplin, kejuangan, dan kreativitas sebagian besar civitas akademika dan pegawai.
 - i. Monitoring dan evaluasi terhadap implementasi peraturan pegawai dan dosen tidak konsisten dan tidak berkelanjutan.
 5. Keuangan
 - a. Sumber pendanaan universitas kurang bervariasi; sangat tergantung pada pendapatan dari mahasiswa (sebesar 78 %) dan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN).
 - b. Terjadi ketidaksesuaian dan ketidakefisienan pengelolaan Sumbangan Penyelenggaraan Pendidikan (SPP) dan Dana Pendukung Pendidikan (DPP).
 - c. Sistem keuangan belum terstandar.
 6. Teknologi dan Sistem Informasi
 - a. Sistem informasi belum mendukung administrasi akademik dan non-akademik.
 - b. Database tidak akurat dan tidak mutakhir.
 - c. Penyediaan, pengelolaan dan pemeliharaan perangkat keras tidak efisien.
 - d. Ketergantungan teknologi pada pihak eksternal (vendor) sangat tinggi.
 7. Penelitian
 - a. Penelitian dosen kurang mampu mendukung kegiatan pembelajaran.
 - b. Minat dan kontribusi dosen dalam penelitian secara terlembaga sangat rendah.
 - c. Minat dan keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan penelitian masih rendah.
 - d. Hasil penelitian kurang terpublikasi.
 - e. Hasil penelitian belum mampu memberikan kontribusi bagi pengembangan IPTEK dan pengembangan masyarakat.

C. ISU STRATEGIS

1. Globalisasi

Globalisasi telah merubah karakteristik actor (pelaku) dan isu yang berkembang dalam kehidupan masyarakat. Globalisasi telah melahirkan actor-aktor penting selain actor Negara, seperti lembaga swadaya masyarakat (NGO), organisasi internasional, perusahaan multinasional (MNCs), media, kelompok-kelompok kejahatan terorganisir yang bersifat lintas batas negara seperti jaringan pengedaran narkoba dan terorisme. Globalisasi juga mendorong isu-isu internasional ke permukaan seperti : perkembangan teknologi dan sistem informasi, Sustainable Development Goals (SDGs), konflik perbatasan antar negara, perubahan iklim, praktek pertambangan yang lebih baik.

Globalisasi juga telah merubah karakteristik isu yang berkembang di masyarakat baik yang berupa jenis maupun sifatnya. Jenis isu yang sebelumnya hanya isu-isu yang sifat *high politics* seperti isu politik/kekuasaan, militer dan ekonomi telah bergeser ke isu yang bersifat *low politics* seperti masalah lingkungan, HAM, kemiskinan, pengangguran dan Gender. Sedangkan sifat isu, yang sebelumnya hanya bersifat terpisah antar isu, saat ini keterkaitan antar isu sudah menjadi keniscayaan. Salah satu contohnya adalah isu kemiskinan tidak bisa dipisahkan dengan isu kerusakan lingkungan.

Perkembangan globalisasi telah melahirkan nilai-nilai global yang menjadi pegangan bagi masyarakat dan Negara-negara di dunia, seperti demokrasi, penghormatan terhadap HAM, lingkungan, pemberdayaan dan perlindungan perempuan dan anak, kejahatan transnasional, kemiskinan. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah mempercepat pengaruh globalisasi terhadap sebuah masyarakat dan Negara. Pengaruh ini tidak hanya bersifat positif, namun juga negative. Dengan kemajuan teknologi ini, antar fakta dan opini di masyarakat menjadi samar. Kondisi bisa berdampak negative pada identitas nasional sebuah bangsa apabila tidak memiliki jati diri yang kuat. Globalisasi dan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah menuntut respon perguruan tinggi dalam menjalankan Tridharmanya untuk bisa berkontribusi bagi antisipasi dan mengatasi dampak negative dan mengembangkan potensi globalisasi bagi pembangunan nasional.

2. Perkembangan Revolusi Industri 4.0 menuju ke Industri 5.0

Era Revolusi Industri 4.0 ditandai peran teknologi mengambil alih hampir sebagian besar aktivitas perekonomian. Revolusi industri keempat ini ditandai dengan meningkatnya konektivitas, interaksi, batas antarmanusia, mesin dan sumber daya lainnya semakin konvergen melalui teknologi informasi dan komunikasi. Revolusi industri keempat ditandai pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi secara optimal, tidak hanya sebatas proses produksi, tetapi juga seluruh mata rantai industri sehingga menghasilkan model bisnis yang baru berbasis digital. Semua proses tersebut menciptakan efisiensi yang tinggi dan kualitas produk yang lebih bermutu.

Berkenaan dengan Revolusi Industri 4.0, pemerintah telah bergerak cepat dengan membuat peta jalan (roadmap) Making Indonesia 4.0. Peta jalan yang diluncurkan awal tahun lalu sebagai arah yang jelas dan langkah strategis untuk menuju negara yang tangguh, guna mewujudkan Indonesia masuk 10 besar negara ekonomi terkuat pada 2030.

Saat bersamaan perkembangan Era Society 5.0 telah muncul. Era ini merupakan solusi dari Revolusi Industri 4.0 dimana banyak masyarakat beranggapan bahwa Industri 4.0 banyak menggunakan mesin canggih yang akan menekan jumlah pekerjaan yang berbasis tenaga manusia. Perguruan Tinggi harus menjadi ujung tombang pengembangan penelitian berorientasi Society 5.0 sebagai trend perkembangan teknologi dengan mempertimbangkan aspek manusia.

3. Internasionalisasi Perguruan Tinggi di bidang penelitian

Internasionalisasi perguruan tinggi adalah sebuah keniscayaan di era globalisasi merupakan alat untuk meningkatkan ranking institusi baik skala nasional maupun global. Perkembangan globalisasi yang ditandai dengan meningkatnya mobilitas sumberdaya dan semakin cepatnya perubahan sosial-budaya telah menjadikan tantangan tersendiri bagi lembaga perguruan tinggi. Bagi perguruan tinggi, hal ini merupakan keharusan strategis untuk tetap berada di garis depan dalam bidang penelitian, pembelajaran dan pengabdian masyarakat dalam rangka menghasilkan produk dan proses pendidikan berkualitas dengan wawasan global sekaligus memberikan kontribusi bagi peningkatan daya saing ekonomi nasional.

Dalam hal ini, terdapat empat pilar kunci melakukan internasionalisasi perguruan tinggi, yaitu *research quality*, *teaching quality*, *graduate employability*, dan *international outlook*. Oleh karena itu perguruan tinggi diharapkan mampu memainkan peran kunci untuk merespon perubahan dengan cepat dan dapat menggunakan sumberdaya secara efisien dan efektif dalam rangka menjalankan proses pendidikan tinggi untuk menghasilkan lulusan yang berkarakter, cerdas dan terampil memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Kualitas internasionalisasi lembaga pendidikan tinggi dapat merujuk pada pemeringkatan universitas kelas dunia yang dilakukan oleh beberapa lembaga internasional, seperti Academic Ranking of World Universities (ARWU), Universitas Shanghai Jiao Tong University (SJTU) di China, Times Higher Education Supplement Quacquarelli Symonds (THES) di Inggris dan Cybermetrics Lab di Centro Superior de Investigaciones Cientificas (CSIS) di Spanyol, dan lebih dikenal dengan nama Webometric. Pemeringkatan ini dimaksudkan untuk mengetahui dan mengenali universitas sebagai organisasi multidimensi serta untuk menyediakan perbandingan secara global agar menjadi universitas berkelas dunia. Dengan memperhatikan lembaga peranking universitas di seluruh dunia, modal utama yang harus dimiliki oleh sebuah perguruan tinggi berkelas dunia adalah suasana akademik yang mampu memacu perkembangan intelektualisme dan menghasilkan karya yang berguna yang didasari atas model manajemen yang kokoh dan tentu komitmen terhadap mutu yang ingin dicapai dalam penetapan World Class University.

Internasionalisasi perguruan tinggi di bidang penelitian dilakukan dengan cara kerjasama di bidang penelitian dengan perguruan tinggi di luar negeri, sharing pengalaman penelitian dengan para peneliti di luar negeri, study banding yang berfokus di bidang penelitian dengan perguruan tinggi di dalam dan luar negeri.

4. Manajemen Berbasis Mutu

Adanya globalisasi telah meningkatkan intensitas persaingan produk dan layanan jasa yang dibutuhkan oleh masyarakat, di mana aspek kualitas menjadi isu utama dalam rangka membangun daya saing. Demikian pula halnya dengan pendidikan, dimana tuntutan akan adanya pendidikan yang berkualitas telah menjadi semakin mengemuka di kalangan pemangku kepentingan. Perguruan tinggi sebagai salah satu lembaga penyelenggara pendidikan bermutu dalam rangka menghasilkan hasil sesuai dengan yang dijanjikan. Pelaksanaan penjaminan mutu pendidikan tinggi merupakan kewajiban bagi seluruh lembaga pendidikan sebagaimana telah termaktub dalam Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional dan Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. Ini sesuai UU no 3 tahun 2020 tentang SN Dikti dan perguruan tinggi harus bersinergi dengan dunia usaha dan dunia industry (DUDI).

Dalam paradigma baru pendidikan tinggi yang dikenal dengan tetrahedron pendidikan tinggi telah menempatkan mutu sebagai inti dari prinsip dasar penyelenggaraan pendidikan tinggi dan membentuk pentahelix yang bersinergi antara perguruan tinggi, industry, pemerintah dan dunia usaha. UPN "Veteran" Yogyakarta senantiasa terdorong untuk melaksanakan peningkatan mutu secara sistemik dan berkelanjutan dalam memberikan layanan pendidikan tinggi yang mampu memenuhi atau bahkan melampaui Standar Nasional Pendidikan melalui penerapan Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi dan berbasis KKNI. Selanjutnya, dilakukan pengembangan manajemen mutu yang lebih sistematis melalui inisiasi penerapan Sistem Manajemen Mutu (SMM) ISO 9001: 2008 dan IWA 2:2007.

5. Good University Governance

Paradigma baru perguruan tinggi mendorong perubahan peran dan proses penyelenggaraan lembaga pendidikan menuju *knowledge creator* melalui perencanaan strategis dengan pendekatan daya saing. Agar dapat melaksanakan peran dan proses tersebut dengan baik, maka aspek kesehatan lembaga harus mampu berfungsi secara optimal dalam rangka mewujudkan visi dan misi yang ditetapkan. Kesehatan lembaga perguruan tinggi ditandai adanya visi dan misi yang kuat serta mampu mendorong motivasi dan komitmen seluruh anggota organisasi, sehingga memiliki struktur dan manajemen yang efektif dan efisien, serta memberikan wahana kerja yang kondusif bagi semua elemen dalam organisasi tersebut.

