

**RENCANA STRATEGIS (RENSTRA) PENELITIAN  
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
2020-2024**



**PUSAT PENELITIAN DAN  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (P3M)  
JANUARI 2020**

# DAFTAR ISI

## PENGANTAR

## BAB 1. PENDAHULUAN.

## BAB 2. LANDASAN PENGEMBANGAN PUSAT

- 2.1 Visi PNJ
- 2.2 Misi PNJ
- 2.3 Tujuan
- 2.4 Visi Penelitian P3M
- 2.5 Misi Penelitian P3M
- 2.6 Kondisi Penelitian di P3M PNJ Saat Ini
- 2.7 Pengelolaan Penelitian
- 2.8 Analisis SWOT

## BAB 3. GARIS BESAR RENSTRA PENELITIAN

- 3.1. Tujuan
- 3.2. Sasaran
- 3.3. Peran Strategis PNJ dalam mengembangkan Penelitian
- 3.4. Pengembangan Penelitian
- 3.5. Program Unggulan Penelitian
- 3.6. *Road Map* Penelitian

## BAB 4. PROGRAM, KEGIATAN DAN INDIKATOR KINERJA

- 4.1 Program Strategis Penelitian PNJ
- 4.2 Kegiatan Penelitian PNJ
- 4.3 Strategis dalam Mencapai Tujuan Penelitian.
- 4.4 Indikator Kinerja Penelitian

## BAB 5. PENUTUP

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat, rahmat dan karunianya, Rencana Strategis Penelitian Politeknik Negeri Jakarta (PNJ) dapat disusun. Penelitian merupakan salah satu Tri Dharma Perguruan Tinggi, P3M harus mampu berperan dalam memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa, hal ini sesuai dengan Peran Perguruan Tinggi sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 49 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi berbunyi bahwa “perguruan tinggi wajib memiliki rencana strategis pengabdian kepada masyarakat yang merupakan bagian dari rencana strategis.

Renstra P3M ini diproyeksikan untuk periode tahun 2020 s/d 2024 dengan topik utama

**Pengembangan Penelitian Terapan yang Berorientasi Produk dan Jasa dengan mengedepankan Produk Ramah Lingkungan.**

Tema tersebut memayungi bidang-bidang ilmu berikut:

1. Inovasi Teknologi Berbasis Ramah Lingkungan untuk Pembangunan Berkelanjutan
2. Teknologi Informasi dan Komunikasi
3. Sosial Humaniora, Ekonomi dan Bisnis

Depok, Maret 2020

Ka. P3M

---

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

Kehadiran P3M PNJ pada awal berdirinya merupakan supporting aktivitas dari Politeknik Negeri Jakarta dalam melakukan pengelolaan Tridharma Pendidikan Tinggi. Pendirian P3M berdasarkan surat keputusan Direktur Politeknik (saat itu masih Politeknik Universitas Indonesia) pada tanggal 24 April 1995 berdasarkan SK Direktur Politeknik Politeknik Negeri Jakarta Nomor 038/PT02.H4.Poli/SK/1995, dengan tugas pokok menjalankan fungsi pengembangan institusi dan sivitas akademika dalam melaksanakan darma penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dari tri darma perguruan tinggi.

Realisasi atas fungsi diatas, P3M menjadi wadah untuk dosen politeknik dalam mengembangkan diri pada aspek penelitian, penulisan ilmiah hasil penelitian terapan dan hasil pemikiran, seminar, pelatihan dan pengabdian kepada masyarakat. Oleh karena itu, program pengembangan P3M untuk masa yang akan datang diarahkan kepada penguatan dan pengembangan kemampuan dosen dalam melakukan penelitian serta menjalankan kemitraan dengan PUSAT lain baik swasta/negeri dalam lingkup darma penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Program ini merupakan bagian program integral politeknik membangun *human resources* dosen sebagai aset yang bernilai "*intellectual capital*".

Rencana strategis memiliki makna perencanaan strategis dalam suatu organisasi pendidikan tinggi, mencakup bagaimana mengalokasikan sumber daya yang ada berdasarkan pertimbangan analisis efisiensi dan SWOT (*strengthen, weakness, opportunity dan threat*). Dipandang sebagai suatu proses, Renstra sebagai alat yang digunakan untuk menentukan keberadaan suatu organisasi pendidikan tinggi selama beberapa tahun mendatang. Renstra dapat juga dikatakan merupakan arah kebijakan dan sarana pengambilan keputusan dalam pengelolaan Penelitian institusi dalam jangka waktu tertentu (biasanya sekitar 5 tahun). Penentuan jarak waktu yang digunakan, umumnya didasarkan kepada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang relatif dinamis.

Pelaksanaan penyusunan Renstra di Politeknik Negeri Jakarta didasarkan kepada berbagai kebijakan tentang Penelitian di tingkat nasional, regional dan tingkat universitas, antara lain:

1. Undang-Undang No. 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi
2. PP no. 15 tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
3. Permen Ristek Dikti no. 44 tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
4. Permen Ristek Dikti no. 50 tahun 2018 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
5. Agenda Riset Nasional (2010-2014) Keputusan Menteri Riset dan Teknologi No. 193/M/Kp/IV/2010 tanggal 30 April 2010
6. Komite Inovasi Nasional (Peraturan Presiden No. 32 tahun 2010)
7. Rencana Strategis PNJ (2020 – 2024)
8. RIP Penelitian PNJ

Perspektif PNJ menuju perguruan tinggi bertaraf Internasional dilandasi atas kepakaran di bidang teknik, bisnis dan lingkungan hidup, serta budaya berbasis kearifan lokal. Oleh karenanya, RIP PNJ diharapkan akan mampu menjawab pula berbagai tantangan dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional 2030 yaitu mewujudkan masyarakat Indonesia yang mandiri, maju, adil, dan makmur melalui percepatan pembangunan di berbagai bidang dengan menekankan terbangunnya struktur perekonomian yang kokoh berlandaskan keunggulan kompetitif.

