



RENCANA STRATEGIS PENELITIAN 2017 - 2021



**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI**



YAYASAN KARTIKA EKA PAKSI
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT

Kampus : Jl. Terusan Jend. Sudirman PO. Box 148 Cimahi Telp. (022) 6631858, Fax. (022) 6652069



SURAT KEPUTUSAN
Nomor : Skep/ 253/UNJANI/X/2016

Tentang

PENGESAHAN RENCANA STRATEGIS (RENSTRA) PENELITIAN
UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI

REKTOR UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI

- Menimbang** :
- a. Renstra Penelitian adalah Rencana Strategis Penelitian yang mengintegrasikan segenap potensi sumber daya untuk dapat mengarahkan perencanaan penelitian secara berkesinambungan selama kurun waktu 5 tahun ke depan (2017-2021).
 - b. Tujuan penyusunan Renstra Penelitian Universitas Jenderal Achmad Yani (Unjani) 2017-2021 adalah memberikan arah dan pedoman bagi kegiatan penelitian, pengembangan, dan penerapan lptek yang dilaksanakan dengan memanfaatkan sumber daya (dosen, pusat-pusat penelitian dan pusat kajian), fasilitas, dan dana yang tersedia sedemikian hingga diperoleh penguasaan lptek yang mengalir menjadi produk-produk dan hasil yang nyata yang bermanfaat bagi masyarakat, industri, dan *stakeholder* lainnya serta mendukung kebutuhan nasional dalam rangka meningkatkan daya saing bangsa.
 - c. Renstra Penelitian Unjani diharapkan dapat berfungsi sebagai dokumen hidup yang dapat menjadi kompas yang akan dituju dalam 5 tahun ke depan oleh peneliti Unjani
 - d. Strategi pengembangan ditujukan untuk meningkatkan pilar penelitian yang bermutu. Prinsip kompetisi yang dilakukan oleh Kemenristekdikti untuk pendanaan penelitian, baik hibah Desentralisasi Kemenristekdikti, Kompetitif Nasional Kemenristekdikti maupun hibah eksternal lainnya, serta hibah internal Unjani diharapkan dapat diperoleh hasil penelitian yang bermutu.
- Mengingat** :
1. Undang-undang RI Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
 2. Peraturan Pemerintah RI No. 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan sebagaimana telah diubah oleh Peraturan Pemerintah No. 66 tahun 2010
 3. UU No. 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional.
 4. PP No 5 Tahun 2008 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2011-2014
 5. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 17 Tahun 2010 Tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi
 6. Rencana Strategis Unjani Tahun 2011 – 2015;
 7. Statuta Unjani, yang ditetapkan 10 Februari 2016

Memperhatikan : Saran Staf dan Pertimbangan Pimpinan Universitas Jenderal Achmad Yani.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : 1. Menetapkan Rencana Strategis (Renstra) Penelitian Universitas Jenderal Achmad Yani (Unjani) sebagaimana tercantum dalam lampiran surat keputusan ini.
2. Renstra Penelitian ini sebagai rujukan bagi staf dosen Unjani, dalam penyelenggaraan dan pelaksanaan penelitian
3. Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan.
Dengan catatan, apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Surat Keputusan ini, akan diadakan pembetulan sebagaimana mestinya.

Salinan Surat Keputusan ini disampaikan kepada :

- 1 Ketua Yayasan Kartika Eka Paksi
- 2 Ketua BPH Unjani
- 3 Wakil Rektor I, II, dan III Unjani
- 4 Para Dekan Fakultas
- 5 Ka. LPPM dan Ka.SPM Unjani

Ditetapkan di Cimahi
Pada tanggal 26 Oktober 2016
Rektor Universitas Jenderal Achmad Yani


Witiaksono, M.Sc
NID. 4121 899 59

Tim Pengarah :

Rektor Unjani
Warek I Unjani
Warek II Unjani
Warek III Unjani

Tim Penyusun :

Dr. Sayu Putu Yuni Paryati, drh, M.Si
Dr. Anceu Murniati, S.Si, M.Si
Titin Rohayatin, S.IP., M.Si
Prof. Dr. Afifah B. Sutjiatmo
Dr. Suhartono, ST, M.Si
Dr. Asep Najmurrokhman, ST, MT
Dr. Fikri Alatas, S.Si, M.Si, Apt
Dr. Evi Sovia, dr. M.Si
Dr. Esmeralda C. Djamal, S.T, M.T

Tim Adm:

Hernawati, S.IP
Abd Azis, Amd
Amanda Aprilia Dwi Sanny, S.T

KATA PENGANTAR

Penyelenggaraan Penelitian merupakan salah satu bagian dari Tridharma Perguruan Tinggi. Dalam implementasinya Universitas Jenderal Achmad Yani (Unjani) berupaya dalam mengembangkan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, sosial dan budaya. Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (LPPM) Unjani berperan untuk mensinergikan topik-topik unggulan Perguruan Tinggi di Unjani melalui pendanaan Hibah Penelitian Internal Kompetitif Unjani dan hibah Penelitian Eksternal Unjani. Pendanaa Hibah Penelitian Eksternal Kemenristekdikti meliputi Hibah Desentralisasi dan Kompetitif Nasional, yang dikompertisikan/diseleksi berdasarkan Buku Panduan Edisi X Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat Kemenristekdikti. Saat ini, penawaran hibah pendanaan penelitianeksternal lainnya dapat pula diperoleh dari RISPRO LPDP Kemenkeu RI, BP3IPEK Pemprov Jabar, dana Hibah DIPI dengan mekanisme seleksi yang sudah ditetapkan. Dalam implementasi arahan pengelolaan penelitian, LPPM Unjani menyusun dokumen yang dituangkan dalam Rencana Strategis (Renstra) Penelitian 2017-2021 sebagai dokumen formal yang berisi visi, misi, strategi pencapaian serta topik-topik penelitian unggulan institusi termasuk topik-topik riset yang harus diacu oleh peneliti di dalam melakukan penelitian. Renstra Penelitian 2012-2017 dapat memudahkan langkah arah penelitian dengan topik-topik unggulan yang dituangkan dalam *roadmap* Renstra Penelitian Unjani yang berkorelasi dengan Buku Panduan Edisi X Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat Kemenristekdikti, juga topik-topik unggulan pada pendanaan hibah eksternal lainnya. Penyusunan dokumen formal Renstra Penelitian 2017-2021 sebagai evaluasi dari dokumen Renstra Penelitian 2012 – 2016 yaitu pengembangan implementasi kegiatan penelitian dengan pendanaan internal dan eksternal sesuai *roadmap* Renstra Penelitian yang sudah dibangun. Diharapkan, luaran hasil penelitian topik unggulan Unjani yang diperoleh, dapat diterapkan dalam memecahkan masalah pembangunan.

Berdasarkan SK Kemenristekdikti nomor 2331/DRPM/TU/2016 Unjani termasuk dalam Kluster Madya yang diberikan kewenangan dalam mengelola hibah penelitian Kemenristekdikti desentralisasi, yaitu penelitian unggulan perguruan tinggi (PUPT), penelitian produk terapan dan hibah kerjasama perguruan tinggi. Kewenangan pengelolaan penelitian desentralisasi, merupakan tanggungjawab yang besar untuk mewujudkan kegiatan penelitian dengan luaran publikasi arikel ilmiah nasional/internasional yang terindeks, serta perolehan HKI, sebagai poin ddalam kelengkapan kinerja perguruan tinggi.

Dengan selesainya penyusunan Renstra Penelitian LPPM Unjani ini, kami mengucapkan terima kasih kepada Tim Pengarah Pimpinan Unjani, Komisi Penelitian, serta semua pihak yang telah membantu penyusunan Renstra LPPM Unjani. Semoga, dokumen formal Renstra LPPM Unjani ini dapat bermanfaat untuk pihak-pihak yang memerlukannya.