Kapasitas lembaga, secara terprogram dan sistematis harus dibina dan dikembangkan, sehingga mampu mencapai yang dibutuhkan untuk dapat melaksanakan otonomi dan akuntabilitas. Tata kelola perguruan tinggi yang otonom, transparan dan akuntabel dengan mengedepankan prinsip-prinsip *good university governance*, merupakan amanat dari UU Sisdiknas, sebagaimana yang ditetapkan dalam Pasal 48 ayat (1) yang menyatakan bahwa pengelolaan Dana pendidikan berdasarkan pada prinsip keadilan, efisiensi, transparansi dan akuntabilitas public. Prinsip transparansi berarti perguruan tinggi memiliki keterbukaan dan kemampuan untuk menyajikan informasi yang relevan secara tepat waktu sesuai dengan peraturan perundang-undangan dan standar pelaporan yang berlaku kepada pemangku kepentingan. Sedangkan prinsip akuntabilitas mengandung makna bahwa perguruan tinggi memiliki kemampuan dan komitmen untuk mempertanggungjawabkan semua kegiatan yang dijalankan kepada pemangku kepentingan

sesuai dengan peraturan perundang-undangan. Dalam hal ini, UPN “Veteran” Yogyakarta senantiasa berupaya untuk meningkatkan kapasitas dalam pengelolaan kelembagaan yang sehat sehingga diharapkan akan adanya kemandirian yang dibarengi dengan transparansi dan akuntabilitas system, proses dan prosedur pada semua unit kerja dalam rangka peningkatan kualitas dan relevansi secara berkelanjutan sekaligus memberikan citra positif universitas kepada pemangku kepentingan.

6. Daya Saing dan Karakter Bangsa

Undang-Undang Dasar 1945 (UUD 1945) mengamanatkan bahwa tujuan utama Pendidikan Nasional tidak hanya melakukan transfer ilmu pengetahuan dan teknologi, melainkan lebih dari itu adalah melakukan transfer nilai-nilai luhur bangsa, menanamkan semangat kebangsaan, menanamkan identitas bangsa, dan melestarikan serta mengembangkan budaya bangsa. Adanya perkembangan demokratisasi dan globalisasi telah membawa eksese perubahan tata nilai dan karakter anak bangsa. Nilai-nilai luhur luntur oleh nilai-nilai asing yang masih superfisial karena belum berakulturasi dan beradaptasi dengan baik, sehingga karakter bangsa menjadi isu yang mencemaskan masyarakat.

Oleh karena itu, pendidikan tidak saja diharapkan menghasilkan insan yang cerdas dan terampil, tetapi juga mampu membangun insan Indonesia yang berkarakter, menjadi warga negara yang produktif, inklusif dan menghargai keragaman budaya, sekaligus menjadi warga dunia yang menghargai nilai-nilai universal. Dalam konteks tersebut maka pendidikan tinggi di Indonesia diharapkan menjadi kunci bagi kemajuan dan daya asing bangsa dengan menghasilkan lulusan yang berkarakter, cerdas, dan terampil, memajukan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni baik melalui adaptasi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk kemakuran bangsa, maupun melalui penciptaan inovasi yang relevan bagi pembangunan nasional. UPN “Veteran” Yogyakarta sebagai perguruan tinggi yang mewarisi cita-cita luhur para Veteran Republik Indonesia terpanggil untuk berperan aktif dalam menjawab tantangan perubahan lingkungan tersebut dengan menempatkan diri sebagai lembaga pendidikan terkemuka dalam membangun masyarakat dan bangsa Indonesia yang cerdas, tangguh dan berkeadaban dengan dilandasi oleh moral Pancasila, jiwa kejuangan, disiplin, kreatifitas yang tinggi dan wawasan kebangsaan dalam rangka mewujudkan daya saing bangsa dan menunjang pembangunan nasional.

BAB III

PRINSIP DASAR, NILAI, VISI, MISI & TUJUAN PENELITIAN

A. PRINSIP DASAR DAN NILAI

Penyelenggaraan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta dilandasi oleh prinsip-prinsip dasar dan nilai sebagai berikut:

1. Prinsip Dasar

- a. Keuniversalan dan keobjektifan ilmu pengetahuan & teknologi dalam mencapai kebenaran yang hakiki.
- b. Penyelenggaraan seluruh proses tridharma perguruan tinggi dilandasi kebebasan akademik dan sesanti “*Widya Mwat Yasa*”, yaitu menuntut ilmu guna diabdikan kepada Negara dengan hati yang suci, bersih, tulus dan ikhlas.
- c. Kemandirian manajemen, efisiensi, transparansi dan kesetiaan pada institusi menuju pada tata kelola universitas yang baik.

2. Nilai – Nilai

Nilai-nilai UPN “Veteran” Yogyakarta yang merupakan ruh dalam menjalankan tugas dan fungsi adalah:

- a. Disiplin
- b. Kejuangan
- c. Kreativitas
- d. Unggul
- e. Bela Negara
- f. Kejujuran

B. VISI

Menjadi lembaga yang unggul, mandiri dan inovatif dalam pengembangan IPTEK yang diakui nasional dan internasional melalui penelitian dan pengabdian masyarakat yang didasari jiwa bela negara

C. MISI

1. Secara terprogram dan berkesinambungan mendorong kegiatan penelitian sebagai sarana untuk pengembangan diri dan komunitas.
2. Memfasilitasi kegiatan penelitian sebagai sarana untuk menjawab tantangan dan perkembangan IPTEK
3. Berperan aktif dalam pengembangan dan penerapan IPTEK untuk kesejahteraan masyarakat.
4. Meningkatkan sinergi potensi sumberdaya IPTEK melalui koordinasi kegiatan penelitian agar dapat dimanfaatkan oleh masyarakat, pemerintah dan pengambil keputusan.

D. ARAH PENELITIAN

Penguasaan IPTEK sebagai basis peningkatan daya saing bangsa dalam penciptaan nilai tambah ekonomi dan kesejahteraan masyarakat dengan berlandaskan jiwa bela Negara.

TUJUAN

Menunjang pembangunan nasional melalui bidang Pendidikan tinggi dalam rangka terciptanya sumberdaya manusia yang unggul di era global dengan dilandasi jiwa bela negara

BAB IV

GARIS BESAR RENCANA STRATEGIS PENELITIAN

A. TUJUAN STRATEGIS

Peningkatan kualitas penelitian melalui perluasan dan peningkatan kualitas kerjasama eksternal dalam rangka meningkatkan kualitas proses pembelajaran serta pengembangan IPTEKS.

B. TINDAKAN STRATEGIS

Tindakan strategis perlu dilakukan untuk menterjemahkan strategi utama dalam rangka mencapai tujuan strategis. Meningkatkan kuantitas dan kualitas penelitian dengan tujuan untuk:

1. menunjang pengembangan kualitas proses pembelajaran dan akademik
2. mengembangkan dan menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam rangka menunjang kegiatan penelitian
3. menghasilkan modal intelektual dan karya ilmiah dalam rangka menunjang pembangunan nasional.

Tindakan Strategi:

1. *Pengembangan produk penelitian*, yaitu melakukan penguatan kualitas dan relevansi penelitian, serta pengembangan tenaga peneliti (dosen dan mahasiswa).
2. *Konsolidasi Internal*, yaitu melakukan sinergi kegiatan penelitian dengan kegiatan pendidikan, pengabdian kepada masyarakat dan LPPM.
3. *Konsolidasi Eksternal*, yaitu peningkatan jumlah dan kapasitas jaringan kerjasama dalam bidang Penelitian dan penerapan IPTEK dengan pemerintah, industri, dan masyarakat.

C. SASARAN STRATEGIS

1. Meningkatnya kualitas dan relevansi penelitian melalui:
 - a. Terwujudnya arah pengembangan penelitian yang bersinergi dengan kegiatan pendidikan, pengabdian kepada masyarakat, dan kebutuhan pembangunan nasional pada tahun 2024.

Program Strategis:

- 1) Penyusunan dan penerapan manual mutu dan manual prosedur penelitian dasar dan penelitian terapan.
- 2) Pengembangan penelitian berorientasi pada pengembangan ilmu pengetahuan.
- 3) Pengembangan penelitian berorientasi pada kebutuhan dan peningkatan daya saing industri.
- 4) Pengembangan penelitian yang berorientasi pada pemanfaatan sumberdaya alam Indonesia untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat dan kemandirian bangsa.
- 5) Pengembangan penelitian yang berorientasi pada penanganan bencana alam, masalah kebangsaan, dan ketahanan nasional.

- 6) Pengembangan penelitian yang berorientasi pada penciptaan ketahanan pangan dengan berbasis pada pertanian modern.
 - 7) Pengembangan penelitian yang berorientasi pada penanganan permasalahan sosial masyarakat (gender, kemiskinan, dll)
 - 8) Pengembangan penelitian yang berorientasi pada pengembangan teknologi informasi dan komunikasi.
 - 9) Pengembangan penelitian yang berorientasi pada pengembangan potensi daerah dan peningkatan keunggulan bersaing daerah terutama untuk daerah 3 T.
- b. Terwujudnya sinergi sumberdaya penelitian (pusat studi, laboratorium, dan tenaga peneliti) pada tahun 2022.

Program Strategis:

- 1) Konsolidasi pusat-pusat studi untuk meningkatkan relevansi, keberlanjutan, dan efisiensi.
 - 2) Optimalisasi laboratorium jurusan/fakultas dan akreditasi kompetensi laboratorium dasar.
 - 3) Sinergi kegiatan pengembangan penelitian pada tingkat jurusan.
 - 4) Meningkatkan kualitas dan kuantitas fasilitas pendukung penelitian.
- c. Terselenggaranya publikasi hasil penelitian lembaga dalam skala nasional dan internasional satu kali pertahun pada tahun 2021.

Program Strategis:

- 1) Pengembangan media publikasi hasil penelitian kelembagaan.
 - 2) Penyelenggaraan Seminar nasional dan internasional
2. Meningkatnya kuantitas dan kualitas penelitian dosen dan mahasiswa yang berorientasi pada peningkatan kualitas pendidikan pada tahun 2020 melalui:
- a. Terselenggaranya pemberian penghargaan dan sanksi bagi kegiatan penelitian dosen mulai tahun 2015

Program Strategis:

- 1) Penyusunan perangkat lunak pedoman pemberian penghargaan dan sanksi dalam kegiatan penelitian dosen.
 - 2) Pemberian penghargaan dan sanksi bagi kegiatan penelitian dosen.
- b. Peningkatan jumlah penelitian dosen terpublikasi 1 judul per tahun per dosen mulai tahun 2020.

Program Strategis:

- 1) Peningkatan informasi mengenai tata cara publikasi hasil penelitian.
 - 2) Pengembangan media publikasi hasil penelitian.
- c. Meningkatnya budaya meneliti dosen dengan pencapaian jumlah proposal dibandingkan jumlah dosen dengan rasio 1:2 per-prodi mulai tahun 2020.

Program Strategis:

- 1) Peningkatan fasilitasi penelitian dosen dalam berbagai jenjang.

- d. Peningkatan pencapaian hibah penelitian eksternal dosen 100 judul per-tahun dan keanggotaan tim *reviewer* berjumlah 20 *reviewer* mulai tahun 2020.