Berdasarkan berbagai kerangka landasan hukum, pemikiran dan tantangan, fenomena yang akan dihadapi di masa mendatang, serta visi Internasionalisasi PNJ yang mengangkat tema: **Pengembangan Penelitian Terapan yang Berorientasi Produk dan Jasa dengan mengedepankan Produk Ramah Lingkungan.**

maka riset unggulan PNJ untuk periode 2020 – 2024 dengan bidang unggulan difokuskan pada:

1. Inovasi Teknologi Berbasis Ramah Lingkungan untuk Pembangunan Berkelanjutan
2. Teknologi Informasi dan Komunikasi
3. Sosial Humaniora, Ekonomi dan Bisnis

**Bidang-bidang penelitian yang tidak termasuk unggulan tetap mendapat perhatian dengan pendanaan yang bersifat bottom up.**

Untuk setiap bidang penelitian unggulan telah disusun suatu peta jalan atau roadmap yang akan menjadi pedoman dalam perencanaan penelitian dan pendanaannya selama lima tahun

ke depan. Peta jalan juga menunjukkan kemajuan capaian teknologi yang diharapkan akan diperoleh tiap tahun sampai 2024, serta menjadi acuan dalam perencanaan pendanaan penelitian per tahun dan estimasi perkembangan capaian sampai 2029.

---

## BAB 2

# LANDASAN PENGEMBANGAN PUSAT

---

### 2.1. VISI PNJ

Menjadi Politeknik Unggul Berkelas Dunia pada tahun 2029 untuk mendukung daya saing bangsa

### 2.2. MISI PNJ

Misi yang akan dikembangkan oleh PNJ adalah:

1. Menyelenggarakan pendidikan vokasi yang berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkarakter dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
2. Mengembangkan penelitian dan mempromosikan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi berkelas dunia guna meningkatkan daya saing bangsa.
3. Mengembangkan institusi yang efisien, efektif, dan akuntabel berbasis ICT (*Information Communication Technology*).

### 2.3. TUJUAN

1. Menghasilkan sumber daya manusia yang bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berkarakter, terampil, ahli dan kompeten.
2. Terciptanya iklim penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang mampu mendukung pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkelas dunia guna meningkatkan daya saing bangsa.
3. Terbangunnya institusi yang adaptif dan responsif terhadap tuntutan perkembangan jaman, melalui pemanfaatan sumber daya (manusia, aset dan infrastruktur, keuangan) secara efisiensi dan efektif serta berbasis IT (*Information Technology*).
4. Terbangunnya simpul kerjasama institusi nasional dan internasional untuk meningkatkan kemampuan sumber daya manusia dan pengembangan institusi

## 2.4. Visi Penelitian

**Pengembangan Penelitian Terapan yang Berorientasi Produk dan Jasa dengan mengedepankan Produk Ramah Lingkungan**

## 2.5. Misi Penelitian

Misi Penelitian Politeknik Negeri Jakarta adalah:

1. Mengkoordinasikan, merencanakan, melaksanakan, memantau, dan menilai serta mendokumentasikan pelaksanaan kegiatan Penelitian.
2. Meningkatkan daya saing dosen dalam kegiatan Penelitian di tingkat nasional dan internasional, baik melalui kegiatan Penelitian Mandiri atau kerjasama.
3. Meningkatkan kerjasama Penelitian di tingkat nasional dan internasional.
4. Mengarahkan kegiatan Penelitian yang berorientasi produk (fisik atau nonfisik) dan/atau perolehan Hak Kekayaan Intelektual (HKI).
5. Mendiseminasikan hasil Penelitian.
6. Membangun sistem informasi hasil Penelitian.
7. Meningkatkan pemanfaatan hasil Penelitian untuk pengembangan proses pembelajaran.
8. Mengembangkan budaya akademik dan kewirausahaan.
9. Meningkatkan keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan Penelitian.

