



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG**

Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 10 Tamalanrea, Makassar 90245
Telepon: (0411)-585365, 585367, 585368; Faksimili: (0411)-586043
Website : <http://www.poliupg.ac.id/>
E-Mail : pnup@poliupg.ac.id

KEPUTUSAN DIREKTUR POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG

NOMOR B/S94/PL10/PT.00/2020

TENTANG

PENGANGKATAN TIM PENYUSUN RENSTRA PENELITIAN
POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG
TAHUN 2020

DIREKTUR POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran dan peningkatan kualitas penyusunan renstra penelitian tahun 2020 di Politeknik Negeri Ujung Pandang;
- b. bahwa nama yang tercantum pada lampiran surat Keputusan ini dianggap cakap dan mampu menjalankan tugas dan tanggung jawab tersebut;
- c. bahwa sehubungan dengan pertimbangan huruf a dan huruf b, perlu menerbitkan Surat Keputusan Direktur Politeknik Negeri Ujung Pandang tentang Pengangkatan Tim Penyusun Renstra Penelitian Politeknik Negeri Ujung Pandang Tahun 2020;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
2. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
3. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 16 Tahun 2019 tentang Organisasi dan Tata Kerja Politeknik Negeri Ujung Pandang;
4. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
5. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 082/O/1997 tentang Pendirian Politeknik Negeri Ujung Pandang;
6. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 113/O/2004 tentang Statuta Politeknik Negeri Ujung Pandang;
7. Keputusan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 660/M/KPT.KP/2018 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Direktur Politeknik Negeri Ujung Pandang;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN DIREKTUR POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG TENTANG PENGANGKATAN TIM PENYUSUN

- KESATU : Mengangkat mereka yang tersebut namanya dalam lampiran Keputusan Direktur sebagai Tim Penyusun Renstra Penelitian Politeknik Negeri Ujung Pandang tahun 2020.
- KEDUA : Dengan berlakunya keputusan ini, Surat Tugas Direktur Politeknik Negeri Ujung Pandang Nomor 451/PL10/PT.00/2020 tanggal 27 April 2020 tentang Pengangkatan Tim Penyusun Renstra Penelitian Politeknik Negeri Ujung Pandang tahun 2020 dinyatakan tidak berlaku.
- KETIGA : Keputusan Direktur ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Makassar
pada tanggal 28 April 2020

DIREKTUR POLITEKNIK NEGERI
UJUNG PANDANG,



MUHAMMAD ANSHAR
NIP. 196008171989031002

Tembusan :

1. Direktur
2. Para Wakil Direktur
3. Para (Plt.) Kepala Bagian dan Kepala Subbagian
4. Kepala SPI
5. Ka. P3M
6. Bendahara Pengeluaran

LAMPIRAN
KEPUTUSAN DIREKTUR POLITEKNIK NEGERI
UJUNG PANDANG
NOMOR B/594/PL10/PT.00/2020
TANGGAL 28 APRIL 2020
TENTANG
PENGANGKATAN TIM PENYUSUN RENSTRA
PENELITIAN POLITEKNIK NEGERI UJUNG
PANDANG TAHUN 2020

Penanggung Jawab
Ketua
Sekretaris
Anggota

: Prof. Ir. Muhammad Anshar, M.Si., Ph.D.
: Dr. Eng. Arman, S.T., M.T.
: Dr. Ir. Firman, M.T.
: 1. Prof. Dr. Ir. Akhmad Azis, M.T.
2. Dr. Ir. Syaharuddin Rasyid, M.T.
3. Dr. Ir. Hafsah Nirwana, M.T.
4. Dr. Ridhawati, S.T., M.T.
5. Anna Sutrisna S, S.E., M.Sc.
6. Dra. I Masita, M.Si.
7. Nahlah, S.Si., M.Si.
8. Maryani, S.E.

Ditetapkan di Makassar
DIREKTUR POLITEKNIK NEGERI
UJUNG PANDANG,



MUHAMMAD ANSHAR
NIP. 196008171989031002

**RENCANA STRATEGIS
PENELITIAN
POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG
2021–2025**



**PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

RENCANA STRATEGIS PENELITIAN POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG 2021–2025

Telah disusun dan ditetapkan sebagai rencana strategis kegiatan penelitian
di Politeknik Negeri Ujung Pandang 2021–2025

Makassar, 31 November 2020

Direktur Politeknik Negeri Ujung Pandang,

Prof. Ir. Muhammad Anshar, M.Si. , Ph.D.

NIP 19600817 198903 1 002

PRAKATA

Alhamdulillah, atas izin Allah, Tuhan semesta alam, penyusunan Rencana Strategis (Renstra) Penelitian Politeknik Negeri Ujung Pandang (PNUP) tahun 2021–2025 dapat diselesaikan. Renstra ini dibuat dengan menyinkronisasikan arah dan kebijakan institusi yang dituangkan dalam Renstra PNUP 2021–2025. Renstra ini juga dibuat dengan mempertimbangkan potensi sumber daya yang ada pada institusi, baik SDM dosen, sarana dana prasarana bengkel dan laboratorium, maupun potensi eksternal berupa sumber daya alam dan sumber daya target penelitian yang bisa dikembangkan, baik di wilayah Sulawesi Selatan khususnya maupun Indonesia Timur pada umumnya.

Renstra ini disusun untuk memberikan arah kebijakan pengembangan penelitian, kajian dan topik penelitian yang akan dikembangkan, dan target serta sasaran kegiatan penelitian periode lima ke depan (2021–2025) dalam lingkungan institusi PNUP. Selain itu, penyusunan Renstra ini merupakan usaha untuk mengoptimalkan sumber daya yang ada di internal PNUP dalam membuat inovasi ilmu pengetahuan dan teknologi dengan konsep penelitian dasar sampai dengan terapan secara berkesinambungan melalui penelitian.

Luaran penelitian diharapkan dapat menghasilkan inovasi-inovasi penelitian terapan dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang mampu meningkatkan daya saing bangsa.

Makassar, 20 November 2020
Ketua PPPM,

Dr. Ir. Firman, M.T.

KATA PENGANTAR

Puji syukur yang senantiasa diucapkan dan ditujukan ke hadirat Allah swt. yang telah memberi kekuatan dan petunjuk sehingga Renstra Penelitian Politeknik Negeri Ujung Pandang (PNUP) periode tahun 2021–2025 dapat diselesaikan dengan baik. Sebagai perguruan tinggi, PNUP merupakan institusi pendidikan tinggi vokasi. Oleh karena itu, pendidikan dan penelitian yang bersifat terapan menjadi dasar Renstra ini untuk mewujudkan PNUP sebagai pusat penelitian terapan. Renstra penelitian ini disusun sesuai dengan kemampuan sumber daya yang ada di PNUP dan potensi wilayah tempat PNUP berada.

Berdasarkan kondisi sumber daya, bidang keilmuan, *track record* penelitian, dan potensi wilayah di Pulau Sulawesi khususnya dan Indonesia Timur pada umumnya, untuk penelitian periode tahun 2021–2025 PNUP menetapkan 6 bidang unggulan, yaitu (1) pangan-pertanian, (2) energi-energi baru dan terbarukan, (3) transportasi-konstruksi, (4) teknologi informasi dan komunikasi, (5) material maju, dan (6) sosial humaniora-seni budaya-pendidikan. Keenam bidang unggulan penelitian tersebut diharapkan mampu menghasilkan penelitian untuk mendukung basis penelitian yang diarahkan pada “Terwujudnya hilirisasi riset terapan yang berkualitas dan berstandar internasional untuk mendukung bidang agroindustri dan teknologi mineral dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan pengembangan industri.”

Basis penelitian yang disebutkan di atas merupakan payung penelitian untuk menyinergikan potensi sumber daya yang ada di internal PNUP dan pihak *stakeholder*, baik pemerintah, masyarakat, dunia usaha, maupun industri. Tujuannya ialah mengembangkan riset terapan sehingga hasil penelitian dapat lebih optimal dan tepat sasaran.

Akhirnya, saya ucapkan terima kasih kepada segenap tim penyusun Renstra penelitian PNUP tahun 2021–2025, para ketua jurusan, dan Senat PNUP serta seluruh pihak yang telah memberikan masukan dan dukungan di tengah kegiatan lainnya yang sangat padat.

Makassar, 31 November 2020

Direktur,

Prof. Ir. Muhammad Anshar, M.Si. , Ph.D.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN.....	i
PRAKATA	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Definisi.....	1
1.2. Riset Unggulan PNUP	2
1.3. Dasar Penyusunan Renstra	3
BAB II LANDASAN PENGEMBANGAN UNIT KERJA	5
2.1 Visi PNUP.....	5
2.2 Misi PNUP	5
2.3 Tujuan Strategis PNUP.....	5
2.4 Sasaran Strategis PNUP	6
2.5 Profil Singkat P3M PNUP	6
2.6 Visi P3M PNUP	8
2.7 Misi P3M PNUP	8
2.8 Tujuan dan Sasaran P3M PNUP	8
2.9 Rencana Penelitian P3M PNUP	8
2.10 Analisis Kondisi PNUP Saat Ini	11
2.11 Analisis SWOT	17
2.12 Pendekatan Penyusunan Renstra	20
BAB III GARIS BESAR RENSTRA PENELITIAN POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG	22
3.1 Tujuan dan Sasaran Pelaksanaan.....	21
3.2 Strategi dan Kebijakan Unit.....	23
3.3 Peta Strategi Unit Kerja	28
BAB IV SASARAN, PROGRAM STRATEGIS, DAN INDIKATOR KINERJA	30
4.1 Penelitian Unggulan Politeknik Negeri Ujung Pandang	30
4.2 Sasaran dan Program Strategis Utama	31
4.3 Pengukuran Kinerja.....	32
4.4 <i>Roadmap</i> Penelitian Jurusan Teknik Elektro	35

4.5 <i>Roadmap</i> Penelitian Jurusan Teknik Sipil	40
4.6 <i>Roadmap</i> Penelitian Jurusan Teknik Mesin.....	41
4.7 <i>Roadmap</i> Penelitian Jurusan Teknik Kimia.....	45
4.8 <i>Roadmap</i> Penelitian Jurusan Teknik Akuntansi	48
4.9 <i>Roadmap</i> Penelitian Jurusan Teknik Administrasi Niaga.....	52
4.10 Strategi Pencapaian KPI (<i>Key Performance Indikator</i>).....	63
BAB V POLA PELAKSANAAN, PEMANTAUAN, DAN EVALUASI	67
5.1 Estimasi Nominal Pendanaan Penelitian Periode Tahun 2021–2025	67
5.2 Pola Pelaksanaan.....	68
5.3 Monitoring dan Evaluasi.....	69
BAB VI PENUTUP.....	71
RUJUKAN.....	72
TIM PENYUSUN.....	73

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Definisi

Politeknik Negeri Ujung Pandang (PNUP) merupakan salah satu pendidikan vokasi terbesar di Indonesia. PNUP sebelumnya merupakan bagian dari Universitas Hasanuddin dengan nama Politeknik Universitas Hasanuddin berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Nomor 80/Dikti/Kep/1985, tentang Pendirian Politeknik Universitas Hasanuddin. Politeknik Universitas Hasanuddin kemudian menjadi institusi mandiri dengan nama “Politeknik Negeri Ujung Pandang” berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 082/O/1997, tentang Kemandirian Politeknik Negeri Ujung Pandang.

PNUP melaksanakan operasional pendidikan berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 328/O/1997, tentang Statuta Politeknik Negeri Ujung Pandang. Statuta tersebut mengalami beberapa perbaikan dan ditetapkan melalui Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 113/O/2004. Statuta tersebut digunakan sebagai aturan dasar operasional PNUP hingga saat ini.

PNUP pada tahun ini (2020) mengelola 6 (enam) jurusan dan 25 (dua puluh lima) program studi (prodi) dengan rincian strata D-3 sebanyak 13 (tiga belas) prodi dan strata D-4/sarjana terapan sebanyak 12 (dua belas) prodi. Dari 25 (dua puluh lima) prodi tersebut 2 (dua) prodi bernilai akreditasi A, 19 (sembilan belas) prodi dengan nilai akreditasi B, dan 4 (empat) prodi dengan nilai akreditasi (minimum) C.

Untuk pengembangan institusi, jurusan dan prodi di PNUP dibuatkan sasaran strategis ke depan yang telah dituangkan dalam Rencana Strategis (Renstra) PNUP 2021–2025. Sasaran strategis tersebut saat ini diarahkan pada (1) terwujudnya kampus yang memiliki ciri khas menarik dan lingkungan kondusif, (2) terwujudnya pelayanan prima dan tata pamong dan kelola yang baik dan produktif (*good and corporate governance*), (3) berkembangnya kegiatan pendidikan dan pengajaran serta pelatihan secara dinamis dan inovatif yang menghasilkan lulusan kompetitif dan berjiwa kewirausahaan, dan (4) terwujudnya hilirisasi penelitian terapan dan pengabdian kepada masyarakat (PKM) yang berkontribusi signifikan terhadap kebijakan pemerintah, pengembangan industri, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Sesuai dengan Renstra PNUP 2021–2025, PNUP memiliki visi, yaitu “Menjadi Perguruan Tinggi Vokasi yang Unggul di Indonesia pada Tahun 2025 dan Mampu Bersaing secara Global pada Tahun 2040.” Dalam rangka mewujudkan visi tersebut, PNUP bertekad untuk mene-kankan penguatan tridarma perguruan Ttnggi. Penguatan dilaksanakan dengan peningkatan kualitas pendidikan dan pembelajaran serta pene-litian dan pengabdian kepada masyarakat dari sisi *input*, proses, dan *output* setiap bagian tridarma perguruan tinggi.

Berkaitan dengan tridarma perguruan tinggi, penelitian merupakan salah satu tugas utama dosen yang harus dilakukan. Untuk meningkatkan jumlah penelitian dan publikasi yang dilakukan oleh dosen, PNUP melalui Pusat Peneliitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M) terus mendorong dosen melakukan penelitian dan menghasilkan inovasi-inovasi baru sesuai dengan perkembangan zaman, khususnya dalam menghadapi tantangan revolusi industri 4.0.

P3M PNUP berperan menyinergikan topik-topik unggulan perguruan tinggi di PNUP melalui pendanaan hibah penelitian internal PNUP dan hibah penelitian eksternal. Oleh karena itu, diperlukan penyusunan rencana strategis (Renstra) penelitian sebagai dokumen formal yang berisi strategi pencapaian dan topik-topik penelitian unggulan institusi, termasuk topik-topik riset yang akan menjadi acuan oleh para dosen dalam meneliti pada masa 5 (lima) tahun ke depan, yaitu periode 2021–2025.

Renstra penelitian PNUP ini merupakan rencana strategis penelitian yang akan menjadi arah kebijakan dan pengambilan keputusan dalam pengelolaan penelitian institusi dalam jangka waktu 5 (lima) tahun. Penyusunan Renstra penelitian riset terapan dan pengabdian kepada masyarakat PNUP ini menjadi pedoman dalam mewujudkan hilirisasi penelitian terapan dan pengabdian kepada masyarakat (PKM) yang berkontribusi signifikan terhadap kebijakan pemerintah, pengembangan industri, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

1.2. Riset Unggulan PNUP

Riset Unggulan PNUP dirumuskan dalam dua tahap. Tahap Pertama dilakukan dengan pengklusteran topik-topik penelitian yang dihimpun berdasarkan data penelitian yang telah dikelola oleh P3M PNUP pada periode Renstra penelitian sebelumnya, yaitu 2016–2020. Data tersebut diperoleh berdasarkan hasil penelusuran capaian penelitian dari berbagai sumber sampai tahun 2020. Proses kajian bidang unggulan ini juga mengacu pada Rencana Induk Riset Nasional

(RIRN) 2017–2045, Prioritas Riset Nasional (PRN) 2020–2024, dan mempelajari potensi daerah Sulawesi khususnya dan Indonesia Timur pada umum. Hasil kajian pertama secara *top down* dihasilkan 5 (lima) bidang unggulan PNUP, meliputi (1) pangan-pertanian, (2) energi-energi baru dan terbarukan, (3) transportasi, (4) teknologi informasi dan komunikasi, dan (5) material maju.

Untuk tahap kedua dari lima bidang unggulan tersebut dilakukan evaluasi kuantitatif berdasarkan capaian publikasi dan dana penelitian yang diperoleh. Selain itu, dilakukan pengumpulan data penelitian secara *bottom up* dari enam jurusan, baik penelitian yang telah dilakukan maupun rencana penelitian untuk lima tahun ke depan. Untuk memudahkan klusterisasi ini, setiap jurusan diharuskan membuat grup riset. Tahap ini bersifat *bottom up* berdasarkan aspirasi para dosen/peneliti melalui grup riset setiap jurusan di PNUP.

Berdasarkan kedua tahap tersebut, diperoleh masukan bidang riset unggulan yang perlu menjadi prioritas dalam perencanaan dan pelaksanaan program penelitian di PNUP dengan titik temu antara *top down* dan *bottom up* dan dihasilkan kesepakatan 6 (enam) bidang unggulan sebagai berikut:

1. pangan-pertanian
2. energi-energi baru dan terbarukan
3. transportasi-konstruksi
4. teknologi informasi dan komunikasi
5. material maju
6. sosial humaniora-seni budaya-pendidikan.

Bidang-bidang riset yang tidak termasuk unggulan tetap mendapat perhatian dengan pendanaan yang sifatnya sebagai pendukung unggulan.

1.3. Dasar Penyusunan Renstra

Dokumen-dokumen yang digunakan sebagai acuan dalam penyusunan Renstra penelitian PNUP tahun 2021–2025 adalah:

1. UU No. 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2007 tentang RPJPN Tahun 2005–2025;
3. Peraturan Presiden Nomor 2 Tahun 2015 tentang RPJMN Tahun 2015–2019;
4. Peraturan Presiden No. 32 Tahun 2011 tentang Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia 2011–2025;

5. Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) Tahun 2017–2045;
6. Permenristekdikti Nomor 38 Tahun 2019 tentang PRN Tahun 2020–2024;
7. Statuta Politeknik Negeri Ujung Pandang;
8. Renstra Politeknik Negeri Ujung Pandang 2021–2025;
9. Buku Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Edisi XIII; dan
10. Buku Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian Dana Rutin PNUP 2020.

BAB II

LANDASAN PENGEMBANGAN UNIT KERJA P3M PNUP

2.1 Visi PNUP

Dalam rangka menjalankan tugas dan fungsinya sebagai lembaga yang menyediakan pendidikan vokasi, PNUP merumuskan visi. Rumusan visi institusi yang tercantum di dalam Renstra PNUP 2020–2025 ialah *“Menjadi Perguruan Tinggi Vokasi yang Unggul di Indonesia pada Tahun 2025 dan Mampu Bersaing secara Global pada Tahun 2040.”*

2.2 Misi PNUP

Untuk mewujudkan visi tersebut, misi PNUP dirumuskan sebagai berikut:

1. perwujudan kampus dengan ciri khas yang menarik dan lingkungan kondusif;
2. penerapan pelayanan prima dan tata pamong dan kelola yang baik dan produktif (*good and corporate governance*);
3. menjadi pusat pendidikan tinggi vokasi yang menghasilkan lulusan kompetitif dan berjiwa kewirausahaan;
4. menjadi pusat penelitian terapan dan pengabdian kepada masyarakat yang berkontribusi signifikan terhadap kebijakan pemerintah, pengembangan industri, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

2.3 Tujuan Strategis PNUP

Dalam rangka mewujudkan visi misi, PNUP memiliki tujuan strategis sebagai berikut:

1. mewujudkan kampus yang memiliki ciri khas menarik dan lingkungan kondusif;
2. mewujudkan pelayanan prima dan tata pamong dan kelola yang baik dan produktif (*good and corporate governance*);
3. mengembangkan kegiatan pendidikan, pengajaran, dan pelatihan secara dinamis dan inovatif yang menghasilkan lulusan kompetitif dan berjiwa kewirausahaan; dan
4. mewujudkan hilirisasi penelitian terapan dan pengabdian kepada masyarakat (PKM) yang berkontribusi signifikan terhadap kebijakan pemerintah, pengembangan industri, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

2.4 Sasaran Strategis PNUP

Dalam rangka mengukur pencapaian tujuan strategis tersebut, PNUP merumuskan sasaran strategis berikut.

Terwujudnya kampus yang memiliki ciri khas menarik dan lingkungan kondusif:

1. terwujudnya pelayanan prima dan tata pamong dan kelola yang baik dan produktif (*good and corporate governance*);
2. berkembangnya kegiatan pendidikan, pengajaran dan pelatihan secara dinamis dan inovatif yang menghasilkan lulusan kompetitif dan berjiwa kewirausahaan;
3. terwujudnya hilirisasi penelitian terapan dan pengabdian kepada masyarakat (PKM) yang berkontribusi signifikan kepada kebijakan pemerintah, pengembangan industri, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

2.5 Profil Singkat P3M PNUP

Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Ujung Pandang (PNUP) didirikan melalui SK Direktur PNUP. P3M PNUP didirikan dalam upaya meningkatkan penelitian dan kewajiban melaksanakan tridarma perguruan tinggi. Tiga pilar dasar pola pikir yang menjadi kewajiban bagi staf pengajar/dosen meliputi pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.

Pendirian ini didasarkan pada OTK, Statuta, dan Rencana Strategis PNUP serta visi dan misi PNUP. Pengambilan keputusan dalam pengelolaan penelitian di lingkungan PNUP dilakukan oleh Direktur PNUP.

P3M bertanggung jawab kepada Direktur, yang pelaksanaan sehari-harinya berada di bawah koordinasi Pembantu Direktur I Bidang Akademik. Proses penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di PNUP dilaksanakan secara berjenjang, dari Jurusan sampai ke program studi. Dalam menjalankan program penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, kepala P3M PNUP dibantu oleh staf administrasi dan tim KP3 (Komisi Pertimbangan Penilaian Proposal). Oleh karena itu, dalam menjalankan tugasnya dalam lingkungan Politeknik, P3M mempunyai rekan kerja secara terstruktur.