Program Strategis:

- 1) Optimalisasi penelitian dosen bersumber dana hibah penelitian.
- 2) Pelatihan penyusunan proposal penelitian hibah dan fasilitasi pengajuan proposal penelitian hibah.
- 3) Pendampingan dan pengawasan kegiatan penelitian bersumberdana hibah.
- 4) Jaringan kerjasama bagi penguatan *reviewer* dan spesialisasi bidang penelitian.

- e. Penciptaan iklim penelitian di lingkungan mahasiswa melalui cipta karya penelitian minimal 2 kali dalam setahun mulai tahun 2020

Program Strategis:

- 1) Peningkatan fasilitasi penelitian mahasiswa.

- f. Terwujudnya jurnal terakreditasi berjumlah 5 dan *e-journal* mulai tahun 2022 sebagai media publikasi hasil penelitian dosen dan hasil penelitian mahasiswa.

Program Strategis:

- 1) Penerbitan dan pengelolaan jurnal penelitian untuk setiap bidang keilmuan.
- 2) Penerbitan dan pengelolaan *e-journal*.
- 3) Peningkatan pemahaman tata cara akreditasi jurnal ilmiah.

- g. Penguatan metodologi penelitian dasar dan penelitian terapan mulai tahun 2020.

Program Strategis:

- 1) Pendidikan dan pelatihan metodologi penelitian bagi dosen dan mahasiswa.

- h. Terselenggaranya fasilitasi Hak atas Kekayaan Intelektual (HKI) melalui penyiapan perangkat lunak dan advokasi mulai tahun 2016.

Program Strategis:

- 1) Penyiapan perangkat lunak kelembagaan bagi penguatan HKI.
- 2) Advokasi bagi pengelolaan HKI.

3. Tercapainya dukungan pendanaan universitas sebesar 10 % dari biaya operasional perguruan tinggi negeri pada tahun 2020.

Program Strategis:

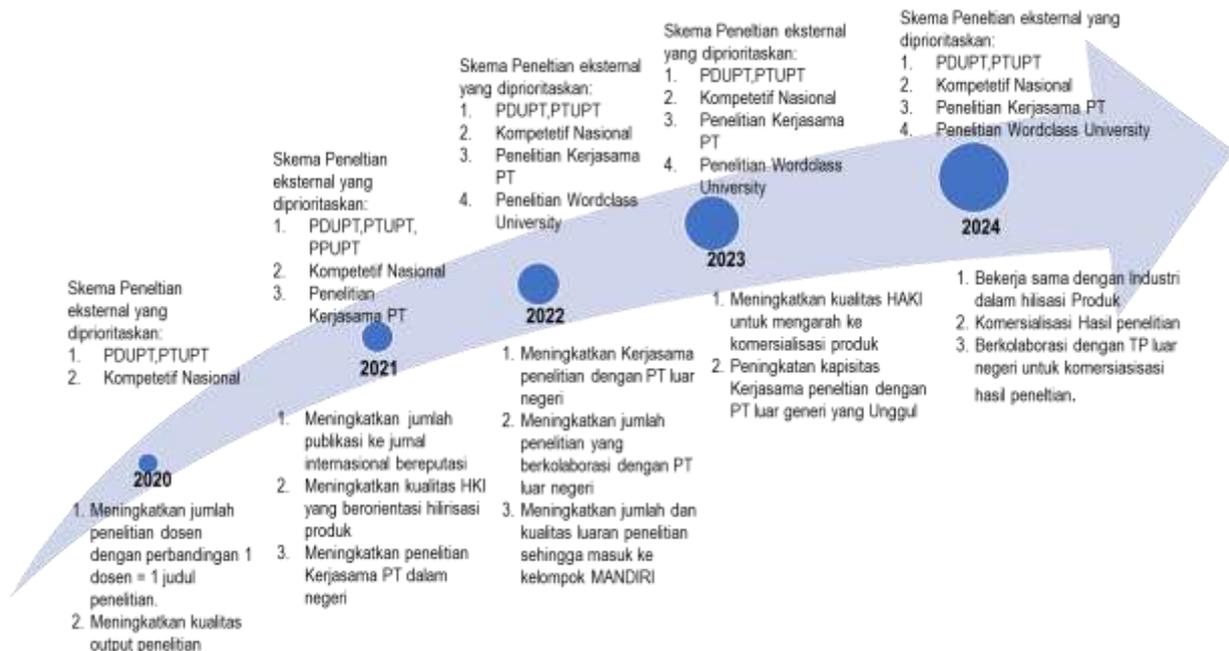
- 1) Promosi Lembaga dan hasil penelitian yang memiliki nilai jual.
- 2) Kemitraan dengan Lembaga penelitian, institusi dan pusat-pusat kajian dalam rangka pengembangan riset terapan bersumberdana dari eksternal.
- 3) Melembagakan penelitian terapan dosen bersumber pendanaan eksternal melalui fasilitasi dan dukungan penuh dari Universitas.
- 4) Sinergi kegiatan penelitian dengan Fakultas/Jurusan dan Badan Usaha Universitas dalam rangka optimalisasi bidang usaha berbasis penelitian.

D. INDIKATOR KINERJA

1. Jumlah penelitian yang diterima untuk didanai pihak eksternal bertambah
2. Proporsi berbagai jenis penelitian yang diterima terus berubah
3. Jumlah HKI bertambah
4. Jumlah penelitian interdisipliner meningkat
5. Kualitas sistem informasi penelitian yang semakin meningkat
6. Semakin bertambahnya jumlah kerjasama dengan stake holder
7. Jumlah hasil penelitian yang diaplikasikan oleh stakeholder meningkat
8. Rasio jumlah penelitian dengan jumlah dosen semakin meningkat
9. Rasio jumlah publikasi hasil penelitian dengan jumlah dosen semakin meningkat
10. Jumlah hasil penelitian yang dijadikan buku ajar semakin meningkat
11. Jumlah jurnal ilmiah yang terakreditasi semakin meningkat
12. Meningkatnya peralatan dan jenis TTG meningkat
13. Meningkatnya kualitas dan kuantitas potensi sumberdaya manusia dan melakukan kerjasama minimal 1 mitra kerja

E. ROAD MAP RISET

Untuk menghasilkan luaran penelitian yang bisa dipasarkan kepada masyarakat maka lembaga membuat road map seperti terlihat di gambar 1. Masing-masing klaster penelitian mempunyai prioritas seperti dalam tabel 1.



Gambar 1
Road Map Penelitian LPPM

Roadmap Riset Unggulan

	Riset Unggulan	Pencapaian Tiap Tahun				
		2020	2021	2022	2023	2024
1	Riset Unggulan Pangan					
	Bioteknologi Modern Untuk Produksi Benih Dan Bibit Unggul Tanaman	√	√	√	√	√
	Ketahanan Pangan dan Pertanian	√	√	√	√	√
	Kecukupan Gizi Dan Penanggulangan Stunting	√	√	√	√	√
2	Riset Unggulan Energi					
	Bahan Bakar Bersih Berbasis Energi Baru dan Terbarukan Rendah/Tanpa Karbon	√	√	√	√	√
	Teknologi Kelistrikan Berbasis Energi Baru Dan Terbarukan Rendah/ Tanpa Karbon	√	√	√	√	√
	Manajemen Energi, Teknologi Efisiensi, Konservasi, Dan Energi Cerdas	√	√	√	√	√
	Pengembangan biogas biodiesel dan bioetanol sebagai energi terbarukan.	√	√	√	√	√
	Pengembangan Dimetil Eter (DME) dan Dietil Eter (DEE) sebagai pengganti Bensin, Biogasoline dari Minyak sawit	√	√	√	√	√
	Pengembangan energi panas bumi	√	√	√	√	√
3	Riset Unggulan Kesehatan					
	Teknologi Produksi Sediaan Obat (Berbasis Bahan Baku Alam) dan Bahan Baku Obat Dalam Negeri Untuk Penguatan Industri Farmasi Nasional	√	√	√	√	√
	Manajemen kesehatan di masa pandemic	√	√	√	√	√
4	Riset Unggulan Transportasi					
	Infrastruktur dan Sarana Transportasi Darat, Laut, Dan Udara Untuk Peningkatan Kemampuan, Keselamatan, Keandalan, Dan Daya Saing	√	√	√	√	√
	Manajemen Transportasi	√	√	√	√	√
5	Riset Unggulan Rekayasa Keteknikan					
	Teknologi Penanganan, Pengolahan, dan Pengemasan Untuk Produk Pangan, Hortikultura, Perkebunan, Kehutanan, Peternakan, dan Perikanan	√	√	√	√	√
	Teknologi Informasi dan Komunikasi serta Kebijakan untuk Mendukung Industri 4.0	√	√	√	√	√
	Material Maju untuk Kesehatan, Industri Manufaktur, Adsorben, Penyimpan energy (Baterai) dan Katalis.	√	√	√	√	√
	Teknologi Serat, Tekstil dan Produk Tekstil	√	√	√	√	√
	Teknologi Mesin untuk Industri	√	√	√	√	√

	Pengembangan potensi listrik mikro hidro	√	√	√	√	√
	Pengembangan perangkat lunak, rancang bangun dan fabrikasi PLTP	√	√	√	√	√
	Pengembangan Fuel Cell dan biohydrogen dengan penguasaan teknik, pengembangan bahan baru, pengganti alam tenaga listrik	√	√	√	√	√
6	Riset Unggulan Hankam dan Bela Negara					
	Pengembangan wilayah perbatasan	√	√	√	√	√
	Pengembangan potensi sumber daya alam untuk penguatan wilayah perbatasan dan Permasalahan tentang multi culture	√	√	√	√	√
	Peta permasalahan faktor-faktor pendorong terjadinya diminishing ideologi kebangsaan	√	√	√	√	√
	Model deradikalisasi wacana dogma ideologi keagamaan	√	√	√	√	√
	Pengembangan model toleransi dalam masyarakat	√	√	√	√	√
7	Riset Unggulan Kemaritiman					
	Teknologi Perlindungan dan Pemanfaatan Sumber Daya Maritim	√	√	√	√	√
	Teknologi Peningkatan Produksi, Pengolahan, dan Distribusi Produk Garam	√	√	√	√	√
8	Sosial Humaniora, Pendidikan, Seni, Dan Budaya					
	Kebijakan Pendidikan Dan Penyiapan Sumber Daya Manusia Cerdas, Sehat, Beriman dan Bertakwa, Dan Berdaya Saing Tinggi Menghadapi Era Industri 4.0 menuju Era Society 5.0	√	√	√	√	√
	Riset Kebijakan Sistem Politik, Demokrasi Serta Otonomi Daerah Dan Desa	√	√	√	√	√
	Pengembangan Produktivitas Daerah dan Desa untuk Pertumbuhan Ekonomi Berkualitas dan Berkelanjutan	√	√	√	√	√
	Riset Pemajuan Seni, Kebudayaan, dan Bahasa	√	√	√	√	√
	Riset Penguatan Peran Dan Kepentingan Indonesia Di Tingkat Regional Dan Global	√	√	√	√	√
	Riset Penguatan Peran UKM dalam meningkatkan daya saing Bangsa di tingkat Global	√	√	√	√	√
9	Riset Unggulan Multidisiplin Dan Lintas Sektoral					
	Teknologi dan Manajemen Bencana, Vulkanik, Tsunami, Gempa Bumi, dan Bencana Biologi, Kimia, Radioaktif, dan Rawan Pangan (Pengembangan Teknologi	√	√	√	√	√