Cimahi, 20 Oktober 2016

Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas Jenderal Achmad Yani

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iiiv
DAFTAR ISI.....	vii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Definisi, Maksud dan Tujuan	3
1.3. Dasar Penyusunan Renstra Penelitian	4
1.4. Tujuan Program.....	4
1.5. Ruang Lingkup Kerja	5
1.6. Kerangka Pembahasan	5
1.7. Program yang diusulkan	5
1.8. <i>Outcomes</i> atau perubahan kondisi yang diharapkan	6
BAB II LANDASAN PENGEMBANGAN UNJANI.....	7
2.1. Visi Unjani.....	7
2.2. Misi Unjani	7
2.3. Visi LPPM Unjani	7
2.4. Misi LPPM Unjani.....	7
2.5. Analisis Kondisi Saat Ini (2016)	8
2.6. Analisis SWOT.....	9
2.6.1 Faktor Internal.....	9
2.6.2 Faktor Eksternal.....	10
BAB III GARIS BESAR RENCANA STRATEGIS PENELITIAN	12
3.1. Tujuan dan Sasaran.....	12
3.2. Strategi dan Kebijakan	13
3.3. Peta Strategi.....	14
BAB IV SASARAN, PROGRAM STRATEGIS, DAN INDIKATOR KINERJA	15
4.1. Bidang Unggulan Penelitian Unjani	15

4.2	Sasaran dan program strategis utama	17
4.2.1	Sasaran.....	17
4.3	Program strategis utama	18
4.3.1	Pengukuran Kinerja: KPI (Key Performance Indicators)	18
4.4	Peta Jalan (roadmap) : Penelitian Bidang Unggulan dan Kompetitif lainnya	19
4.4.1	Bidang Unggulan Unjani	20
4.4.2	Bidang Kompetitif lainnya	22
BAB V PELAKSANAAN RENSTRA PENELITIAN UNJANI.....		24
5.1	Pelaksanaan Renstra Penelitian.....	24
5.2	Estimasi Kebutuhan Dana dan Rencana Sumber Dana.....	24
5.3	Penjaminan Mutu.....	25
5.4	Pengelolaan hasil penelitian	25
BAB VI PENUTUP.....		28
RUJUKAN.....		29

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tri Dharma Perguruan Tinggi merupakan tugas pokok dan fungsi yang harus dilaksanakan oleh setiap perguruan tinggi. Penelitian merupakan salah satu darma dari Tri Dharma Perguruan Tinggi. Mulai tahun 2012, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi melaksanakan kebijakan desentralisasi pengelolaan program penelitian. Tujuan dari Desentralisasi Penelitian adalah mewujudkan keunggulan penelitian di perguruan tinggi, meningkatkan daya saing perguruan tinggi di bidang penelitian, meningkatkan angka partisipasi dosen dalam melaksanakan penelitian, meningkatkan kapasitas pengelolaan penelitian di perguruan tinggi. Kebijakan ini melimpahkan sebagian tugas dan wewenang dalam pengelolaan program penelitian secara bertahap kepada perguruan tinggi.

Universitas Jenderal Achmad Yani (Unjani) sebagai dapur teknologi TNI-AD menyusun rencana dan program penelitian serta pengabdian kepada masyarakat dalam rangka memenuhi tugas khusus Unjani membantu TNI-AD, guna memberikan masukan kepada TNI-AD tentang pengembangan organisasi, manajemen, tugas-tugas, ilmu pengetahuan dan teknologi, sesuai arah/kebijakan Yayasan seperti yang dijelaskan dalam pasal 32 poin g di Statuta Unjani. Selanjutnya, relevansinya dalam mendukung kebijakan Direktorat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRPM) Kemenristek-dikti di atas maka arahan kebijakan dalam pengelolaan penelitian di Universitas Jenderal Achmad Yani (Unjani) dituangkan dalam Rencana Strategis (Renstra) Penelitian yang dibuat untuk jangka waktu 5 tahun. Renstra Penelitian adalah dokumen formal yang berisi visi, strategi pencapaian dan tema penelitian unggulan institusi termasuk topik-topik riset yang harus diacu oleh peneliti di dalam melakukan penelitian. Renstra Penelitian merupakan dokumen formal perencanaan jangka menengah yang mengacu kepada statuta Unjani dan Renstra Unjani. Renstra Penelitian ini ditujukan bagi dosen peneliti di lingkungan Unjani yang akan menyusun usulan penelitian, sehingga hasil penelitian yang diperoleh dapat diterapkan dalam memecahkan masalah pembangunan. Dokumen formal Renstra Penelitian sudah disusun untuk tahun 2012 – 2016 dengan implementasi kegiatan penelitian dengan pendanaan internal dan eksternal sesuai *roadmap* yang sudah dibangun, selanjutnya dilakukan evaluasi capaian untuk penyusunan Renstra Penelitian lima (5) tahun berikutnya (2017-2021)

Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (LPPM) Universitas Jenderal Achmad Yani (Unjani) adalah sebuah unit kerja di lingkungan Unjani yang menjadi pusat pengelolaan serta pengembangan kegiatan Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat dalam melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi. LPPM Unjani diharapkan dapat mewujudkan Unjani menjadi universitas yang unggul, bertaraf internasional dan berwawasan lingkungan, memiliki misi menyelenggarakan penelitian dan inovasi karya di bidang ilmu pengetahuan, teknologi, pertahanan, keamanan, seni dan budaya demi kesejahteraan manusia. Dari misi yang dimilikinya, LPPM Unjani senantiasa berusaha untuk meningkatkan kualitas dalam pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang bermanfaat bagi peningkatan kehidupan masyarakat.

Dengan kondisi masih rendahnya kualitas riset dasar dan terapan serta belum berkembangnya budaya riset di kalangan civitas akademika, Unjani mempersiapkan *roadmap* riset baik jangka pendek maupun jangka panjang yang konsisten. Kemudian dalam menumbuhkembangkan budaya riset di kalangan civitas akademika disusun pola, kebijaksanaan dan langkah “sinergi” antara pimpinan Unjani dan seluruh sivitas akademika. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kualitas riset dasar dan terapan, Unjani harus melakukan berbagai usaha kerjasama dengan pemerintah dan industri juga seluruh civitas akademika untuk meningkatkan kualitas riset.

Dalam rangka memberikan arah dalam pengembangan riset dan pengabdian kepada masyarakat di Unjani maka perlu dibuat *roadmap* - peta rencana implementasi riset terapan dan pengabdian kepada masyarakat. *Roadmap* ini akan memberi gambaran kondisi orientasi riset dan pengabdian kepada masyarakat Unjani saat ini dan yang akan dicapai di masa depan dalam kurun waktu 2017 - 2021.

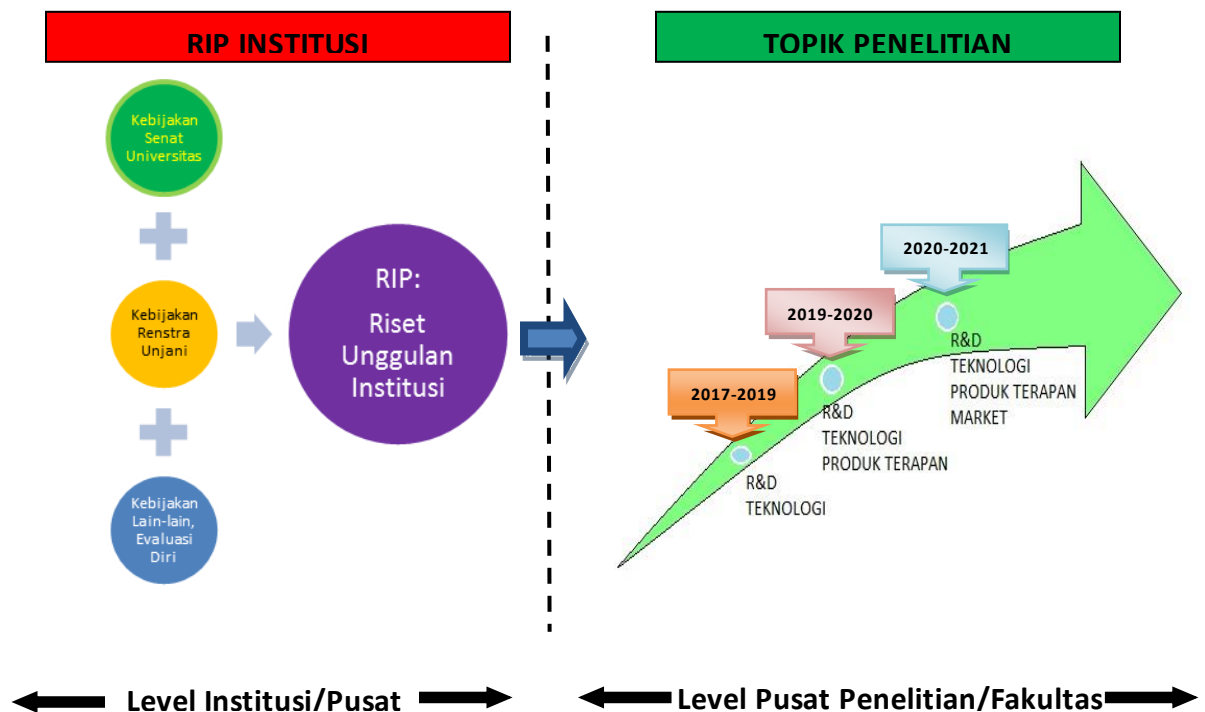
Sejak tahun 2012, LPPM Unjani telah membuat skema penelitian internal dengan nama **Penelitian Kompetitif Unjani**. Penelitian Kompetitif Unjani, mengacu pada 7 bidang unggulan yang masih berkorelasi dengan skema Penelitian Dikti, yaitu: 1). Kesehatan dan obat-obatan; 2). Energi, biodiversitas, lingkungan dan sumber daya alam; 3). Transportasi dan manufaktur; 4). Informasi dan komunikasi; 5). Pertahanan keamanan, ketertiban dan kebencanaan; dan 6). Sosiohumaniora. Skema Penelitian 7 bidang unggulan telah disusun dalam buku Pedoman Penelitian Unjani 2014. Selanjutnya, tahun 2015 sampai sekarang telah disusun dokumen Pedoman Penelitian Kompetitif Unjani, sebagai evaluasi penyempurnaan dokumen Pedoman Penelitian Unjani 2014 yang lebih fokus pada kelayakan usulan proposal penelitian berdasarkan luaran publikasi.