Sumber daya P3M PNUP diangkat untuk melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Secara struktur kelembagaan di bawah Pembantu Direktur Bidang Akademik terdiri atas ketua, staf administrasi, dan kelompok jabatan fungsional.

P3M PNUP mempunyai tugas melakukan koordinasi, pelaksanaan, pemantauan, dan evaluasi kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Dalam melaksanakan tugasnya, P3M menyelenggarakan fungsi:

1. penyusunan rencana, program, dan anggaran Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat;
2. pelaksanaan penelitian ilmiah murni dan terapan;
3. pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat;
4. koordinasi pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat;
5. pelaksanaan penyebarluasan dan publikasi hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat;
6. pelaksanaan kerja sama di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat;
7. pemantauan dan evaluasi pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat; dan
8. pelaksanaan urusan administrasi Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat.

Pelayanan kepada peneliti dalam berbagai hal dapat dilaksanakan dengan pemberian informasi penelitian eksternal yang ditawarkan oleh berbagai lembaga pemberi dana, proses pengayaan proposal yang akan diajukan ke pemberi dana, pengiriman proposal penelitian eksternal, seminar proposal penelitian, *monitoring* penelitian, seminar hasil penelitian, pendampingan penulisan *draft* paten hasil penelitian, pendampingan dan pendaftaran hak kekayaan intelektual (HKI) yang dihasilkan melalui proses penelitian, informasi jurnal untuk publikasi ilmiah, pendampingan penulisan publikasi ilmiah, dan sebagainya.

Monitoring dan evaluasi oleh P3M PNUP dilaksanakan pada setiap kegiatan penelitian, baik yang didanai secara eksternal maupun internal. Tata cara dan mekanisme *monitoring* dan evaluasi dilakukan melalui beberapa tahapan kegiatan, antara lain persiapan dokumentasi proses evaluasi (jadwal dan tim evaluator) pelaksanaan proses evaluasi, pelaporan dan tindak lanjut hasil *monitoring* dan evaluasi. Pelaksanaan kegiatan *monitoring* dan evaluasi penelitian ditetapkan berdasarkan jadwal kegiatan penelitian. Proses monev dilaksanakan melalui kegiatan wawancara dengan tim peneliti dan mengunjungi tempat pelaksanaan penelitian. Pemeriksaan oleh tim *monitoring* dan evaluasi dilakukan terhadap *log book* penelitian,

bukti kegiatan penelitian, dokumentasi, dan pemeriksaan data-data penelitian.

2.6 Visi P3M PNUP

Misi P3M PNUP ialah *“Menjadi pusat pengembangan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang berkontribusi signifikan terhadap pembangunan dan pengembangan iptek dan industri pada tahun 2025.”*

2.7 Misi P3M PNUP

Untuk mewujudkan visi tersebut, P3M PNUP merumuskan misi:

1. mengembangkan kegiatan penelitian dan pengabdian yang kompetitif dan mendorong daya saing industry secara berkesinambungan;
2. meningkatkan kerja sama dengan industri, pemerintah, dan masyarakat dalam bidang penelitian dan pengabdian;
3. menyebarluaskan hasil-hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

2.8 Tujuan dan Sasaran P3M PNUP

Dalam rangka mewujudkan visi dan misi, P3M PNUP merumuskan tujuan dan sasaran P3M PNUP sebagai berikut:

1. mewujudkan perencanaan, pelaksanaan, dan mengoordinasikan kegiatan penelitian dan penerapan serta pengembangan Ipteks, baik dalam bentuk penelitian dan pengabdian masyarakat secara eksternal maupun penelitian internal untuk kemakmuran bangsa;
2. mendorong kegiatan penelitian dan penerapan serta pengembangan Ipteks ke arah perolehan hak kekayaan intelektual (HKI);
3. mendorong dan menggalakkan kerja sama penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dengan industri, instansi pemerintah, dan BUMN serta masyarakat umum lainnya dan LSM dalam maupun luar negeri;
4. mengoordinasikan kegiatan pengelolaan luaran penelitian, penerapan dan pengembangan Ipteks dalam bentuk publikasi, pendaftaran hak kekayaan intelektual (HKI) dan komersialisasi produk-produk penelitian, penerapan dan pengembangan Ipteks; dan
5. mengembangkan sistem informasi penelitian dan penerapan serta pengembangan Ipteks di lingkungan PNUP.

2.9 Rencana Penelitian P3M PNUP

Dalam rangka mendukung visi, misi, dan tujuan serta sarannya, P3M PNUP telah menetapkan rencana penelitian dan pengembangan Ipteks PNUP yang memprioritaskan atau sebagai payung penelitian yang meliputi pengembangan

rekayasa, teknologi, dan pengelolaan sumber daya yang mendukung agroindustri dan pertambangan yang sesuai dengan tema pembangunan koridor ekonomi di Provinsi Sulawesi Selatan.

Berdasarkan Permenristekdikti Nomor 38 Tahun 2019 tentang Prioritas Riset Nasional (PRN) Tahun 2020–2024, potensi SDM peneliti di PNUP, luaran penelitian di PNUP, fokus riset, dan pengembangan Ipteks meliputi 6 bidang, yaitu:

1. pangan-pertanian → teknologi penanganan, pengolahan, pengemasan, dan pascapanen untuk produk pangan;
2. energi-energi baru dan terbarukan → menghasilkan dan memanfaatkan sumber-sumber energi terbarukan, seperti bahan bakar bersih berbasis energi baru dan terbarukan, teknologi listrik berbasis energi baru dan terbarukan;
3. transportasi-konstruksi → mencakup infrastruktur dan sarana transportasi darat, laut, dan udara untuk peningkatan kemampuan, keselamatan, keandalan, daya saing, dan konstruksi gedung;
4. teknologi informasi dan komunikasi → pengembangan teknologi TIK,
5. material maju → teknologi pengolahan mineral strategis berbahan baku lokal, teknologi pengembangan material fungsional, dan teknologi eksplorasi potensi material baru; dan
6. sosial humaniora-seni budaya-pendidikan → ditujukan untuk sinergi pengembangan Ipteks dengan penyelesaian permasalahan yang berkait dengan riset pengembangan teknologi (*hard technology*) sejalan dengan penyelesaian persoalan sosial dan humaniora, termasuk melakukan evaluasi sistem kebijakan pembangunan nasional.

Grup riset yang terbentuk berdasarkan data dari jurusan yang diminta dari para dosen/peneliti di PNUP sebanyak 31 grup riset dengan rincian berikut.

A. Jurusan Teknik Elektro

1. Center of Applied ICT Research (CAIR)
2. Centre of Applied Telecommunications Technology Research (CATTAR)
3. Centre of Applied Energy System Research (CAESR)
4. Centre of Applied Electronic Research (CAER)
5. Centre of Applied Multimedia Technology Research (CAMTR)
6. Centre for Artificial Intelligence and Data Analytic Research (CAIDAR)

B. Jurusan Teknik Mesin

1. Centre of Sustainable Energy and Smart Grid Application (COSESGA).
2. Centre for Mechanical and Control Engineers (CMCS)
3. Center for Appropriate Technology Manufacturing Studies (CATMS)
4. Center for Materials and Manufacturing (CMM)

C. Jurusan Teknik Sipil

1. Grup Riset Sumber Daya Air dan Lingkungan (KRSDAL)
2. Grup Riset Geoteknik dan Mekanika Tanah (KRGMT)
3. Grup Riset Transportasi Berkelanjutan (KRTB)
4. Grup Riset Manajemen Konstruksi (KRMK)
5. Grup Riset Struktur dan Material (KRSM)

D. Jurusan Teknik Kimia

1. Grup Riset Analisis Kimia (KRAK)
2. Grup Riset Teknologi Proses Kimia (KRTPK)
3. Grup Riset Teknologi Pengolahan Limbah (KRTPL)
4. Grup Riset Teknologi Bioproses (KRTB)

E. Jurusan Akuntansi

1. Accounting Information System (AIS)
2. Business Strategy and Company Policy (BSCP)
3. Finance and Budgeting (FIB)
4. Public Sector Accounting (PBS)
5. Financial Accounting and Management Accounting (FAMA)
6. Auditing and Taxation (ATax)
7. English for Business and Accounting (EFBA)
8. Sharia for Accounting (SAFA)

F. Jurusan Administrasi Bisnis

1. Kearsipan, Administrasi, Sistem Informasi, dan Teknologi Informasi (KASITI)
2. Center for Business English and Technology-Assisted Language Learning Research (CBE-TALL)
3. Technology for Humanities and Social Sciences (THSS)
4. Economics, Management, & Social Sciences Research Group (EMSSRG).

2.10 Analisis Kondisi P3M PNUP Saat Ini

Penyusunan rencana strategis penelitian dan pengabdian kepada masyarakat tahun 2021–2025 perlu berdasar pada analisis kondisi internal penelitian dan pengabdian kepada masyarakat selama tiga tahun terakhir sebagai referensi untuk mengetahui capaian dan permasalahan yang terjadi. Rencana strategis penelitian dijabarkan sebagai berikut.

2.10.1 Riwayat Perkembangan Penelitian dan Pengabdian Tiga Tahun Terakhir

Kegiatan penelitian dan pengabdian dosen PNUP berkembang cukup baik selama tiga tahun terakhir. Perkembangan penelitian dan pengabdian dosen di PNUP selama tiga tahun terakhir berdasarkan skema penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dapat dikatakan cukup mampu bersaing di tingkat nasional.

Meskipun terlihat ada penurunan kuantitas dalam tiga tahun terakhir, dalam hal persentase jumlah penelitian yang diusulkan dibandingkan dengan jumlah penelitian yang disetujui mendapatkan pembiayaan dari DIPA Dikti sebesar rata-rata 35.55%. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Rekapitulasi Jumlah Kegiatan Penelitian (DIPA Dikti)

Jenis Penelitian	2018		2019		2020	
	Usul	Diterima	Usul	Diterima	Usul	Diterima
Dosen Pemula	16	11	-	-	-	-
Dasar Terapan Perguruan Tinggi	32	9	21	6	17	2
Dasar Unggulan Perguruan Tinggi	16	5	7	2	8	3
Disertasi Doktor	6	3	-	-	-	-
Pekerti	1	-	3	1	1	1
Fundamental	3	2	10	4	9	3
Penelitian Terapan	-	-	9	5	4	2
Strategi Nasional	31	24	-	-	-	-
MP3EI						
Pascadoktor	6	4	1	-	-	-
Kerja Sama Publikasi Internasional Luar Negeri	1	1	-	-	-	-
Sosial, Humaniora & Pendidikan	-	-	-	-	-	-
Ipteks						
Insinas Riset Pratama	7	1	-	-	7	1

CPPBT	16	1	5	2	-	-
Jumlah	136	61	56	20	46	12

Tabel 2.2 Rekapitulasi Jumlah Kegiatan Penelitian (DIPA PNUP)

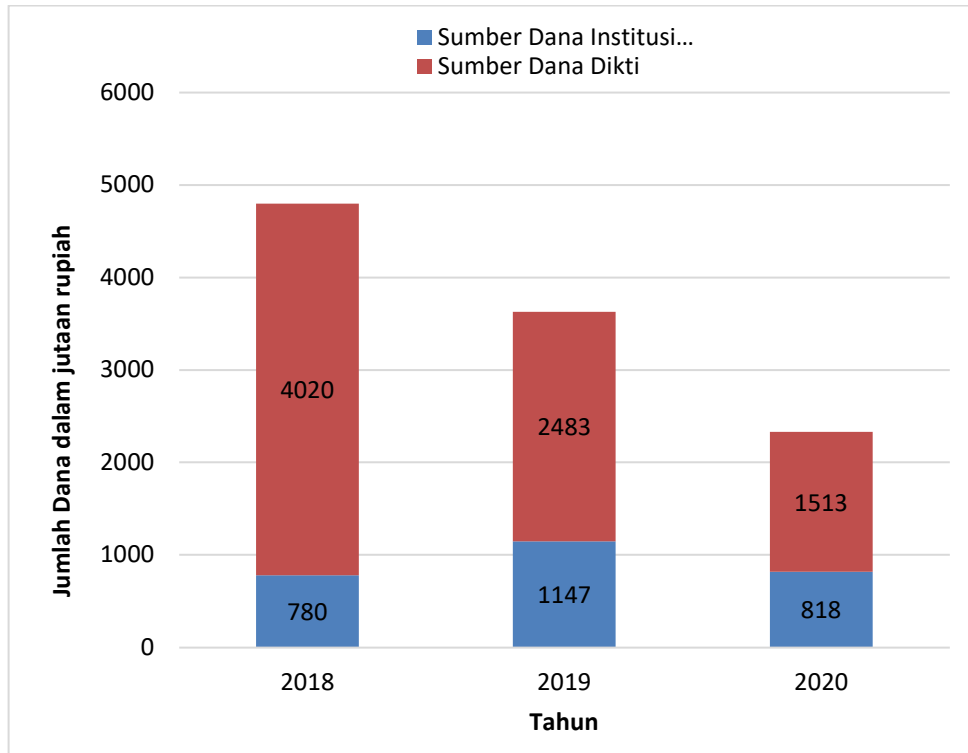
Tahun	Kegiatan Penelitian	
	Jumlah Usul	Jumlah yang diterima
2018	121	105
2019	178	160
2020	197	118

Untuk kegiatan penelitian dengan dana DIPA PNUP, terlihat antusias dosen untuk memasukkan proposal setiap tahunnya meningkat, untuk penelitian meningkat 9,17%. Terkait dengan menurunnya jumlah proposal yang diterima, hal tersebut disebabkan oleh keterbatasan dana DIPA PNUP.

2.10.2 Sumber Dana

Setiap tahun PNUP mengalokasikan sejumlah dana yang bersumber dari dana PNBPN untuk menjalankan, mengembangkan, dan memperkuat kinerja bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Dana tersebut dialokasikan untuk kegiatan operasional dan nonoperasional penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Pengalokasian dana untuk kegiatan operasional mencakup belanja operasional manajemen pengelola P3M dan perangkat pendukung lainnya, sedangkan belanja nonoperasional berkaitan dengan pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang terdiri atas sejumlah judul. Walaupun dana yang dialokasikan PNUP relatif kecil dibandingkan dengan sumber dana Dikti, dukungan dana ini sangat dibutuhkan dan membantu meningkatkan kinerja pengelolaan dan pencapaian sejumlah sasaran mutu P3M PNUP.

Seperti yang terlihat pada Gambar 2.1, sebagian besar dana penelitian yang digunakan PNUP bersumber dari dana Kemenristekdikti, yang rata-rata dalam 3 tahun terakhir 72,54% dan dana dari PNBPN PNUP 27,46 %. Hal tersebut menggambarkan besarnya ketergantungan PNUP pada dana penelitian Kemenristekdikti.



Gambar 2.1 Sumber Dana Penelitian PNUP

2.10.2.1 Tenaga Peneliti

PNUP memiliki tenaga peneliti yang andal dalam melaksanakan penelitian. Hingga akhir tahun 2020 PNUP memiliki 320 orang dosen tetap dengan S-2 80% dan S-3 20%. Untuk jumlah dosen ditinjau dari jabatan fungsional, dosen dengan jabatan lektor 33,44%, lektor kepala sudah mencapai 44,89%, dan profesor 0,93%.

Hingga saat ini PNUP tetap berkomitmen dalam pengembangan sumber daya manusia atau peneliti. Komitmen itu ditandai dengan mendorong dosen untuk melanjutkan studi ke jenjang pendidikan doktor (S-3) sesuai dengan keahliannya. Saat ini masih ada dosen yang sementara melanjutkan studi pada program doctoral, baik di dalam maupun di luar negeri. Berikut ini dapat dilihat jumlah dosen berdasarkan tingkat pendidikannya.

Tabel 2.4 Jumlah Dosen Berdasarkan Tingkat Pendidikan

NO	JURUSAN	PROGRAM STUDI	KUALIFIKASI					JUMLAH	KET.
			D-3	D-4	S-1	S-2	S-3		
1	Teknik Sipil	D-3 Konstruksi Sipil	0	0	0	15	4	19	
		D-3 Konstruksi Gedung	0	0	0	11	1	12	
		D-4 Jasa Konstruksi	0	0	0	9	5	14	1 Prof.
		D-4 Perancangan Gedung	0	0	0	7	3	10	1 Prof.
2	Teknik Elektro	D-3 Teknik Listrik	0	0	0	13	2	15	
		D-3 Teknik Telekomunikasi	0	0	0	15	1	16	
		D-3 Teknik Elektronika	0	0	0	13	1	14	
		D-4 Teknik Listrik	0	0	0	16	3	19	
		D-4 Teknik Komputer dan Jaringan	0	0	0	10	2	12	
		D-4 Teknik Multimedia dan Jaringan	0	0	0	7	0	7	
		D-4 Teknik Jaringan Telekomunikasi	0	0	0	7	2	9	
3	Teknik Kimia	D-3 Teknik Kimia	0	0	0	14	3	17	
		D-3 Analisis Kimia	0	0	0	7	1	8	
		D-4 Teknik Kimia Industri	0	0	0	8	2	10	
4	Teknik Mesin	D-3 Perawatan	0	0	0	7	0	7	

		Alat Berat							
		D-3 Teknik Mesin	0	0	0	7	3	10	
		D-3 Teknik Konversi Energi	0	0	0	10	2	12	
		D-3 Teknik Otomotif	0	0	0	5	2	7	
		D-4 Teknik Manufaktur	0	0	0	8	2	10	
		D-4 Teknik Mekatronika	0	0	0	6	2	8	
		D-4 Teknik Pembangkit Energi	0	0	0	6	6	12	
								2 Prof.	
5	Akuntansi	D-3 Akuntansi	0	0	0	17	3	20	
		D-4 Akuntansi Manajerial	0	0	0	13	6	19	
6	Adminis-trasi Niaga	D-3 Administrasi Niaga	0	0	0	15	1	16	
		D-4 Administrasi Niaga	0	0	0	10	7	17	
JUMLAH			0	0	0	256	64	320	
JUMLAH TOTAL			320						4 Prof.

Meskipun tingkat pendidikan dosen didominasi oleh kualifikasi magister (S-2), jumlah dosen yang meneliti dalam tiga tahun terakhir dapat dikatakan cukup banyak: pada tahun 2018 sebanyak 364 orang dosen atau 113,02%; pada tahun 2019 sebanyak 344 orang dosen atau 106,82% dan pada tahun 2020 sebanyak 278 orang dosen atau 85,75%. Artinya, pada tahun 2018 dan 2019 ada dosen yang memiliki penelitian lebih dari satu judul. Meskipun pada tahun 2020 terjadi penurunan, rata-rata selama tiga tahun terakhir tergolong tinggi jumlah dosen yang melaksanakan penelitian.

Tabel 2.5 Jumlah Dosen yang Melakukan Kegiatan Penelitian

No.	SKEMA	Tahun					
		2018		2019		2020	
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	Dosen Pemula	22	6,83	0	0,00	0	0
2	Penelitian Hibah Bersaing	26	8,07	18	5,59	5	1,55
3	Penelitian Dasar Unggulan PT	18	5,59	7	2,17	7	2,17
4	Penelitian Disertasi Doktor	3	0,93	0	0,00		0,00
5	Pekerti	0	0,00	2	0,62	2	0,62
6	Fundamental	5	1,55	8	2,48	6	1,86
7	Penelitian Terapan	0	0,00	9	2,80	3	0,93
8	Strategi Nasional	62	19,25	0	0,00		0,00
9	MP3I	0	0,00	0	0,00		0,00
10	Pascadoktor	4	1,24	0	0,00		0,00
11	Insanas Riset Pratama	3	0,93	0	0,00	2	0,62
12	CPPBT	3	0,93	7	2,17		0,00
13	Penelitian pembiayaan institusi sendiri	218	67,70	293	90,99	253	78
Jumlah		364	113,02	344	106,82	278	85,75

Dari segi jumlah luaran, baik jurnal ilmiah terakreditasi Dikti, jurnal ilmiah nasional, buku tingkat nasional, maupun buku tingkat internasional, dapat dilihat Tabel 2.7 di bawah ini.

Tabel 2.7 Jumlah Artikel Ilmiah/Karya Ilmiah/Karya SeniBuku

No	Jenis Karya	Jumlah Judul			Total
		2018	2019	2020	
1	Jurnal ilmiah nasional	23	52	8	83
2	Jurnal ilmiah internasional	25	26	16	67
3	Seminar nasional	182	212	200	594
4	Seminar internasional	22	24	12	58
5	Buku tingkat nasional	8	8		16
6	Buku tingkat internasional				0
7	Paten (biasa)				0

	a. Terdaftar	2	0		2
	b. Granted*		6		6
8	Paten sederhana				0
	a. Terdaftar	11	9	10	30
	b. Granted	0	12		12
9	Hak cipta granted	4	7	43	54
	Total	277	356	289	922

2.11 Analisis SWOT

Analisis SWOT digunakan untuk dapat menetapkan tujuan secara lebih realistis dan efektif serta merumuskan strategi secara efektif. Dengan analisis SWOT ini dapat diketahui potensi atau kekuatan yang dimiliki, kelemahan-kelemahan yang ada, kesempatan terbuka yang dapat diraih, dan ancaman yang bisa terjadi pada masa yang akan datang. Kekuatan dan kesempatan terbuka sebagai faktor positif dan kelemahan serta ancaman sebagai faktor negatif. Berikut ini merupakan potensi dan kelemahan yang dimiliki dan peluang serta ancaman yang dihadapi oleh PNUP.

A. Kekuatan (*Strength*)

1. PNUP memiliki banyak dosen yang sudah berpengalaman dan memenuhi persyaratan kualifikasi peneliti dan pengabdian kepada masyarakat (PKM).
2. Fasilitas laboratorium, bengkel, dan ruang kelas sebagai infrastruktur pendukung penelitian dan PKM cukup lengkap.
3. Tersedianya jurnal ilmiah jurusan/program studi sebagai wadah bagi dosen untuk menulis jurnal hasil penelitian dan PKM.
4. Menyediakan layanan informasi yang efektif bagi dosen yang membutuhkan informasi, baik yang terkait dengan kegiatan penelitian dan PKM maupun publikasinya.