Peringatan Dini, Mitigasi & Pengurangan Bencana, Pencegahan & Kesiapsiagaan, Tanggap Darurat, Regulasi & Budaya Sadar Bencana)					
Pngembangan Teknologi Proses Kimia Hijau (Green Industries).					
Pengelolaan limbah plastick dan B3					
Lingkungan, Sumberdaya Air, Dan Perubahan Iklim	√	√	√	√	√
Pemberdayaan masyarakat untuk peningkatan ketangguhan sosial-ekonomi-budaya untuk pengurangan risiko bencana	√	√	√	√	√
Peningkatan sistem informasi kebencanaan untuk peringatan dini dan deteksi dini yang efektif	√	√	√	√	√
Penerapan teknologi tepat guna yang efektif dan efisien untuk pengurangan risiko bencana	√	√	√	√	√
Peningkatan produksi minyak bumi (reaktivasi sumur-sumur tua, dan perolehan minyak tahap lanjut).	√	√	√	√	√
Optimalisasi pemanfaatan bahan galian tambang	√	√	√	√	√
Pengelolaan pasca tambang	√	√	√	√	√
Optimalisasi pengembangan wilayah	√	√	√	√	√
Optimalisasi pengelolaan kawasan bentang alam kars	√	√	√	√	√
Optimalisasi pengelolaan daerah lereng gunung, perbukitan dan lereng buatan	√	√	√	√	√
Optimalisasi teknologi penambangan yang berwawasan lingkungan	√	√	√	√	√
Optimalisasi pengelolaan potensi kawasan mineralisasi	√	√	√	√	√
Optimalisasi pengelolaan kawasan potensi batu bara	√	√	√	√	√

Program Riset Pengembangan lainnya

1	Pengembangan Techno Park	2020	2021	2022	2023	2024
	Riset dan Pengembangan (R&D)	√	√	√	√	√
	Teknologi	√	√	√	√	√
	Produk	√	√	√	√	√
	Pasar	√	√	√	√	√
2	Riset penugasan	√	√	√	√	√



BAB V

RISET UNGGULAN UPN “VETERAN” YOGYAKARTA

Riset Unggulan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta adalah bidang-bidang penelitian yang menjadi fokus/perhatian utama Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta. Riset unggulan Universitas dipilih berdasarkan *SWOT (strength, weakness, opportunity and treath) analysis*, yang meliputi antara lain evaluasi diri/internal dan pemindaian lingkungan (*enviromental scanning*).

Riset Unggulan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta meliputi bidang-bidang sebagai berikut :

Bidang Fokus Pangan

1. Pangan

- 1.1. Bioteknologi Modern Untuk Produksi Benih Dan Bibit Unggul Tanaman
- 1.2. Ketahanan Pangan dan Pertanian
- 1.3. Kecukupan Gizi Dan Penanggulangan *Stunting*

2. Bidang Fokus Energi

- 2.1. Bahan Bakar Bersih Berbasis Energi Baru dan Terbarukan Rendah/Tanpa Karbon
- 2.2. Teknologi Kelistrikan Berbasis Energi Baru Dan Terbarukan Rendah/ Tanpa Karbon
- 2.3. Manajemen Energi, Teknologi Efisiensi, Konservasi, Dan Energi Cerdas
- 2.4. Pengembangan biogas biodiesel dan bioetanol sebagai energi terbarukan
- 2.5. Pengembangan energi panas bumi
- 2.6. Pengembangan Dimetil Eter (DME) dan Dietil Eter (DEE) sebagai pengganti Bensin, dan pengembangan teknologi proses biogasoline dari Minyak sawit

3. Kesehatan

- 3.1. Teknologi Produksi Sediaan Obat (Berbasis Bahan Baku Alam) dan Bahan Baku Obat Dalam Negeri Untuk Penguatan Industri Farmasi Nasional
- 3.2. Manajemen kesehatan di masa pandemic

4. Transportasi

- 4.1. Infrastruktur dan Sarana Transportasi Darat, Laut, Dan Udara Untuk Peningkatan Kemampuan, Keselamatan, Keandalan, Dan Daya Saing
- 4.2. Manajemen Transportasi

5. Rekayasa Keteknikan

- 5.1. Teknologi Penanganan, Pengolahan, dan Pengemasan Untuk Produk Pangan, Hortikultura, Perkebunan, Kehutanan, Peternakan, dan Perikanan
- 5.2. Teknologi Informasi dan Komunikasi serta Kebijakan untuk Mendukung Industri 4.0
- 5.3. Material Maju untuk Kesehatan, Industri Manufaktur, Adsorben, Penyimpan energy (Baterey, hidrogen), Katalis Biomaterial
- 5.4. Teknologi Serat, Tekstil dan Produk Tekstil
- 5.5. Teknologi Mesin untuk Industri

- 5.6. Pengembangan potensi listrik mikro hidro
- 5.7. Pengembangan perangkat lunak, rancang bangun dan fabrikasi PLTP
- 5.8. Pengembangan Fuel Cell dengan penguasaan teknik, pengembangan bahan baru, pengganti alam tenaga listrik

6. Bidang Fokus Hankam dan Bela Negara

- 6.1. Pengembangan wilayah perbatasan
- 6.2. Pengembangan potensi sumber daya alam untuk penguatan wilayah perbatasan dan Permasalahan tentang multi culture
- 6.3. Peta permasalahan faktor-faktor pendorong terjadinya diminishing ideologi kebangsaan
- 6.4. Model deradikalisasi wacana dogma ideologi keagamaan
- 6.5. Pengembangan model toleransi dalam masyarakat
- 6.6. Riset pengembangan jurnalisme bagi penguatan nilai-nilai kemanusiaan dan kebangsaan

7. Kemaritiman

- 7.1. Teknologi Peningkatan Produksi, Pengolahan, dan Distribusi Produk Garam
- 7.2. Teknologi Perlindungan dan Pemanfaatan Sumber Daya Maritim

8. Sosial Humaniora, Pendidikan, Seni, Dan Budaya

- 5.1. Kebijakan Pendidikan Dan Penyiapan Sumber Daya Manusia Cerdas, Sehat, Beriman dan Bertaqwa, Dan Berdaya Saing Tinggi Menghadapi Era Industri 4.0
- 5.2. Riset Kebijakan Sistem Politik, Demokrasi Serta Otonomi Daerah Dan Desa
- 5.3. Pengembangan Produktivitas Daerah dan Desa untuk Pertumbuhan Ekonomi Berkualitas dan Berkelanjutan
- 5.4. Riset Pemajuan Seni, Kebudayaan, dan Bahasa
- 5.5. Riset Penguatan Peran Dan Kepentingan Indonesia Di Tingkat Regional Dan Global
- 5.6. Riset Penguatan Peran UKM dalam meningkatkan daya saing Bangsa di tingkat Global
- 5.7. Riset Kebijakan Komunikasi

9. Multidisiplin Dan Lintas Sektoral

- 9.1. Teknologi dan Manajemen Bencana, Vulkanik, Tsunami, Gempa Bumi, dan Bencana Biologi, Kimia, Radioaktif, dan Rawan Pangan (Pengembangan Teknologi Peringatan Dini, Mitigasi & Pengurangan Bencana, Pencegahan & Kesiapsiagaan, Tanggap Darurat, Regulasi & Budaya Sadar Bencana)
- 9.2. Lingkungan, Sumberdaya Air, Dan Perubahan Iklim
- 9.3. Pemberdayaan masyarakat untuk peningkatan ketangguhan sosial-ekonomi-budaya untuk pengurangan risiko bencana
- 9.4. Peningkatan sistem informasi kebencanaan untuk peringatan dini dan deteksi dini yang efektif
- 9.5. Penerapan teknologi tepat guna yang efektif dan efisien untuk pengurangan risiko bencana.

- 9.6. Peningkatan produksi minyak bumi (*reaktivasi sumur-sumur tua, dan perolehan minyak tahap lanjut*).
- 9.7. Optimalisasi pemanfaatan bahan galian tambang
- 9.8. Pengelolaan pasca tambang
- 9.9. Optimalisasi pengembangan wilayah
- 9.10. Optimalisasi pengelolaan kawasan bentang alam kars
- 9.11. Optimalisasi pengelolaan daerah lereng gunung, perbukitan dan lereng buatan
- 9.12. Optimalisasi teknologi penambangan yang berwawasan lingkungan
- 9.13. Optimalisasi pengelolaan potensi kawasan mineralisasi.
- 9.14. Optimalisasi pengelolaan kawasan potensi batu bara
- 9.15. Pengembangan Teknologi Proses Kimia Hijau (Green Industries).
- 9.16. Pengelolaan limbah plastik dan B3

Tabel 5.1
Penelitian Unggulan Institusi

Fokus Riset	Tema Riset	Topik Riset Sesuai Kelompok Makro Riset	Target Capaian	
			Produk Riset	Produk Inovasi
1. PANGAN	1.1. Bioteknologi Modern Untuk Produksi Benih Dan Bibit Unggul Tanaman.	Bioteknologi Modern dan Teknologi Pendukung Varietas Unggul Baru Padi Produktivitas Tinggi (RM-SDA)	Benih/Bibit Unggul Komersial : Padi	Padi Produktivitas Tinggi > 10 Ton/ha
		Bioteknologi Modern dan Teknologi Pendukung Varietas Unggul Baru Jagung	Benih/Bibit Unggul Komersial : Jagung	Jagung Potensi Hasil Tinggi 13,75 Ton/ha
		Bioteknologi Modern dan Teknologi Pendukung Varietas Unggul Baru Kedelai Potensi Hasil Tinggi	Benih/Bibit Unggul Komersial : Kedelai	Kedelai Potensi Hasil Tinggi > 3,5 Ton/ha
		Perbenihan Modern Kelapa Sawit Mendukung Peremajaan dan Peningkatan Nilai Tambah Sawit Rakyat	Benih/Bibit Unggul Komersial : Kelapa Sawit	Model Pengelolaan Dan Pembibitan Sawit Yang Unggul
		Pemuliaan dan Produksi Benih Bawang Merah dan Bawang Putih Berproduktivitas Tinggi	Benih/Bibit Unggul Komersial : Bawang Merah dan Bawang Putih	Bawang Merah, Bawang Putih produktivitas tinggi tahan cekaman biotik/abiotik
		Pemuliaan dan Produksi Benih Cabai Berproduktivitas Tinggi	Benih/Bibit Unggul Komersial : Cabai	Cabai Produktivitas Tinggi
	1.2. Ketahanan Pangan dan Pertanian	Pengembangan produk beras dan non beras	Evaluasi dan pemetaan kesesuaian lahan berdasar nilai ekonomi untuk pengembangan produk beras dan non beras	Pengembangan teknologi budidaya produk beras dan non beras tahan serangan hama dan penyakit,