## 2.6. Kondisi Penelitian di P3M PNJ Saat Ini

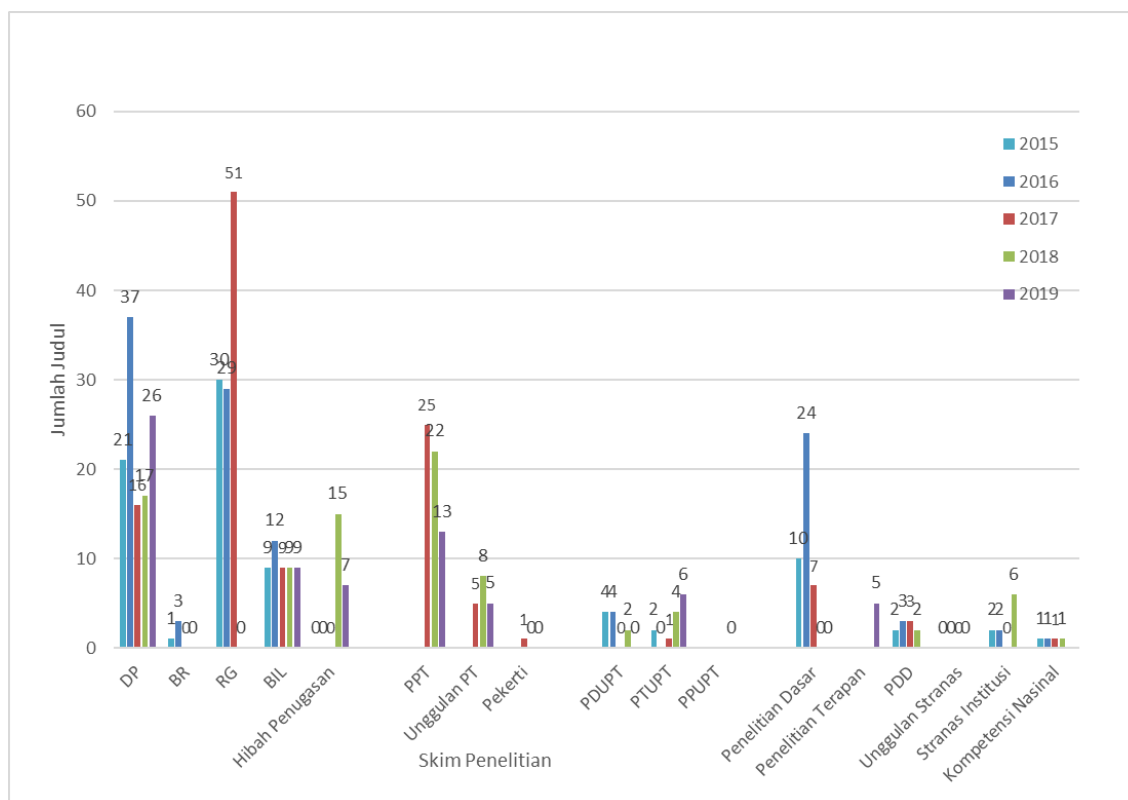
Sesuai Surat Nomor : 2331/DRPM/TU/2016 Jakarta, 18 Agustus 2016 dari Direktur Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat, berdasarkan Hasil Penilaian Kinerja Penelitian Perguruan Tinggi Tahun 2013-2015, bahwa kluster Politeknik Negeri Jakarta ada pada level **utama** (Tabel 1). Ini merupakan peningkatan yang baik untuk menjadikan Penelitian bagian dari Roh Civitas Akademika dalam melaksanakan Tridharma Perguruan Tinggi. Pada periode tahun 2020 – 2023 P3M PNJ masih tetap mempertahankan di kluster utama.



Tabel 1. Kluster Penelitian PNJ

Nama P T	Kinerja 2012 - 2015	Kinerja 2016 - 2019	Kinerja 2020 - 2023
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA	Kluster BINAAN	Kluster UTAMA	Kluster UTAMA

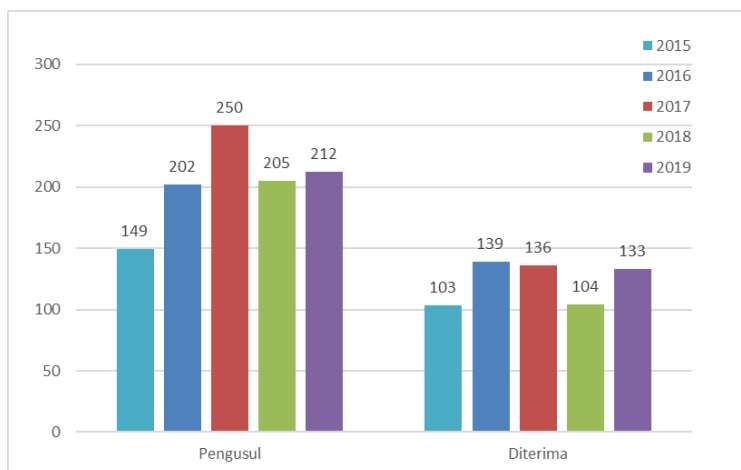
Pada tahun Rentang waktu tahun 2016 sampai dengan 2019 kegiatan penelitian telah memperoleh dana baik dari Politeknik Negeri Jakarta melalui dana PNBP, dari Ditjen Dikti dan dari Institusi lain seperti Pemda dan lain-lain. Gambar 1 menunjukkan skim dan jumlah penelitian yang didanai tahun 2016 sampai 2019.



Gambar 1. Jumlah Judul yang didanai per Skim Penelitian

Jumlah pengusul dan proposal yang didanai dari 2016 ke 2019 mengalami peningkatan, terutama 2017 ke 2018 mencapai 130%. Grafik peningkatan penerimaan proposal dan judul penelitian yang didanai disajikan pada Gambar 2.

Untuk rasio proposal yang masuk terhadap yang didanai mulai mengalami peningkatan di tahun 2018 ke 2019, grafik yang menunjukkan rasio ini dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 2. Grafik Pengusul dan Proposal yang didanai**

## 2.7. Standar Penelitian

Mengacu pada Standar Nasional Kemenristek Dikti telah ditetapkan sebagai berikut:

1. Standar hasil penelitian;
2. Standar isi penelitian;
3. Standar proses penelitian;
4. Standar penilaian penelitian;
5. Standar peneliti;
6. Standar sarana dan prasarana penelitian;
7. Standar pengelolaan penelitian; dan
8. Standar pendanaan dan pembiayaan penelitian

Pengelolaan penelitian dilakukan melalui: (1) pengelolaan proposal baik untuk pemerolehan dana dari pihak eksternal maupun dari internal, (2) penetapan pemenang dana hibah penelitian, (3) pelaksanaan monitoring dan evaluasi, dan 4) pengelolaan keuangan baik mekanisme pencairan maupun pelaporan.