Sesuai dengan kebijakan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (Ditjen Dikti) untuk mendesentralisasikan kegiatan penelitian pada perguruan tinggi, maka Unjani melalui LPPM telah melakukan SWOT dan mencari data secara *botton up* mulai dari jurusan, fakultas, pusat kajian dan grup riset. Data yang diperoleh digunakan untuk menyusun keunggulan penelitian dan selaras dengan tujuan Unjani menjadi Universitas Unggul, Berjiwa Kebangsaan dan berwawasan Lingkungan.

1.2 Definisi, Maksud dan Tujuan

Renstra Penelitian adalah Rencana Strategis Penelitian yang mengintegrasikan segenap potensi sumber daya untuk dapat mengarahkan perencanaan penelitian secara berkesinambungan selama kurun waktu 5 tahun ke depan (2017-2021).

Oleh karenanya Renstra Penelitian adalah Rencana Strategis Penelitian 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 Unjani dimaksudkan untuk memberikan panduan dan arahan bagi setiap peneliti dan pelaksana pengabdian kepada masyarakat dalam melaksanakan kegiatannya.

1.3 Dasar Penyusunan Renstra Penelitian

Dokumen-dokumen yang digunakan sebagai acuan dalam penyusunan Renstra Penelitian ini adalah :

1. UU No. 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional.
2. PP No 5 Tahun 2008 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2011-2014
3. Undang–Undang Republik Indonesia Nomor. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi
4. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2015
5. Statuta Unjani, yang ditetapkan 23 Desember 2015
6. Renstra Penelitian Unjani Tahun 2017-2021.

1.4 Tujuan Program

- a. Meningkatkan kualitas riset dasar dan terapan serta mengembangkan budaya riset di kalangan civitas akademika.
- b. Meningkatkan evaluasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat unjani.
- c. Meningkatkan kemampuan LPPM untuk swadaya dan swasembada dalam melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dan berbagai sumber pendapatan keuangan dari luar Unjani
- d. Mengoptimalkan Pendapatan universitas selain dari mahasiswa, pendapatan diarahkan berasal dari Pusat Studi-Pusat Studi di tiap Fakultas/ jurusan/ program studi dan PPIT (Pusat Penerapan Ilmu dan Teknologi)
- e. Meningkatkan kemampuan dosen secara profesional di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.
- f. Meningkatkan publikasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk jurnal ilmiah baik jurnal yang sudah terakreditasi dan terindeks *scopus* maupun yang belum terakreditasi serta hak paten penelitian.

Dengan tersedianya Renstra Penelitian ini diharapkan Unjani dapat mengagendakan, memberikan dukungan pelaksanaan dan pembiayaan bagi setiap peneliti dan pelaksana pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan kebutuhan masyarakat dalam membantu TNI-AD guna memberi masukan tentang organisasi, manajemen, tugas-tugas dan agenda Nasional bidang pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain itu juga diharapkan seluruh sivitas akademika dapat mengimplementasikan teori-teori dan teknologi-teknologi yang telah dipelajarinya ke dalam suatu karya nyata dalam mengembangkan kepekaan dan kepedulian terhadap berbagai perkembangan paradigma kehidupan.

1.5 Ruang Lingkup Kerja

Ruang lingkup kerja Renstra Penelitian Unjani meliputi beberapa hal sebagai berikut:

- a. Melakukan pengkajian terhadap topik dan orientasi riset yang selama ini dilakukan;
- b. Merancang *roadmap* riset terapan dan pengabdian kepada masyarakat periode 2017 – 2021;
- c. Menentukan target yang ingin dicapai oleh *roadmap* riset terapan dan pengabdian kepada masyarakat;
- d. Mensosialisasikan *roadmap* riset terapan dan pengabdian kepada masyarakat kepada sivitas akademika.

1.6 Kerangka Pembahasan

Pembahasan Renstra Penelitian Unjani dibagi menjadi enam (6) bab. Bab 1: Pendahuluan, Bab 2: Landasan Pengembangan Unjani, Bab 3: Garis Besar Renstra Penelitian; Bab 4: Sasaran, Program Strategis, dan Indikator Kinerja; Bab 5 Pelaksanaan Renstra Penelitian dan Bab 6: Penutup.

1.7 Program yang diusulkan

- a. Memfasilitasi kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat baik yang bersumber dari Unjani, Kemenristek Dikti, BP3IPTEK, Rispro, LPDP dan Institusi lainnya serta perusahaan-perusahaan, industri-industri dan sumber lainnya kepada para dosen di lingkungan Unjani

- b. Merencanakan, melaksanakan, memantau dan menilai pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat bagi para dosen di lingkungan Unjani
- c. Sebagai wahana pengembangan kerjasama dengan berbagai badan atau lembaga lain yang dapat saling menguntungkan.
- d. LPPM Unjani memantau pelaksanaan kegiatan-kegiatan yang diselenggarakan oleh pusat studi-pusat studi yang ada di tiap jurusan dan Fakultas.
- e. Memfasilitasi para dosen di lingkungan Unjani dengan bentuk seminar, Pelatihan, Lokakarya dan bentuk lain yang sifatnya berkaitan dengan Penelitian dan Pengabdian kepada masyarakat.
- f. Memfasilitasi publikasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk jurnal ilmiah baik jurnal yang sudah terakreditasi dan terindeks *scopus* maupun yang belum terakreditasi dan memfasilitasi untuk mendapatkan hak paten penelitian

1.8 Outcomes atau perubahan kondisi yang diharapkan

- a. Riset internal maupun eksternal di Unjani meningkat dari segi kuantitas maupun kualitas.
- b. Memiliki dan mengoptimalkan tahapan pembangunan sistem penjaminan mutu penelitian.
- c. Meningkatkan kemampuan internal LPPM Unjani untuk mengelola penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, yang didukung oleh ketersediaan dan kualitas sumber daya manusia (SDM).
- d. Mengorganisir Pusat Studi dan Pusat Penelitian maupun Pusat Penerapan Ilmu dan Teknologi (PPIT) hingga pada tahap evaluasi dan terjalin transparansi antara LPPM dengan Pusat Studi.
- e. Dosen Unjani Memiliki *Key Performance Indicator* (KPI) yang memenuhi target dalam bidang Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat.
- f. Peningkatan jumlah dan kualitas publikasi ilmiah dosen Unjani di tingkat regional, nasional dan internasional.

BAB II

LANDASAN PENGEMBANGAN UNJANI

2.1 Visi Unjani

Rumusan visi institusi yang tercantum di dalam statuta Unjani adalah: Menjadi Universitas unggul, berjiwa kebangsaan dan berwawasan Lingkungan

2.2 Misi Unjani

Untuk mewujudkan visi institusi, **misi** pendidikan tinggi di Unjani dirumuskan sebagai berikut:

1. Menyelenggarakan pengelolaan pendidikan, penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan, serta pengabdian kepada masyarakat yang handal dan akuntabel serta mampu memenuhi tuntutan masyarakat pengguna jasa pendidikan tinggi.
2. Membentuk insan akademik yang berwibawa, berjiwa kebangsaan dan berwawasan lingkungan.
3. Menyelenggarakan kerja sama dan jaringan yang luas dengan perguruan tinggi, pemerintah, institusi penelitian, masyarakat dan industri.

2.3 Visi LPPM Unjani

Mewujudkan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat sebagai pusat riset yang berdaya saing tinggi bertaraf global dalam informasi ilmiah pengembangan IPTEKS, yang berjiwa kebangsaan dan berwawasan lingkungan

2.4 Misi LPPM Unjani

1. LPPM Unjani sebagai Pusat Riset
2. LPPM Unjani sebagai wahana pengolah informasi ilmiah di bidang IPTEKS yang berkualitas dan berwawasan lingkungan
3. Menghasilkan penelitian yang bermanfaat di tingkat local, regional, nasional dan internasional untuk kemasyarakatan
4. Memperoleh hak paten hasil penelitian
5. Terjalannya kerjasama dengan instansi di luar unjani

6. Membentuk dan memberdayakan Pusat-Pusat Studi di setiap program studi di lingkungan unjani sebagai wahana dosen untuk penelitian dan pengabdian kepada masyarakat

2.5 Analisis Kondisi Saat Ini (2016)

Pada saat ini Unjani memiliki tujuh (7) fakultas, yaitu:

1. Fakultas Kedokteran (FK)
2. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA)
3. Fakultas Teknik (FT)
4. Fakultas Ekonomi (FE)
5. Fakultas Ilmu Sosial dan Politik (FISIP)
6. Fakultas Psikologi (F.Psi)
7. Fakultas Farmasi (F. Farmasi)

Dari tujuh (7) fakultas ini, Unjani memiliki 23 program studi dengan 1 Program Pasca Sarjana di bawah naungan Fakultas Ilmu Sosial dan Politik. Kegiatan penelitian yang bersifat mono-disiplin dapat dikelola dan dilaksanakan oleh setiap jurusan, sedangkan penelitian yang bersifat inter-disiplin memerlukan wadah untuk koordinasi, perencanaan, dan pelaksanaan yang diwujudkan oleh fungsi LPPM. Fungsi koordinasi dan perencanaan penelitian tersebut dilaksanakan oleh Pusat-Pusat Studi di bawah LPPM. Pusat studi yang ada di Unjani saat ini sebanyak 10 Pusat Studi, yaitu:

- 1) Pusat Studi Ilmu Pemerintahan (PSIP) (Pasca Sarjana/MIP)
- 2) Pusat Studi Elektronika (PSETI) (Jurusan Teknik Elektro)
- 3) Pusat *Studi Psychological Research and Development Center* (PRDC) (Fak. Psikologi)
- 4) Pusat Studi Ekonomi (PSE) (Fakultas Ekonomi)
- 5) Pusat Studi Ilmu Pemerintahan PK3 (Fakultas ISIP)
- 6) Pusat Studi Rekayasa Teknologi (PUSREYTEK) (Jurusan Teknik Mesin)
- 7) Pusat Studi dan Penerapan Ilmu Rekayasa Sipil (Jurusan Teknik Sipil)
- 8) Pusat Studi Farmasi (Jurusan Farmasi)
- 9) Pusat Studi Ilmu “*Community Of Bisnis and IT*” (COBIT) (Jurusan Ilmu Informatika)
- 10) Pusat Studi *Technological Centre for Applied Metallurgy* (TECHNOMET) (Jurusan Teknik Metalurgi)

Pada tahun 2011 telah dilakukan identifikasi terhadap bidang-bidang riset unggulan Unjani yang menghasilkan enam (6) kluster, yaitu:

1. Kluster Kesehatan dan obat-obatan
2. Kluster Energi, biodiversitas, lingkungan dan sumber daya alam
3. Kluster Transportasi dan manufaktur
4. Kluster Informasi dan komunikasi
5. Kluster Pertahanan keamanan, ketertiban dan kebencanaan
6. Kluster Sosiohumaniora

2.6 Analisis SWOT

Dalam rangka mencapai visi dan misi Unjani perlu diidentifikasi potensi internal dan eksternal yang dimiliki dan dihadapi yang merupakan kekuatan (*Strength*) dan kelemahan (*weakness*). Analisis faktor internal dan eksternal akan menghasilkan variabel peluang (*opportunity*) dan variabel tantangan (*threat*). Analisis SWOT dapat dipakai dasar acuan dalam mencari alternatif strategi pengembangan penelitian di Unjani.

2.6.1 Faktor Internal

a. Kekuatan (*strength*)

1. Jumlah dosen pada tahun 2012 sebanyak 332 orang, dan 75 persen di antaranya sudah bergelar minimal S2. Jumlah dosen hingga saat ini tahun 2016 adalah 416 orang, 16% dosen yang bergelar Doktor, dosen yang bergelar Magister sebanyak 78%, dan dosen yang bergelar Srata Satu sebanyak 6%. Kondisi ini menjadi modal dasar pengembangan Unjani menghadapi persaingan pendidikan tinggi sehingga perlu dikelola secara efektif, efisien, dan produktif.
2. Memiliki sumber daya manusia peneliti yang berkualifikasi S2/S3.
3. Memiliki banyak peneliti muda dan pembinaan secara regular.
4. Diversitas kompetensi akademik dan penelitian yang cukup besar di bidang IPTEK.
5. Mempunyai hubungan kerjasama Riset antara TNI-AD, Pemerintah Daerah, Swasta, Industri dan Lembaga Pemerintah lainnya. kelompok riset dan implementasi riset yang bermitra dengan institusi lain.

6. Unjani berada di bawah naungan Yayasan Kartika Eka Paksi yang mempunyai hubungan yang sangat erat dengan TNI-AD serta lokasi Unjani di Cimahi merupakan wilayah strategis yang dikelilingi dengan pusat-pusat pendidikan TNI-AD.

b. Kelemahan (*weakness*)

1. Terbatasnya dana penelitian baik dari pemerintah maupun yang mampu disediakan oleh Unjani
2. Kemampuan sumber daya manusia (SDM) peneliti yang masih relatif kurang, serta rendahnya budaya ilmiah sehingga mengurangi minat, partisipasi dan daya saing dosen dalam mengajukan proposal penelitian.
3. Belum sepenuhnya dukungan dana untuk publikasi ilmiah, seminar nasional / internasional dan jurnal internasional.
4. Fasilitas dan sarana penelitian belum memadai di semua laboratorium/jurusan.
5. Sarana perpustakaan dalam mendukung penelitian relatif kurang. Belum sepenuhnya untuk bisa mengakses / sitasi jurnal internasional.

2.6.2 Faktor Eksternal

a. Peluang (*opportunity*)

1. Beberapa peluang untuk mendapatkan dana dari hibah penelitian eksternal, yaitu :
 - a. Hibah Penelitian Desentralisasi Ristek – Dikti
 - b. Hibah Penelitian Kompetitif Nasional Ristek – Dikti
 - c. Insinas Ristek – Dikti
 - d. Riset inovatif LPDP Kemenkeu
 - e. Riset inovatif BP3IPTEK
2. Adanya tawaran–tawaran kerjasama penelitian dari TNI-AD, pemerintah, swasta, Pemerintah Daerah, dan Industri.
3. Otonomi daerah yang memberikan peluang kepada perguruan tinggi untuk lebih berperan dalam menunjang pembangunan di daerah khususnya melalui kegiatan penelitian dan pengkajian, membantu pemerintah (Kemenhan)

dalam menyiapkan pulau terdepan/terluar sebagai wilayah/basis pertahanan yang handal.

b. Ancaman (*threat*)

1. Proses persaingan global yang semakin terbuka yang ditandai dengan munculnya beberapa zona perdagangan bebas.
2. Laju perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat cepat.
3. Kelemahan dalam penguasaan iptek yang disebabkan kelemahan dalam kualitas sumber daya manusia.
4. Semakin tingginya persaingan antar peneliti berbagai Universitas untuk mendapatkan dana Penelitian.

BAB III

GARIS BESAR RENCANA STRATEGIS PENELITIAN

Penyusunan Rencana Strategis Penelitian (Renstra Penelitian) untuk Penyusunan lima tahun ke depan, dilakukan dengan mempertimbangkan faktor lingkungan eksternal (peluang dan tantangan) dan lingkungan internal (kekuatan dan kelemahan) Unjani. Selain itu, juga didasarkan pada ketersediaan sumberdaya, serta dinamika akademis yang berkembang baik di tingkat nasional maupun internasional. Renstra Penelitian 2017-2021 penelitian diharapkan menuju Universitas riset yang berdaya saing dan mampu menghasilkan penelitian bermutu tinggi dalam bidang IPTEK SOSBUD. Memperhatikan kekuatan dan kelemahan serta peluang dan tantangan, dalam lima tahun ke depan Unjani secara sadar dan berkelanjutan berusaha meningkatkan pilar pemerataan penelitian, memperluas akses penelitian baik tingkat nasional maupun internasional. Pilar ini diarahkan dalam upaya memperluas dan meningkatkan daya saing Unjani di bidang penelitian pada tingkat nasional dan internasional serta meningkatkan angka partisipasi dosen dalam melaksanakan penelitian yang bermutu sebagai salah satu perwujudan Tri Darma Perguruan Tinggi.

3.1 Tujuan dan Sasaran

Tujuan penyusunan Renstra Penelitian Unjani 2017-2021 adalah memberikan arah dan pedoman bagi kegiatan penelitian, pengembangan, dan penerapan Iptek yang dilaksanakan dengan memanfaatkan sumberdaya (dosen, pusat-pusat penelitian dan pusat kajian), fasilitas, dan dana yang tersedia sedemikian hingga diperoleh penguasaan Iptek yang mengalir menjadi produk-produk dan hasil yang nyata yang bermanfaat bagi masyarakat, industri, dan *stakeholder* lainnya serta mendukung kebutuhan nasional dalam rangka meningkatkan daya saing bangsa. Renstra Penelitian Unjani diharapkan dapat berfungsi sebagai dokumen hidup yang dapat menjadi kompas yang akan dituju dalam lima (5) tahun ke depan oleh peneliti Unjani.

Secara garis besar, sasaran Renstra Penelitian Unjani dalam lima tahun ke depan adalah:

1. Mewujudkan keunggulan penelitian di Unjani;
2. Meningkatkan daya saing Unjani di bidang penelitian pada tingkat nasional dan internasional;
3. Meningkatkan angka partisipasi dosen dalam melaksanakan penelitian yang bermutu;
4. Meningkatkan kapasitas pengelolaan penelitian di Unjani;

5. Meningkatkan pencapaian indikator kinerja utama bidang penelitian.

Guna mencapai tujuan dan sasaran tersebut, sejak tahun 2012 Unjani telah merumuskan program bidang-bidang penelitian unggulan dan kompetitif lainnya, peta jalan (*roadmap*) beserta topik-topik penelitian sampai tahun 2016. Didasarkan atas analisis SWOT dengan mempertimbangkan kekuatan internal dan kondisi eksternal Unjani. Rumusan topik-topik penelitian unggulan dan kompetitif tahun 2017-2021.