				Penanganan pascapanen & Standarisasi produk produk beras dan non beras
		Pengembangan teknologi pertanian untuk mendukung budidaya pertanian modern	Teknologi sumber daya lahan	Produk hasil budidaya dan agribisnis
		Pengembangan buah, sayuran dan bunga bernilai ekonomi tinggi	Teknologi produk buah-buahan, sayuran dan bunga yang bernilai ekonomi tinggi	produk buah-buahan, sayuran dan bunga yang bernilai ekonomi tinggi
		Bioteknologi pertanian untuk mendukung pengembangan pertanian	Teknologi kultur jaringan untuk perakitan tanaman, perbanyakan tanaman tanaman, dan ketahanan terhadap keadaan ekstrim	Produk kultur jaringan untuk perakitan tanaman, perbanyakan tanaman tanaman, dan ketahanan terhadap keadaan ekstrim
		Pengembangan teknologi pertanian untuk mendukung budidaya pertanian modern (smart farming), dan merakit varietas unggul	Teknologi budidaya tanaman dan sumber daya lahan	Teknik radiasi untuk pencarian galur mutan unggul, Bioteknologi pemuliaan tanaman, pencairan galur mutan unggul, pemuliaan tanaman secara konvensional untuk merakit varietas unggul/hibrida
		Pengembangan Teknologi budidaya dan pemanfaatan lahan sub-optimal	Modernisasi sistem pertanian dan pemanfaatan lahan	Optimasi sistem pertanian tropis, pada komunitas perempuan
	Kecukupan Gizi Dan Penanggulangan Stunting	Revitalisasi Ketahanan Pangan dan Gizi (<i>Stunting</i>)	Teknologi Biofortifikasi untuk peningkatan nutrisi, serta Regulasi Dan Kebijakan Pendukungnya.	Revitalisasi Ketahanan Pangan dan Gizi (<i>Stunting</i>)

2. ENERGI	2.1. Bahan Bakar Bersih Berbasis Energi Baru dan Terbarukan Rendah/ Tanpa Karbon	Teknologi Produksi Bahan Bakar Bioenergi (Biodiesel, Bioetanol, Bioavtur, Biohidrogen, Biometan) dan Kilang Hayati	Prototipe Teknologi Produksi Bahan Bakar Bioenergi (Biodiesel, Bioetanol, Bioavtur, Biohidrogen, Biometan); Dimetil Eter (DME), dan Produk Pendamping	Bioteknologi pemuliaan tanaman
	2.2. Teknologi Kelistrikan Berbasis Energi Baru Dan Terbarukan Rendah/ Tanpa Karbon	Teknologi Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir Skala Komersial	Teknologi Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir yang Siap Digunakan secara komersial dengan Berbagai Pertimbangan; serta Dokumen Teknisnya	Prototipe Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir
	2.3. Manajemen Energi, Teknologi Efisiensi, Konservasi, Dan Energi Cerdas	Teknologi dan Manajemen Penyimpanan Energi (Baterai Lithium, Baterai Nikel, Sistem Pengisian Daya, Penyimpanan Daya Kepadatan Tinggi, Pengisian Daya Secara Cepat untuk Kendaraan Listrik)	Sistem Penyimpanan dan Sistem Pengisian Daya yang Tangguh, Handal, serta Menjadi Substitusi Produk Luar Negeri	Baterai Lithium untuk Penyimpanan Energi dan Tempat Pengisian Daya
	2.4. Pengembangan biogas	Kajian biogas dari lokasi tempat pembuangan akhir sampah, model konstruksi tempat pembuangan akhir sampah untuk penghasil biogas, dan pemanfaatan biogas dari timbunan sampah pada TPA	Teknologi pembuatan biogas	Model pembuatan biogas
	2.5. Pengembangan biodiesel dan bioetanol sebagai energi terbarukan Dimetil Eter (DME) dan Dietil Eter (DEE) sebagai pengganti Bensin, Biogasoline dari Minyak sawit	Kajian tanaman penghasil biofuels dan analisis kelayakannya, pengembangan metode uji kestabilan biodiesel dan bioetanol yang sederhana tetapi komprehensif, pengembangan teknologi konversi minyak sawit menjadi bensin, DME dan DEE	Teknologi inovasi pengembangan tanaman dan analisis potensi tanaman penghasil biofuels, Teknologi produksi Biogasoline	Improvisasi teknologi proses produksi BB Proses produksi Biogasoline terstandar N,

	2.6. Pengembangan energi panas bumi	Penelitian perekahan hidrolik untuk meningkatkan produktivitas sumur panas bumi	Teknologi inovasi tentang hidrolik untuk meningkatkan produktivitas sumur panas bumi	Hidrolik untuk meningkatkan produktivitas sumur panas bumi
3. KESEHATAN	3.1. Teknologi Produksi Sediaan Obat (Berbasis Bahan Baku Alam) dan Bahan Baku Obat Dalam Negeri Untuk Penguatan Industri Farmasi Nasional	Produksi Bahan Baku Obat Amoksisilin	Bahan baku Obat yang Mampu Mencukupi Kebutuhan Penduduk Dalam Negeri dan Dapat Diekspor	Amoksisilin
		Produksi Bahan Baku Obat Parasetamol	Bahan baku Obat yang Mampu Mencukupi Kebutuhan Penduduk Dalam Negeri dan Dapat Diekspor	Parasetamol
		Pengembangan Insulin	Bahan baku Obat yang Mampu Mencukupi Kebutuhan Penduduk Dalam Negeri dan Dapat Diekspor	Insulin
		Produksi Bahan Baku Obat Herbal Terstandar & Fitofarmaka	Bahan baku Obat Herbal Terstandar dan Fitofarmaka yang Mampu Mencukupi Kebutuhan Penduduk Dalam Negeri dan Dapat Diekspor	Obat Herbal Terstandar dan Fitofarmaka
		Pengembangan Vaksin Rekombinasi <i>HPV</i> (Virus Papiloma Manusia) (RM-SDA)	Vaksin yang Mampu Mencukupi Kebutuhan Penduduk Dalam Negeri dan Dapat Diekspor	Vaksin Rekombinasi <i>HPV</i> (Virus Papiloma Manusia)
		Produksi Bahan Baku Obat Radioisotop dan Radiofarmaka	Radioisotop, Radiofarmaka yang Mampu Mencukupi Kebutuhan Penduduk	Radioisotop & Radiofarmaka

	3.2. Manajemen kesehatan di masa pandemi	Kesiapan masyarakat menghadapi Pandemi	Teknologi untuk kesiapan menghadapi pandemic	Inovasi dalam ketahanan menghadapi pandemi
4. TRANSPORTASI	4.1. Infrastruktur dan Sarana Transportasi Darat, Laut, Dan Udara Untuk Peningkatan Kemampuan, Keselamatan, Keandalan, Dan Daya Saing	Teknologi Perkeretaapian	Komponen Kereta Api Produk Dalam Negeri yang Tangguh dan Menjadi Substitusi Produk Luar Negeri serta Sarana Prasarana Perkeretaapian	Kereta Cepat dan Kereta Perkotaan dengan Tingkat Komponen Dalam Negeri 80%
		Teknologi Kendaraan Listrik	Prototipe Laik Industri Kendaraan Listrik; serta Kebijakan Pendukungnya	Kendaraan Listrik (Sepeda, sepeda motor, mobil, Bus Sedang dan Bus Kecil)
	4.2. Manajemen Transportasi	Inovasi manajemen transportasi	Manajemen teknologi untuk transportasi	Prototype dan kebijakan transportasi
5. REKAYASA KETEKNIKAN	5.1. Teknologi Penanganan, Pengolahan, dan Pengemasan Untuk Produk Pangan, Hortikultura, Perkebunan, Kehutanan, Peternakan, dan Perikanan	Inovasi teknologi pengolahan, pengemasan produk pangan	Teknologi Pengolahan, Pengemasan untuk Produk Pangan yang Laik Industri	Pemuliaan tanaman secara konvensional untuk merakit varietas unggul/hibrida

	5.2. Teknologi Informasi dan Komunikasi serta Kebijakan untuk Mendukung Industri 4.0 menuju Society 5.0	Kajian kualitas dan kuantitas mineral logam/non logam	Sistem Big Data untuk Kepentingan Nasional dan Aplikasi yang Aman dan Komprehensif	Sistem Big Data Nasional
	5.3. Material Maju untuk Kesehatan Industri Manufaktur, Adsorben, Penyimpan energy (Baterey, hidrogen), Katalis Biomaterial	Pemodelan sistem eksploitasi yang berwawasan lingkungan Teknologi proses produksi hijau	Bahan Baku, Bahan Jadi untuk Industri Manufaktur, Adsorben, Penyimpan energy (Baterey, hidrogen), Katalis dan Biomaterial Bahan Sediaan, Produk Kosmetik dan Kesehatan yang Alami dan Aman serta Produk Antioksidan dan Anti Penuaan Dini yang Terstandardisasi; serta Regulasi Pendukungnya	Antioksidan dan Anti Penuaan Dini (kecantikan). Material industri manufaktur, Adsorben, Penyimpan energy (Baterey, hidrogen), Katalis dan Biomaterial (Bioplastik)
	5.4. Teknologi Mesin untuk Industri	Model pembuatan <i>tailing dam</i>	Prototipe Mesin Ragam Industri yang Tangguh, Handal, dan Menjadi Substitusi dengan Produk Luar Negeri	Mesin Produksi berbasis Robotik
	5.5. Pengembangan potensi listrik mikro hidro	Kajian potensi listrik mikrohidro, daya dukung tanah/batuan lokasi mikrohidro, dan konstruksi pengembangan listrik mikrohidro	Teknologi inovasi listrik mikrohidro	Potensi listrik mikrohidro, daya dukung tanah/batuan lokasi mikrohidro, dan konstruksi pengembangan listrik mikrohidro
	5.6. Teknologi Serat, Tekstil dan Produk Tekstil	Kajian keekonomian mineral logam/non logam	Produk Serat, Tekstil yang Bernilai Tambah dan Ramah Lingkungan	Tekstil berbahan baku rami yang ramah lingkungan
	5.7. Pengembangan perangkat	Pengembangan perangkat lunak dan pengkajian optimalisasi	Teknologi inovasi perangkat lunak dan pengkajian	perangkat lunak dan pengkajian