B. Kelemahan (*Weakness*)

1. Kinerja dosen untuk mengajukan proposal, pembiayaan, dan hasil karya dalam bentuk jurnal dan paten penelitian dan PKM belum merata.
2. Hilirisasi hasil penelitian belum optimal dengan pelaksanaan PKM kepada *stakeholder*.
3. Sistem informasi manajemen penelitian dan PKM berbasis IT belum terpadu dan belum optimal.
4. Penghargaan untuk peningkatan produktivitas dan kualitas penelitian dan publikasi ilmiah masih rendah.

C. Peluang (*Opportunity*)

1. PNUP merupakan salah satu perguruan tinggi vokasi yang masuk peringkat 10 terbaik di Indonesia, salah satu terbesar di Indonesia Timur dan terbesar di Sulawesi Selatan, sehingga mendapat dukungan penuh dari pemerintah, baik pemerintah pusat maupun pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan.
2. Revolusi Industri 4.0 dan 5.0 membutuhkan keunggulan teknologi untuk hilirisasi riset terapan, baik ilmu teknik maupun tata niaga.
3. Sumber daya alam melimpah, baik di Indonesia Timur pada umumnya maupun Sulawesi Selatan khususnya.
4. Secara khusus Sulawesi Selatan memiliki sumber daya alam di bidang pangan (pertanian, perkebunan, dan perikanan), mineral, dan material (pertambangan nikel, batu bara, dan industri semen).

D. Ancaman (*Threat*)

1. Perkembangan tuntutan hilirisasi penelitian terapan dari *stakeholders* begitu pesat pada era Revolusi Industri 4.0 sekarang ini dan menuju Revolusi Industri 5.0.
2. Pemberlakuan masyarakat ekonomi ASEAN (MEA) sejak tahun 2015 yang akan berimplikasi pada penelitian dan PKM yang berstandarisasi internasional.
3. Persaingan dengan perguruan tinggi vokasi dalam negeri dan luar negeri dalam hal penelitian dan PKM.

<div style="text-align: center;"> Internal Eksternal </div>	<div style="text-align: center;"> Kekuatan (<i>Strength</i>) </div> <ol style="list-style-type: none"> Memiliki banyak dosen yang sudah berpengalaman dan memenuhi persyaratan kualifikasi peneliti dan pengabdian kepada masyarakat (PKM). Fasilitas laboratorium, bengkel dan ruang kelas sebagai infrastruktur pendukung penelitian dan PKM cukup lengkap. Menyediakan layanan informasi yang efektif bagi dosen yang membutuhkan informasi, baik yang terkait dengan kegiatan penelitian dan PKM maupun publikasinya. 	<div style="text-align: center;"> Kelemahan (<i>Weakness</i>) </div> <ol style="list-style-type: none"> Kinerja dosen untuk mengajukan proposal, pembiayaan, dan hasil karya dalam bentuk jurnal dan paten penelitian dan PKM belum merata. Hilirisasi hasil penelitian belum optimal dengan pelaksanaan PKM kepada <i>stakeholder</i>. Sistem informasi manajemen penelitian dan PKM berbasis IT belum terpadu dan optimal. Penghargaan untuk peningkatan produktivitas dan kualitas penelitian dan publikasi ilmiah masih rendah.
<div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); text-align: center;"> Peluang (<i>Opportunity</i>) </div> <ol style="list-style-type: none"> Merupakan salah satu perguruan tinggi vokasi yang masuk peringkat 10 terbaik di Indonesia, salah satu terbesar di Indonesia Timur dan terbesar di Sulawesi selatan, sehingga mendapat dukungan penuh dari pemerintah, baik pemerintah pusat maupun pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan. Revolusi industri 4.0 dan 5.0 membutuhkan keunggulan teknologi untuk hilirisasi riset terapan, baik ilmu teknik maupun tata niaga. Sumber daya alam yang melimpah, baik di Indonesia Timur pada umumnya maupun Sulawesi Selatan khususnya. Secara khusus Sulawesi Selatan memiliki sumber daya dalam di bidang pangan (pertanian, perkebunan, dan perikanan), mineral, dan material (pertambangan nikel, batu bara, dan industri semen). 	<ol style="list-style-type: none"> Pemberdayaan dosen untuk berkerja sama dalam hal penelitian dan PKM dalam hilirisasi riset, baik dengan pusat (Kemendikbud), di Indonesia Timur, maupun dengan pemerintahan Provinsi Sulawesi Selatan; baik dengan masyarakat maupun dengan industri. (S1, O1, dan O2) Pemanfaatan dan penerapan hilirisasi riset berbasis revolusi industri 4.0 dan 5.0 bagi sumber daya alam di bidang pertanian (agro) dan pertambangan (mineral dan material) oleh sumber daya manusia penelitian (dosen dan PLP) di PNUP sehingga memberikan manfaat sebesar-besarnya kepada masyarakat dan industri khususnya di Sulawesi Selatan dan Indonesia Timur pada umumnya (S1, S2, O2, O3, dan O4). Peningkatan pelayanan sistem informasi terintegrasi untuk mendukung kegiatan penelitian dan PKM yang dapat diakses, baik internal maupun eksternal kampus (S3, O1, O3, dan O4). 	<ol style="list-style-type: none"> Peningkatan kualitas tenaga pendidik (dosen) berupa pelatihan dan workshop dengan pemateri dari pihak Kemendikbud khususnya Dirjen vokasi dan dari industri yang bergerak dalam bidang agro dan Pertambangan (W1, O1, dan O4). Pelaksanaan workshop, penelitian, dan pengoptimalan sistem informasi penelitian dan PKM antara Dirjen Vokasi Kemendikbud, Industri, dan peneliti (dosen dan PLP) dari PNUP untuk menyelesaikan permasalahan <i>stakeholder</i> berbasis revolusi industri 4.0 dan 5.0 (W2, W3, O1, O2, dan O4). Pemberian insentif untuk peneliti dari institusi atau stakeholder atas penghargaan terhadap penyelesaian masalah-masalah yang dihasilkan dari hasil penelitian dan PKM (W3 dan O1).
<div style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); text-align: center;"> Ancaman (<i>Threat</i>) </div> <ol style="list-style-type: none"> Perkembangan tuntutan hilirisasi penelitian terapan dari stakeholders begitu pesat dalam era revolusi industri 4.0 sekarang ini dan menuju revolusi industri 5.0. Pemberlakuan masyarakat ekonomi ASEAN (MEA) sejak tahun 2015 yang akan berimplikasi pada penelitian dan PKM yang berstandarisasi internasional, Persaingan dengan perguruan tinggi vokasi dalam negeri dan luar negeri dalam hal penelitian dan PKM. 	<ol style="list-style-type: none"> Peningkatan kualitas dosen dan fasilitas prasarana secara merata untuk dapat melaksanakan hilirisasi penelitian dan PKM berbasis revolusi industri 4.0 dan 5.0 dalam rangka menghadapi MEA (S1, S2, A1, dan A2). Mengembangkan kegiatan penelitian dan PKM yang berkualitas sebagai sarana publikasi dengan luaran HKI dan/atau jurnal bereputasi dalam kancah nasional dan internasional (S3 dan A3). 	<ol style="list-style-type: none"> Peningkatan kualitas sumber daya manusia di lingkungan PNUP dalam hal penelitian dan PKM untuk menghadapi revolusi industri 4.0, 5.0 dan MEA (W1, W2, A1, dan A2). Perbaikan sistem untuk meningkatkan produktivitas penelitian dan sistem informasi manajemen penelitian dan PKM agar dapat bersaing dengan perguruan tinggi vokasi (dari) dalam dan luar negeri (W3, W4, dan A3).

2.12 Pendekatan Penyusunan Renstra

Rencana Strategis (Renstra) Penelitian tahun 2021–2025 disusun dengan mempertimbangkan RIRN Tahun 2017–204, PRN Tahun 2020–2024, kondisi internal PNUP, faktor SDM, sarana prasarana, dan hasil analisis SWOT berdasarkan kondisi kebutuhan internal dan eksternal Politeknik Negeri Ujung Pandang.

Renstra Penelitian ini merupakan arahan dan kebijakan Politeknik Negeri Ujung Pandang dalam pelaksanaan kegiatan penelitian, baik kegiatan internal maupun eksternal. Pelaksanaanya didukung oleh segenap civitas akademika di PNUP. Pendekatan penyusunan Renstra secara global dapat dituangkan pada Gambar 2.3 di bawah ini.



Gambar 2.3. Bagan Alir Pendekatan Penyusunan Renstra

BAB III
GARIS BESAR RENSTRA PENELITIAN
POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG

Berdasarkan evaluasi diri dan analisis SWOT pada Bab II, P3M PNUP menjabarkan berbagai program rencana strategis (Renstra) 2021–2025 yang terdiri atas tujuan dan sasaran pelaksanaan, strategi dan kebijakan, serta peta strategis. Pedoman Renstra PNUP 2021–2025 untuk penyusunan program dan kegiatannya adalah:

“Terciptanya hilirisasi riset terapan yang berkualitas dan berstandar internasional untuk mendukung bidang agroindustri dan teknologi mineral dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan pengembangan industri.”

3.1 Tujuan dan Sasaran Pelaksanaan

Tujuan P3M Politeknik Negeri Ujung Pandang ialah:

1. mewujudkan perencanaan, melaksanakan, dan mengoordinasikan kegiatan penelitian, penerapan dan pengembangan, dan pemutakhiran Ipteks, baik dalam bentuk penelitian dan pengabdian kepada masyarakat secara eksternal maupun penelitian internal untuk kemakmuran bangsa;
2. mengoordinasikan sumber daya penelitian dan pengabdian pada masyarakat, penerapan dan pengembangan Ipteks dari berbagai jurusan, program studi, dan pusat studi dalam melaksanakan kegiatan penelitian, pengabdian kepada masyarakat, penerapan dan pengembangan ilmu pengetahuan serta teknologi dan seni;
3. mengoordinasikan kegiatan pengelolaan luaran penelitian, penerapan dan pengembangan Ipteks dalam bentuk publikasi, pendaftaran hak kekayaan intelektual, dan komersialisasi produk-produk penelitian, penerapan dan pengembangan ilmu pengetahuan serta teknologi dan seni;
4. mengoordinasikan kegiatan dan melakukan pembinaan pada grup riset (research group) atau pusat-pusat studi;
5. mengoordinasikan sumber daya peneliti dan pengabdian masyarakat untuk meningkatkan kemampuan dalam melakukan kegiatan penelitian penerapan dan pengembangan Ipteks sehingga memiliki kepekaan dan daya inovasi

- dalam mengantisipasi gejala lingkungan dan kebutuhan ilmu pengetahuan;
6. mengoordinasikan unit-unit pendukung kegiatan penelitian, penerapan dan pengembangan Ipteks serta pengabdian pada masyarakat;
 7. mengembangkan sistem dokumentasi dan informasi penelitian, penerapan dan pengembangan Ipteks; dan
 8. mendorong dan menggalakkan kerja sama penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dengan instansi pemerintah, BUMN, swasta, dan lembaga swadaya masyarakat (LSM), baik dalam negeri maupun luar negeri, serta mendukung Politeknik Negeri Ujung Pandang sebagai *research based university*.

Sasaran pelaksanaan penelitian dan PKM PNUP ialah:

1. mengembangkan kegiatan penelitian dan pengabdian yang kompetitif dan mendorong daya saing industri secara berkesinambungan;
2. meningkatkan kerja sama dengan industri, pemerintah, dan masyarakat dalam bidang penelitian dan pengabdian; dan
3. menyebarluaskan hasil-hasil penelitian dan pengabdian masyarakat.

3.2 Strategi dan Kebijakan

Peningkatan kualitas penelitian dan PKM dengan arah tujuan yang jelas dengan fokus bidang riset dan luaran yang bermutu merupakan target utama dalam pelaksanaan penelitian dan PKM. Oleh karena itu, untuk mencapai target tersebut, sangat diperlukan strategi dan kebijakan dalam proses pelaksanaannya. Strategi pengembangan dilakukan untuk meningkatkan kualitas penelitian. Prinsip kompetisi yang dilakukan oleh Kemenristek Dikti untuk pendanaan penelitian, baik dana dari Kemendikbud maupun dana internal PNUP diharapkan dapat diperoleh hasil penelitian yang bermutu.

Strategi yang dilaksanakan oleh PNUP ialah menyusun suatu dokumen Renstra yang berisi program riset unggulan yang akan dilaksanakan selama kurun waktu lima tahun, yaitu 2021–2021. Arah topik riset yang berkelanjutan dan target pencapaian tahunan disinkronkan dengan arah pengembangan penelitian dan PKM PNUP. Selain itu, skema untuk penelitian dikelompokkan dan dihasilkan dari grup-grup riset untuk memfasilitasi sumber daya dosen yang ada di PNUP sehingga semua dosen memiliki peluang dan kesempatan untuk meningkatkan peran dan tanggung jawab dalam tridarma perguruan tinggi. Agar pencapaian tujuan dan sasaran Renstra Penelitian

dapat maksimal selama lima tahun ke depan, dibuat kebijakan berikut ini.

1. Menugaskan P3M PNUP untuk penyelenggaraan penelitian dan pengabdian masyarakat di lingkungan PNUP

Penelitian merupakan kegiatan yang dilakukan menurut kaidah dan metode ilmiah secara sistematis agar dapat diperoleh informasi, data, dan keterangan yang berkaitan dengan pemahaman dan pembuktian kebenaran atau ketidakbenaran suatu asumsi dan/atau hipotesis di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Dengan demikian, akan diperoleh suatu kesimpulan ilmiah bagi keperluan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.

P3M PNUP merupakan unit yang melaksanakan tugas dan fungsi PNUP di bidang pengelolaan penelitian dan PKM yang berada di bawah Direktur. Dalam rangka meningkatkan kualitas penelitian dan PKM yang terukur dan terarah, penyelenggaraan penelitian dan PKM perlu diatur dengan penerbitan SK tentang Penyelenggaraan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat di Lingkungan Politeknik Negeri Ujung Pandang kepada P3M PNUP.

2. Penentuan bidang riset unggulan PNUP

Dalam rangka merumuskan riset bidang unggulan PNUP, penentuan topik penelitian didasarkan atas prioritas utama dengan dana dari Kemendikbud (secara desentralisasi) dan/atau internal PNUP. Dengan demikian, diharapkan dapat diperoleh hasil penelitian yang komprehensif untuk bidang-bidang unggulan yang diprioritaskan tersebut. Meskipun demikian, bidang-bidang riset unggulan lain yang tidak menjadi prioritas utama tetap didukung dengan menggunakan dana internal PNUP dan dana kompetitif yang lain, seperti dana CSR dari industri dan instansi pemerintah. Bidang yang tidak masuk dalam topik unggulan PNUP disebut sebagai bidang pendukung unggulan. Ada 6 bidang riset unggulan PNUP, yaitu:

1. pangan-pertanian
2. energi-energi baru dan terbarukan
3. transportasi-konstruksi
4. teknologi informasi dan komunikasi
5. material maju
6. sosial humaniora-seni budaya-pendidikan.

Topik/tema penelitian ditetapkan oleh P3M PNUP dan menjadi acuan

seluruh sivitas akademika PNUP. Pelaksana penelitian ialah dosen, baik secara perorangan maupun kelompok, dan dosen yang berkolaborasi dengan praktisi perusahaan, instansi lain, dan mahasiswa dengan topik penelitian yang sudah ditetapkan.

Sumber daya manusia dan fasilitas penelitian akan dimanfaatkan semaksimal mungkin untuk memberikan luaran yang diharapkan, yaitu berupa publikasi ilmiah, produk HKI, dan teknologi hilirisasi riset terapan. Pencapaian luaran ini bersifat mengikat dan tercantum sebagai bagian dari tugas yang harus dipenuhi oleh penerima dana penelitian dalam surat perjanjian pelaksanaan penelitian antara PNUP dan dosen sebagai peneliti.

3. Memfasilitasi berdirinya grup riset atau kelompok keahlian

PNUP mempunyai SDM yang unggul berupa dosen-dosen yang berasal dari lulusan kampus-kampus ternama di dalam dan luar negeri. Setiap dosen memiliki bidang keahlian masing-masing yang siap untuk dikembangkan di kampus PNUP dalam rangka menyukseskan visi dan misi PNUP dan P3M PNUP melalui kegiatan penelitian dan PKM. Pengembangan kegiatan penelitian dapat berjalan lebih optimal dengan kualitas yang baik jika dilaksanakan secara berkelompok atau dalam satu kesatuan grup riset. Grup riset yang terbentuk ini sangat penting sebagai wadah berdiskusi, memotivasi, dan menularkan ide-ide cemerlang untuk pengembangan riset sesuai dengan bidang ilmu atau keahlian masing-masing.

Grup riset yang terbentuk dari 6 jurusan berdasarkan data yang diminta dari para dosen/peneliti di PNUP sebanyak 21 grup riset sebagaimana dikemukakan pada Bab II. Bengkel/laboratorium di lingkungan PNUP bisa digunakan. Untuk kelompok bidang keahlian, setiap laboratorium riset, sesuai dengan bidang minatnya, membentuk kelompok riset di dalam bengkel/laboratorium dengan bekerja sama dengan bengkel/laboratorium lain sehingga terbentuk suatu grup riset interdisiplin.

Setiap grup riset menetapkan payung dan peta jalan penelitian (*road map*) yang menjadi rencana program penelitian jangka panjang dan jangka menengah selama lima tahun ke depan. Sebagian atau seluruh peta jalan tersebut dapat mengacu pada bidang penelitian PNUP, baik bidang unggulan, bidang pendukung unggulan maupun bidang minat dan kompetensi khusus

bengkel/laboratorium yang belum terakomodasi dalam bidang-bidang penelitian PNUP.

4. Peningkatan Mutu dan kompetensi sumber daya manusia Peneliti

Untuk peningkatan dan pemerataan mutu dan kompetensi SDM peneliti, dapat dilaksanakan hal-hal berikut:

1. program studi lanjut bagi dosen-dosen;
2. peningkatan kompetensi bidang ilmu sumber daya manusia peneliti, baik *soft skill* maupun *hard skill* melalui pencangkokan program magang dalam maupun luar negeri;
3. liniaritas dan konsistensi kajian bidang ilmu sumber daya peneliti;
4. reposisi dan integritas sumber daya peneliti pada grup riset;
5. peningkatan kemampuan sumber daya peneliti dalam penulisan dan pengelolaan jurnal;
6. peningkatan kemampuan sumber daya peneliti dalam menghasil-kan produk berorientasi HKI;
7. peningkatan kemampuan *entrepreneurship* sumber daya peneliti; dan
8. pelaksanaan *training* atau *workshop* dengan melibatkan pemateri dari pihak Kemendikbud, khususnya Dirjen Vokasi dan dari industri.

5. Meningkatkan kerja sama riset dengan perguruan tinggi, perusahaan, dan instansi lainnya

Dalam rangka meningkatkan jalinan kerja sama, P3M PNUP akan membentuk unit yang khusus menangani bidang inovasi dan kerja sama yang berada dalam koordinasi P3M PNUP. Kerja sama yang dilakukan PNUP ialah kerja sama dalam hal penelitian dan PKM dalam hilirisasi riset, baik dengan pusat (Kemendikbud), di Indonesia Timur, maupun pemerintahan Provinsi Sulawesi Selatan, khususnya hilirisasi riset berbasis revolusi industri 4.0 dan 5.0 bagi sumber daya alam dalam bidang pertanian (agro) dan pertambangan (mineral dan material).

6. Mengembangkan Pusat Inkubator Bisnis Teknologi (IBT)

IBT di PNUP sudah terbentuk. IBT merupakan suatu lembaga inovasi berbasis teknologi yang berfungsi untuk mengembangkan usaha mikro, kecil, dan menengah terutama dari hasil penelitian yang siap dilakukan diseminasi dan hilirisasi. PNUP melalui P3M PNUP mendirikan Pusat Inkubator Bisnis

Teknologi (IBT) yang bertugas untuk melaksanakan suatu proses pembinaan, pendampingan, dan pengembangan yang diberikan oleh inkubator wirausaha kepada peserta inkubasi (*tenant*).

Pada saat ini PNUP telah memiliki banyak hilirisasi riset terapan melalui IBT yang berada dalam lingkup pembinaan dan akan terus diupayakan peningkatan jumlah *tenant* dan pengembangan pelaksanaan Pusat Inkubator Bisnis Teknologi agar memiliki kebermanfaatan bagi PNUP pada khususnya dan peningkatan kesejahteraan masyarakat pada umumnya.

7. Menumbuhkembangkan budaya riset dan diseminasi hasil penelitian dalam bentuk HKI, publikasi dalam seminar nasional/internasional, dan artikel dalam jurnal nasional/internasional

Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 20 mengamanahkan kewajiban bagi perguruan tinggi untuk menyelenggarakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di samping melaksanakan pendidikan. Ini sesuai dengan amanat Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi Pasal 45 yang menegaskan bahwa penelitian di perguruan tinggi diarahkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa.

Pemberian kewenangan pengelolaan penelitian ke perguruan tinggi pada akhirnya akan menghasilkan kemandirian kelembagaan penelitian di perguruan tinggi dalam mengelola penelitian secara transparan, akuntabel, dan objektif. Guna mendukung program pemberian kewenangan pengelolaan penelitian ke perguruan tinggi agar berjalan dengan baik, P3M PNUP melakukan berbagai upaya, yang mencakup hal-hal berikut:

1. pemetaan usulan penelitian dengan mengklasifikasikan skema penelitian; pengelompokan skema ini digunakan sebagai dasar dalam pemberian kesempatan pemerataan pengusulan penelitian dan alokasi dana penelitian;
2. penyusunan panduan penelitian dan pengabdian masyarakat P3M PNUP sebagai landasan operasional pengusulan proposal;
3. penyusunan kriteria dan mekanisme pengusulan proposal serta penetapan sistem seleksi usulan;

4. penyusunan mekanisme *monitoring* dan evaluasi pelaksanaan penelitian dan PKM; dan
5. melakukan diseminasi hasil penelitian, baik pendaftaran produk HKI, publikasi dalam seminar nasional/internasional, maupun artikel dalam jurnal nasional/internasional.