3.2 Strategi dan Kebijakan

Strategi pengembangan ditujukan untuk meningkatkan pilar penelitian yang bermutu. Prinsip kompetisi yang dilakukan oleh Kemenristek Dikti untuk pendanaan penelitian, baik dana desentralisasi (DRPM Ristek Dikti) maupun dana internal Unjani diharapkan dapat diperoleh hasil penelitian yang bermutu. Guna memaksimalkan pencapaian tujuan dan sasaran Renstra Penelitian untuk lima tahun mendatang, maka dibuat kebijakan, yaitu:

1. Pengembangan lingkungan ilmiah yang kondusif
2. Sebagai pelopor dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi
3. Unjani menyelenggarakan penelitian dan pengabdian pada masyarakat yang berkesinambungan yang dapat diterapkan dan berwawasan lingkungan
4. Menumbuhkembangkan budaya riset
5. Diseminasi hasil penelitian, publikasi dalam seminar nasional / internasional serta artikel dalam jurnal nasional / internasional.
6. Memberdayakan Pusat Studi yang ada di setiap Program Studi

Dengan arah kebijakan tersebut di atas, maka strategi yang dikembangkan adalah penguatan sistem kelembagaan dan tata kelola, penguatan sumber daya, penataan jejaring, peningkatan penelitian yang dilaksanakan sesuai dengan bidang unggulan dan non-unggulan yang dikembangkan oleh Unjani. Dalam rangka penyusunan Renstra Penelitian, pada awal tahun 2012, LPPM telah melakukan evaluasi mendalam yang melibatkan pusat-pusat kajian, jurusan, program studi, fakultas, pimpinan universitas mengenai topik-topik riset unggulan Unjani dan keunikan setiap kluster keilmuan. Hasil evaluasi tersebut menyepakati dua bidang penelitian, yaitu **bidang unggulan** dan **bidang kompetitif lainnya**.

Topik-topik unggulan yang telah ditetapkan di Unjani, meliputi: 1). Kesehatan dan obat-obatan; 2). Energi, biodiversitas, lingkungan dan sumber daya alam; 3). Pertahanan

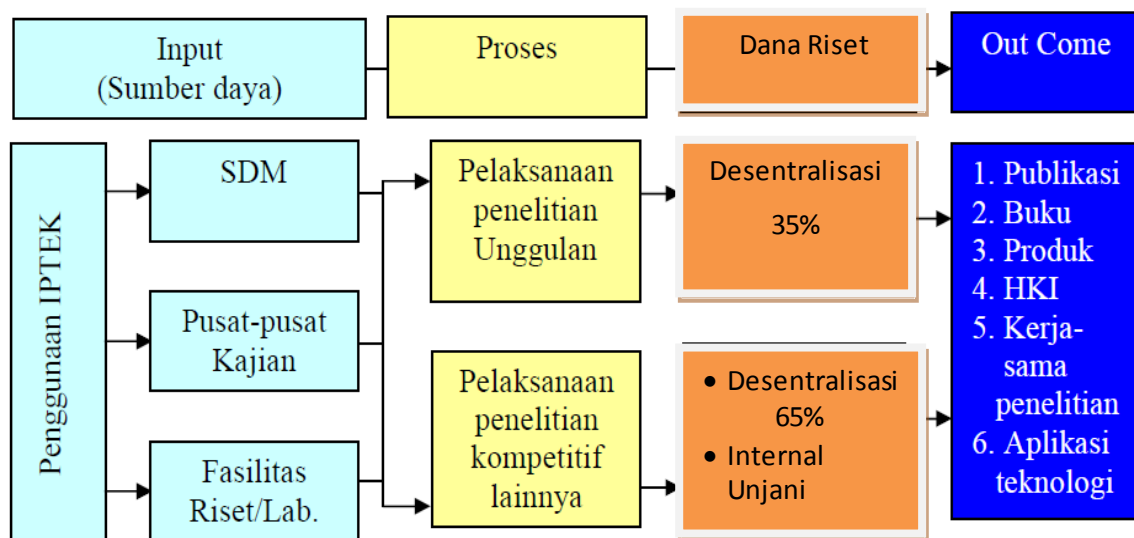
keamanan, ketertiban dan kebencanaan, dan 4). Transportasi dan manufaktur serta 3 bidang kompetitif lainnya, yaitu 1). Informasi dan komunikasi; dan 2). Sosiohumaniora.

Unjani mendukung bidang unggulan maupun topik-topik kompetitif lainnya, baik dari segi SDM, fasilitas laboratorium serta sumber pendanaan dari dana desentralisasi Ristek-Dikti dan sumber dana internal Unjani. Semua bidang baik unggulan maupun kompetitif lainnya dalam pelaksanaannya mengutamakan prinsip kompetisi.

3.3 Peta Strategi

Pada saat proses implementasi Renstra Penelitian, pada dasarnya terdapat tiga komponen yaitu *input* (proposal penelitian), proses (pengajuan proposal riset, pelaksanaan riset, monev), *output* (publikasi riset, produk riset, paten,) dan *outcome* (kerjasama riset, pemanfaatan hasil riset, aplikasi tepat guna, dan *citation index*) dengan mempertimbangan penguasaan teknologi, produk dan pasar. Diharapkan rumusan yang tercantum dalam dokumen Renstra Penelitian ini menjadi tidak kaku, meski tetap masih mempunyai arah yang jelas.

Secara garis besar peta strategi implementasi Renstra Penelitian, yaitu pengelolaan SDM penelitian, agenda riset, sumber dana dan *outcome* disajikan pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1. Strategi pengelolaan penelitian bidang unggulan dan bidang kompetitif lainnya.

BAB IV

SASARAN, PROGRAM STRATEGIS, DAN INDIKATOR KINERJA

4.1 Bidang Unggulan Penelitian Unjani

Dalam melaksanakan tugas pokok Tri Dharma Perguruan Tinggi, Unjani sangat memperhatikan berbagai isu strategis sesuai dengan arah dan kebijakan penelitian dan tema unggulan penelitian dalam periode lima (5) tahun ke depan. Penelitian bermuara pada satu arah yang jelas, bermakna dan berguna bagi masyarakat, maka harus ada konsistensi dalam implementasi prioritas penelitian nasional yang didukung oleh program strategis dengan sistem pendanaan yang sehat dan kompetitif.

Mengingat keterbatasan sumberdaya, maka Unjani mengembangkan unggulan spesifik masing-masing berdasarkan keunggulan komparatif dan kompetitif. Pengembangan unggulan di Unjani dilakukan berbasis pada unit penelitian terkecil seperti laboratorium, jurusan, program studi, fakultas, dan pusat-pusat kajian, namun dengan tetap mendorong kerjasama lintas unit, lintas disiplin, bahkan lintas institusi, melalui pengembangan tema pada tingkat institusi. Tema dan unggulan penelitian pada tingkat institusi Unjani mengacu pada prioritas penelitian daerah dan nasional, tanpa meninggalkan peran Unjani dalam pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni secara universal.

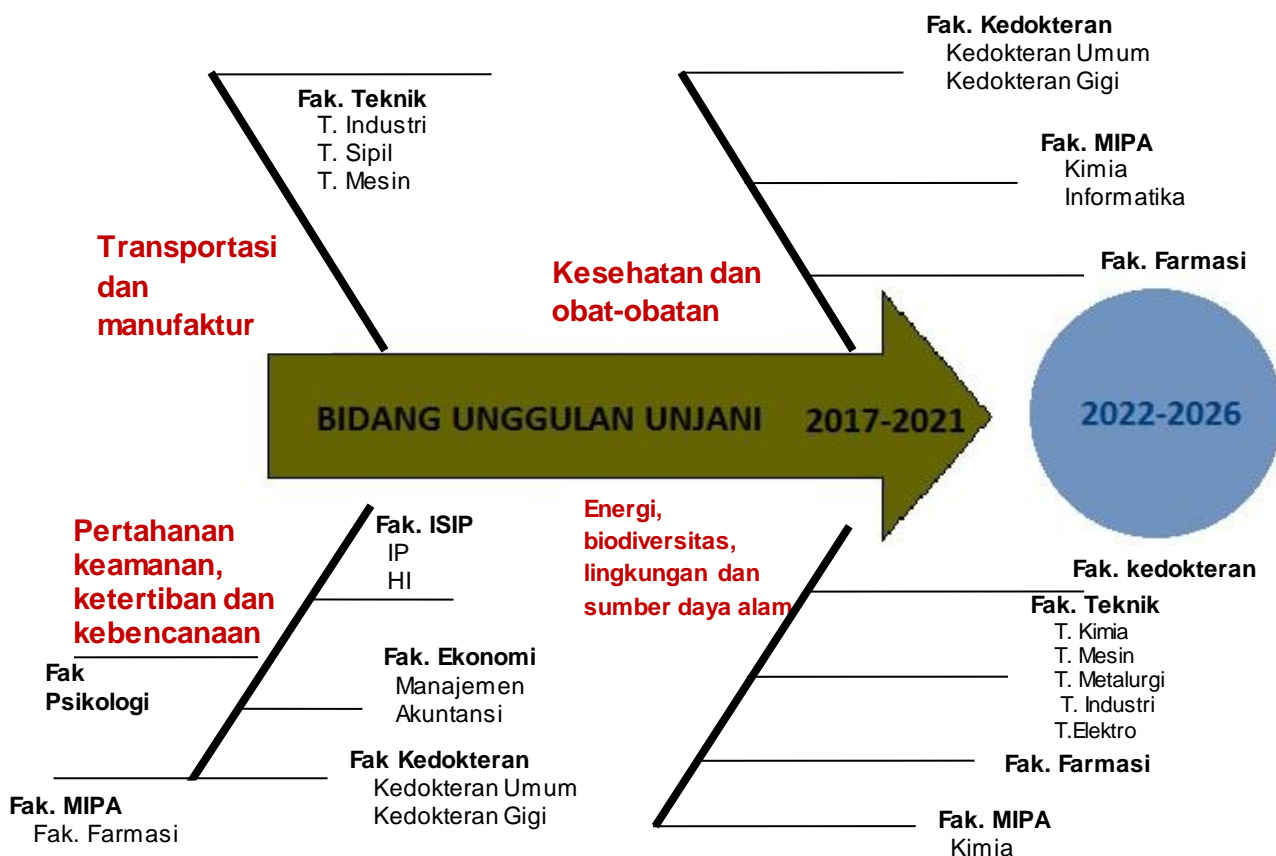
Salah satu misi Unjani yaitu sebagai wahana pengolah informasi ilmiah di bidang IPTEK yang berkualitas dan berwawasan lingkungan. Berdasarkan misi tersebut Unjani telah membentuk **6 bidang unggulan**, yaitu:

- 1). Kesehatan dan obat-obatan;
- 2). Energi, biodiversitas, lingkungan dan sumber daya alam;
- 3). Pertahanan keamanan, ketertiban dan kebencanaan;
- 4). Transportasi dan manufaktur;
- 5). Informasi dan Komunikasi;
- 6). Sosiohumaniora;

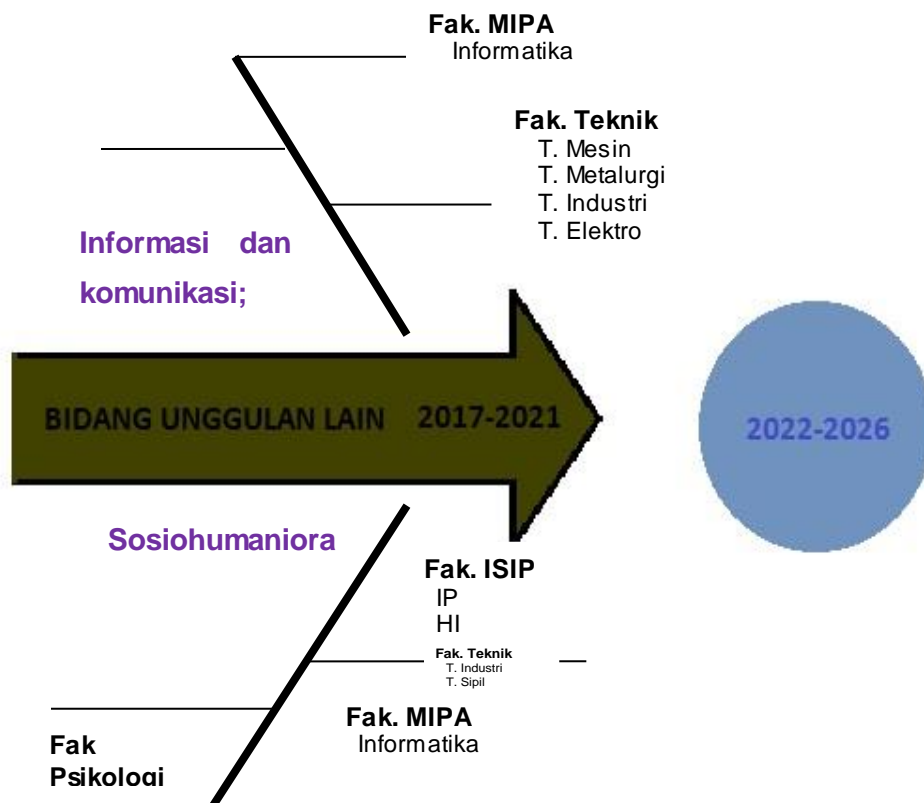
Hasil perumusan bidang unggulan dibuatkan peta jalan (*roadmap*) secara detail dalam waktu lima (5) tahun (2017-2021). Pelaksanaan dan pengembangan bidang unggulan dan kompetitif didukung oleh SDM dan fasilitas penunjang penelitian yang mencukupi. Hubungan dalam bentuk tulang ikan (*fish bone*) dan posisi hubungan antara bidang unggulan

dan bidang kompetitif lainnya dengan dukungan laboratorium, pusat-pusat kajian, serta kompetensi keilmuan yang ada di lingkungan Unjani dijelaskan dalam diagram tulang ikan (*fish bone*) pada Gambar 4.1. dan Gambar 4.2.

Kondisi ke 4 bidang unggulan dan 2 bidang kompetitif lainnya tersebut saat ini merupakan cerminan permasalahan yang terjadi pada masyarakat dan menjadi fokus para peneliti di Unjani. Identifikasi unggulan ini diperlukan untuk lebih memfokuskan strategi penyelesaian masalah yang akan dilakukan serta alokasi sumber pendanaan. Alokasi dana penelitian yang berbasis Renstra Penelitian untuk penelitian unggulan perguruan tinggi (PT) Clusther Madya (Unjani termasuk kelompok PT. Madya) adalah 35 %, sedangkan 65 % dana lainnya digunakan untuk penelitian kompetitif multi tahun (bidang unggulan dan bidang kompetitif lainnya) sebagaimana yang telah berjalan selama ini, yaitu penelitian desentralisasi (Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi, Penelitian Produk Terapan, Penelitian Dosen Pemula, dan Penelitian Kerjasama Antar Perguruan Tinggi) skim lain yang dikembangkan oleh Unjani, diantaranya: Hibah Penelitian Kompetitif Unjani.



Gambar 4.1. Hubungan riset unggulan dengan jurusan, program studi, fakultas



Gambar 4.2. Hubungan riset unggulan lainnya dengan jurusan, program studi, fakultas

4.2 Sasaran dan program strategis utama

4.2.1 Sasaran

Sasaran dan tujuan yang ingin dicapai dalam pelaksanaan bidang unggulan dan bidang kompetitif lainnya sampai tahun 2021, adalah:

1. Tercapainya penguatan kelembagaan untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas penelitian;
2. Mewujudkan keunggulan penelitian Unjani;
3. Meningkatkan daya saing Unjani di bidang penelitian pada tingkat nasional dan internasional;
4. Tercapainya penguatan sumber daya dalam bentuk: peningkatan jumlah penelitian, peningkatan kegiatan penelitian itu sendiri, kompetensi peneliti, perolehan HKI, peningkatan ketersediaan sarana dan prasarana penelitian;

5. Tercapainya penguatan jaringan melalui jalinan kerjasama antar peneliti, institusi baik nasional maupun internasional;

4.3 Program strategis utama

Dalam mencapai tujuan dan sasaran di atas, strategi utama yang digunakan adalah:

1. Pembinaan kualitas penelitian, yaitu pengembangan kualitas peneliti diarahkan pada peningkatan kemampuan dosen, dan mahasiswa untuk melakukan kegiatan penelitian, termasuk dalam menguasai dan mengembangkan metodologi penelitian.
2. Program penelitian berbasis unggulan sehingga penelitian menghasilkan produk riset yang lebih bermanfaat dan dapat menyelesaikan permasalahan di masyarakat.
3. Peningkatan jumlah, kualitas penelitian dan publikasi ilmiah hasil penelitian di tingkat nasional dan internasional.
4. Pemberian *reward* kepada peneliti yang telah berhasil mendiseminasikan hasil penelitiannya, baik dalam bentuk seminar, jurnal ilmiah, prosiding, dan perolehan HKI.

4.3.1 Pengukuran Kinerja: KPI (Key Performance Indicators)

Guna mengukur implementasi dan efektivitas Renstra Penelitian Unjani, diperlukan indikator kinerja baik yang bersifat kuantitatif maupun kualitatif, yang mencakup aspek *input*, proses, *output*, dan *outcome*.