	lunak,rancang bangun dan fabrikasi PLTP	pembangkit listrik tenaga panasbumi, serta penyempurnaan rancangbangun dan fabrikasi PLTP	optimalisasi pembangkit listrik tenaga panasbumi, serta penyempurnaan rancangbangun dan fabrikasi PLTP	optimalisasi pembangkit listrik tenaga panasbumi, serta penyempurnaan rancangbangun dan fabrikasi PLTP
	5.8. Pengembangan Fuel Cell dengan penguasaan teknik, pengembangan bahan baru, pengganti alam tenaga listrik	Kajian fuel cell dan sosialisasi aplikasi fuel cell untuk pengganti alam tenaga listrik	Inovasi fuel cell untuk pengganti alam tenaga listrik	Menciptakan alat dan mensimulasikan cogeneration energy hydrogen dan fuel cell, Evaluasi dan implementasi dalam dunia industry elektronik dan pengembangan pendidikan
6. PERTAHANAN DAN KEAMANAN	6.1. Pengembangan wilayah perbatasan	Kajian identifikasi pengembangan potensi lokal di wilayah perbatasan	Inovasi pengembangan potensi lokal di wilayah perbatasan	Model pengembangan potensi lokal di wilayah perbatasan
	6.2. Pengembangan potensi sumber daya alam untuk penguatan wilayah perbatasan dan Permasalahan tentang multi culture	Kajian tentang pengembangan potensi sumber daya alam untuk penguatan wilayah perbatasan, dan Komunikasi antar budaya suku-suku di Indonesia	Teknologi pengembangan potensi sumber daya alam untuk penguatan wilayah perbatasan	Model pengembangan potensi sumber daya alam untuk penguatan wilayah perbatasan
	6.3. Peta permasalahan faktor-faktor pendorong terjadinya diminishing ideologi kebangsaan	Kajian permasalahan faktor-faktor pendorong terjadinya diminishing ideologi kebangsaan	Inovasi teknologi untuk menguatkan ideologi kebangsaan	Model-model pengembangan penguatan ideologi kebangsaan
	6.4. Model deradikalisasi wacana dogma ideologi keagamaan	Kajian-kajian wacana dogma ideologi dan keagamaan	Inovasi untuk mengatasi dogma ideologi dan keagamaan	Perbaikan pemahaman dogma ideologi dan

				keagamaan
	6.5. Pengembangan model toleransi dalam masyarakat	Kajian tentang toleransi dalam masyarakat	Inovasi teknologi untuk meningkatkan toleransi dalam masyarakat	Model toleransi dalam masyarakat
7. KEMARITIMAN	7.1. Teknologi Peningkatan Produksi, Pengolahan, dan Distribusi Produk Garam	Peningkatan Nilai Tambah dan Keamanan Produk Garam	Teknologi produksi garam, Produk Garam Bernilai Tambah yang Tersertifikasi dan dukungan rantai pasoknya	Garam Industri Terintegrasi
	7.2. Teknologi Perlindungan dan Pemanfaatan Sumber Daya Maritim	Pemanfaatan sumber daya laut untuk ketahanan pangan	Teknologi Pengolahan, Pengemasan, dan Distribusi Makanan Hasil Laut	Pengolahan Makanan Hasil Laut
8. SOSIAL HUMANIORA, PENDIDIKAN, SENI, DAN BUDAYA	8.1. Kebijakan Pendidikan Dan Penyiapan Sumber Daya Manusia Cerdas, Sehat, Beriman dan Bertakwa, Dan Berdaya Saing Tinggi Menghadapi Era Industri 4.0 menuju Era Society 5.0	Pengukuran, Pemetaan Perubahan Struktur Sosial, Penyiapan Sumber Daya Manusia Sesuai Kebutuhan, dan Transformasi Proses Bisnis Pada Era Industri 4.0. menuju Era Society 5.0	Model, Regulasi, dan Kebijakan yang Berbasis Riset	Perubahan Masyarakat Dalam Era Revolusi Digital
	8.2. Riset Kebijakan Sistem Politik, Demokrasi Serta Otonomi Daerah Dan Desa	Sistem Politik, Demokrasi Serta Otonomi Daerah Dan Desa	Model, Regulasi, dan Kebijakan yang Berbasis Riset	Penguatan Demokrasi Indonesia
	8.3. Pengembangan Produktivitas Daerah dan Desa untuk Pertumbuhan Ekonomi	Studi Kebijakan Pembangunan Sosial Ekonomi Inklusif dan Pembangunan Maritim	Regulasi dan Kebijakan yang Berbasis Riset; Rencana Aksi Desentralisasi spesifik lokasi; Model Penerapan	Pembangunan Sosial Ekonomi Inklusif dan Pembangunan Maritim

	Berkualitas dan Berkelanjutan		Inovasi	
	8.4. Riset Pemajuan Seni, Kebudayaan, dan Bahasa	Kajian Inovasi dan Pengkayaan Seni serta Industri Kreatif, Pelestarian dan Perlindungan Nilai-Nilai Budaya, Kearifan Lokal, Bahasa, dan Pemenuhan Hak Asasi Manusia	Karya Seni dan Inovasi Dalam Bidang Ekonomi Kreatif, Nilai Arkeologi, Pelestarian dan Perlindungan Nilai-Nilai Budaya, Kearifan Lokal, serta Regulasi dan Kebijakan yang Berbasis Riset	Inovasi dan Pengayaan Seni serta Industri Kreatif
	8.5. Riset Penguatan Peran Dan Kepentingan Indonesia Di Tingkat Regional Dan Global	Kajian Penguatan Peran Indonesia di Tingkat Regional dan Global	Model, Regulasi, dan Kebijakan yang Berbasis Riset	Penguatan Peran Indonesia di Tingkat Regional dan Global
	8.6. Riset Penguatan Peran UKM dalam meningkatkan daya saing Bangsa di tingkat Global	Kajian Inovasi dan Pengkayaan UKM serta Industri Kreatif,	Karya dan Inovasi Dalam Bidang Ekonomi Kreatif, serta Regulasi dan Kebijakan yang Berbasis Riset	Inovasi UKM serta Industri Kreatif
9. MULTIDISIPLIN DAN LINTAS SEKTORAL	9.1. Teknologi dan Manajemen Bencana, Vulkanik, Tsunami, Gempa Bumi, dan Bencana Biologi, Kimia, Radioaktif, dan Rawan Pangan (Pengembangan Teknologi Peringatan Dini, Mitigasi & Pengurangan Bencana, Pencegahan & Kesiapsiagaan,	Kajian teknologi tepat guna yang efektif dan efisien untuk pengurangan risiko bencana	Riset teknologi tepat guna berbasis kearifan lokal untuk identifikasi ancaman, prakiraan, peringatan dini banjir, longsor, erupsi gunung api dan tsunami guna pengurangan risiko bencana	Peran Indonesia dalam mitigasi bencana Dunia

	Tanggap Darurat, Regulasi & Budaya Sadar Bencana)			
	9.2. Lingkungan, Sumberdaya Air, dan Perubahan Iklim	Penginderaan Jauh untuk Kawasan Konservasi, Pencegahan Pencemaran, Kebencanaan dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam	Model Dan Simulasi Zonasi Ekosistem, Teknologi Penginderaan Jauh Dan Sistem Informasi Geografis Untuk Analisa Lingkungan, Sumberdaya Air, Dan Perubahan Iklim, Serta Regulasi Dan Kebijakan Pendukungnya	Teknologi Penginderaan Jauh untuk Kawasan Konservasi, Pencegahan Pencemaran, Kebencanaan, dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam
	9.3. Pemberdayaan masyarakat untuk peningkatan ketangguhan sosial-ekonomi-budaya untuk pengurangan risiko bencana	Kajian metoda pembelajaran siaga bencana multi ancaman (banjir, longsor, tsunami, letusan gunungapi)	Teknologi pembelajaran siaga bencana multi ancaman (banjir, longsor, tsunami, letusan gunungapi)	System Operational Procedure dan perangkat pemantau dan peringatan dini longsor, Gunung berapi
	9.4. Peningkatan sistem informasi kebencanaan untuk peringatan dini dan deteksi dini yang efektif	Kajian tentang metoda informasi kebencanaan untuk peringatan dini, Penyusunan peta risiko bencana banjir, longsor, erupsi gunung api dan tsunami	Teknologi deteksi dini untuk pemetaan bencana	Sistem inforasi tentang tsunami, risiko bencana banjir, longsor, dan erupsi gunung api
	9.5. Penerapan teknologi tepat guna yang efektif dan efisien untuk pengurangan risiko bencana	Kajian tentang pemantauan, prakiraan dan peringatan dini bagi masyarakat di kawasan rawan gerakan tanah	Teknologi tepat guna berbasis kearifan lokal untuk identifikasi ancaman, prakiraan, peringatan dini banjir, longsor, erupsi gunung api dan tsunami guna pengurangan risiko bencana	Teknologi tepat guna yang efektif dan efisien untuk pengurangan risiko bencana

	9.6. Peningkatan produksi minyak bumi (reaktivasi sumur-sumur tua, dan perolehan minyak tahap lanjut)	Teknologi tepat guna untuk desain peralatan pompa minyak dan Teknologi peningkatan produksi minyak bumi	Inovasi desain teknologi pompa minyak dan Inovasi produksi minyak	Produk desain peralatan pompa minyak tepat guna pada industry perminyakan, dan Produk minyak bumi
	9.7. Optimalisasi pemanfaatan bahan galian tambang	Teknologi penambangan pasir batu yang berwawasan lingkungan	Inovasi penambangan yang berwawasan lingkungan	Pemodelan penambangan yang berwawasan lingkungan
	9.8. Pengelolaan pasca tambang	Pemanfaatan lahan bekas tambang sesuai peruntukannya	Inovasi pemodelan pemanfaatan lahan bekas tambang sesuai peruntukannya	Model pemanfaatan lahan bekas tambang sesuai peruntukannya
	9.9. Optimalisasi pengembangan wilayah	Pengembangan wilayah	Inovasi tentang daya dukung geologi, geologi teknik dan geohidrologi dalam pengembangan wilayah	Pemodelan daya dukung geologi, geologi teknik dan geohidrologi dalam pengembangan wilayah
	9.10. Optimalisasi pengelolaan kawasan bentang alam kars	Penentuan dan penetapan kawasan kars	Inovasi teknologi tentang pengembangan potensi kawasan kars, Kajian daya dukung kawasan kars,	Model pengembangan potensi kawasan kars, Kajian daya dukung kawasan kars
	9.11. Optimalisasi pengelolaan daerah lereng gunung, perbukitan dan lereng buatan	Potensi gerakan tanah dan kestabilan lereng	Inovasi untuk perkuatan lereng, sistem resapan air tanah pada lereng, dan mata air	Model perkuatan lereng, sistem resapan air tanah pada lereng, dan mata air,
	9.12. Optimalisasi teknologi penambangan yang	Teknologi penambangan yang berwawasan lingkungan	Inovasi penambangan yang berwawasan lingkungan	Pemodelan penambangan yang berwawasan lingkungan