8. Mengembangkan Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang terintegrasi

Seiring dengan semakin kompleks dan luasnya cakupan pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di PNUP, P3M PNUP mengembangkan sistem pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Sistem tersebut masih perlu terus dikembangkan untuk mendukung kegiatan penelitian dan PKM yang bisa diakses, baik internal maupun eksternal kampus sehingga transparansi, efisiensi, dan akuntabilitas dapat dijamin. Begitu pula hasil penelitian dosen dapat diakses oleh *stakeholder*. Pengembangan sistem informasi ini juga dapat berfungsi:

1. mengintegrasikan peneliti, grup riset, program studi, jurusan, unit kerja, dan institusi;
2. mengintegrasikan penelitian, pengembangan, luaran, dan dampak; dan
3. mengintegrasikan antarlembaga penelitian, *stakeholder*, pemerintah, dan *publisher*.

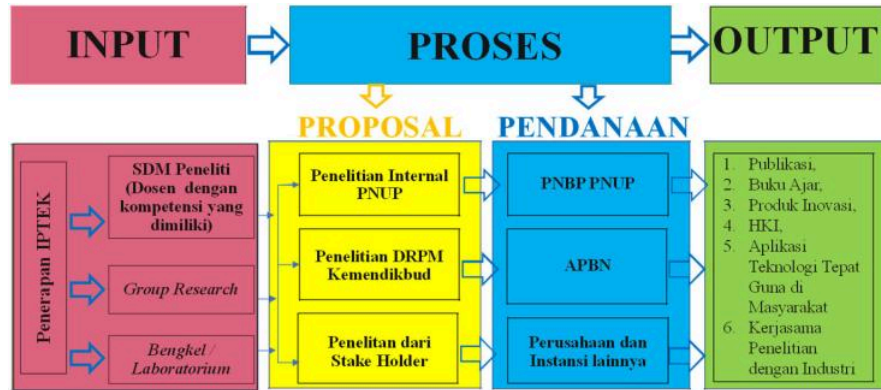
3.3 Peta Strategi Unit Kerja

Pada proses implementasi Renstra Penelitian PNUP, pada dasarnya terdapat tiga komponen, yaitu:

1. input (sumber daya peneliti)
2. proses (pengajuan proposal riset, pelaksanaan riset, *monitoring*, dan evaluasi); dan
3. *output* (publikasi, buku ajar, produk inovasi, HKI, aplikasi teknologi tepat guna di masyarakat dan industri, dan kerja sama penelitian dengan industri).

Rumusan ini tercantum dalam dokumen Renstra Penelitian PNUP dan menjadi tugas dan fungsi P3M PNUP yang akan menjadi acuan dan arah penelitian yang jelas

bagi para peneliti. Secara garis besar, peta strategi implementasi Renstra Penelitian PNUP, yaitu input, proses, dan *output* sebagaimana terlihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Strategi Pengelolaan Penelitian Bidang Unggulan dan Bidang Pendukung Unggulan

BAB IV

SASARAN, PROGRAM STRATEGIS, DAN INDIKATOR KINERJA

Berdasarkan garis besar Renstra PNUP 2021–2025 pada Bab III, P3M PNUP menjabarkan berbagai program strategis untuk kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dalam mencapai sasaran yang direncanakan, yang pencapaiannya diukur dengan indikator kinerja yang diprediksi dapat dicapai pada periode lima tahun ke depan.

4.1 Penelitian Unggulan Politeknik Negeri Ujung Pandang

Penyusunan program dan kegiatan penelitian unggulan saat ini ditetapkan dalam tema penelitian sebagai payung penelitian unggulan yang telah ditetapkan oleh P3M PNUP dengan tema:

“Terciptanya hilirisasi riset terapan yang berkualitas dan berstandar internasional untuk mendukung bidang agroindustri dan teknologi mineral dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan pengembangan industri.”

Tema penelitian ini disesuaikan dengan potensi wilayah dan sumber daya manusia yang dimiliki oleh PNUP. Program penelitian dikelompokkan dalam beberapa bidang penelitian unggulan yang sejalan dengan isu strategis nasional dan wilayah sehingga sinergisitas antara program pemerintah dan program P3M PNUP diharapkan dapat memunculkan inovasi dan hilirisasi riset yang akan meningkatkan tingkat daya saing pada bidang penelitian dan bidang sosial- ekonomi.

Pada Bab III juga telah dijelaskan bahwa ada 6 (enam) bidang riset unggulan PNUP, yaitu:

1. pangan-pertanian
2. energi-energi baru dan terbarukan
3. transportasi-konstruksi
4. teknologi informasi dan komunikasi
5. material maju
6. sosial humaniora-seni budaya-pendidikan.

Keenam bidang riset tersebut dikembangkan ke setiap jurusan untuk mendukung tema penelitian yang akan dilaksanakan oleh grup riset masing-masing. Setiap grup riset ada yang menjadi unggulan secara langsung dan ada yang akan menjadi pendukung unggulan terhadap bidang riset unggulan yang telah ditetapkan dan akan berjalan secara sinergis dalam pelaksanaannya.

Hasil perumusan bagian-bagian penelitian setiap grup riset bidang unggulan dibuatkan peta penelitian (*road map*) secara detail untuk kurun waktu lima tahun ke depan (2021–2025). Pada proses implementasi Renstra PNUP, pada dasarnya terdapat tiga komponen kegiatan, yaitu *input* (proposal penelitian), proses (pengajuan proposal riset, pelaksanaan riset, *monitoring*, dan evaluasi), dan *output* (publikasi riset, produk riset, paten, dan hilirisasi kerja sama riset, baik teknologi tepat guna untuk masyarakat maupun kerja sama riset atas masalah-masalah industri) dengan mempertimbangan penguasaan teknologi, produk, dan pasar. Diharapkan bahwa rumusan yang tercantum dalam dokumen Renstra ini dapat menjadi acuan penelitian dan arah penelitian yang jelas guna mengoptimalkan sumber daya yang ada.

4.2 Sasaran dan Program Strategis Utama

Berdasarkan capaian Visi Misi PNUP dan P3M PNUP, maupun berdasarkan analisa SWOT, perlu dibuat langkah strategis yang dinamis dan berkesinambungan antara penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Untuk mendukung upaya pencapaian tersebut, program jangka pendek yang harus dilakukan adalah riset yang bersifat hilirisasi hasil penelitian baik dari satu *group research* atau multi *group research* dengan mengkaji pada ketepatan tema-tema dan topik-topik penelitian yang ada pada penelitian unggulan perguruan tinggi di Politeknik Negeri Ujung Pandang.

4.2.1 Sasaran

Sasaran dan tujuan yang ingin dicapai dalam pelaksanaan bidang unggulan sampai tahun 2025 adalah:

1. mewujudkan sumber daya peneliti yang unggul dan inovatif serta mampu mewujudkan hilirisasi riset terapan untuk kebutuhan masyarakat dan industri di lingkungan jurusan, program studi, dan grup riset;
2. mewujudkan grup riset yang unggul dan saling terintegrasi di lingkungan unit pelaksana di tingkat institusi, jurusan, dan program studi;
3. tercapainya perencanaan, pelaksanaan, pemuktahiran Ipteks, sampai dengan hilirisasi riset terapan yang berkelanjutan dan sinergis untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas penelitian;

4. mewujudkan sistem informasi dan dokumentasi yang terintegrasi antara program penelitian dan pengembangan, implementasi, dan luaran;
5. meningkatkan jaringan kerja sama antarpeleliti dalam dan luar negeri dengan perguruan tinggi, badan Litbang, pemerintah, industri, LSM, dan kelompok masyarakat;
6. meningkatkan jumlah luaran Ipteks dalam bentuk publikasi, perolehan HKI, TTG untuk masyarakat, dan teknologi untuk industri dalam bentuk hilirisasi riset dan komersialisasi.

4.2.2 Program Strategis

Untuk mencapai visi, program strategis meliputi pengembangan *input*, yaitu sumber daya manusia, sarana-prasarana, dan sumber daya Ipteks sebagai aset dan modal. Program strategi digunakan sebagai acuan dalam formulasi strategi pengembangan dan program pengembangan penelitian dan pengabdian di Politeknik Negeri Ujung Pandang:

1. meningkatkan kuantitas dan kualitas penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dan publikasi ilmiah melalui berbagai dukungan dan pelatihan untuk memperoleh hibah penelitian dan pengabdian;
2. meningkatkan ketersediaan sarana-prasarana penelitian, dan pengabdian serta sumber daya Ipteks;
3. mengembangkan dan memelihara upaya-upaya untuk menjalin kerja sama di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat;
4. mengembangkan sistem informasi yang terintegrasi untuk meningkatkan mutu, daya saing, dan serapan produk hasil penelitian;
5. meningkatkan proses pelaksanaan, pemuktakhiran Ipteks yang berkelanjutan, dan pemberian penghargaan/insentif untuk karya penelitian, pengabdian, dan karya ilmiah lain.

4.3 Pengukuran Kinerja

Indikator kinerja penelitian meliputi jumlah kegiatan penelitian khususnya dengan sumber pendanaan internal dan persentase dosen yang terlibat dalam kegiatan penelitian mengalami peningkatan sejak tahun 2016 sampai dengan 2020, seperti yang telah dipaparkan pada Bab 2. Namun, peningkatan kegiatan penelitian belum mempunyai korelasi langsung dengan hasil peningkatan karya ilmiah dosen dalam bentuk publikasi di jurnal nasional dan internasional, paten (HKI), dan buku ajar sebagai bahan perkuliahan.

Guna mengukur implementasi dan efektivitas Renstra Penelitian 2021–2025 di Politeknik Negeri Ujung Pandang, diperlukan indikator kinerja yang bersifat kuantitatif dan kualitatif, yang mencakup aspek *input*, proses, *output*, dan *outcome* penelitian. Capaian yang diharapkan adalah:

1. capaian terhadap kualitas hasil penelitian, yaitu jumlah publikasi meningkat (baik nasional maupun internasional);
2. capaian terhadap budaya penelitian, yaitu terbangunnya budaya penelitian di Politeknik Negeri Ujung Pandang dan kerja sama penelitian, baik dengan perguruan tinggi dalam negeri maupun luar negeri, Badan Litbang, pemerintah, industri, LSM, dan dengan kelompok masyarakat;
3. capaian terhadap dampak internal, yaitu meningkatnya efisiensi pendidikan pada berbagai jenjang di Politeknik Negeri Ujung Pandang. Berikut rencana capaian untuk lima tahun ke depan, seperti terlihat pada Tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Indikator Kinerja Penelitian Lima Tahun ke Depan

No	Jenis Luaran		Base Line (2020)	Indikator Capaian				
				2021	2022	2023	2024	2025
1	Artikel ilmiah di muat di jurnal	Internasional	16	17	20	23	26	30
		Nasional terakreditasi	5	10	20	15	15	20
		Nasional tidak terakreditasi						
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding	Internasioanal	12	15	15	17	17	20
		Nasional	200	200	210	220	230	240
		Lokal						
3	<i>Keynote speaker/invited</i> dalam temu ilmiah	Internasioanal						
		Nasional						
		Lokal						
4	Pembicara kunci/ tamu (<i>visiting lecturer</i>)							
5	Kekayaan intelektual	Paten		1	3	5	7	10
		Paten sederhana	1	3	5	7	10	15
		Hak cipta	4	10	10	15	15	20
		Merek dagang						
		Rahasia dagang						
		Desain produk industri						
		Indikasi geografis						
		Perlindungan varietas tanaman						
		Perlindungan topografi sirkuit terpadu						
6	Teknologi tepat guna							
7	Model/purwarupa /desain/karya							

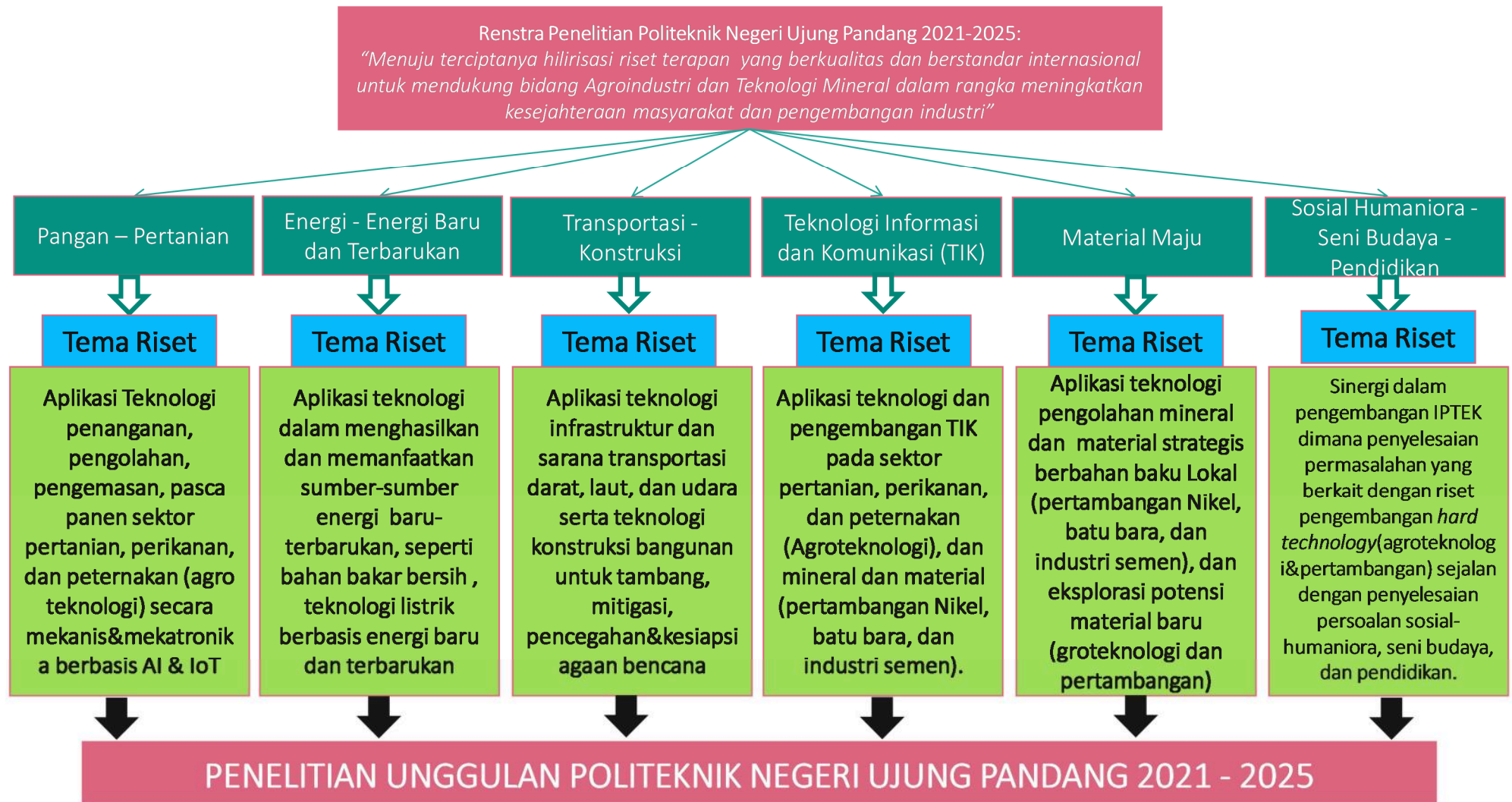
	seni/rekayasa sosial							
8	Buku (ISBN)		16	1	1	2	2	2
9	Book-chapter (ISBN)							
10	Jumlah dana kerja sama penelitian (Juta)	Internasional						
		Nasional	2.331	2.500	3.000	3.500	4.000	5.000
		Regional						
11	Angka partisipasi dosen* (%)		95	95	97,5	97,5	100	100
12	Dokumen <i>feasibility study</i>							
13	<i>Business plan</i>							
14	Naskah akademik (<i>policy brief</i> , rekomendasi kebijakan, atau model kebijakan strategis)							

* Jumlah dosen yang terlibat dalam penelitian dibagi total dosen tetap perguruan tinggi

Strategi untuk pencapaian *key performance indicator* (KPI) disusun secara jelas dan menjadi dokumen yang berlaku secara internal untuk dijadikan target acuan. Untuk mencapai indikator kinerja, setiap jurusan, program studi, dan grup riset yang melaksanakan penelitian unggulan perguruan tinggi Politeknik Negeri Ujung Pandang menyusun *scope* penelitian, rencana penelitian, dan *roadmap* penelitian.

Peta jalan (*roadmap*) penelitian mencakup kegiatan penelitian yang telah dilakukan (*baseline*) tahun sebelumnya, penelitian yang direncanakan, dan rencana arah penelitian setelah kurun waktu lima tahun ke depan. Secara ideal peta jalan penelitian akan menjadi sangat berguna apabila memuat penjabaran rinci mengenai rencana kegiatan, waktu yang dibutuhkan untuk setiap kegiatan, dan pelaksana kegiatan.

Roadmap penelitian yang disusun oleh jurusan, program studi, dan grup riset dijadikan sebagai penelitian unggulan yang bersesuaian dengan petensi sumber daya, baik yang ada di Sulsel secara khusus maupun Indonesia Timur secara umum. Bidang unggulan dan tema riset secara umum dapat dilihat pada Gambar 4.1 di bawah ini.

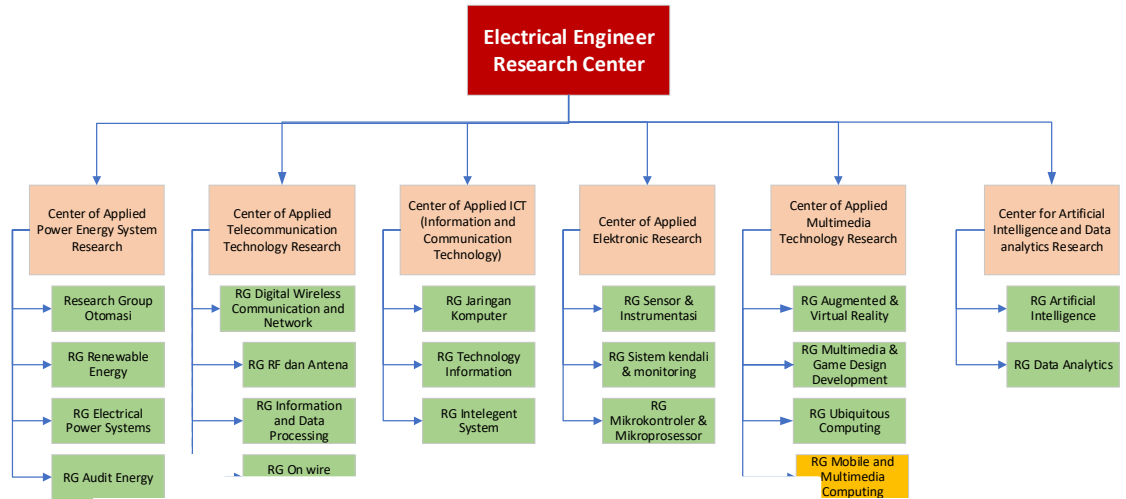


Gambar 4.1 Penelitian Unggulan Politeknik Negeri Ujung Pandang 2021–2025

4.4 Roadmap Penelitian Jurusan Teknik Elektro

A. Nama Grup Riset

Grup riset Teknik Elektro ada 6 dapat dilihat pada Gambar 4.2 di bawah ini.



Gambar 4.2 Grup Riset Jurusan Teknik Elektro PNU

Grup-grup riset yang dimaksudkan adalah:

1. Center of Applied ICT Research (CAIR)
2. Centre of Applied Telecommunications Technology Research (CATTAR)
3. Centre of Applied Energy System Research (CAESR)
4. Centre of Applied Electronic Research (CAER)
5. Centre of Applied Multimedia Technology Research (CAMTR)
6. Centre for Artificial Intelligence and Data Analytic Research (CAIDAR).

B. Scope Penelitian, Roadmap, dan Target Penelitian Lima Tahun ke Depan

Scope penelitian, roadmap, dan target penelitian lima tahun ke depan disusun berdasarkan buku *Panduan pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Edisi XIII*, Permenristekdikti No. 38 Tahun 2019, RIRN Tahun 2017–2045. Berikut ini disajikan scope penelitian, roadmap, dan target penelitian lima tahun ke depan setiap grup riset dari Jurusan Teknik Elektro:

1. Center of Applied ICT Research (CAIR)

Tabel 4.2 *Scope* Penelitian CAIR

Nama Research Group	Rumpun Ilmu		Bidang Fokus Riset	Tema Riset	Topik Riset	Produk Riset/ Inovasi	Lab yang digunakan	
	Kode	Rumpun					Nama Lab	Fasilitas Lab
CAIR			Teknologi terapan ICT	Aplikasi dalam bidang pendidikan	- Desain bahan pengajaran - Aplikasi web bahan ajar - Model mobile (bot) bahan ajar - Sistem informasi akademik Simak dll			
				Aplikasi dalam bidang perikanan kelautan	- Sistem informasi perkebunan - Sistem informasi rumput laut - Sistem informasi sumber daya berbasis GIS			
				Aplikasi dalam bidang pertambangan	- Aplikasi AR untuk keselamatan kerja perkerja tambang			

Tabel 4.3. *Roadmap* Penelitian Grup Riset

TAHUN	2021	2022	2023	2024	2025
Pasar	UKM, dunia pendidikan dan pemerintah daerah lokal hingga wilayah timur Indonesia				
Produk	- Model jaringan komputer dengan layanan keamanan data - Terapan teknologi IoT untuk masyarakat dan pemerintah serta dunia bisnis - Sistem informasi pendidikan dan pemerintahan - Infrastruktur big data untuk pemerintah daerah.				

	- Analisis <i>machine learning</i> untuk kebijakan Pemda - Pengembangan aplikasi mobile untuk bidang perikanan, kelautan, dan pertambangan serta kesehatan
TEKNOLOGI	Perangkat lunak <i>open source</i> merdeka.
RND	Pengembangan penelitian akan dituangkan dalam topik riset skripsi mahasiswa dan riset dosen.