Tabel 3. Pengelolaan Penelitian

No	Parameter	Ketersediaan Standar Operasional Prosedur (SOP)	
		Ada	Tidak
1	Rekrutmen reviewer	√	
2	Keterlibatan reviewer eksternal dalam seleksi proposal penelitian	√	
3	Desk evaluasi proposal	√	
4	Pemaparan proposal	√	
5	Penetapan pemenang	√	
6	Kontrak penelitian	√	
7	Monitoring dan Evaluasi	√	
8	Seminar hasil Penelitian	√	
9	Tindak lanjut hasil Penelitian	√	
10	Kegiatan pelatihan dan klinikal proposal	√	

## 2.8. Analisis SWOT

Program strategis P3M untuk masa depan disusun berdasarkan hasil analisis SWOT. Hasil analisis tersebut sebagai berikut:

### 2.8.1. Kekuatan (*Strengths*)

Sesuai dengan hasil analisis SWOT, kekuatan P3M PNJ sebagai berikut:

1. Civitas akademika Politeknik Negeri Jakarta Jakarta memiliki komitmen yang tinggi untuk melakukan penelitian.
2. Meningkatnya kuantitas dosen yang berkualitas untuk melaksanakan penelitian.
3. Meningkatnya semangat para dosen untuk mengusulkan berbagai program penelitian.
4. Sarana dan prasarana belajar yang baik.
5. Terjalannya kemitraan dalam pelaksanaan penelitian baik dengan instansi swasta maupun pemerintah.

6. Memiliki disiplin ilmu yang bervariasi, baik Teknik, Ekonomi dan Humaniora sehingga berkontribusi pada penyelesaian berbagai masalah melalui berbagai skim penelitian.

### **2.8.2. Kelemahan (*Weakness*)**

Sesuai dengan hasil analisis SWOT, kelemahan P3M PNJ Jakarta sebagai berikut:

1. Kemampuan dosen untuk melakukan penelitian sebagian dosen belum merata.
2. Kegiatan penelitian belum terarah secara simultan.
3. Serapan pendanaan eksternal masih rendah.
4. Rendahnya keterkaitan antara penelitian dengan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan penelitian dengan pendidikan-pengajaran.
5. Kuantitas kemitraan pelaksanaan PPM masih sedikit.

### **2.8.3. Kesempatan (*Opportunities*)**

Sesuai dengan hasil analisis SWOT, peluang P3M PNJ sebagai berikut:

1. Kuantitas skim penelitian dan ketersediaan dana dari DRPM Kemenristek Dikti memacu motivasi para dosen untuk mengusulkan program PPM melalui simlibtabmas.
2. Adanya tuntutan pelaksanaan penelitian setiap dosen dalam rangka Kenaikan kepangkatan atau jabatan fungsional dan BKD (Beban Kerja Dosen).
3. Tersedianya kerjasama penelitian dengan dana dari eksternal.
4. Adanya komitmen pemerintah untuk terus meningkatkan kualitas dan kuantitas penelitian.
5. Lokasi kampus yang berada di wilayah industri.

### **2.8.4. Threats (*Ancaman*)**

Sesuai dengan hasil analisis SWOT, ancaman bagi P3M PNJ sebagai berikut:

1. Ketatnya persaingan dalam mendapatkan dana penelitian dari eksternal.
2. Jalinan komunikasi yang belum optimal antara P3M dengan para dosen.
3. Belum tersedianya jurnal internal yang menampung hasil-hasil penelitian di P3M PNJ.
4. Kurangnya tingkat kepercayaan *stakeholders* terhadap penelitian yang dilaksanakan.

---

## BAB 3

### GARIS BESAR RENSTRA PENELITIAN

---

#### 3.1. Tujuan.

Melaksanakan satu dari tiga Dharma Perguruan Tinggi yaitu Teraihnya Penyelenggaraan Tri Dharma Perguruan Tinggi Bidang Penelitian yang dijabarkan ke dalam:

- 1) Meningkatnya kualitas dan kuantitas kegiatan Penelitian.
- 2) Meningkatnya kemampuan dosen dalam kegiatan Penelitian di tingkat nasional dan internasional.
- 3) Meningkatnya kualitas dan kuantitas kerjasama P3M dengan *Stakeholder*
- 4) Meningkatnya kegiatan Penelitian yang berorientasi produk (fisik atau non fisik) dan/atau perolehan Hak Kekayaan Intelektual (HKI)
- 5) Terdiseminasinya hasil Penelitian oleh *Stakeholders*
- 6) Terbangunnya sistem informasi hasil Penelitian.
- 7) Meningkatnya pemanfaatan hasil Penelitian untuk pengembangan proses pembelajaran
- 8) Terbentuknya budaya akademik dan kewirausahaan (*enterpreneurship*) di kalangan sivitas akademika PNJ.
- 9) Meningkatnya jumlah mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan Penelitian.

#### 3.2. Sasaran

“Terciptanya standar mutu pendidikan yang relevan dengan kebutuhan pasar kerja, ilmu pengetahuan, dan teknologi, yaitu : (1) Tercapainya penemuan inovasi Penelitian luar biasa (*inventor*) (2) Tercapainya penyelenggaraan kegiatan kemasyarakatan (CSR), yang selanjutnya dielaborasi sebagai berikut:

- 1) Meningkatnya koordinasi dan kerja sama serta interaksi sinergis berbagai unit di PNJ dalam kegiatan Penelitian, baik sebagai proses untuk memperoleh pengetahuan.

- 2) Meningkatnya kualitas dan kuantitas sumber daya manusia yang berkemampuan melakukan Penelitian secara profesional, bermoral, dan beretika, yang didukung oleh prasarana dan sarana Penelitian.
- 3) Meningkatnya kegiatan Penelitian yang dapat diunggulkan dan memperoleh pengakuan, baik di tingkat nasional maupun internasional.
- 4) Meningkatnya kerja sama dan kemitraan dengan berbagai instansi pemerintah dan dunia usaha serta masyarakat dalam penguasaan, pemanfaatan hasil Penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan/teknologi.