	berwawasan lingkungan			
	9.13. Optimalisasi pengelolaan potensi kawasan mineralisasi	Eksplorasi potensi mineral logam	Inovasi Potensi mineral logam	Temuan tentang potensi mineral logam
		Kajian kualitas dan kuantitas mineral logam/non logam	Inovasi tentang penentuan kualitas dan kuantitas mineral logam/non logam	Produk mineral logam/non logam baik secara kualitas dan kuantitas
		Pemodelan sistem eksploitasi yang berwawasan lingkungan	Inovasi sistem eksploitasi yang berwawasan lingkungan	Sistem eksploitasi yang berwawasan lingkungan
		Kajian keekonomian mineral logam/non logam	Inovasi teknologi keekonomian mineral logam/non logam	Pemodelan keekonomian mineral logam/non logam
		Kajian pembuatan <i>tailing dam</i>	Inovasi pembuatan <i>tailing dam</i>	Model pembuatan <i>tailing dam</i>
		Kajian pencegahan pencemaran air tanah pada daerah mineralisasi	Inovasi pencegahan pencemaran air tanah pada daerah mineralisasi	Model pencegahan pencemaran air tanah pada daerah mineralisasi
	9.14. Optimalisasi pengelolaan kawasan potensi batu bara	Eksplorasi potensi dan penghitungan cadangan, Kajian kualitas dan kuantitas batubara, potensi <i>coal bed methane</i> , pengelolaan limbah tambang dan air asam tambang, dan Kajian kesatbilan lereng tambang terbuka, Model pembuatan jalan hauling dan pelabuhan batu bara.	Inovasi teknologi eksplorasi batubara dan turunannya	Peta potensi batu bara dan turunannya
	9.15. Pengembangan Teknologi Proses	Perancangan Teknik proses tanpa limbah (<i>Zero waste processes</i>)	Inovasi Perancangan Teknik proses tanpa limbah (<i>Zero waste processes</i>)	Rancangan proses produksi tanpa limbah

	Kimia Hijau (Green Industries).			
	9.16. Pengelolaan limbah plastik dan B3	Pengembangan bioplastic dan pengembangan pengelolaan limbah plastic non biodegradable dan pengembangan pengelolaan limbah B3	Inovasi plastik dari bahan alam dan inovasi pengelolaan limbah B3	Teknologi proses bioplastic dan pengolahan limbah B3.

BAB VI

TARGET KINERJA PENELITIAN

1. LPPM sebagai lembaga penelitian di UPN “Veteran” Yogyakarta

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta telah mengembangkan beberapa bentuk atau skim penelitian dengan pendanaan dari sumber internal maupun eksternal UPN “Veteran” Yogyakarta. Penelitian internal yang dikembangkan saat ini adalah penelitian dosen pemula, penelitian bantuan publikasi skripsi, penelitian bantuan publikasi Tesis magister, penelitian dasar, penelitian terapan, penelitian klaster, dan penelitian kelembagaan. Penelitian yang didanai pihak eksternal diarahkan untuk mendapatkan bantuan dana hibah penelitian dari pihak lain serta pendanaan yang diperoleh melalui kerjasama dengan industri dan beberapa lembaga lain baik dalam maupun luar negeri.

Pengembangan kegiatan penelitian UPN “Veteran” Yogyakarta telah dirintis dengan mengembangkan budaya riset yang didukung oleh segenap civitas akademika. Salah satu instrumen kebijakan yang digunakan untuk mendorong pengembangan budaya riset adalah melalui penyediaan Dana Riset (Mandiri) UPN “Veteran” Yogyakarta. Sepuluh tahun terakhir telah terlihat secara signifikan peningkatan budaya riset UPN “Veteran” Yogyakarta, diantaranya:

- a. Meningkatnya dana riset dari luar UPN “Veteran” Yogyakarta;
- b. Meningkatnya jumlah proposal yang diajukan;
- c. Meningkatnya keikutsertaan mahasiswa dalam penelitian;
- d. Meningkatnya publikasi akademik

Agenda penelitian UPN “Veteran” Yogyakarta digunakan sebagai landasan penyusunan rencana dan pelaksanaan program-program penelitian.. Program penelitian di UPN “Veteran” Yogyakarta secara umum terbagi menjadi Program Riset Internal yang didanai sendiri oleh UPN “Veteran” Yogyakarta dan Program Riset Eksternal yang didanai atas hasil kerja sama.

- a. **Program penelitian Internal** UPN “Veteran” Yogyakarta, yaitu program penelitian yang didanai sendiri oleh UPN “Veteran” Yogyakarta yang terdiri dari:

1) Program penelitian dosen pemula

Program Penelitian Dosen Pemula (PDP) dimaksudkan sebagai kegiatan penelitian dalam rangka membina dan mengarahkan para peneliti pemula

untuk meningkatkan kemampuan dalam melaksanakan penelitian dan mempublikasikan hasil penelitiannya dalam jurnal ilmiah baik nasional maupun internasional. Hasil penelitian skema ini berada di level TKT 1 sampai 3. Program ini adalah program mono tahun.

2) **Program bantuan publikasi penelitian skripsi**

Menghasilkan lulusan sarjana yang mampu menyusun ide, hasil pemikiran, dan argumen saintifik atau teknis secara bertanggung jawab dan berdasarkan etika akademik, serta mengkomunikasikannya melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas; (1) meningkatkan jumlah dan mutu publikasi ilmiah baik di tingkat nasional maupun internasional dan (2) menciptakan iklim akademik yang lebih dinamis dan kondusif di lingkungan perguruan tinggi, sehingga hubungan antara dosen dan mahasiswa menjadi lebih interaktif dan berkualitas. Luaran Penelitian adalah satu artikel yang dimuat dalam jurnal ilmiah terindeks Sinta peringkat 1-6 atau satu artikel di jurnal internasional atau satu artikel pada prosiding seminar internasional sebagai penulis pertama mahasiswa yang dibimbing dan ketua peneliti sebagai corresponding author. Program ini adalah program mono tahun. Hasil penelitian skema ini berada di level TKT 1 sampai 3.

3) **Program bantuan publikais penelitian tesis magister**

Menghasilkan lulusan magister yang mampu menyusun ide, hasil pemikiran, dan argumen saintifik atau teknis secara bertanggung jawab dan berdasarkan etika akademik, serta mengkomunikasikannya melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas; b. meningkatkan jumlah dan mutu publikasi ilmiah baik di tingkat nasional maupun internasional; c. menciptakan iklim akademik yang lebih dinamis dan kondusif di lingkungan perguruan tinggi, sehingga hubungan antara dosen dan mahasiswa menjadi lebih interaktif dan berkualitas. Luaran Penelitian Luaran wajib PTM adalah satu artikel yang dimuat dalam jurnal ilmiah nasional terindeks Sinta 1-5 atau satu artikel di jurnal internasional atau satu artikel pada prosiding seminar internasional terindeks bereputasi sebagai penulis pertama mahasiswa yang dibimbing dan ketua peneliti sebagai corresponding author. Program ini adalah program mono tahun. Hasil penelitian skema ini berada di level TKT 1 sampai 3.

4) **Program penelitian dasar**

Penelitian dasar ini diarahkan untuk mendorong dosen melakukan penelitian dasar dalam rangka memperoleh modal ilmiah yang mungkin tidak berdampak secara ekonomi dalam jangka pendek, tetapi mampu menghasilkan invensi, baik metode, teori baru atau kebijakan baru yang

belum pernah ada sebelumnya, meningkatkan mutu dan kompetensi peneliti dalam melakukan penelitian dasar di perguruan tinggi; c. meningkatkan mutu hasil penelitian dasar dan menghasilkan publikasi ilmiah dalam jurnal ilmiah internasional bereputasi. Program ini adalah program mono tahun. Hasil penelitian skema ini berada di level TKT 1 sampai 3.

5) **Program penelitian Terapan**

Penelitian terapan diarahkan pada para dosen untuk mewujudkan program pembangunan lokal/nasional/internasional melalui pemanfaatan kepakarannya. Penelitian ini berorientasi produk ipteks yang telah tervalidasi di lingkungan laboratorium/lapangan atau lingkungan yang relevan. Sasaran akhir dari penelitian ini adalah dihasilkannya inovasi teknologi pada bidang-bidang unggulan (frontier) dan rekayasa sosial-budaya guna meningkatkan pembangunan berkelanjutan pada tingkat lokal maupun nasional. Diharapkan dalam penelitian ini berorientasi pada kebutuhan pasar (market driven). Hasil penelitian skema ini berada di level TKT 4 sampai 6. Luaran wajib Penelitian Terapan dapat berupa HAKI disain industry. Program ini adalah program multi tahun (2 tahun)

6) **Program Penelitian Kluster**

Penelitian Kluster merupakan Penelitian Unggulan. Program ini dikelola untuk mempercepat kemampuan UPN “Veteran” Yogyakarta dalam menghasilkan karya-karya riset unggul. Hasil penelitian skema ini berada di level TKT 5 sampai 6. Luaran wajib Penelitian Kluster dapat berupa Paten, Paten Sederhana, Perlindungan Varietas Tanaman atau naskah kebijakan (yang sudah mendapat hak cipta). Program ini adalah program multi tahun (3 tahun).

7) **Program penelitian kelembagaan**

Penelitian kelembagaan diarahkan pada para dosen untuk melakukan penelitian dari sudut pandang lembaga, sehingga mampu memajukan kelembagaan di satkernya masing-masing. Hasil penelitian skema ini berada di level TKT 1 sampai 3. berupa naskah kebijakan yang bias diimplementasikan di lembaga masing-masing.

- b. **Program penelitian Eksternal**, yaitu program penelitian yang didanai oleh pihak luar seperti: **Hibah Penelitian** Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Deputi Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset dan Teknologi / Badan Riset dan Inovasi Nasional mendorong dan memfasilitasi para tenaga akademik dalam kegiatan penelitian dan pengembangan, pengabdian kepada masyarakat, dan program kreativitas mahasiswa guna mendukung peningkatan mutu pendidikan tinggi, daya saing



bangsa, dan kesejahteraan rakyat secara progresif dan berkelanjutan. Hibah Penelitian Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Deputi Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset dan Teknologi / Badan Riset dan Inovasi Nasional untuk dosen di perguruan tinggi meliputi kategori 3 kategori yaitu **Penelitian Kompetitif Nasional**, **Penelitian Desentralisasi**, dan **Penelitian Penugasan**. Masing-masing kategori terdiri atas skema penelitian sebagai berikut:

1) **Kategori Penelitian Kompetitif Nasional**

- a) Skema Penelitian Dasar (PD)
- b) Skema Penelitian Terapan (PT)
- c) Skema Penelitian Pengembangan (PP)
- d) Skema Penelitian Dosen Pemula (PDP)
- e) Skema Penelitian Kerjasama Antar Perguruan Tinggi (PKPT)
- f) Skema Penelitian Pascasarjana (PPS)

2) **Kategori Penelitian Desentralisasi**

- a) Skema Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT)
- b) Skema Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT)
- c) Skema Penelitian Pengembangan Unggulan Perguruan Tinggi (PPUPT)

3) **Kategori Penelitian Penugasan**

- a) Skema Konsorsium Riset Unggulan Perguruan Tinggi (KRU-PT)
- b) Skema Kajian Kebijakan Strategis (KKS)
- c) Skema World Class Research (WCR)
- d) Skema Riset Kemitraan (RK) Seluruh skema penelitian di atas diarahkan

c. **Hibah Riset dari swasta dalam negeri, luar negeri dan lembaga pemerintah di luar Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Deputi Bidang Penguatan Riset dan Pengembangan, Kementerian Riset dan Teknologi / Badan Riset dan Inovasi Nasional**

UPN “Veteran” Yogyakarta selama ini menempatkan program penelitian kerjasama sebagai program riset penting sebagai indikator pengakuan pihak luar terhadap UPN “Veteran” Yogyakarta. Selama ini UPN “Veteran” Yogyakarta telah dipercaya untuk mendapatkan penelitian dari pihak swasta dan luar negeri.