Tabel 4.4 Target Penelitian Grup Riset

No	Jenis Luaran		Base Line (2020)	Indikator Capaian				
				2021	2022	2023	2024	2025
1	Artikel ilmiah dimuat di jurnal	Internasional	5	5	5	7	7	8
		Nasional terakreditasi	8	8	10	10	10	10
		Nasional tidak terakreditasi	1	1	2	2	3	3
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding	Internasioanal	3	3	3	4	4	4
		Nasional	1	1	1	2	2	2
		Lokal	10	10	10	15	15	15
3	<i>Keynote speaker/invited</i> dalam temu ilmiah	Internasioanal						
		Nasional						
		Lokal						
4	Pembicara kunci /Tamun (<i>visiting lecturer</i>)							
5	Kekayaan intelektual	Paten						
		Paten sederhana		1		1		1
		Hak cipta	2	2	2	2	3	3
		Merek dagang						
		Rahasia dagang						
		Desain Produk Industri				1		1
		Indikasi geografis						
		Perlindungan varietas tanaman						
6	Teknologi Tepat Guna	Perlindungan topografi sirkuit terpadu						
			1		1		1	
7	Model/purwarupa/desain/karya seni/rekayasa sosial							
8	Buku (ISBN)		1	1	1	2	2	2
9	<i>Book-chapter</i> (ISBN)			1		1		1
10	Jumlah dana kerja sama penelitian (juta)	Internasional						
		Nasional	193					
		Regional						
11	Angka partisipasi dosen*		4	6	6	8	10	10
12	Dokumen							
13	<i>Business plan</i>							
14	Naskah akademik (<i>policy brief</i> ,							

rekomendasi kebijakan, atau model kebijakan strategis)								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

* Jumlah dosen yang terlibat dalam penelitian dibagi total dosen tetap perguruan tinggi

2. Centre of Applied Telecommunications Technology Research (CATTAR)

Tabel 4.5 *Scope* Penelitian CATTAR

Rumpun Ilmu		Bidang Fokus Riset	Tema Riset	Topik Riset	Produk Riset/Inovasi	Lab yang digunakan	
Kode	Rumpun					Nama Lab	Fasilitas Lab
453	Teknik Telekomunikasi	Teknologi informasi dan komunikasi (TIK)	<u>Pengembangan infrastruktur TIK</u>	Teknologi broadband 5G	1. Digital wireless RF (SDR) system 2. Prototype mini RF Tx 5G 3. Mini BTS RF Tx 5G chip	1. Lab. Rekayasa & Inovasi Komunikasi Digital 2. Lab rekuensi Tinggi & Transmisi 3. Lab Mikro-Processor 4. Lab Mobile Multimedia Programming	
				Telekomunikasi berbasis internet protocol (IP) dan internet of things (IoT)	Mobile-App developer (IoT, AR/VR, blockchain, BTS cloud) smart/e-desa		

Tabel 4.6 Target Penelitian Grup Riset CATTAR

No	Jenis Luaran		Base Line (2020)	Indikator Capaian				
				2021	2022	2023	2024	2025
1	Artikel ilmiah dimuat di jurnal	Internasional	3	1	1	1	1	1
		Nasional terakreditasi	2	1	1	2	2	1
		Nasional tidak terakreditasi	5					
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding	Internasioanal			1			
		Nasional		1	1	1	1	1
		Lokal						
3	Keynote speaker/invited dalam temu ilmiah	Internasioanal						1
		Nasional			1		1	
		Lokal		1				
4	Pembicara kunci/tamu (visiting lecturer)							
5	Kekayaan intelektual	Paten				1		
		Paten sederhana		1				
		Hak cipta		1	1	1	1	1

		Merek dagang						
		Rahasia dagang						
		Desain produk industri				1		
		Indikasi geografis						
		Perlindungan varietas tanaman						
		Perlindungan topografi sirkuit terpadu						
6	Teknologi tepat guna					2		1
7	Model/Purwarupa/desain/karya seni/rekayasa sosial			1	1			
8	Buku (ISBN)				1			
9	Book-chapter (ISBN)			1		1		
10	Jumlah dana kerja sama penelitian	Internasional						
		Nasional						
		Regional						
11	Angka partisipasi dosen*							
12	Dokumen <i>feasibility study</i>							
13	<i>Business plan</i>							
14	Naskah akademik (<i>policy brief</i> , rekomendasi kebijakan, atau model kebijakan strategis)							

Roadmap Riset Bidang Keilmuan Teknik Telekomunikasi

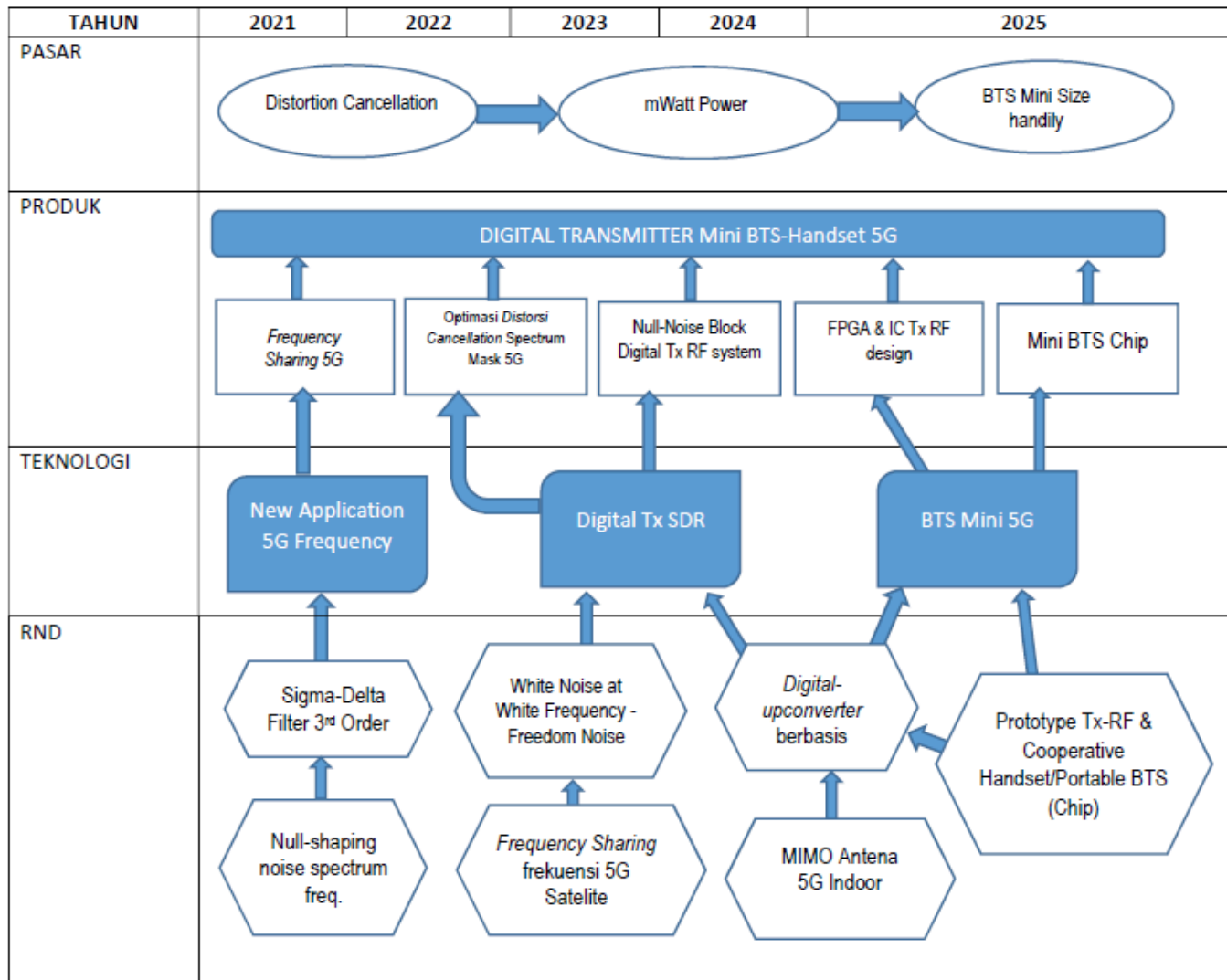
Riset *Fokus*: Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

Riset *Tema*: Pengembangan Infrastruktur TIK

Tabel 4.7 *Roadmap* Grup Riset CATTAR

No	Riset Topik	Produk Riset/ Inovasi	Tahun	Milestone Riset 2021-2025		
				Agenda/Judul/Metode	Outcome Inovasi/Pendalaman	Luaran Wajib
1	Teknologi Broadband 5G	Digital Wireless RF (SDR) System: Prototype Mini RF Tx 5G Mini BTS RF Tx 5G Chip	2021	Perancangan <i>signal shaping filter</i> Bandpass Sigma-Delta Filter 3 rd Order	Analisa & Karakteristik Sigma-Delta Filter Order 3	Jurnal Nasional Jurnal Internasional HAKI
			2022	Analisis <i>Frequency Dealing</i> untuk formulasi akurasi posisi distorsi pada efek <i>frequency Sharing</i>	<ul style="list-style-type: none"> Kajian fenomena, penyebab, dan dampak distorsi pada spektrum band baru 5G. Pengembangan <i>frequency sharing</i> dari ketersediaan frekuensi 5G yang terbatas sebagai akibat banyaknya alokasi frekuensi yang terbagi untuk berbagai aplikasi. solusi <i>digital-upconverter</i> berbasis <i>cognitive radio</i> untuk optimasi <i>distorsi cancellation</i> pada kategori spectrum mask 5G, khususnya pada frekuensi yang sudah digunakan pada aplikasi satelit. MIMO Antena 5G Indoor/Tunel Femto/PicoCell 	Jurnal Nasional Jurnal Internasional HAKI
			2023	Distortion Cancellation (Image dan Harmonic) pada Digital Transmitter system.	<ul style="list-style-type: none"> Meminimalisasi null-noise pada future Digital Transmitter system. Freedom Noise. MIMO Antena 5G Indoor/Tunel Femto/PicoCell, White Noise at White Frequency. Prototype RF Handset BTS Prototype Cooperative Handset/Portable BTS 	Jurnal Nasional Jurnal Internasional HAKI Prototype Mini Transmitter
			2024	Optimalisasi efek <i>dynamic range</i> untuk memenuhi standar <i>spectrum mask</i> pada broadband 5G.	<ul style="list-style-type: none"> Mengoptimalkan efek <i>dynamic range</i> untuk memenuhi standar <i>spectrum mask</i> pada broadband 5G. Pembuktian konsep melalui FPGA dan IC Tx-RF-design dalam bentuk digital circuit sehingga menghasilkan sebuah model chip tunggal sebagai <i>transmitter</i> wireless-RF IC dalam dimensi <i>nanoelectronic</i>. Mini BTS Chip 	Jurnal Nasional Jurnal Internasional HAKI Prototype Mini Transmitter Mini BTS Chip
			2025	Desain dan Arsitektur RF berstruktur $\Sigma\Delta$ -GHz, Transmitter masa depan full digital.	<ul style="list-style-type: none"> Pembuktian konsep arsitektur RF berstruktur $\Sigma\Delta$-GHz berbasis <i>cognitive radio</i>. Analisis dan formulasi solusi <i>distorsion cancellation</i> melalui prediksi dan akurasi pengukuran pada infrastruktur band 5G berbasis <i>digital-upconverter</i>. Gagasan inovasi berupa <i>digital blok</i> perangkat transmitter digital untuk aplikasi <i>software defined radio</i> (SDR). Desain RF Handset BTS Desain Cooperative Handset/Portable BTS 	Jurnal Nasional Jurnal Internasional HAKI Prototype Mini Transmitter RF BTS

Road Map Penelitian Reseach Group

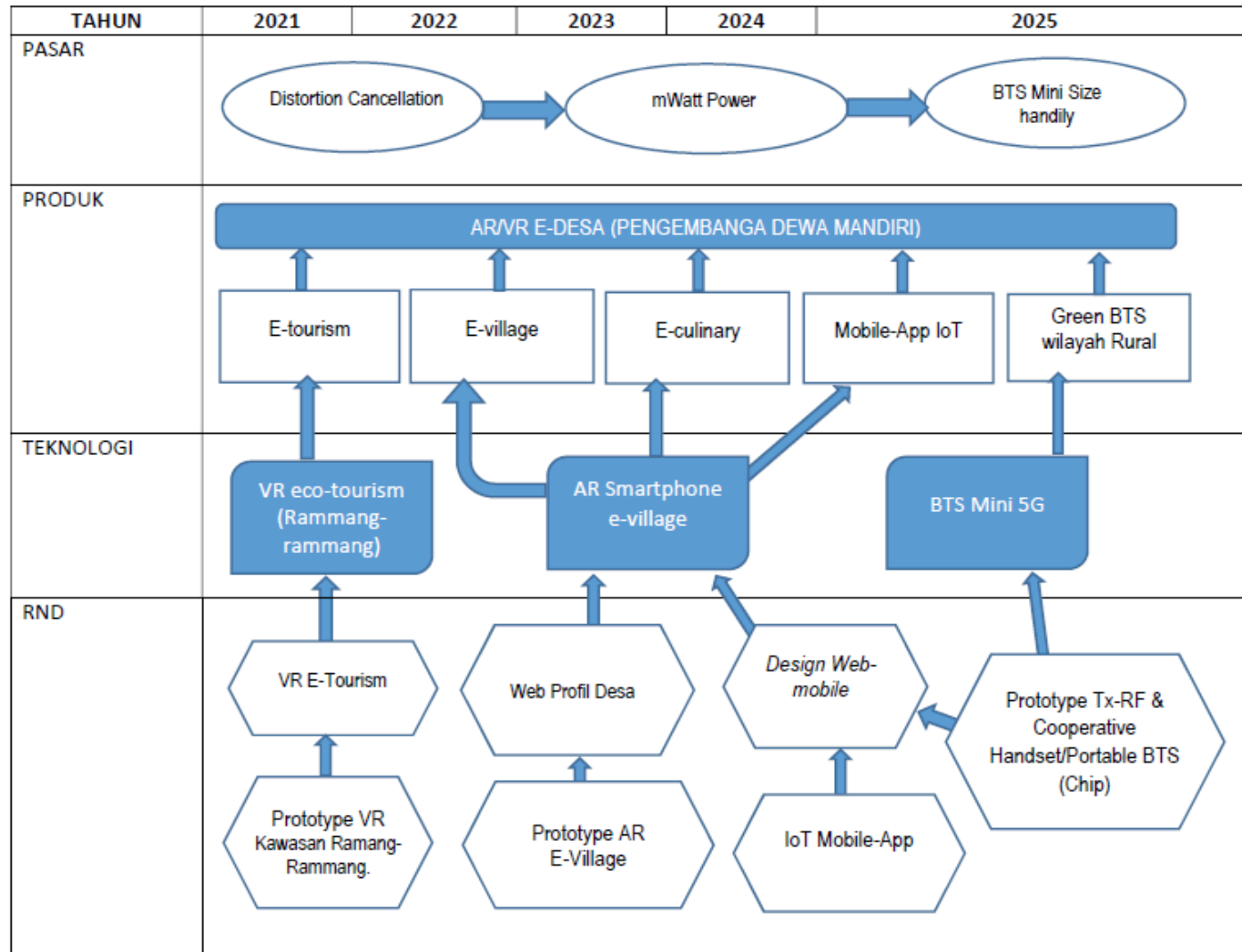


Gambar 4.3 Roadmap Penelitian CATTAR

Tabel 4.8 *Roadmap* Grup Riset CATTAR

No	Riset Topik	Produk Riset/ Inovasi	Tahun	Milestone Riset 2021-2025		
				Agenda/Judul/Metode	Outcome Inovasi/Pendalaman	Luaran Wajib
2	Telekomunikasi Berbasis Internet Protocol (IP) dan Internet of Things (IoT)	Mobile-App Developer (IoT, AR/VR, Blockchain, BTS Cloud) smart/e-desa	2021	- Perancangan AR/VR Tourism Destination (Desa Wisata Rammang-Rammang) - K3 Building Safety Induction	Prototype VR (target: Tourism Destination Rammang-Rammang) Prototype AR via Smartphone application (target: Tourism Destination Rammang-Rammang)	Jurnal Nasional Jurnal Internasional HAKI e-desa digital
			2022	e-Tourism	AR/VR e-Tourism	Jurnal Nasional Jurnal Internasional HAKI e-desa digital
			2023	e-Desa (Desa Mandiri)	<ul style="list-style-type: none"> • Pengembangan Desa Mandiri e-desa melalui produk kearifan lokal <ul style="list-style-type: none"> - eco-wisata - eco-food - eco-village (adat dan budaya) • Perancangan AR/VR e-desa profil 	Jurnal Nasional Jurnal Internasional HAKI e-desa digital
			2024	Mobile-App IoT smart/e-desa	<ul style="list-style-type: none"> • Desa Mandiri e-desa • Mobile-App IoT Pemasaran Produk <ul style="list-style-type: none"> - Nelayan Pintar - Petani Pintar - E-learning Sekolah Desa/Dusun/Wilayah Terpencil 	Jurnal Nasional Jurnal Internasional HAKI e-desa digital
			2025	Cloud BTS Green BTS Handily BTS Ad-Hoc Indoor BTS	Mengoptimasikan Green BTS/Cloud BTS pada wilayah Rural Femtocell/PicoCell Coverage Area	Jurnal Nasional Jurnal Internasional HAKI e-desa digital Ad-Hoc Indoor BTS

Road Map Penelitian Research Group



Gambar 4.4 Roadmap Penelitian CATTAR

4.5. Grup Riset Jurusan Teknik Sipil

A. Nama Grup Riset

Nama-nama grup riset Jurusan Teknik Sipil ditampilkan pada Tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9 Nama Grup Riset Teknik Sipil

No	Nama Research Group	Singkatan
1	Kelompok Riset Sumber Daya Air dan Lingkungan	KRSDAL
2	Kelompok Riset Geoteknik dan Mekanika Tanah	KRG
3	Kelompok Riset Transportasi Berkelanjutan	KRTB
4	Kelompok Riset Manajemen Konstruksi	KRMK
5	Kelompok Riset Struktur dan Material	KRSM

B. Scope Penelitian, Roadmap, dan Target Penelitian Lima Tahun ke Depan

Scope penelitian, roadmap, dan target penelitian Jurusan Teknik Sipil dapat dilihat pada Tabel 4.10 berikut.

Tabel 4.10 Scope Penelitian Teknik Sipil

No	Nama Group Research	Rumpun Ilmu		Bidang Fokus Riset	Tema Riset	Topik Riset	Produk Riset/Inovasi	Lab. yang digunakan	
		Kode	Rumpun					Nama Lab.	Fasilitas Lab.
1	KRSDAL	421	Teknik Sipil	Hidrologi, hidrolika, sumber daya air. Mitigasi bencana, sistem informasi	Rekayasa hidrologi, hidrolika, sumber daya air, mitigasi bencana dan sistem			Hidrolika	
		421	Teknik Sipil					Komputer	
		421	Teknik Sipil						
2	KRSGMT	421	Teknik Sipil	Geoteknik dan hidrogeologi, mitigasi bencana, sistem informasi	Rekayasa geoteknik, hidrogeologi, mitigasi bencana			Mekanika Tanah	
		421	Teknik Sipil					Komputer	
		421	Teknik Sipil						
3	KRTB	421	Teknik Sipil	Sistem transportasi, lalu lintas, sistem	Rekayasa transportasi, material perkeras-			Aspal dan Jalan	
		421	Teknik Sipil					Komputer	
		421	Teknik						

			Sipil	informasi	an jalan				
4	KRMK	421	Teknik Sipil	Manajemen proyek, rekayasa konstruksi, aspek hukum, sistem informasi	Manajemen proyek dan rekayasa konstruksi			Komputer	
		421	Teknik Sipil						
		421	Teknik Sipil						
5	KRSM	421	Teknik Sipil	Teknik struktur, teknik material, keandalan bangunan, sistem informasi	Rekayasa material, keandalan bangunan			Struktur	
		421	Teknik Sipil					Bahan	
		421	Teknik Sipil					Komputer	

4.6. Grup Riset Jurusan Teknik Mesin

A. Nama Grup Riset

Nama-nama grup riset Jurusan Teknik Mesin ditampilkan pada Tabel 4.11 berikut.

Tabel 4.11 Nama Grup Riset Teknik Mesin

No	Nama Grup Riset	Singkatan
1	Centre of Sustainable Energy and Smart Grid Application	COESGA
2	Centre for Mechanical and Control Engineers	CMCS
3	Center for Appropriate Technology Manufacturing Studies	CATMS
4	Center for Materials and Manufacturing	CMM

B. *Scope* Penelitian, *Roadmap*, dan Target Penelitian Lima Tahun ke Depan

Scope penelitian, *roadmap*, dan target penelitian Jurusan Teknik Mesin dapat dilihat Tabel 4.12 berikut.