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

Kinerja implementasi Renstra Penelitian diukur berdasarkan indikator kinerja kunci (KPI=*Key Performance Indicators*) yang lebih menitik beratkan pada *output* dan *outcome* hasil penelitian. Pengukuran kinerja pelaksanaan Renstra Penelitian dilakukan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Unjani. Pengukuran dilakukan pada setiap akhir periode penelitian (satu siklus penelitian) dalam satu tahun dari hasil laporan serta hasil publikasi, seminar, HKI yang datanya dilaporkan oleh peneliti ke LPPM melalui Fakultas atau Jurusan. Adapaun indikator kinerja keberhasilan penelitian sampai tahun 2021, disajikan pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1. Indikator Kinerja Utama Penelitian (IKUP)

No	Indikator Kinerja		Baseline 2016	Indikator Capaian				
				2017	2018	2019	2020	2021
1	Publikasi ilmiah	Jurnal Internasional	10	12	13	15	18	19
		Jurnal Nasional terakreditasi	10	14	17	21	23	26
		Jurnal Nasional tidak terakreditasi	20	23	26	30	35	40
		Proseding ilmiah	50	54	60	65	69	73
2	Sebagai pemakalah pertemuan ilmiah	Tingkat nasional	30	35	40	45	50	60
		Tingkat internasional	10	13	15	17	19	22
3	Pembicara utama (<i>Keynote Speaker</i>) dalam pertemuan ilmiah	Lokal	3	5	6	7	8	9
		Nasional	2	3	4	5	6	7
		Internasional	-	1	2	3	4	5
4	Hak Atas Kekayaan Intelektual (HKI)	Paten	12	12	12	13	13	14
		Hak Cipta	-	-	1	1	1	1
		Desain Produk	-	1	1	1	1	1
5	Teknologi tepat guna		1	2	3	4	5	6
6	Buku Ajar (ber ISBN)		2	3	4	5	6	7
7	Jumlah laporan yang tidak dipublikasikan		103	120	130	140	150	160
8	Jumlah dana kerjasama penelitian dan pengmas		1,6 M	1,6 M	1,6 M	1,8 M	2 M	2,2 M
9	Angka partisipasi dosen yang terlibat dalam penelitian		26%	60%	65%	70%	75%	80%

4.4 Peta Jalan (*roadmap*) : Penelitian Bidang Unggulan dan Kompetitif lainnya

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

4.4.1 Bidang Unggulan Unjani

A. Peta Jalan Penelitian Kesehatan dan obat-obatan

1. Sasaran:

Sasaran penelitian dan pengembangan kesehatan dan obat-obatan, di antaranya:

- 1) Desain metode pengendalian vektor, reservoir dan penyakit.
- 2) Pencegahan termasuk di dalamnya aspek diagnosis, pengobatan, vaksin, dan surveilans serta lingkungan biologi, lingkungan fisik, dan lingkungan sosial.
- 3) Teknologi penilaian status gizi untuk memonitor status gizi, hubungan gizi dan aspek genetika dengan penyakit sindrom metabolik dan degeneratif, serta produk intervensi gizi
- 4) Produksi bahan baku obat, obat, isolat bahan alam obat, dan produk herbal terstandar dan fitofarmaka, produksi antibody, vaksin dan kit diagnostik.

2. Waktu pelaksanaan: lima (5) tahun

3. Kegiatan penelitian:

- 1) Peningkatan status gizi masyarakat;
- 2) Penyakit Zoonosis dan penyehatan lingkungan;
- 3) Penanggulangan penyakit tropis, dan penyakit degeneratif;
- 4) Pengembangan bahan alam dan penggunaan fitofarmaka sebagai obat,

B. Peta Jalan Penelitian Energi, Biodiversitas, Lingkungan dan Sumber Daya Alam

1. Sasaran:

Sasaran penelitian dan pengembangan Energi, Biodiversitas, Lingkungan dan Sumber Daya Alam di antaranya :

- 1) Peningkatan kemampuan dalam mengembangkan dan memanfaatkan sumber energi yang tersedia dalam jumlah yang besar seperti energi surya, panas bumi, dan tenaga angin;
- 2) Produk bahan bakar nabati yang mencakup bioetanol, biodisel, dan minyak nabati asli;
- 3) Teknologi untuk mendapatkan energi dengan nilai tambah tinggi
- 4) Desain arsitektur hemat energi;
- 5) Diversifikasi sumber daya energi dan pemanfaatannya, serta meningkatkan efisiensi penggunaan energi;
- 6) Desain manajemen dan sistem transportasi angkutan umum;

7) Penyediaan teknologi penanganan limbah, teknologi pengolahan dan pemanfaatannya;

2. Waktu pelaksanaan: 5 tahun

3. Kegiatan penelitian:

- 1) Bidang sumber daya energi, konservasi dan konversi energi,
- 2) Diversifikasi energi,
- 3) Pengembangan teknologi dan manajemen transportasi lokal maupun nasional,
- 4) Pencemaran lingkungan;
- 5) Lingkungan dan Pelestarian Sumber Daya Alam,

C. Peta Jalan Penelitian Pertahanan keamanan, ketertiban dan kebencanaan

1. Sasaran

Sasaran penelitian Pertahanan keamanan, ketertiban dan kebencanaan di antaranya :

- 1) Pengamanan wilayah perbatasan Indonesia
- 2) Material untuk penguatan alutista
- 3) Penanggulangan bencana
- 4) Pengembangan model rehabilitasi lingkungan pasca bencana berwawasan budaya
- 5) Sistem pemerintahan yang bersih dan berwibawa
- 6) Pengembangan riset dalam organisasi, manajemen, iptek dalam membantu pemerintah (Kemenhan) dalam menyiapkan pulan terdepan/terluar sebagai wilayah/basis pertahanan yang handal.

2. Waktu pelaksanaan: 5 tahun

3. Kegiatan penelitian:

- 1) Pengamanan wilayah Indonesia perbatasan
- 2) Material untuk alutsista
- 3) Pelestarian Lingkungan dan Pelestarian Sumber Daya Alam

D. Peta Jalan Penelitian Transportasi dan Manufaktur.

1. Sasaran

Sasaran penelitian dan pengembangan bidang Transportasi dan Manufaktur, diantaranya:

- 1) Pengembangan teknologi dan manajemen transportasi lokal maupun nasional
- 2) Perancangan Jembatan

2. Waktu pelaksanaan: 5 tahun

3. Kegiatan penelitian:

- 1) Pemetaan struktur jalan raya
- 2) Pemetaan struktur jembatan

4.4.2 Bidang Kompetitif lainnya

A. Peta Jalan Penelitian Bidang Informasi dan Komunikasi

1. Sasaran

Sasaran penelitian bidang informasi dan komunikasi, di antaranya:

- 1) Mempersiapkan SDM untuk penguasaan dan pengembangan teknologi masa depan dalam Bidang Informasi dan Komunikasi untuk memasuki era Internet Of Things (IOT);
- 2) Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam setiap proses pengambilan keputusan atau proses otomatisasi di industri;
- 3) Memperpendek mata rantai bisnis bagi UMKM, serta memperluas akses informasi dan pasar.

2. Waktu pelaksanaan: 5 tahun

3. Kegiatan penelitian:

- 1) Rancang bangun sistem memanfaatkan jaringan komunikasi dalam menunjang manajemen administrasi di PT atau mendukung proses otomatisasi di industri;
- 2) Pembuatan perangkat lunak aplikasi untuk mendukung proses di lingkungan PT atau membantu akses informasi pasar bagi UMKM;
- 3) Desain sistem yg menggunakan teknologi informasi dan komunikasi dalam implementasinya seperti robotika, radar, telemedicine, jaringan internet, dan sebagainya.

B. Peta Jalan Penelitian Bidang Sosiohumaniora

1. Sasaran

Sasaran penelitian dan pengembangan Bidang Sosiohumaniora, diantaranya :

- 1) Meningkatkan kemampuan wirausahaan dan ekonomi kreatif.
- 2) Desain produk dan kemasan pada industri kreatif
- 3) Identitas politik: rasa solidaritas dan histori

2. Waktu pelaksanaan: 5 tahun

3. Kegiatan penelitian:

- 1) Seni dan budaya/industri kreatif berbasis kearifan dan keunikan local
- 2) Bidang kemasyarakatan, kebudayaan; ekonomi, hukum, kependudukan, politik, dan sumberdaya regional

BAB V

PELAKSANAAN RENSTRA PENELITIAN UNJANI

5.1 Pelaksanaan Renstra Penelitian

Rencana Strategis Penelitian (Renstra Penelitian) merupakan bagian dari rencana strategis Unjani yang dibuat secara multitalahun (5 tahun) yang didasarkan pada peta jalan (*roadmap*), payung penelitian, ketersediaan sumber daya manusia (SDM), serta sarana dan prasarana penelitian. Pelaksanaan penelitian sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan pada setiap tahun mulai Januari - Desember tahun anggaran berjalan. Jadwal pelaksanaan kegiatan penelitian setiap tahun anggaran disajikan dalam Tabel 5.1.

Tabel 5.1. Jadwal Proses Pelaksanaan kegiatan Penelitian

Kegiatan	Bulan (tahun anggaran)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Pengajuan proposal penelitian	■	■	■									
Seleksi proposal penelitian				■								
Pelaksanaan kontrak penelitian				■								
Pelaksanaan penelitian Pemantauan dan evaluasi				■	■	■	■	■	■	■	■	■
Pengelolaan hasil penelitian											■	■
Tindak lanjut hasil penelitian												■

5.2 Estimasi Kebutuhan Dana dan Rencana Sumber Dana

Alokasi anggaran penelitian diperuntukkan secara proposional sesuai dengan pengembangan bidang unggulan dan non unggulan. Alokasi ini diestimasi dari kegiatan penelitian pada tahun-tahun sebelumnya yang disesuaikan dengan skema penelitian. Sesuai dengan skema penelitian yang disediakan, maka setiap topik penelitian dengan dana penelitian desentralisasi dapat didanai sesuai dengan ketentuan dalam panduan hibah desentralisasi yaitu Panduan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Edisi X

Kemenristek-Dikti 2016. Sedangkan untuk skema penelitian yang dikembangkan dan sumber pendanaannya dari internal Unjani dapat didanai dari Rp. 8 juta sampai Rp. 30 juta perjudul yang diseleksi oleh *reviewer* internal berdasarkan kelayakan usulan penelitian, *roadmap* penelitian dan luaran publikasi yang mengacu pada Panduan Penelitian Kompetitif Unjani 2015.