Dalam upaya mewujudkan mutu dan kuantitas riset serta penemuan yang relevan dengan agenda riset Politeknik Negeri Jakarta dan pemanfaatan IPTEKS bagi masyarakat melalui peningkatan:

1. Publikasi di tingkat nasional dan internasional
2. Kerja sama riset dengan lembaga pemerintah dan swasta, baik di dalam maupun luar negeri.
3. Perolehan dana hibah riset dari lembaga pemerintah dan swasta, baik di dalam maupun luar negeri.
4. Penemuan (inovasi)
5. Perolehan HKI produk riset
6. Buku Ajar

### **3.3. Peran Strategis PNJ dalam mengembangkan Penelitian**

Perguruan tinggi sebagai '*Human Resource Development Agent*' memainkan peran kunci dalam pembangunan, khususnya sumber daya manusia. Perubahan tatanan pergaulan ekonomi dan politik internasional yang terus berubah dengan cepat, menempatkan posisi perguruan tinggi pada tantangan sekaligus peluang untuk memainkan peran strategisnya dalam menghasilkan lulusan yang memiliki daya saing tinggi. Mengandalkan kekayaan sumber daya alam, ternyata tidak cukup memadai lagi untuk mengangkat kesejahteraan rakyat, sehingga terjadi pergeseran prioritas untuk mengembangkan sumber daya manusia melalui penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi sebagai faktor penggerak utama pertumbuhan ekonomi. Strategi pembangunan komunitas masyarakat bangsa berbasis ilmu pengetahuan memerlukan respon cepat, tepat dan strategis.

PNJ bertekad ikut serta bersama komponen bangsa lainnya untuk meningkatkan

partisipasinya membangun komunitas intelektual yang amanah, mampu menguasai, serta trampil memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi, untuk mendukung terwujudnya warga masyarakat bangsa yang adil dan makmur berlandaskan Iman dan Taqwa

Bangsa Indonesia sedang menghadapi berbagai krisis dan perubahan besar, muaranya diharapkan akan melahirkan *masyarakat baru* yang jauh lebih baik. Di masa yang akan datang PNJ berharap untuk menjadi salah satu sumber inspirasi pembaharuan bangsa dengan kekuatan moral dan intelektual yang kokoh dan seimbang, melalui pengembangan karakter dengan sistem nilai yang Islami dalam naungan pendidikan berbasis Pondok Pesantren. Berupaya keras untuk menghasilkan lulusan yang berkualitas, mampu berdiri setara dalam pergaulan masyarakat global, selalu berperan aktif mendukung perputaran roda pembangunan ekonomi, serta menghasilkan karya yang memberikan kemanfaatan besar bagi seluruh umat manusia. Dengan adanya otonomi Perguruan Tinggi PNJ memiliki peluang untuk berperan aktif dalam pembangunan daerah. Hadirnya PNJ sebagai perguruan tinggi di tengah masyarakat Depok, diharapkan mengemban misi perluasan akses pendidikan. Strategi pemanfaatan sumber daya intelektual dalam komunitas akademik PNJ yang lebih optimal memerlukan jaminan tata kelola organisasi dan manajemen menuju kebijakan berbasis mutu, mencakup bidang pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat.

### **3.4. Pengembangan Penelitian**

Kegiatan penelitian merupakan salah satu cara untuk mengembangkan ilmu dan teknologi. Pengembangan ilmu dan teknologi pada dasarnya ditujukan untuk mensejahterakan kehidupan manusia agar dapat menikmati kehidupannya secara selaras, seimbang, dan serasi dengan kemajuan ilmu dan teknologi itu sendiri. Dengan demikian penelitian akan dapat memberi arti dan sumbangan bagi upaya peningkatan kesejahteraan manusia.

#### **1. Ruang Lingkup Penelitian**

- a) Penelitian pada dasarnya merupakan bagian integral yang dilaksanakan oleh dosen dan mahasiswa baik secara individual maupun kelompok. Kegiatan penelitian dilaksanakan oleh staf dosen dari jurusan, laboratorium dan workshop.
- b) Kegiatan penelitian yang dilakukan dosen-dosen diharapkan menghasilkan konsep, model, prototipe, pengetahuan baru yang bermanfaat bagi

pengembangan kePUSATan dan juga berorientasi Penelitian terapan dengan berbasis pada produk yang bersih.

- c) Kegiatan penelitian yang dilakukan oleh dosen pada tiap jurusan, program studi atau kelompok bidang keahlian (KBK) yang dikoordinir oleh PUSAT Penelitian. PUSAT Penelitian dalam hal ini juga menjalankan fungsinya sebagai koordinator dan fasilitator kegiatan penelitian.
- d) Penelitian yang sifatnya dapat "monodisiplin" atau multi disiplin .
- e) Dalam upaya mewujudkan Politeknik Negeri Jakarta menjadi Politeknik Acuan. P3M diharapkan menjadi salah satu pemeran khususnya dalam menjalankan kegiatan dan keterpaduan penelitian dengan bidang pendidikan dan pengabdian masyarakat. Dalam hal ini harus dikembangkan pola keterkaitan antara kegiatan penelitian dengan pengabdian pada masyarakat serta pendidikan termasuk pendidikan pasca sarjana.

## **2. Strategi Penelitian**

- a) Menyusun program penelitian dari berbagai bidang ilmu dari dosen dan mahasiswa
- b) Merencanakan dan melaksanakan kegiatan pengkajian ipteks
- c) Melakukan sinergi penelitian dan pengkajian ipteks dengan organisasi pemerintahan (GO) dan non pemerintahan (NGOs) yang tidak mengikat
- d) Menjalin kerjasama dan kemitraan dengan dunia usaha dan industri
- e) Membangun pusat data kegiatan penelitian dan pengkajian ipteks
- f) Membangun pusat informasi dan publikasi penelitian dan pengkajian ipteks
- g) Melakuakn sosialisasi dan fasilitasi kegiatan pengembangan ipteks kearah paten