Tabel 4.12 Penelitian CATMS

No	Nama Group Research	Rumpun Ilmu		Bidang Fokus Riset	Tema Riset	Topik Riset	Produk Riset/ Inovasi	Lab. yang digunakan	
		Kode	Rumpun					Nama Lab	Fasilitas Lab
1	Pusat Studi Manufaktur Teknologi Tepat Guna (Center for Appropriate Technology Manufacturing Studies)	431	Teknik mesin (dan ilmu permesinan lainnya)	Ketahanan pangan	Manufaktur teknologi tepat guna dalam mengolah lahan dan hasil-hasil pertanian, perikanan, dan peternakan	Rekayasa mesin-mesin pertanian, perikanan, dan peternakan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rekayasa mesin-mesin pengolah lahan pertanian dan perikanan 2. Rekayasa mesin-mesin pemanen hasil pertanian 3. Rekayasa mesin-mesin penanam bibit pertanian 4. Rekayasa mesin pengolah bahan pakan perikanan dan peternakan 5. Rekayasa mesin penebar pakan 6. Rekayasa material teknik pendukung komponen mesin-mesin pertanian, perikanan, dan peternakan. 7. Rekayasa sistem penepat pembuatan komponen mesin-mesin pertanian, perikanan, dan peternakan 	Bengkel Mekanik	Mesin-mesin produksi - Mesin gergaji - Mesin potong pelat - Mesin bending pelat - Mesin bubut - Mesin milling - Mesin bor - Mesin gerinda
		432	Teknik Produksi (dan/ atau Manufacturin g)					Lab. Produksi dan CNC	- Komputer CAD CAM - Komputer CTS - CNC bubut - CNC Milling
		445	Teknik Material (Ilmu Bahan)					Lab. Mekanik	- Mesin uji tarik - Mesin uji kekerasan - Mesin Uji Impak - Mesin uji metalografi - Tungku listrik

Tabel 4.13 Target Capaian Penelitian Lima Tahun ke Depan

No	Jenis Luaran	Base Line (2020)	Indikator Capaian					
			2021	2022	2023	2024	2025	
1	Artikel ilmiah dimuat di jurnal	Internasional	10	11	12	13	14	15
		Nasional terakreditasi	5	6	7	8	9	10
		Nasional tidak terakreditasi						
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding	Internasional	10	11	12	13	14	15
		Nasional						
		Lokal						
3	<i>(Keynote Speaker/Invited)</i> dalam temu ilmiah	Internasional	2	3	4	5	6	7
		Nasional						
		Lokal						
4	Pembicara kunci/tamu (<i>visiting lecturer</i>)	Internasional	1	2	3	4	5	6
5	Kekayaan intelektual (KI)	Paten	2	3	4	5	6	7
		Paten sederhana						
		Hak cipta						
		Merek dagang	0	1	1	2	2	3
		Rahasia dagang						
		Desain produk industri						
		Indikasi geografis						
		Perlindungan varietas tanaman						
Perlindungan topografi sirkuit terpadu								
6	Teknologi tepat guna							
7	Model/purwarupa/desain/karya seni/rekayasa sosial							
8	Buku (ISBN)							
9	<i>Book-chapter</i> (ISBN)							
10	Jumlah dana kerja sama penelitian (juta)	Internasional						
		Nasional	50	60	60	70	70	70
		Regional						
11	Angka partisipasi dosen*	50	60	60	70	70	80	
12	Dokumen <i>feasibility study</i>							
13	<i>Business plan</i>	0	0	0	0	1	1	
14	Naskah akademik (<i>policy brief</i> , rekomendasi kebijakan, atau model kebijakan strategis)							

* Jumlah dosen yang terlibat dalam penelitian dibagi total dosen anggota group research

TAHUN	2021	2022	2023	2024	2025								
Pasar													
Produk	<p style="text-align: center;">Mesin-mesin pertanian, perikanan, dan peternakan</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Mesin Penanam Bibit</td> <td>Mesin Pengolah Lahan</td> <td>Mesin Pemanen</td> <td>Mesin Pengolah Pasca Panen</td> </tr> <tr> <td>Mesin Pengolah Bahan Pakan</td> <td>Mesin Penebar Pakan</td> <td>Rekayasa Material Teknik</td> <td>Rekayasa Alat Penepat</td> </tr> </table>					Mesin Penanam Bibit	Mesin Pengolah Lahan	Mesin Pemanen	Mesin Pengolah Pasca Panen	Mesin Pengolah Bahan Pakan	Mesin Penebar Pakan	Rekayasa Material Teknik	Rekayasa Alat Penepat
Mesin Penanam Bibit	Mesin Pengolah Lahan	Mesin Pemanen	Mesin Pengolah Pasca Panen										
Mesin Pengolah Bahan Pakan	Mesin Penebar Pakan	Rekayasa Material Teknik	Rekayasa Alat Penepat										
Teknologi	<p style="text-align: center;">Teknologi pertanian, perikanan, dan peternakan</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>Teknologi Penanam Bibit</td> <td>Teknologi Pengolah Lahan</td> <td>Teknologi Pemanen</td> <td>Teknologi Pengolah Pasca Panen</td> </tr> <tr> <td>Teknologi Pengolah Bahan Pakan</td> <td>Teknologi Penebar Pakan</td> <td>Teknologi Material Teknik</td> <td>Teknologi Alat Penepat</td> </tr> </table>					Teknologi Penanam Bibit	Teknologi Pengolah Lahan	Teknologi Pemanen	Teknologi Pengolah Pasca Panen	Teknologi Pengolah Bahan Pakan	Teknologi Penebar Pakan	Teknologi Material Teknik	Teknologi Alat Penepat
Teknologi Penanam Bibit	Teknologi Pengolah Lahan	Teknologi Pemanen	Teknologi Pengolah Pasca Panen										
Teknologi Pengolah Bahan Pakan	Teknologi Penebar Pakan	Teknologi Material Teknik	Teknologi Alat Penepat										
RnD	<p style="text-align: center;">Optimasi mesin-mesin Penanam pengolah, dan pemanen hasil pertnaian</p>		<p style="text-align: center;">Optimasi Mesin-mesin Pengolah Pasca Panen</p>										
	<p style="text-align: center;">Optimasi Rekayasa Material Teknik Pendukung Komponen Mesin-mesin Pertanian, Perikanan, dan Peternakan</p>		<p style="text-align: center;">Optimasi Rekayasa Alat-alat Penepat Pendukung Komponen Mesin-mesin Pertanian, Perikanan, dan Peternakan</p>										

Gambar 4.5 Roadmap Penelitian Grup Riset CAMTS

4.7. Grup Riset Jurusan Teknik Kimia

A. Nama Grup Riset

Nama-nama grup riset Jurusan Teknik Kimia ditampilkan pada Tabel 4.14 berikut.

Tabel 4.14 Grup Riset Jurusan Teknik Kimia

No	Nama Grup Riset	Singkatan
1	Grup Riset Analisis Kimia	KRAK
2	Grup Riset Teknologi Proses Kimia	KRTPK
3	Grup Riset Teknologi Pengolahan Limbah	KRTPL
4	Grup Riset Teknologi Pangan dan Bioproses	KRTPB

B. *Scope* Penelitian, *Roadmap*, dan Target Penelitian Lima Tahun ke Depan



Scope penelitian, *roadmap*, dan target penelitian Jurusan Teknik kimia dapat dilihat Tabel 4.15 berikut.

Tabel 4.15 *Scope* Penelitian Jurusan Teknik Kimia

Rumpun Ilmu		Bidang Fokus Riset	Tema Riset	Topik Riset	Produk Riset/ Inovasi	Lab. yang digunakan	
Kode	Rumpun					Nama Lab.	Fasilitas Lab.
112	Kimia	Energi-energi baru dan terbarukan	Teknologi substitusi bahan bakar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan teknologi dan produk bio-gasoline 2. Pengembangan dan pemanfaatan bio-energi untuk 3. Transportasi, listrik, dan industri 4. Pengembangan teknologi pembuatan 	Produk biogasoline dan bionergi yang memiliki karakteristik sesuai dengan standar ASTM	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lab. Instrumen 2. Lab. Bioproses 3. Lab. Kimia Organik 4. Lab. Kimia Analisis 5. Lab. Pengolahan Limbah 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Extractor 2. Evaporator 3. HPLC 4. GCMS 5. GC 6. FTIR 7. AAS 8. Spektroskopi UV-Vis 9. pH-meter 10. dll

				bioeta- nol			
433	Teknik Kimia	Material maju	<p>1. Teknologi pengembangan material fungsional</p> <p>2. Teknologi eksplorasi potensi material baru</p>	<p>1. Produksi polimer untuk aplikasi separasi di industri</p> <p>2. Pengembangan membran</p> <p>3. Pengembangan katalisator dan biokatalisator (enzim)</p> <p>4. untuk aplikasi di industri</p> <p>1. Desain dan eksplorasi material pigmen absorber</p> <p>2. Pendukung transformasi material sampah dan pengolahan limbah</p>	<p>Produk rekayasa material maju untuk aplikasi separasi industri, katalis dan biokatalis, pigmen absorber dan transformasi material pengolahan limbah dan lingkungan hijau</p>		
439	Bioteknologi dalam Industri	Pangan-pertanian	1. Teknologi pasca-panen dan rekayasa teknologi pengolahan	- Penguatan agro-industri bahan baku sumber daya lokal	Produk pangan fungsional dan teknologi agroindustri sumber daya lokal		

			pangan 2. Teknologi ketahanan dan kemandirian pangan	- Pengembangan produk pangan fungsional			
--	--	--	---	---	--	--	--

TAHUN	2021	2022	2023	2024	2025
Pasar					
Produk	Energi dan bahan bakar alternatif terbarukan seperti biogas, bioetanol, dan bioenergi.	Produk material maju untuk kebutuhan industri seperti polimer, biosensor, kemosensor, katalisator, dan biokatalisator.		Produk pangan fungsional yang terstandardisasi	
Teknologi	Teknologi pembuatan energi dan bahan bakar alternatif terbarukan	Teknologi sintesis material maju fungsional		Teknologi pengembangan produk rekayasa pengolahan pangan	
RnD	Optimasi pengembangan teknologi energi dan bahan bakar terbarukan	Optimasi teknologi Pengembangan material fungsional		Optimasi teknologi rekayasa pengolahan pangan hasil panen	

Gambar 4.6 Roadmap penelitian Grup Riset Teknik Kimia

Tabel 4.16 Scope Penelitian Jurusan Teknik Kimia

No	Jenis Luaran	Base Line (2020)	Indikator Capaian					
			2021	2022	2023	2024	2025	
1	Artikel ilmiah dimuat di jurnal	Internasional	43	50	60	70	80	90
		Nasional terakreditasi	10	20	25	30	35	40
		Nasional tidak terakreditasi	20	35	40	45	50	55
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding	Internasional	6	12	18	25	30	35
		Nasional	50	65	80	90	100	120
		Lokal						
3	<i>Keynote speaker/invited</i> dalam temu ilmiah	Internasional	10	15	20	25	30	35
		Nasional	15	25	35	45	55	65
		Lokal						
4	Pembicara kunci/tamu (<i>visiting lecturer</i>)	Internasional	1					
5	Kekayaan intelektual (KI)	Paten						
		Paten sederhana	15	17	20	23	26	30
		Hak cipta						
		Merek dagang						
		Rahasia dagang						
		Desain produk industri						
		Indikasi geografis						
		Perlindungan varietas tanaman						
Perlindungan topografi sirkuit terpadu								
6	Teknologi tepat guna							
7	Model/purwarupa/desain/karya seni/rekayasa sosial							
8	Buku (ISBN)							
9	<i>Book-chapter</i> (ISBN)							
10	Jumlah dana kerja sama penelitian	Internasional						
		Nasional						
		Regional						
11	Angka partisipasi dosen*	50%	60%	65%	70%	70%	75%	
12	Dokumen <i>feasibility study</i>							
13	<i>Business plan</i>							
14	Naskah akademik (<i>policy brief</i> , rekomendasi kebijakan, atau model kebijakan strategis)							

* Jumlah dosen yang terlibat dalam penelitian dibagi total dosen tetap perguruan tinggi

* *Base line*, Jumlah indikator penelitian yang dimiliki oleh seluruh anggota group research dan target 5 tahun kedepan

4.8. Grup Riset Jurusan Akuntansi

A. Nama Grup Riset

Nama-nama grup riset Jurusan Akuntansi ditampilkan pada Tabel 4.17 berikut.

Tabel 4.17 Grup Riset Jurusan Akuntansi

No	Nama Grup Riset	Singkatan
1	Accounting Information System	AIS
2	Business Strategy and Company Policy	BSCP
3	Finance and Budgeting	FIB
4	Public Sector Accounting	PSA
5	Financial Accounting and Management Accounting	FAMA
6	Auditing and Taxation	ATax
7	English for Business and Accounting	EFBA
8	Sharia for Accounting	SAFA

B. Scope Penelitian, Roadmap, dan Target Penelitian Lima Tahun ke Depan

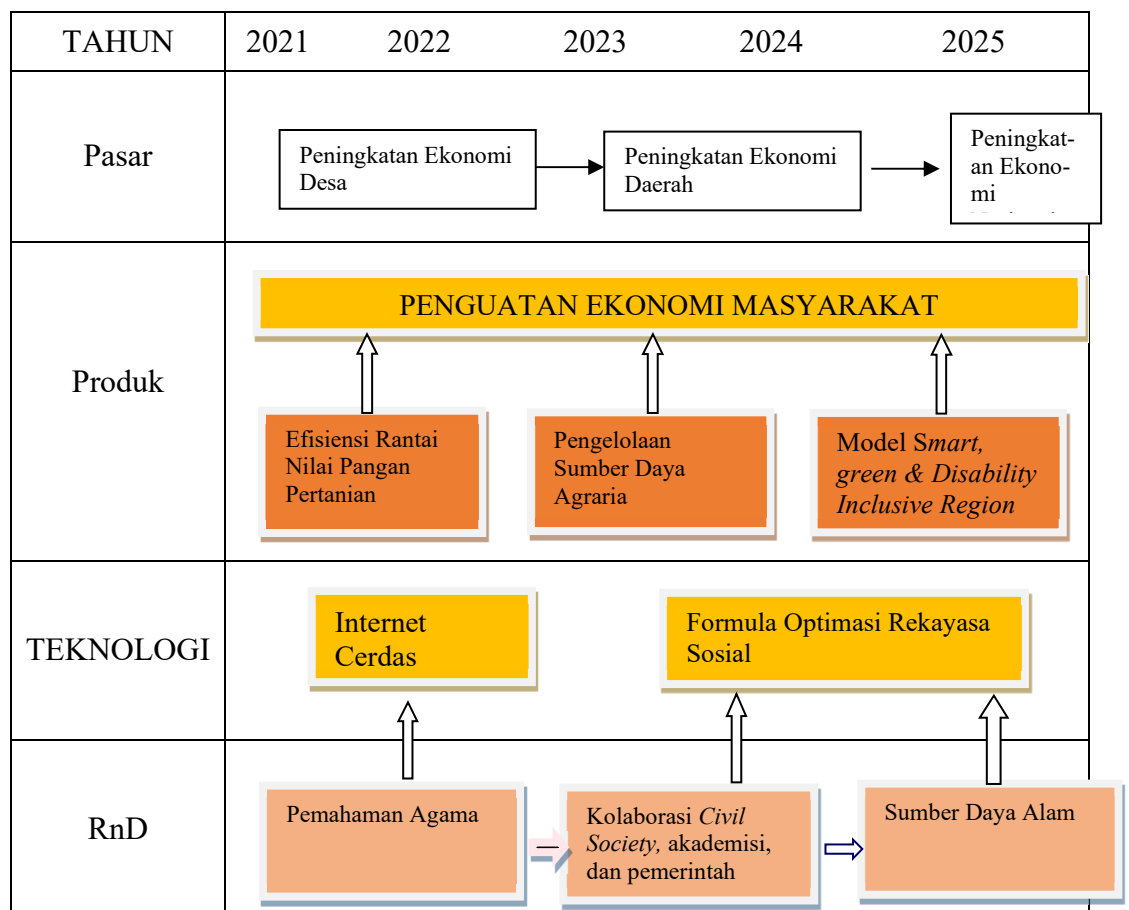
Scope penelitian, roadmap, dan target penelitian Jurusan Akuntansi dapat dilihat Tabel 4.18 berikut.

Tabel 4.18 Scope Penelitian Jurusan Akuntansi

No	Nama Grup Riset	Rumpun Ilmu		Bidang Fokus Riset	Tema Riset	Topik Riset	Produk Riset/ Inovasi	Lab. yang Digunakan
		Kode	Rumpun					
1	Accounting Information System (AIS)	562	Akuntansi	Teknologi Informasi dan Komunikasi	Teknologi piranti TIK dan pendukung TIK	Kebijakan dan sosial humaniora pendukung TIK	Kebijakan internet sehat dan produktif, pemanfaatan TIK untuk percepatan dan perluasan pengembangan ekonomi daerah	Laboratorium Komputer Akuntansi
2	Business Strategy and Company Policy (BSCP)	563	Manajemen	Sosial humaniora-seni budaya-pendidikan	Kajian ekonomi dan sumber daya manusia	Kewirausahaan, koperasi, dan UMKM	Formula penguatan kapasitas masyarakat untuk Pengelolaan sumber daya agraria	

3	Finance and Budgeting (FIB)	563	Manajemen	Sosial humaniora-seni budaya-pendidikan	Kajian penguatan modal sosial	Reforma agraria	Inovasi berbasis kolaborasi <i>civil society</i> , akademisi, dan pemerintah Model pemanfaatan tanah ulayat untuk perekonomian nasional dan pemberdayaan ekonomi lokal
4	Public Sector Accounting (PSA)	562	Akuntansi	Sosial humaniora-seni budaya-pendidikan	Kajian penguatan modal sosial	Rekayasa sosial dan pengembangan pedesaan	Formula optimasi rekayasa sosial untuk peningkatan kapasitas desa
5	Financial Accounting and Management Accounting (FAMA)	562	Akuntansi	Riset pangan-pertanian	Teknologi ketahanan Kmandirian pangan	Efisiensi rantai nilai hasil pertanian, perkebunan, peternakan, dan perikanan	Pengembangan penilaian efisiensi rantai nilai pangan-pertanian
6	Auditing and Taxation (Atax)	562	Akuntansi	Sosial humaniora-seni budaya-pendidikan	Kajian penguatan modal sosial	Reforma agraria	Inovasi berbasis kolaborasi <i>civil society</i> , akademisi, dan pemerintah Model pemanfaatan tanah ulayat untuk perekonomian

							nasional dan pemberdayaan ekonomi lokal	
7	English for Business and Accounting (EFBA)		Sosial-humaniora	Sosial humaniora-seni budaya-pendidikan	Kajian <i>sustainable mobility</i>	Urban planning	Model <i>smart, green & disability inclusive region</i>	
8	Sharia for Accounting (SAFA)	562	Akuntansi	Sosial humaniora-seni budaya-pendidikan	Kajian ekonomi dan sumber daya manusia	Kewirausahaan, koperasi, dan UMKM	Formula penguatan kapasitas masyarakat untuk pengelolaan sumber daya agraria	



Gambar 4.7 Roadmap Penelitian Jurusan Akuntansi

Tabel 4.19 Target Capaian Penelitian Lima Tahun ke Depan

No	Jenis Luaran	Base Line (2020)	Indikator Capaian					
			2021	2022	2023	2024	2025	
1	Artikel ilmiah dimuat di jurnal	Internasional	1	2	3	4	5	6
		Nasional terakreditasi	1	2	3	4	5	6
		Nasional tidak terakreditasi	4	5	6	7	8	9
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding	Internasional	1	2	3	4	5	6
		Nasional	1	2	3	4	5	6
		Lokal						
3	<i>(Keynote speaker/invited)</i> dalam temu ilmiah	Internasional						
		Nasional	1	2	3	4	5	6
		Lokal						
4	Pembicara kunci/tamu <i>(visiting lecturer)</i>	Internasional						
5	Kekayaan intelektual (KI)	Paten						
		Paten sederhana	1	2	3	4	5	6
		Hak cipta	1	2	3	4	5	6
		Merek dagang						
		Rahasia dagang						
		Desain produk industri						
		Indikasi geografis						
		Perlindungan varietas tanaman						
Perlindungan topografi sirkuit terpadu								
6	Teknologi tepat guna							
7	Model/purwarupa/desain/karya seni/rekayasa sosial							
8	Buku (ISBN)	1	1	2	3	4	5	
9	<i>Book-chapter</i> (ISBN)							
10	Jumlah dana kerja sama penelitian	Internasional						
		Nasional						
		Regional						
11	Angka partisipasi dosen*							
12	Dokumen <i>feasibility study</i>							
13	<i>Business plan</i>	1	2	2	2	2	2	
14	Naskah akademik (<i>policy brief</i> , rekomendasi kebijakan, atau model kebijakan strategis)	1	1	2	2	2	2	

4.9. Grup Riset Jurusan Administrasi Niaga

A. Nama Grup Riset

Nama-nama grup riset Jurusan Administrasi Niaga dapat dilihat pada Tabel 4.20 berikut.

Tabel 4.20 Grup Riset Jurusan Administrasi Niaga

No	Nama Grup Riset	Singkatan
1	Kearsipan, Administrasi, Sistem Informasi,	KASITI

	dan Teknologi Informasi	
2	Center for Business English and Technology-Assisted Language Learning Research	CBE-TALL
3	Technology for Humanities and Social Sciences	THSS
4	Economics, Management, & Social Sciences Research Group	EMSSRG

B. *Scope* Penelitian, *Roadmap*, dan Target Penelitian Lima Tahun ke Depan

Scope penelitian, *roadmap*, dan target penelitian Jurusan Administrasi Niaga dapat dilihat pada Tabel 4.21 berikut.