5.3 Penjaminan Mutu

Guna menjamin mutu proses hasil penelitian, telah ditetapkan Manual Mutu Penelitian dan Standar Operasional Prosedur (SOP) penelitian. Penilaian dilakukan dalam satu siklus penelitian atau siklus penjaminan mutu penelitian. Siklus ini meliputi penetapan standar penelitian, pelaksanaan standar, monitoring evaluasi (*monev*) internal dan peningkatan mutu. Proses pengendalian mutu penelitian mencakup penerapan yang ditujukan pada pelayanan penelitian agar persyaratan sesuai dengan pemangku kepentingan. Lingkup penerapan proses pengendalian mutu penelitian mencakup seluruh proses tahapan kegiatan penelitian yang dikelola oleh LPPM Unjani, yang mencakup:

- 1) Pengajuan usulan penelitian: pembuatan usulan penelitian mengacu atau sesuai dengan panduan pelaksanaan penelitian kompetitif Unjani 2016 yang diterbitkan oleh LPPM Unjani dan panduan penelitian edisi X Kemenristek-Dikti.
- 2) Seleksi internal usulan penelitian (*desk evaluation*, *reviewer* internal dan eksternal): Berupa evaluasi awal atau *desk evaluation*, kemudian evaluasi usulan penelitian dilakukan oleh minimal dua (2) *reviewer* untuk setiap usulan penelitian;
- 3) *Monev* penelitian: tahap selanjutnya adalah melakukan pemantauan dan evaluasi pelaksanaan penelitian agar pelaksanaan penelitian sesuai dengan rencana dan standar serta untuk menilai kinerja dari laporan kemajuan yang dicapai selama kegiatan penelitian. Pemantauan dan evaluasi dilakukan oleh tim *reviewer* internal Unjani.
- 4) Pelaporan hasil penelitian: peneliti wajib menyerahkan laporan akhir penelitian (*hard copy* dan *soft copy*) dan draft artikel yang siap dikirim ke jurnal ilmiah.
- 5) Tindak lanjut hasil penelitian: fasilitasi untuk mendapatkan Hak atas Kekayaan Intelektual (HKI) maupun untuk diseminasi (grup diskusi, publikasi, seminar).

5.4 Pengelolaan hasil penelitian

Pengelolaan hasil penelitian merupakan salah satu komponen yang penting dalam penjaminan mutu penelitian. Kontribusi besar dari pengelolaan hasil penelitian, terutama dari

hasil penelitian yang memberikan pemasukan dana bagi perguruan tinggi melalui HKI dan bentuk-bentuk lain yang dikelola secara melembaga. Terbangunnya sistem yang baik dalam pengelolaan hasil penelitian di Unjani memungkinkan terjadinya Siklus Intelektual (*Intellectual Cycle*) yang baik dalam kelembagaan LPPM Unjani.

Beberapa bentuk penelitian yang dapat dikelola, di antaranya:

1. Laporan Akhir

Ketua peneliti wajib melaporkan hasil penelitian setiap tahun dan laporan akhir hasil penelitian berupa *hard copy* dan draft artikel jurnal nasional / internasional serta dalam bentuk *soft copy*. Ketua peneliti wajib menyampaikan luaran penelitian sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan (HKI, paten, publikasi ilmiah, makalah yang diseminarkan, teknologi tepat guna, rekayasa sosial, buku ajar, dll.)

2. Diseminasi hasil penelitian

Hasil-hasil penelitian dosen Unjani harus disebarluaskan agar terjadi diseminasi dan fertilisasi silang antara berbagai temuan penelitian. Forum yang tepat untuk diseminasi hasil penelitian kepada akademisi dan sesama peneliti adalah melalui forum ilmiah seminar nasional / internasional dan artikel ilmiah dalam jurnal nasional / internasional. LPPM Unjani juga memfasilitasi para peneliti untuk mempublikasikan hasil penelitiannya pada jurnal ilmiah, atau menerbitkan buku.

3. HKI

Guna mendapatkan pengakuan secara nasional maupun internasional, sedapat mungkin mampu menghasilkan produk yang dapat disahkan sebagai Hak Kekayaan Intelektual maupun hak Paten. Unjani melalui LPPM memfasilitasi perolehan HKI, mulai dari drafting, pengajuan, pendaftaran dan termasuk pembagian royalti telah diatur dengan jelas.

PELAKSANAAN RENSTRA PENELITIAN UNJANI

NO	SKIM PENELITIAN	JUMLAH				
		Tahun	2017	2018	2019	2020
A	Hibah Penelitian Internal Unjani					
	JUMLAH PENELITI	123	127	129	134	138
1	Kategori 1	17	15	12	10	8
2	Kategori 2	68	70	75	77	80
3	Kategori 3	22	20	20	25	26
4	Kategori 4	16	18	20	22	24
B	Hibah Penelitian Desentralisasi					
1	Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi (PUPT)	6	7	8	9	10
3	Penelitian Produk Terapan Bersaing	5	6	7	8	9
4	Penelitian Kerjasama Antar Perguruan Tinggi (PEKERTI)	2	2	3	3	3
	JUMLAH PENELITI	13	15	18	20	22
C	Hibah Penelitian Kompetitif					
1	Penelitian Unggulan Strategis Nasional (PUSNAS)	1	1	1	1	1
2	Riset Andalan Perguruan Tinggi dan Industri (RAPID)	1	1	1	1	1
3	Penelitian Kerjasama Luar Negeri dan Publikasi Internasional (KLN)	1	1	1	1	1
4	Penelitian Kompetensi (HIKOM)	1	1	2	2	3
5	Penelitian Strategis Nasional (STRANAS)	1	1	2	2	3
6	Penelitian Prioritas Nasional-Master Plan Percepatan Pemba-ngunan Ekonomi Indonesia (MP3EI)	1	1	1	2	2
7	Penelitian Fundamental (PF)	4	4	5	5	6
	JUMLAH PENELITI	10	10	13	14	17

BAB VI

PENUTUP

Rencana Strategis Penelitian (Renstra Penelitian) 2017-2021 yang telah disusun merupakan dokumen formal perencanaan penelitian jangka menengah yang mengacu kepada Statuta Universitas Jenderal Achmad Yani, Renstra Penelitian Universitas Jenderal Achmad Yani, Rencana Induk Pembangunan, dan keputusan senat yang terkait dengan penelitian. Renstra Penelitian Unjani dijadikan sebagai panduan pelaksanaan semua program yang terkait penelitian kompetitif di Unjani. Oleh karena itu, peran penting kesiapan organisasi dan sumber daya manusia terutama di dalam proses implementasi penelitian.

Renstra Penelitian ini ditujukan bagi dosen peneliti di lingkungan Unjani yang akan menyusun usulan penelitian, sehingga hasil penelitian yang inovatif dapat diterapkan dalam memecahkan masalah di lingkungan kampus dan pembangunan di masyarakat. Dokumen Renstra Penelitian 2017-2021 merupakan keberlanjutan dan sebagai evaluasi dari RIP Penelitian 2012-2016 untuk penyempurnaan kegiatan penelitian yang disesuaikan dengan kondisi saat ini. Selanjutnya, dokumen Renstra Penelitian 2017-2021 sebagai acuan dalam penyusunan Renstra Penelitian lima (5) tahun yang akan datang, sehingga tersusun secara kontinuitas. Pada akhirnya diharapkan diperoleh *output* dan *outcome* penelitian khususnya di lingkungan Unjani yang lebih baik dan lebih bermanfaat bagi peneliti, *stakeholders*/masyarakat, lembaga dan pemerintah.

Demikian, Renstra Penelitian 2017-2021 Unjani ini disusun, semoga bermanfaat bagi pengembangan dan kemajuan penelitian dalam rangka mewujudkan produk-produk unggulan Unjani yang inovatif.

RUJUKAN

1. LPPM Unjani, RIP Penelitian Unjani 2012-2016.
2. Statuta Universitas Jenderal Achmad Yani, 2016
3. Pedoman Penelitian Kompetitif Unjani 2016
4. Pedoman Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat edisi X Kemenristek Dikti
5. Skep/172/UNJANI/VIII/2016 tahap 2, pada tanggal 24 Agustus 2016, tentang penetapan pemenang hibah internal penelitian kompetitif.
6. Skep/76/UNJANI/IV/2016 tahap 1, pada tanggal 27 April 2016, tentang penetapan pemenang hibah internal penelitian kompetitif.