## **3. Fungsi Pusat Penelitian**

- a) Menyusun rencana penelitian dan pengkajian ipteks
- b) Mengkoordinasikan kegiatan penelitian dan pengkajian ipteks baik secara individu maupun kelompok
- c) Mengkoordinasikan dan memfasilitasi kegiatan di pusat-pusat studi



- d) Menyusun peraturan penelitian dan pengkajian ipteks untuk menciptakan suasana yang kondusif
- e) Menyelenggarakan penerbitan hasil-hasil penelitian
- f) Menciptakan budaya ilmiah melalui berbagai kegiatan penelitian dan pengkajian ipteks
- g) Menyelenggarakan seminar hasil penelitian
- h) Menyelenggarakan kursus penelitian bagi dosen dan mahasiswa

### 3.5. Program Unggulan Penelitian

Sesuai dengan visi penelitian, P3M mengangkat topik unggulan penelitian adalah: **Pengembangan Penelitian Terapan yang Berorientasi Produk dan Jasa dengan mengedepankan Produk Ramah Lingkungan.**

Dengan lingkup bidang kajian difokuskan terhadap bidang unggulan:

1. Inovasi Teknologi Berbasis Ramah Lingkungan untuk Pembangunan Berkelanjutan
2. Teknologi Informasi dan Komunikasi
3. Sosial Humaniora, Ekonomi dan Bisnis

### 3.6. Road Map Penelitian

#### a. Inovasi Teknologi Berbasis Ramah Lingkungan untuk Pembangunan Berkelanjutan

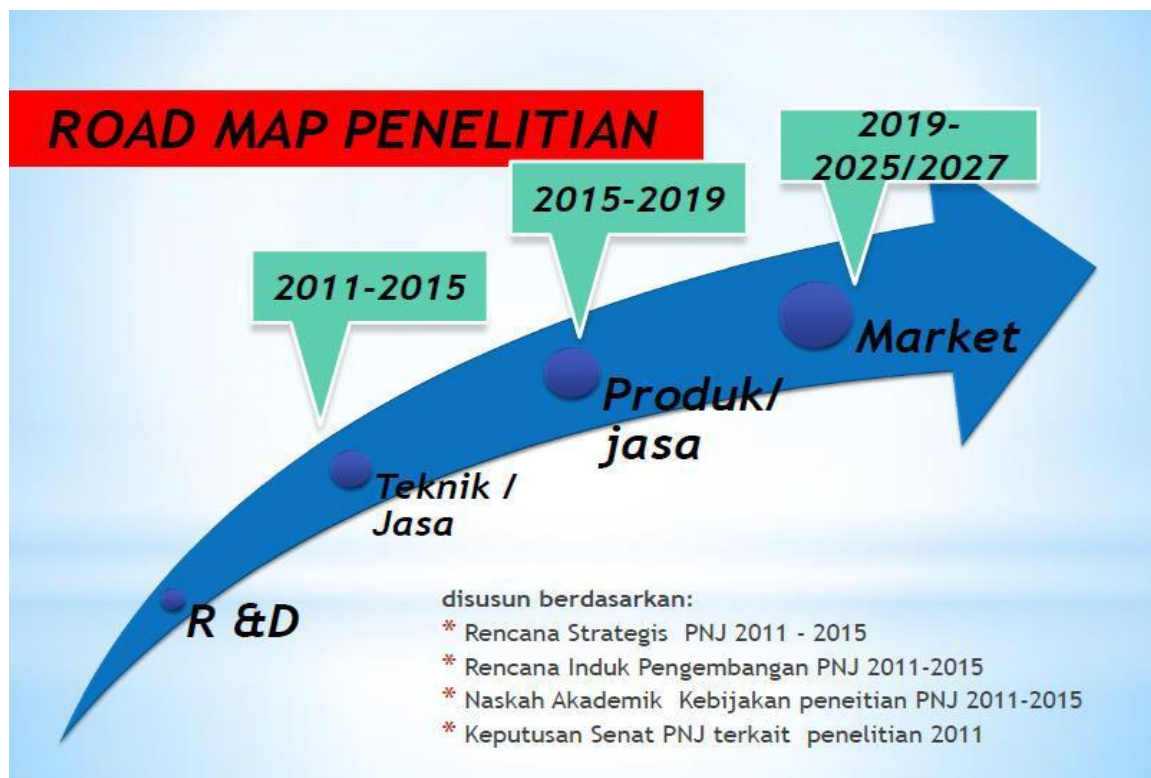
2020	2021	2022	2023	2024
Material ramah lingkungan berbahan lokal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manufaktur material</li> <li>• Material untuk bahan bangunan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manufaktur material</li> <li>Material untuk bahan bangunan</li> </ul>	Manufaktur berbasis IT	Manufaktur berbasis IT
Otomasi berbasis smart sensor	Otomasi berbasis smart sensor	Otomasi berbasis smart sensor	Otomasi berbasis Neuro Fuzzy	Otomasi berbasis Neuro Fuzzy

#### b. Teknologi Informasi dan Komunikasi

2020	2021	2022	2023	2024
Infrastruktur TIK	Infrastruktur TIK	Infrastruktur TIK	Infrastruktur TIK	Infrastruktur TIK
Sistem/Platform berbasis Open Source	Sistem/Platform berbasis Open Source	Sistem/Platform berbasis Open Source	Sistem/Platform berbasis Open Source	Sistem/Platform berbasis Open Source
Teknologi Peningkatan Konten TIK	Teknologi Peningkatan Konten TIK	Teknologi Peningkatan Konten TIK	Teknologi Peningkatan Konten TIK	Teknologi Peningkatan Konten TIK
Teknologi Piranti TIK dan pendukung TIK	Teknologi Piranti TIK dan pendukung TIK	Teknologi Piranti TIK dan pendukung TIK	Teknologi Piranti TIK dan pendukung TIK	Teknologi Piranti TIK dan pendukung TIK