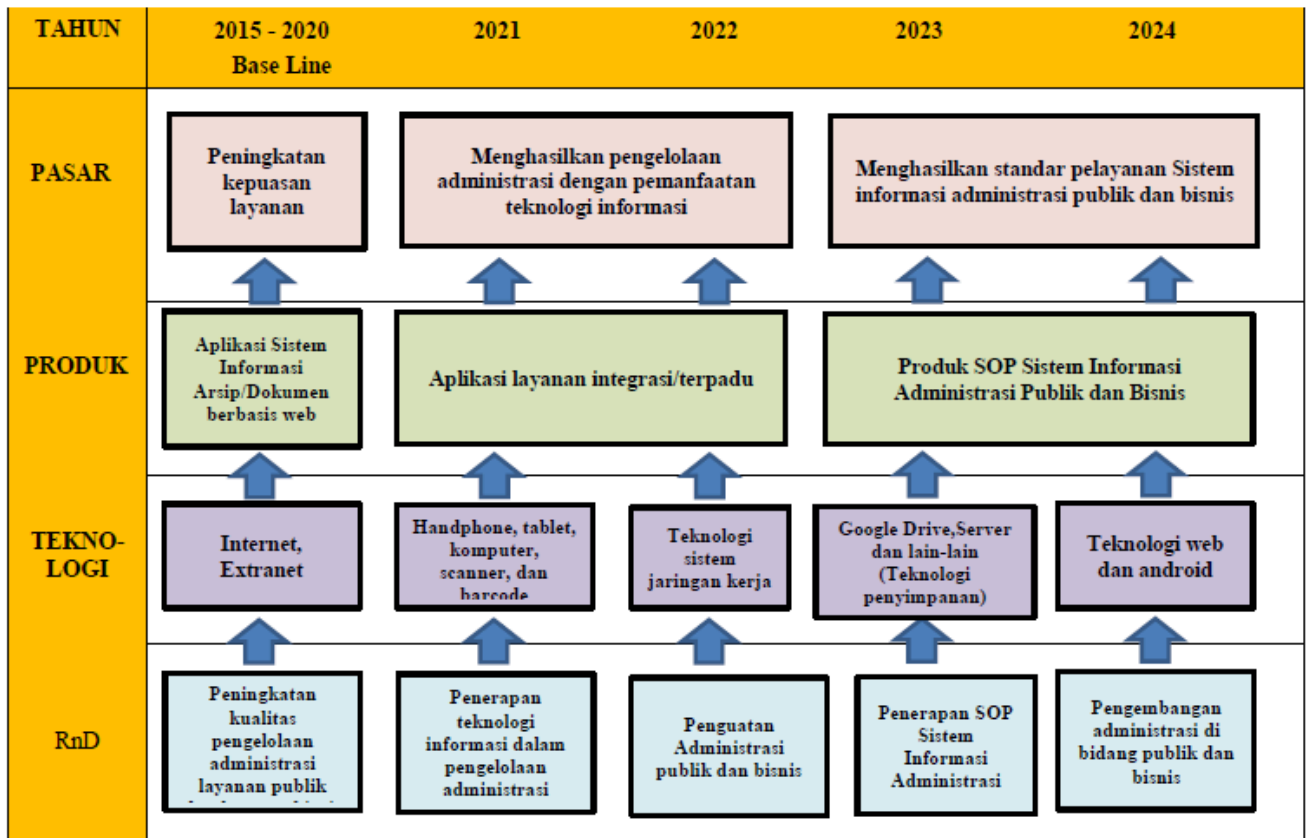
1. KASITI

Tabel 4.21 *Scope* Grup Riset KASITI

No	Nama Group Research	Rumpun Ilmu		Bidang Fokus Riset	Tema Riset	Topik Riset	Produk Riset/ Inovasi	Lab. yang digunakan	
		Kode	Rumpun					Nama Lab.	Fasilitas Lab.
1.	Kasiti	594	Ilmu Administrasi (Niaga, Negara, Publik, Pembangunan, dll)	16.02 Public Service dan 10.02 Information Service	Teknologi Kearsipan/dokumen, Pengelolaan sistem informasi, dan penggunaan teknologi informasi kearsipan/ dokumen	Layanan sistem informasi pendidikan, kesehatan, perdagangan/ bisnis, dan publik.	<ul style="list-style-type: none"> • Model penyimpanan dokumen rekam medis, • Model Layanan Keoski, • Model Layanan Sistem Informasi Desa, dan • Model Layanan Pendidikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Lab. Otomasi dan Digitalisasi, • Lab. Multimedia, • Lab. Manajemen Bisnis Digitalisasi Bisnis. 	Komputer, software, Wifi/Internet, Scanner Dokumen, printer multifungsi
524	Kearsipan								
461	Sistem Informasi								
462	Teknologi Informasi								

Tabel 4.22 Target Grup Riset KASITI

No	Jenis Luaran		Base Line (2015-2020)	Indikator Capaian			
				2021	2022	2023	2024
1	Artikel ilmiah dimuat di jurnal	Internasional	0	1	2	3	4
		Nasional terakreditasi	1	2	3	4	5
		Nasional tidak terakreditasi					
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding	Internasional	0	1	2	3	4
		Nasional	8	10	12	14	16
		Lokal					
3	(Keynote Speaker/Invited) dalam temu ilmiah	Internasional					
		Nasional					
		Lokal					
4	Pembicara kunci/tamu (Visiting Lecturer)	Internasional					
5	Kekayaan Intelektual (KI)	Paten					
		Paten sederhana					
		Hak cipta	2	4	6	8	10
		Merek dagang					
		Rahasia dagang					
		Desain produk industri					
		Indikasi geografis					
		Perlindungan varietas tanaman					
		Perlindungan topografi sirkuit terpadu					
6	Teknologi Tepat Guna	8	10	12	14	16	
7	Model/Purwarupa/Desain/Karya seni/ Rekayasa Sosial						
8	Buku (ISBN)	1	2	3	4	5	
9	Book-chapter (ISBN)						
10	Jumlah Dana Kerja Sama Penelitian	Internasional					
		Nasional					
		Regional					
11	Angka partisipasi dosen*						
12	Dokumen <i>feasibility study</i>						
13	<i>Business plan</i>						
14	Naskah akademik (<i>policy brief</i> , rekomendasi kebijakan, atau model kebijakan strategis)						



Gambar 4.8 Roadmap Riset KASITI

2. CBE-TALL

Tabel 4.23 Scope Riset CBE-TALL

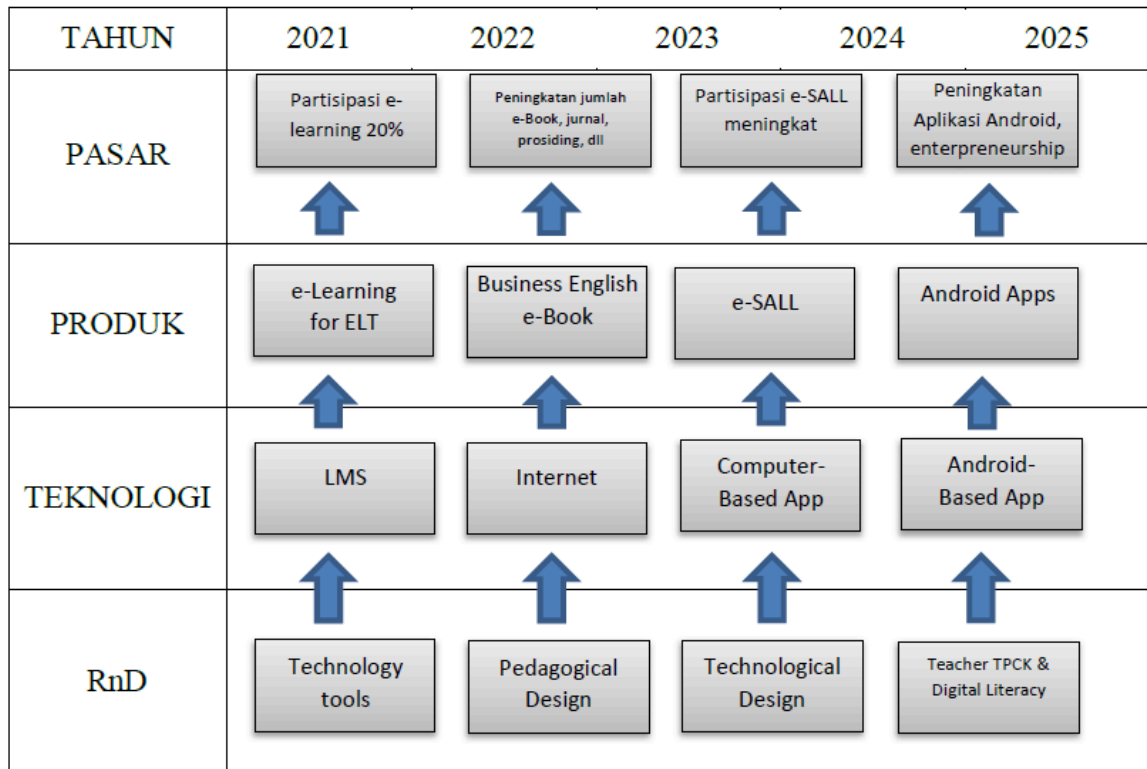
No	Nama Grup Riset	Rumpun Ilmu		Bidang Fokus Riset	Tema Riset	Topik Riset	Produk Riset/ Inovasi	Lab. yang Digunakan	
		Kode	Rumpun					Nama Lab.	Fasilitas Lab.
1	CBE-TALL	742	Pendidikan Bahasa (Sastra) Inggris	Humanities	Language & culture	Technology-Assisted Language Learning	Teknologi pembelajaran bahasa berbasis teknologi (Technology-based language teching and learning), electronic self-access language learning (e-SALL), metode pembelajaran inovatif	Lab. bahasa dan lab komputer	Lab-tech software, internet, dan komputer
		531	Sastra (dan Bahasa) Inggris	Humanities	Language & Culture	Applied Business English	Linguistik terapan (Business telephoning business presentation, business communication, korespondensi Bisnis)	Lab Bahasa	Business presentation tools, PABX telephone
		512	Bahasa) Indonesia	Humanities	Language & Culture	Dokumen Bisnis	Keterampilan menulis surat Bisnis, korespondensi bisnis via email, dan karya ilmiah	Lab Bahasa	Computer
		798	Teknologi Pendidikan	Pendidikan	Pendidikan	Teknologi Pendidikan dan pembelajaran	CALL, MALL, ICT in Language Learning, Virtual	Lab Bahasa dan Lab Komputer	Komputer, Internet, dan Language Learning Software

							reality in Language Learning, Augmented Reality in Language Learning, Language Learning Technology entrepreneurship		
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

Tabel 4.24 Target Riset CBE-TALL

No	Jenis Luaran	Indikator Capaian	Base line (2020)*	Tahun				
				2021	2022	2023	2024	2025
1	Publikasi di jurnal ilmiah cetak atau elektronik	Artikel di Jurnal Internasional	6	8	10	12	13	15
		Artikel di Jurnal Nasional Terakreditasi	4	5	7	8	11	12
		Artikel di Jurnal Nasional Tidak Terakreditasi	2	2	4	5	6	8
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding cetak atau elektronik	Internasional	2	4	5	6	8	10
		Nasional	3	4	5	7	9	10
		Lokal	1	2	3	4	6	8
3	Artikel di media masa cetak atau elektronik	Nasional	0	0	1	1	2	2
		Lokal	0	1	1	1	2	2
4	Dokumentasi pelaksanaan	Video kegiatan	2	3	4	5	6	6
5	<i>(Keynote speaker/invited)</i> dalam temu ilmiah	Internasional						
		Nasional						
		Lokal						
6	Pembicara tamu <i>(visiting lecturer)</i>	Internasional						
7	Kekayaan intelektual (KI)	Paten						
		Paten sederhana						
		Perlindungan varietas Tanaman						
		Hak cipta						
		Merek dagang						
		Rahasia dagang						
		Desain produk industri						
		Indikasi geografis						
Perlindungan desain tata letak Sirkuit terpadu								
8	Teknologi tepat guna							
9	Model/purwarupa/desain/karya seni/rekayasa sosial							
10	Buku	Buku ber ISBN						
11	Bahan ajar		1	1	2	2	2	2
12	Mitra nonproduktif ekonomi	Pengetahuannya meningkat						
		Keterampilannya meningkat						

		Kesihatannya meningkat					
		Pendapatannya meningkat					
		Pelayanannya meningkat					
13	Mitra produktif ekonomi/peguruan tinggi	Pengetahuannya meningkat					
		Keterampilannya meningkat					
		Kualitas produknya meningkat					
		Jumlah produknya meningkat					
		Jenis produknya meningkat					



Gambar 4.9 Roadmap Penelitian CBE TALL

3. THSS

Tabel 4.25 Scope Riset THSS

Rumpun Ilmu		Bidang Fokus Riset	Tema Riset	Topik Riset	Produk Riset/ Inovasi	Lab. yang Digunakan	
Kode	Rumpun					Nama Lab.	Fasilitas Lab.
461	Sistem Informasi	Teknologi informasi dan komunikasi	Pengembangan sistem/ platform berbasis <i>open source</i>	Sistem TIK <i>e-government</i>	Sistem informasi ASN, manajemen talenta	Komputer	Komputer
594	Ilmu Administrasi (Niaga, Negara, Publik, Pembangunan)						

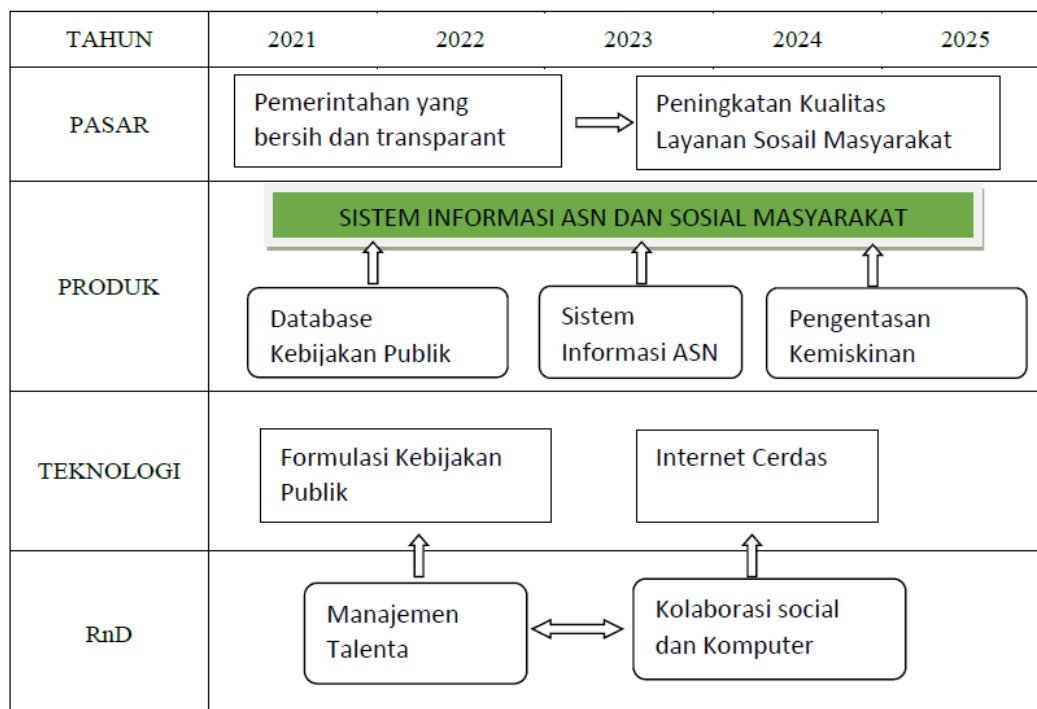
580	Ilmu Sosial Humaniora	Sosial humaniora-seni budaya- pendidikan	Pembangunan dan penguatan sosial budaya	Tatakelola dan pemerintahan	Sistem Informasi, model, regulasi, dan kebijakan yang berbasis riset/penguatan peran Indonesia di tingkat regional dan global	Komputer	Komputer
			Penguatan modal sosial	a) Pengentasan kemiskinan dan kemandirian pangan b) Rekayasa sosial & pengembangan pedesaan.	Perubahan masyarakat era revolusi dPigital		

Tabel 4.26 Target Riset THSS

No	Jenis Luaran	Base Line (2020)	Indikator Capaian					
			2021	2022	2023	2024	2025	
1	Artikel ilmiah dimuat di jurnal	Internasional	1	1	1	1	1	2
		Nasional terakreditasi	1	1	1	1	1	1
		Nasional tidak terakreditasi	1	2	2	2	2	2
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding	Internasional	1	1	1	1	1	1
		Nasional	1	1	1	1	1	1
		Lokal						
3	(Keynote Speaker/Invited) dalam temu ilmiah	Internasional						
		Nasional						
		Lokal						
4	Pembicara kunci/tamu (Visiting Lecturer)	Internasional						
5	Kekayaan Intelektual (KI)	Paten						
		Paten sederhana						
		Hak cipta	1	1	1	1	1	1
		Merek dagang						
		Rahasia dagang						
		Desain produk industri						
		Indikasi geografis						
		Perlindungan varietas tanaman						
Perlindungan topografi sirkuit terpadu								
6	Teknologi Tepat Guna							
7	Model/Purwarupa/Desain/Karya seni/ Rekayasa Sosial							
8	Buku (ISBN)	0	1	1	1	1	1	
9	Book-chapter (ISBN)							
10	Jumlah Dana Kerja Sama Penelitian	Internasional						
		Nasional						
		Regional						
11	Angka partisipasi dosen*							
12	Dokumen feasibility study							
13	Business plan							
14	Naskah akademik (policy brief, rekomendasi kebijakan, atau model kebijakan strategis)	0	1		1		1	

* Jumlah dosen yang terlibat dalam penelitian dibagi total dosen tetap perguruan tinggi

* Base line, Jumlah indikator penelitian yang dimiliki oleh seluruh anggota group research dan target 5 tahun kedepan



Gambar 4.9 Roadmap Penelitian THSS

4. EMSSSRG

Tabel 4.27 Scope Riset EMSSSRG

Rumpun Ilmu		Bidang Fokus Riset	Tema Riset	Topik Riset	Produk Riset/ Inovasi	Lab. yang digunakan	
Kode	Rumpun					Nama Lab.	Fasilitas Lab.
574	Pemasaran	ngan, energi, kesehatan dan obat-obatan, transportasi, rekayasa keteknikan pertahanan dan keamanan,	ta kelola bisnis pada semua bidang fokus yang ada di RIRN	masaran, Keuangan, Sumber daya manusia, Produksi, manajemen logistik, bisnis digital, Kewirausahaan, dan Akuntansi	ncangan strategi dan model pengembangan SDM, pemasaran, keuangan, akuntansi, produksi dan kebijakan bisnis	manajemen Bisnis	mputer, internet, layar multimedia, lcd, printer,meubeler
568	Bidang ekonomi lain yang belum tercantum	maritim, Sosio Humaniora, seni dan pendidikan				wirausahaan	mputer, internet, layar multimedia, lcd, printer,meubeler

579	Bidang manajemen yang belum tercantum						
562	Akuntansi						

Tabel 4.28 Target Riset EMSSSRG

	Jenis Luaran	Base Line (2020)	Indikator Capaian					
			2021	2022	2023	2024	2025	
1	Artikel ilmiah dimuat di jurnal	Internasional	3	4	5	6	7	8
		Nasional terakreditasi	1	2	3	4	5	6
		Nasional tidak terakreditasi	3	4	5	6	7	8
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding	Internasional	1	2	3	4	5	6
		Nasional	6	7	8	9	10	11
		Lokal						
3	(keynote speaker/invited) dalam temu ilmiah	Internasional	1	2	3	4	5	6
		Nasional	1	2	3	4	5	6
		Lokal						
4	Pembicara kunci/tamu (visiting lecturer)	Internasional						
5	Kekayaan intelektual (KI)	Paten						
		Paten sederhana						
		Hak cipta	1	2	3	4	5	6
		Merek dagang						
		Rahasia dagang						
		Desain produk industri						
		Indikasi geografis						
		Perlindungan varietas tanaman						
Perlindungan topografi sirkuit terpadu								
6	Teknologi tepat guna							
7	Model/purwarupa/desain/karya seni/rekayasa sosial	0	1	1	2	2	3	
8	Buku (ISBN)							
9	Book-chapter (ISBN)							
10	Jumlah dana kerja sama penelitian	Internasional						
		Nasional						
		Regional						
11	Angka partisipasi dosen*	50	60	60	70	70	80	
12	Dokumen <i>feasibility study</i>							
13	<i>Business plan</i>							
14	Naskah akademik (<i>policy brief</i> , rekomendasi kebijakan, atau model kebijakan strategis)							

Tabel 4.29 Roadmap Penelitian EMSSSRG

TAHUN	2021	2022	2023	2024	2025
Pasar	Organisasi bisnis pada semua bidang pangan, energi, kesehatan dan obat-obatan, transportasi, rekayasa keteknikan pertahanan dan keamanan, maritim, sosio humaniora, dan seni serta pendidikan				
Produk	Pemetaan proses bisnis dalam bidang pemasaran, keuangan, sumber daya manusia, produksi, manajemen logistik, bisnis digital, kewirausahaan, dan akuntansi	Rancangan strategi proses bisnis dalam bidang pemasaran, keuangan, sumber daya manusia, produksi, manajemen logistik, bisnis digital, kewirausahaan, dan akuntansi	Hasil kajian strategi proses bisnis dalam bidang pemasaran, keuangan, sumber daya manusia, produksi, manajemen logistik, bisnis digital, kewirausahaan, dan akuntansi	Model proses bisnis digital dalam bidang pemasaran, keuangan, sumber daya manusia, produksi, manajemen logistik, bisnis digital, kewirausahaan, dan akuntansi	
Teknologi	-			Teknologi informasi dalam proses bisnis meliputi bidang pemasaran, keuangan, sumber daya manusia, produksi, manajemen logistik, bisnis digital, kewirausahaan, dan akuntansi	
RnD	Analisis proses bisnis dalam bidang pemasaran, keuangan, sumber daya manusia, produksi, manajemen logistik, bisnis digital, kewirausahaan, dan akuntansi	Perancangan strategi proses bisnis dalam bidang pemasaran, keuangan, sumber daya manusia, produksi, manajemen logistik, bisnis digital, kewirausahaan, dan akuntansi	Analisis penerapan rancangan strategi proses bisnis dalam bidang pemasaran, keuangan, sumber daya manusia, produksi, manajemen logistik, bisnis digital, kewirausahaan, dan akuntansi	Digitalisasi proses bisnis dalam bidang pemasaran, keuangan, sumber daya Manusia, produksi, manajemen logistik, bisnis digital, kewirausahaan, dan akuntansi	

4. 10. Strategi Pencapaian KPI (*Key Performance Indikator*)

A. Pemeran Kunci (*Key Players*)

Pemeran kunci dalam pencapaian target penelitian di Politeknik Negeri Ujung Pandang ada dua komponen, yaitu komponen internal dan komponen eksternal.

1. Komponen internal

- a) Kelompok kajian dosen dalam hal ini disebut sebagai Kelompok Peneliti (*Researchgroup.*,
- b) Manajemen Politeknik Negeri Ujung Pandang termasuk di dalamnya pola penganggaran, sistem informasi, administrasi penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
- c) Kelompok mahasiswa.

2. Komponen eksternal

- a) Institusi pemerintah, termasuk Kemendikbud, Ristek BRIN, Lembaga Riset, pemerintah daerah di Provinsi Sulawesi Selatan khususnya dan Indonesia Timur pada umumnya.
- b) Mitra (masyarakat, dunia usaha, dunia industri, dll)

Tiap-tiap jurusan, program studi dan grup riset harus dapat mendefinisikan secara cermat kelima komponen tersebut, kemudian menggambarkan hubungan antarkomponen sebagai suatu kesatuan strategis di tingkat jurusan atau program studi.