2. Target bidang penelitian

Adapun target bidang penelitian adalah: peningkatan publikasi ilmiah pada jurnal dan forum ilmiah yang bereputasi, peningkatan jumlah paten, prototype dan karya kreatif, peningkatan kerja sama riset nasional dan internasional, serta penelitian-penelitian yang mendukung fokus penelitian UPN “Veteran” Yogyakarta. Pencapaian program strategis peningkatan publikasi ilmiah pada jurnal dan forum ilmiah yang bereputasi diukur melalui pencapaian indikator-indikator berikut.

a. Jumlah publikasi pada jurnal internasional

Beberapa upaya untuk mencapai indikator ini diantaranya dilakukan dengan memberikan dana hibah penelitian dengan target luaran publikasi di jurnal internasional, memberikan insentif bagi peneliti yang berhasil mempublikasikan hasil penelitiannya pada jurnal internasional, dan mensyaratkan untuk dapat lulus doktor salah satunya disyaratkan dengan menerbitkan publikasi pada jurnal internasional.

b. Jumlah publikasi pada jurnal nasional terakreditasi

Sama halnya dengan indikator jumlah publikasi pada jurnal internasional, upaya-upaya yang telah disebutkan sebelumnya juga dapat diterapkan untuk mencapai indikator ini.

c. Jumlah publikasi pada prosiding seminar internasional

Publikasi pada prosiding seminar internasional memiliki tingkatan yang lebih mudah dibandingkan dengan publikasi pada jurnal internasional. Akan tetapi, untuk mencapai indikator ini perlu juga dilakukan upaya-upaya yang serupa dengan upaya yang dilakukan pada poin pertama.

d. Jumlah publikasi pada prosiding seminar nasional

Sama halnya dengan indikator jumlah publikasi pada prosiding seminar internasional, upaya-upaya yang telah disebutkan sebelumnya juga dapat diterapkan untuk mencapai indikator ini.

e. Jumlah sitasi

Kualitas dari publikasi penelitian yang dilakukan salah satunya diukur dari jumlah publikasi yang disitasi. Untuk meningkatkan jumlah sitasi maka perlu dilakukan beberapa upaya seperti penyediaan website untuk jurnal online yang senantiasa ditingkatkan. Diperlukan pula peningkatan visibility jurnal melalui indeksasi pada berbagai basis data. Dari segi naskah publikasi sendiri, perlu dilakukan peningkatan mutu manuskrip yang salah satunya diupayakan dengan pengadaan workshop penulisan artikel ilmiah. Peningkatan-peningkatan lain seperti

distribusi jurnal melalui peningkatan kuantitas cetakan dan pengiriman jurnal tercetak, peningkatan sarana penunjang editorial jurnal, dan peningkatan sumber pendanaan untuk promosi, iklan, dsb perlu pula dilakukan.

f. Jumlah buku ilmiah yang dihasilkan tenaga akademik

Indikator ini dapat dicapai dengan mensyaratkan target luaran penelitian yang salah satunya adalah buku ilmiah. Buku ilmiah tersebut akan lebih baik lagi jika dapat diterbitkan dan menjadi bahan ajar.

3. Pencapaian program strategis

Pencapaian program strategis peningkatan jumlah paten, prototype dan karya kreatif diukur melalui indikator-indikator berikut.

a. Jumlah paten dan paten sederhana

Paten memiliki keterkaitan langsung dengan kemajuan teknologi suatu bangsa. Sebagai perguruan tinggi yang peduli dengan perkembangan teknologi, UPN “Veteran” Yogyakarta perlu meningkatkan jumlah patennya dengan cara sosialisasi rutin terkait pendaftaran paten. Selain itu pelatihan tentang penyusunan naskah paten juga akan sering dilakukan, dan diberikan insentif untuk perolehan paten.

b. Jumlah Hak Cipta

Hak cipta atau *copyright* dapat diperoleh dengan memenuhi standar minimum yang ditetapkan. Sosialisasi terkait perolehan lisensi terkait *copyright* perlu dilakukan secara rutin untuk meningkatkan target jumlah *copyright*.

c. Jumlah desain industri

Untuk mencapai indikator ini maka perlu dilakukan pembuatan konsep penelitian yang menyentuh ranah masyarakat dan industri sebagai bentuk problem solver bagi kehidupan sehari-hari sehingga hasil penelitian yang dihasilkan dapat meningkatkan jumlah desain industri.

d. Jumlah integrated circuit

Indikator ini dapat dicapai dengan mengembangkan secara menerus teknologi dalam pembuatan integrated circuit ini. Perlu juga dialokasikan sejumlah dana dalam kegiatan pengembangan teknologi tersebut.

e. Jumlah perlindungan varietas



Jumlah perlindungan varietas di Indonesia masih sangat terbatas jika dibandingkan dengan negara lainnya seperti Jepang. Hal ini seringkali terkendala pada mahalnya biaya



Tabel 6.1.
Program dan Target Kinerja Bidang Penelitian

No	Program strategis	Indikator	Target Kinerja					Penjab
			2020	2021	2022	2023	2024	
1	Peningkatan publikasi ilmiah pada jurnal dan forum ilmiah yang bereputasi	Jumlah publikasi pada jurnal internasional (terindeks Scopus, WoS, atau pengindeks bereputasi lainnya)	10	15	20	25	30	LPPM
		Jumlah publikasi pada jurnal nasional terakreditasi	25	30	35	40	45	LPPM
		Jumlah publikasi pada prosiding seminar internasional	30	35	40	45	50	LPPM
		Jumlah publikasi pada prosiding seminar nasional	30	35	40	45	50	LPPM
		Jumlah buku monograf riset/book chapter	20	30	40	50	60	LPPM
2	Jumlah produk riset lain	Jumlah prototype (skala lab + skala industri) dan karya seni/ desain	3	5	6	8	10	LPPM
		Jumlah kebijakan	5	10	15	20	25	LPPM
3	Peningkatan kerja sama riset nasional dan internasional	Kerjasama nasional	10	15	20	25	30	LPPM
		Kerjasama internasional	3	5	7	9	10	LPPM
4	Peningkatan anggaran riset	Jumlah dana penelitian	11 M	12 M	13 M	14 M	15 M	LPPM

BAB VII

MONITORING DAN EVALUASI

A. TUJUAN

Monitoring dan evaluasi terhadap rencana strategis penelitian secara umum bertujuan untuk mengevaluasi kinerja penelitian dalam menunjang pencapaian kinerja penelitian UPN “Veteran” Yogyakarta sesuai dengan yang direncanakan. Secara khusus monitoring dan evaluasi bertujuan untuk: (1) mengevaluasi perubahan dasar-dasar perumusan rencana strategis penelitian, (2) mengevaluasi relevansi rencana strategis penelitian terhadap tuntutan kinerja penelitian UPN “Veteran” Yogyakarta, (3) mengevaluasi kinerja penelitian UPN “Veteran” Yogyakarta terhadap sasaran yang sudah ditetapkan, (4) melakukan tindakan korektif untuk memastikan kinerja penelitian UPN “Veteran” Yogyakarta sesuai dengan rencana.

B. RUANG LINGKUP

Monitoring dan evaluasi didasarkan pada empat kriteria, yaitu: kesesuaian, keunggulan, kelayakan, dan konsistensi. Kesesuaian dan keunggulan didasarkan pada penilaian terhadap lingkungan eksternal, sedangkan konsistensi dan kelayakan didasarkan pada penilaian terhadap internal. Ruang lingkup kegiatan monitoring dan evaluasi terdiri dari tiga aktivitas dasar, yaitu: (1) evaluasi terhadap dasar-dasar dari rencana strategis, yaitu analisis lingkungan eksternal dan analisis lingkungan internal. (2) membandingkan sasaran hasil yang diharapkan dengan pencapaian sasaran yang telah dicapai. (3) Mengambil tindakan korektif untuk memastikan bahwa kinerja penelitian UPN “Veteran” Yogyakarta sesuai dengan rencana strategis.

C. PENANGGUNGJAWAB DAN PELAKSANA

Penanggungjawab kegiatan monitoring dan evaluasi adalah Rektor beserta Wakil Rektor UPN “Veteran” Yogyakarta. Sedangkan pelaksana kegiatan monitoring dan evaluasi adalah LP3M

D. PERIODE

Pelaksanaan kegiatan monitoring dan evaluasi dilakukan secara periodik dan berkesinambungan. Kegiatan monitoring dan evaluasi dilakukan setiap tahun pada akhir pelaksanaan program dan kegiatan tahunan. Kegiatan monitoring dan evaluasi juga dapat dilakukan setiap waktu berdasarkan inisiatif dari Rektor beserta Wakil Rektor UPN “Veteran” Yogyakarta.



BAB VIII

PENUTUP

Dengan terimplementasinya Rencana Strategis Penelitian UPN “Veteran” Yogyakarta diharapkan arah dan program penelitian selama lima tahun semakin jelas. Selanjutnya setiap penelitian yang dilaksanakan diharapkan memiliki nilai yang jelas dalam tiga muara nilai, yaitu: akademik, ekonomi, dan sosial. Nilai akademik diharapkan penelitian dapat meningkatkan kualitas bahan ajar dan peningkatan IPTEK, nilai ekonomi dapat menunjang peningkatan produktivitas nasional, serta nilai social mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Dalam kerangka memenuhi harapan tersebut setiap dapat bermula dari penelitian dasar yang kuat diterapkan dan didifusikan secara efektif yang sejalan dengan kebutuhan pembangunan serta berlandaskan pada Arah Riset Nasional serta peraturan.

Program penelitian yang telah diselesaikan diharapkan berikutnya dapat dimanfaatkan oleh para pengguna sesuai dengan fungsinya. Dengan selesainya penyusunan Rencana Strategis Penelitian tidak lupa disampaikan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah berperan serta mendukung proses penyusunan. Ucapan terimakasih terutama disampaikan kepada : Rektor UPN “Veteran” Yogyakarta, Direktur dan Kasubdit Perencanaan dan Evaluasi Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Para pengelola Kluster Riset UPN “Veteran”Yogyakarta, Para pengelola Pusat Studi di Lingkungan UPN “Veteran” Yogyakarta, segenap personal LPPM UPN “Veteran” Yogyakarta.