**c. Sosial, Humaniora, Ekonomi dan Bisnis**

2020	2021	2022	2023	2024
Kewirausahaan, koperasi, dan UMKM	Kewirausahaan, koperasi, dan UMKM	Kewirausahaan, koperasi, dan UMKM	Kewirausahaan, koperasi, dan UMKM	Kewirausahaan, koperasi, dan UMKM
Bisnis berbasis digital dan Fintech	Bisnis berbasis digital dan Fintech	Bisnis berbasis digital dan Fintech	Bisnis berbasis digital dan Fintech	Bisnis berbasis digital dan Fintech
Pendidikan berkarakter dan berdaya saing	Pendidikan berkarakter dan berdaya saing	Pendidikan berkarakter dan berdaya saing	Pendidikan berkarakter dan berdaya saing	Pendidikan berkarakter dan berdaya saing
Seni-budaya pendukung pariwisata	Seni-budaya pendukung pariwisata	Seni-budaya pendukung pariwisata	Seni-budaya pendukung pariwisata	Seni-budaya pendukung pariwisata



---

## BAB 4

# PROGRAM, KEGIATAN DAN INDIKATOR KINERJA.

---

### 4.1 Program Strategis Penelitian PNJ.

Program Strategis Penelitian PNJ disesuaikan dengan Renstra Politeknik 2016-2019 , adalah sebagai berikut;

#### 1. *Pengembangan Bidang penelitian, terdiri atas:*

- a) Penguatan kemampuan dosen peneliti politeknik dalam mendapatkan hibah penelitian Kompetitif.
- b) Peningkatan kualitas penelitian/pengabdian kepada masyarakat yang kompetitif yang diajukan ke Dikti atau Kementerian Ristek
- c) Peningkatan staf pendukung P3M dalam pengelolaan arsip-arsip hasil penelitian
- d) Penguatan kemampuan staf redaksi jurnal dalam pengelolaan jurnal ilmiah
- e) Pengurusan hak paten hasil penemuan dan kajian

#### 3. *Kegiatan Pendukung, terdiri atas:*

- a) Melakukan audiensi dengan Pemda dalam program sinergi pemberdayaan potensi masyarakat (sibermas)
- b) Membina kerja sama dengan pemda, dan industri menengah dan kecil dalam penelitian dan pengabdian kepada masyarakat
- c) Menjalinkan kerja sama penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dengan perguruan tinggi lain
- d) Melakukan Riset Unggulan Kemitraan antara pihak lembaga litbang pemerintah dan industri dalam bentuk kerjasama mulai dari kegiatan penelitian, perbaikan proses produksi, peningkatan kualitas produk hingga pengembangan produk baru

Implementasi dari kegiatan ini adalah berupa kegiatan pelatihan dan kegiatan hibah penelitian , pada struktur Organisasi P3M kegiatan ini akan berada pada pos Penelitian yang membawahi penelitian Bidang Teknik, Tata Niaga dan Ilmu Dasar /MPK.

## 4.2 Kegiatan Penelitian PNJ.

1) **Peningkatan mutu dan relevansi program penelitian dengan sasaran yang dicapai :**

- a) Terselenggaranya penerapan standar mutu penelitian,
- b) Terselenggaranya peningkatan mutu penelitian yang berkelanjutan melalui berbagai program hibah kompetisi penelitian,
- c) Terselenggaranya kerja sama dengan pusat-pusat penelitian perguruan tinggi sejawat serta lembaga penelitian lainnya.
- d) Terselenggaranya media Jurnal Penelitian Politeknologi, Ekonomi Bisnis, dan Epigram secara berkelanjutan,
- e) Terselenggaranya *IT development center*,
- f) Terselenggaranya sinergi dan kordinasi di antara pusat-pusat penelitian yang ada untuk mencapai *sustainability* dan efisiensi,

2) **Peningkatan mutu dan relevansi hasil Penelitian**

Sasaran yang ingin dicapai :

- a) Terselenggaranya program penerapan hasil penelitian yang berorientasi pada peningkatan kesejahteraan masyarakat, melalui pemanfaatan sumber daya setempat.
- b) Terselenggaranya kemitraan dengan pemerintah daerah dalam berbagai program pemberdayaan masyarakat untuk meningkatkan mutu pusat-pusat pengabdian masyarakat.
- c) Terselenggaranya kegiatan pemberdayaan masyarakat dan UKM melalui program pembinaan dan pendampingan yang berkelanjutan.

## 4.3 Strategis dalam Mencapai Tujuan Penelitian.

Terciptanya iklim penelitian terapan yang mampu mendukung pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dan pengabdian kepada masyarakat guna menumbuhkan jiwa kewirausahaan dan pemberdayaan masyarakat Pencapaian tujuan ini terkait dengan fungsi tridharma yang akan diimplementasikan PNJ dalam bidang penelitian yang terkait dengan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terapan dan pengabdian kepada masyarakat dalam rangka pengembangan potensi masyarakat. Capaian tujuan ini terlihat dari tumbuhnya iklim penelitian (*Research atmosphere*) yang kondusif bagi tenaga pendidik

dan mahasiswa, terwujudnya aktivitas pengabdian kepada masyarakat secara berkelanjutan yang memberikan kontribusi terhadap kemandirian masyarakat melalui pemberdayaan dan menumbuhkan jiwa kewirausahaan.