B. Strategi Pencapaian Indikator Kinerja

Telah disebutkan bahwa tujuan peningkatan kualitas dan daya saing penelitian Politeknik Negeri Ujung Pandang akan dicapai melalui tiga strategi utama:

1. Grup Riset (Kelompok Peneliti)

Grup riset atau kelompok peneliti merupakan ranah kreativitas kolektif kelompok dosen dengan minat kajian spesifik yang serumpun. Karena dapat memiliki lebih dari satu minat kajian, seorang dosen dapat menjadi anggota dan aktif pada satu grup riset atau lebih. Kata kuncinya adalah:

- a) fusi intelektual
- b) riset dasar murni
- c) hilirisasi riset terapan ke masyarakat, dan
- d) hilirisasi riset terapan ke industri.

Fusi intelektual mengandung pengertian bahwa grup riset melakukan kajian

ilmiah dan inovasi, baik bersifat spesifik maupun multidisiplin. Dalam perspektif keanggotaan, grup riset dapat merupakan kelompok dinamik yang bersifat lintas jurusan, prodi, dan grup riset, dan perguruan tinggi atau bahkan lintas negara. Terkait dengan hal ini, tiap-tiap jurusan/program studi diwajibkan untuk mengembangkan grup riset sesuai dengan potensi masing-masing.

Jurusan atau program studi mengembangkan **ranah komulatif inovasi** jurusan atau pusat studi yang dibangun di atas fundamen aktivitas grup riset. **Ranah komulatif inovasi** inilah yang menjadi fokus investasi untuk menjadi unggulan jurusan dan program studi. Agar tujuan dan indikator keberhasilan **ranah komulatif inovasi** dapat terpenuhi, keberadaan *roadmap* bersifat mutlak dan penyusunannya (*roadmapping*) menjadi tanggung jawab jurusan, program studi, dan grup riset masing-masing.

Sebagai bagian jurusan, program studi dengan grup risetnya masing-masing juga bertanggung jawab tidak hanya pada penyelenggaraan penelitian strategis, pengabdian kepada masyarakat, dan pengembangan kerja sama, tetapi juga menyentuh layanan akademik yang lain. Selengkapnya disajikan di bawah ini:

- 1) perencanaan dan penyelenggaraan penelitian strategis dengan ketat mengacu pada *roadmap* jurusan atau program studi;
- 2) pengembangan kerja sama penelitian dan pengabdian kepada masyarakat;
- 3) pengembangan bahan ajar dan penyelenggaraan perkuliahan mata kuliah pilihan yang secara spesifik berkaitan dengan KP/ RG masing-masing;
- 4) dukungan dan pengembangan akses untuk keterlibatan mahasiswa dalam penyelenggaraan penelitian;
- 5) pengembangan inkubator bisnis atau *revenue* generator; sebagai bagian jurusan, program studi atau grup riset tiap-tiap program studi juga bertanggung jawab tidak saja pada penyelenggaraan penelitian strategis, pengabdian kepada masyarakat, dan pengembangan kerja sama, tetapi juga menyentuh layanan akademik yang lain.

2. Pola Pembiayaan Kompetisi

Strategi pembiayaan yang dikembangkan dalam rangka internasionalisasi penelitian Politeknik Negeri Ujung Pandang ialah pola pembiayaan kompetitif berdasarkan sumber dana dan jenis penelitian, yang meliputi:

3. Sumber Dana

Sumber dana program kegiatan penelitian berasal dari DIPA Politeknik Negeri Ujung Pandang yang dinyatakan dengan penelitian Rutin PNUP, sedangkan sumber dana dari luar Politeknik Negeri Ujung Pandang ialah penelitian dana Mandiri dana desentralisasi Dikti, Kemendikbud, Ristek-BRIN, Swasta, dan kerja sama dengan instansi lain/industri dalam negeri serta sumber dana lainnya. Strategi pembiayaan dana Mandiri Politeknik Negeri Ujung Pandang berasal dari DIPA PNBP yang dialokasikan minimal sepuluh persen (10%) per tahun dari total dana DIPA yang dianggarkan.

Strategi pembiayaan penelitian dana Mandiri dilakukan untuk mencapai beberapa tujuan:

- 1) menciptakan atmosfer yang kondusif dalam kegiatan penelitian di Politeknik Negeri Ujung Pandang;
- 2) memacu seluruh tenaga pendidik Politeknik Negeri Ujung Pandang untuk berpartisipasi dalam kegiatan penelitian, pengembangan, dan pengabdian kepada masyarakat;
- 3) meningkatkan kualitas dan kuantitas riset berserta luarannya yang terdeseminasi dengan baik berupa publikasi ilmiah secara nasional dan memberikan kontribusi riil bagi kelompok dosen pemula yang ingin melakukan riset dasar sebagai pemula untuk meningkatkan kompetensi risetnya
- 4) mengimplementasikan *roadmap* penelitian pada enam bidang, dengan sasaran tercapainya percepatan hasil penelitian dan peningkatan kualitas dan daya saing pada tingkat global; menyediakan solusi bagi permasalahannya yang dihadapi masyarakat, bangsa, dan negara; dan
- 5) sinkronisasi kegiatan tridarma khususnya ranah pendidikan dengan kegiatan penelitian dan PKM yang berlangsung di lingkungan Politeknik Negeri Ujung Pandang.

C. Jenis Penelitian

Demi mencapai tujuan Renstra penelitian Politeknik Negeri Ujung Pandang, skema kegiatan penelitian dibagi ke dalam beberapa kategori, yaitu:

1. Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi

Penelitian unggulan dilakukan untuk mengembangkan bidang ilmu

unggulan Politeknik Negeri Ujung Pandang melalui grup riset atau kelompok penelitian sesuai dengan Renstra Penelitian PNUP. Setiap bidang ilmu unggulan merupakan suatu grup penelitian yang didukung oleh program studi dan laboratorium yang bekerja dalam lingkup bidang ilmu yang sama atau berhubungan. Format, pelaporan, dan evaluasi mengikuti sistem yang ditetapkan oleh Permenristekdikti No. 38 Tahun 2019, RIRN Tahun 2017-2045.

2. Penelitian Pendukung Unggulan

Penelitian pendukung unggulan mempunyai sifat *bottomup*. Hal ini bertujuan mendorong minat peneliti di PNUP yang belum pernah mendapatkan dana pendukung penelitian guna meningkatkan pengalaman dan rekam jejak peneliti untuk siap bersaing pada jenjang dan kategori penelitian dengan kategori dana yang proporsional; mendorong pengembangan bidang keahlian khusus (seorang) peneliti dan mewadahi serta menciptakan pengembangan penelitian strategis yang belum terwadahi dalam kegiatan penelitian unggulan.

Jenis penelitian dan dana penelitian desentralisasi serta Mandiri di PNUP bersifat kompetisi murni. Luaran yang diharapkan ialah publikasi ilmiah, buku ajar, teknologi tepat guna, dan paten.

BAB V

POLA PELAKSANAAN, MONITORING, DAN EVALUASI

Pelaksanaan, monitoring, dan evaluasi rencana strategis P3M PNUP secara umum bertujuan menentukan pola pelaksanaan yang sesuai dengan monitoring dan evaluasi kinerja rencana strategis dalam menunjang pencapaian kinerja sesuai dengan yang direncanakan. Secara khusus monitoring dan evaluasi dilakukan untuk:

1. menentukan pola pelaksanaan berdasarkan sumber daya yang ada dan diprediksi dapat dicapai;
2. mengevaluasi perubahan dasar-dasar perumusan rencana strategis yang telah ditetapkan; dan
3. melakukan tindakan korektif untuk memastikan kinerja sesuai dengan rencana.

5.1 Estimasi Nominal Pendanaan Penelitian Periode Tahun 2021–2025

Pelaksanaan penelitian secara berkesinambungan membutuhkan sejumlah sumber dana dan sumber daya manusia yang memadai untuk mencapai kinerja sesuai dengan yang direncanakan. Demikian juga halnya dengan program pelaksanaan Renstra Penelitian PNUP 2021–2025 sangat bergantung pada sumber daya yang tersedia. Khusus pendanaan yang merupakan salah satu sumber daya yang dibutuhkan, perlu direncanakan besarnya dengan mempertimbangkan kondisi pada saat ini dan rencana lima tahun ke depan.

Sumber dana kegiatan penelitian dapat diperoleh, antara lain dari DIPA PNUP, DRPM Kemendikbud, hibah riset dari swasta, pemerintah, dan kerja sama luar negeri. Pada tahun 2020 saat ini besarnya dana penelitian dan pengabdian yang bersumber dari dana rutin PNUP mencapai Rp818.000.000,00. Sementara itu, dana penelitian pada tahun 2020 yang bersumber dari dana DPRM Rp1.513.000.000,00. Bahkan, pada tahun 2018 yang bersumber dari dana DPRM untuk penelitian Rp4.020.000.000,00. Penurunan dana dari DPRM Dikti selain disebabkan oleh adanya pengurangan dana dari DPRM karena wabah Covid-19, juga karena kualitas dan kuantitas proposal dosen yang menurun dikirim ke DPRM pada saat pengajuan proposal.

Berdasarkan besarnya pembiayaan yang ada pada tahun 2020 dan asumsi kenaikan pembiayaan bertambah 20% per tahun, estimasi dana penelitian untuk menunjang pelaksanaan Renstra PNUP pada tahun 2021–2025 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5.1 Rencana Pendanaan Penelitian PNUP (dalam Juta rupiah)

Tahun	Alokasi Sumber Dana	Penelitian Unggulan* (Juta)	Penelitian bukan Unggulan** (Juta)	Jumlah Dana (Juta)
2021	DIPA PNUP	589	393	2.917
	DRPM	1.089	726	
	Sumber lain***	72	48	
2022	DIPA PNUP	707	471	3.501
	Ditlitabmas Dikti	1.307	871	
	Sumber lain***	86	58	
2023	DIPA PNUP	848	565	4.201
	Ditlitabmas Dikti	1.569	1.046	
	Sumber lain***	104	69	
2024	DIPA PNUP	1.018	678	5.041
	Ditlitabmas Dikti	1.882	1.255	
	Sumber lain***	124	83	
2025	DIPA PNUP	1.221	814	6.049
	Ditlitabmas Dikti	2.259	1.506	
	Sumber lain***	149	100	
Estimasi total dana yang dibutuhkan sampai tahun 2025 =				21.709

Berdasarkan tabel 5.1 di atas, total dana penelitian untuk kurun lima tahun (periode tahun 2021 sampai dengan tahun 2025) diperkirakan berkisar kurang lebih 21,7 milyar rupiah yang bersumber terutama dari dana DPRM dan dana Rutin PNUP serta sebagian kecil yang bersumber dari kerja sama dengan industri dan masyarakat. Nominal dana kebutuhan tersebut yang dicantumkan pada Tabel 5.1, belum termasuk dana untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

5.2 Pola Pelaksanaan

Pola pelaksanaan kegiatan penelitian disesuaikan dengan sistem prosedur baku dan manajemen mutu yang saat ini diterapkan di P3M PNUP bersama dengan unit penjaminan mutu PNUP. Pelaksanaan penelitian didasarkan pada prosedur baku yang secara garis besarnya dapat dijelaskan berikut:

1. pengajuan proposal oleh para dosen di lingkungan institusi;
2. seleksi proposal penelitian yang diajukan dilakukan oleh para tim *reviewer* yang telah ditunjuk;
3. pengusul yang proposalnya dinyatakan lulus seleksi akan melakukan

kontrak pelaksanaan dengan pihak pimpinan institusi sesuai dengan besaran biaya yang disetujui;

4. pada setiap akhir tahun dilakukan diseminasi setiap kegiatan penelitian dalam suatu *even* tertentu yang melibatkan berbagai pihak; dan
5. untuk jenis penelitian *multiyears*, dilakukan evaluasi bersama dengan *reviewer* internal dan eksternal untuk menentukan lanjutan penelitian tahun berikutnya.

5.3 Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan monitoring dan evaluasi (*monev*) dilakukan secara periodik dan berkesinambungan. Kegiatan monitoring dan evaluasi dilakukan minimum dua kali setiap tahun, yaitu pada tengah dan akhir pelaksanaan program kegiatan penelitian tahunan. Kegiatan monitoring dan evaluasi juga dapat dilakukan setiap waktu berdasarkan inisiatif pimpinan institusi beserta tim *reviewer* yang ditunjuk jika diperlukan. Pemantauan, pengendalian, evaluasi kegiatan penelitian, dan pengabdian dilakukan dengan tujuan, antara lain:

1. agar pelaksanaan penelitian berjalan sesuai dengan target jadwal dan target capaian, diperlukan mekanisme pemantauan dan evaluasi secara periodik;
2. pemantauan/evaluasi dilakukan oleh suatu tim yang independen dan bertanggung jawab dalam unit terkecil;
3. dimungkinkan penghentian penelitian apabila patut diduga bahwa penelitian tidak dilakukan dengan baik atau terjadi penyimpangan dari ketentuan yang berlaku; dan
4. alat pemantauan penelitian dapat berupa *logbook*, laporan kemajuan, dan hasil penelitian yang dicapai.

Diseminasi hasil penelitian merupakan bentuk tanggung jawab pihak peneliti untuk dapat menyebarluaskan hasil penelitian pada koridor yang diakui. Hasil diseminasi yang dilakukan dan dihasilkan oleh pihak peneliti merupakan bentuk parameter yang dapat digunakan untuk mengevaluasi kinerja secara berkala setiap hasil penelitian. Diseminasi dapat dilakukan secara internal di PNUP atau pun di luar PNUP dalam bentuk:

1. grup diskusi
2. publikasi
3. seminar/konferensi.

Dengan hasil diseminasi ini kinerja P3M PNUP dapat diketahui dalam hal kualitas dan kuantitas penelitian dan pengabdian yang dilakukan pada periode tertentu. Nilai tambah lainnya untuk setiap hasil kegiatan penelitian yang baik dan berkualitas dapat dilihat dari nilai tambah atau buah penelitian. Nilai tambah hasil penelitian biasanya dalam bentuk:

1. hak kekayaan intelektual (HKI)
2. teknologi baru/tepat guna
3. buku

Kuantitas dan kualitas ketiga jenis nilai tambah tersebut di atas dan hasil diseminasi kegiatan penelitian pada kurun lima tahun ke depan akan menjadi bahan evaluasi kinerja keberhasilan P3M PNUP dan kesesuaian dengan target yang sudah direncanakan.

BAB VI

PENUTUP

Rencana Strategis Penelitian (Renstra Penelitian) 2021–2025 yang telah disusun merupakan dokumen formal perencanaan penelitian jangka menengah yang mengacu pada Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) Tahun 2017–2045, Permenristekdikti Nomor 38 Tahun 2019 tentang PRN Tahun 2021–2025, Statuta PNUP, OTK PNUP, dan Renstra PNUP. Penyusunan Renstra Penelitian ini didasarkan pada ketersediaan sumber daya dan dinamika akademis yang berkembang, baik di tingkat nasional maupun internasional. Renstra Penelitian PNUP dijadikan sebagai panduan pelaksanaan semua program yang terkait dengan penelitian di lingkup PNUP.

Renstra Penelitian ini juga ditujukan bagi dosen peneliti di lingkungan PNUP yang akan menyusun proposal penelitian sehingga hasil penelitian yang inovatif mendapatkan hilirisasi penelitian terapan dalam memecahkan masalah di lingkungan kampus, pembangunan di masyarakat, dan masalah-masalah di lingkungan industri. Dalam rangka meningkatkan angka partisipasi dosen dalam melaksanakan penelitian yang bermutu sebagai salah satu perwujudan tridarma perguruan tinggi, dokumen Renstra disusun agar semua kegiatan penelitian dapat dikontrol dan fokus dalam mencapai tujuan utama sesuai dengan visi dan misi PNUP dan P3M PNUP.

Penyusunan Renstra ini dapat terlaksana dengan baik atas dukungan dan arahan berbagai pihak. Atas dukungan dan arahan serta masukan berbagai pihak, penghargaan dan terima kasih kami sampaikan dengan tulus kepada Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Direktur dan Jajaran Wakil Direktur, Senat PNUP, para Kajur dan para dosen PNUP, dan pemerintah provinsi dan kabupaten Sulawesi Selatan.

Semoga Renstra ini dapat bermanfaat sehingga PNUP akan meningkatkan kontribusinya dalam pengembangan dan pemanfaatan Ipteks secara berkesinambungan agar PNUP mampu bersaing secara global untuk kemaslahatan umat dan kelestarian lingkungan. Semoga Allah SWT. meridai segala usaha dalam penyusunan Renstra PNUP 2021–2025.

RUJUKAN

1. UU Nomor 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional.
2. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2007 tentang RPJPN Tahun 2005–2025.
3. Peraturan Presiden Nomor 2 Tahun 2015 tentang RPJMN Tahun 2015–2019.
4. Peraturan Presiden Nomor 32 Tahun 2011 tentang Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia 2011–2025.
5. Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) Tahun 2017–2045.
6. Permenristekdikti Nomor 38 Tahun 2019 tentang PRN Tahun 2020–2024.
7. RPJMD Provinsi Sulsel 2018–2023.
8. Statuta Politeknik Negeri Ujung pandang.
9. OTK Politeknik Negeri Ujung pandang.
10. Renstra Politeknik Negeri Ujung Pandang 2021–2025.
11. Buku Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Edisi XIII.
12. Buku Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian Dana Rutin PNUP 2020

**TIM PENYUSUN RENSTRA PENELITIAN
POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG
TAHUN 2020**

Penanggung Jawab : Prof. Ir. Muhammad Anshar, M.Si., Ph. D.

Ketua : Dr. Eng. Arman, S.T., M.T.

Sekretaris : Dr. Ir. Firman, M.T.

Anggota : 1. Prof. Dr. Ir. Akhmad Azis, M.T.
2. Dr. Ir. Syaharuddin Rasyid, M.T.
3. Dr. Ir. Hafsa Nirwana, M.T.
4. Dr. Ridhawati, S.T., M.T.
5. Anna Sustrisna S., S.E., M.Sc.
6. Dra. I Masita, M.Si.
7. Nahlah, S.Si., M.Si.
8. Maryani, S.E.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG

Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 10 Tamalanrea, Makassar 90245
Telepon: (0411)-585365, 585367, 585368; Faksimili: (0411)-586043

Website : <http://www.poliupg.ac.id/>

E-Mail : pnup@poliupg.ac.id

KEPUTUSAN DIREKTUR POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG

NOMOR B/594/PL10/PT.00/2020

TENTANG

PENGANGKATAN TIM PENYUSUN RENSTRA PENELITIAN
POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG
TAHUN 2020

DIREKTUR POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG

- Menimbang : a. bahwa untuk kelancaran dan peningkatan kualitas penyusunan renstra penelitian tahun 2020 di Politeknik Negeri Ujung Pandang;
- b. bahwa nama yang tercantum pada lampiran surat Keputusan ini dianggap cakap dan mampu menjalankan tugas dan tanggung jawab tersebut;
- c. bahwa sehubungan dengan pertimbangan huruf a dan huruf b, perlu menerbitkan Surat Keputusan Direktur Politeknik Negeri Ujung Pandang tentang Pengangkatan Tim Penyusun Renstra Penelitian Politeknik Negeri Ujung Pandang Tahun 2020;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
2. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
3. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 16 Tahun 2019 tentang Organisasi dan Tata Kerja Politeknik Negeri Ujung Pandang;
4. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
5. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 082/O/1997 tentang Pendirian Politeknik Negeri Ujung Pandang;
6. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 113/O/2004 tentang Statuta Politeknik Negeri Ujung Pandang;
7. Keputusan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 660/M/KPT.KP/2018 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Direktur Politeknik Negeri Ujung Pandang;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN DIREKTUR POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG TENTANG PENGANGKATAN TIM PENYUSUN

- KESATU : Mengangkat mereka yang tersebut namanya dalam lampiran Keputusan Direktur sebagai Tim Penyusun Renstra Penelitian Politeknik Negeri Ujung Pandang tahun 2020.
- KEDUA : Dengan berlakunya keputusan ini, Surat Tugas Direktur Politeknik Negeri Ujung Pandang Nomor 451/PL10/PT.00/2020 tanggal 27 April 2020 tentang Pengangkatan Tim Penyusun Renstra Penelitian Politeknik Negeri Ujung Pandang tahun 2020 dinyatakan tidak berlaku.
- KETIGA : Keputusan Direktur ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Makassar
pada tanggal 28 April 2020

DIREKTUR POLITEKNIK NEGERI
UJUNG PANDANG,



MUHAMMAD ANSHAR
NIP. 196008171989031002

Tembusan :

1. Direktur
2. Para Wakil Direktur
3. Para (Plt.) Kepala Bagian dan Kepala Subbagian
4. Kepala SPI
5. Ka. P3M
6. Bendahara Pengeluaran

LAMPIRAN
KEPUTUSAN DIREKTUR POLITEKNIK NEGERI
UJUNG PANDANG
NOMOR B/594/PL10/PT.00/2020
TANGGAL 28 APRIL 2020
TENTANG
PENGANGKATAN TIM PENYUSUN RENSTRA
PENELITIAN POLITEKNIK NEGERI UJUNG
PANDANG TAHUN 2020

Penanggung Jawab : Prof. Ir. Muhammad Anshar, M.Si., Ph.D.
Ketua : Dr. Eng. Arman, S.T., M.T.
Sekretaris : Dr. Ir. Firman, M.T.
Anggota : 1. Prof. Dr. Ir. Akhmad Azis, M.T.
2. Dr. Ir. Syaharuddin Rasyid, M.T.
3. Dr. Ir. Hafsah Nirwana, M.T.
4. Dr. Ridhawati, S.T., M.T.
5. Anna Sutrisna S, S.E., M.Sc.
6. Dra. I Masita, M.Si.
7. Nahlah, S.Si., M.Si.
8. Maryani, S.E.

Ditetapkan di Makassar
DIREKTUR POLITEKNIK NEGERI
UJUNG PANDANG,



Muhammad Anshar
MUHAMMAD ANSHAR
NIP.196008171989031002