Kegiatan penelitian diarahkan disamping kuantitas adalah peningkatan kualitas penelitian, dan penyebaran hasil penelitian melalui publikasi ilmiah yang terakreditasi baik nasional maupun internasional. Pendanaan untuk kegiatan penelitian ini tidak saja bersumber dari DIPA PNJ tetapi juga dari kerjasama dengan pihak industri dan pemerintah. Hasil-hasil penelitian tersebut selain bermanfaat bagi sivitas akademika juga dapat didesiminasikan ke stakeholder untuk diimplementasikan ke masyarakat. Hasil-hasil penelitian yang berpotensi mendapat HAKI dapat diajukan untuk mendapatkan HAKI. Sedangkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat diarahkan pada pengembangan potensi dan kebutuhan masyarakat, pembentukan desa/wilayah binaan serta pengembangan pengabdian masyarakat berbasis penelitian. Pendanaan kegiatan pengabdian ini selain bersumber dari dana DIPA PNJ, juga melalui kerjasama pendanaan dengan pemerintah dan industri. Hasil pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan tidak saja bermanfaat terhadap sivitas akademika PNJ, hendaknya dapat memberikan kontribusi pada pemecahan masalah yang dihadapi oleh masyarakat. Strategi untuk mencapai tujuan ini sebagai berikut :

**Tujuan :**

***Terciptanya iklim penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang mampu mendukung pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkelas dunia guna meningkatkan daya saing bangsa.***

SASARAN STRATEGIS		KEBIJAKAN		PROGRAM	
2.1	Tumbuh dan berkembangnya iklim penelitian yang berbasis pada ilmu pengetahuan dan teknologi terapan	2.1.1	Terwujudnya fungsi Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat untuk mengokohkan basis penelitian terapan	2.1.1.1	Peningkatan fungsi dan kapasitas kelembagaan dengan penerbitan jurnal hasil penelitian terakreditasi nasional dan internasional
				2.1.1.2	Peningkatan dan pengembangan kerjasama dibidang penelitian dengan industri, asosiasi profesi dan pemerintah.
		2.1.2	Peningkatan jumlah dan mutu hasil penelitian dosen dan mahasiswa bertaraf nasional dan internasional	2.1.2.1	Peningkatan jumlah publikasi hasil penelitian di jurnal nasional maupun internasional terakreditasi
				2.1.2.2	Peningkatan mutu penelitian dosen dan mahasiswa guna meningkatkan kerjasama penelitian dengan industri nasional dan internasional
2.1.2.3	Peningkatan jumlah hasil penelitian yang mendapatkan HAKI				
2.2	Terwujudnya pengabdian kepada masyarakat secara berkelanjutan untuk mendorong pengembangan potensi masyarakat	2.2.1	Peningkatan mutu pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang berkelanjutan dalam rangka menerapkan pengalaman dan keahlian sivitas akademika PNJ	2.2.1.1	Peningkatan jumlah dan mutu wilayah binaan sehingga mampu memberdayakan UMKM dan potensi generasi muda
				2.2.1.2	Peningkatan jumlah partner P3M yang berasal dari industri guna meningkatkan taraf hidup masyarakat wilayah binaan

#### 4.4 Indikator Kinerja Penelitian

Parameter		Indikator Kinerja				
		baseline	2020	2021	2022	2024
Sumber Penelitian	Dana Ristek (juta)	400	500	750	1000	1250
	Dana Non Ristek (PNBP dll) (juta)	2600	2750	3000	3250	3500
	Peneliti Asing	0	1	2	3	4
	Staf Pendukung	18	18	19	20	21
	Unit Fasilitas Penunjang	46	48	50	52	54
Manajemen Kelembagaan	Kelembagaan	P3M	P3M	P3M	P3M	P3M
	SOP (L=Lengkap)	L	L	L	L	L
	Forum Ilmiah (Penyelenggara Seminar/conference)	10	11	12	13	14
Luaran Penelitian	Publikasi Jurnal Nasional tidak terakreditasi	10	20	30	40	50
	Publikasi Jurnal Nasional terakreditasi (Sinta 1 – 6)	20	30	40	50	60
	Publikasi Jurnal Internasional Bereputasi	8	10	12	14	16
	Pemakalah Nasional	350	400	450	500	550
	Pemakalah Internasional	25	30	35	40	45
	Buku ajar ber-ISBN	20	25	30	35	40
	Jumlah Paten	3	5	10	15	20
	Jumlah HKI	50	75	100	125	150
	Jumlah Sitasi	1000	1250	1500	1750	2000
	Jumlah Hasil Penelitian yang mencapai hilirisasi	0	1	2	3	4
Revenew Generating	Data Non Penelitian/Kontrak Kerja	5	7	9	11	13
	Data Unit Bisnis Hasil Riset	3	5	7	9	11

---

## BAB 5

### PENUTUP

---

Kemampuan keuangan yang ada, menunjukkan bahwa PNJ dapat mengembangkan diri walaupun menghadapi berbagai masalah dan tantangan. Dengan demikian keterbatasan tersedianya biaya, PNJ berusaha mencapai apa yang telah dikemukakan dalam bab perencanaan. Pembiayaan pendidikan termasuk kegiatan penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan lainnya sampai saat ini dapat berjalan lancar.

Namun disamping itu harus diakui bahwa ditinjau dari segi sumber pembiayaan, PNJ optimis target 15% biaya DIPA PNJ dapat terpenuhi pada tahun 2021. Untuk jangka panjang PNJ perlu menyusun kembali struktur anggarannya. Khususnya pada aspek sumber pembiayaan. Untuk itu mulai tahun anggaran yang akan datang pihak direktorat harus mengambil kebijakan surplus budget, artinya dari setiap tahun anggaran harus ada penghematan yang secara bertahap dapat digunakan untuk membangun sumber biaya alternatif dalam bentuk investasi yang menguntungkan. Pada gilirannya hasil investasi tersebut dapat mengurangi ketergantungan PNJ dari sumber pembiayaan DIPA dan PNBP.

Dari pengalaman pengelolaan biaya akademik dan non akademik maka program biaya pengembangan yang direncanakan bila dihitung dalam prosentase dari jumlah keseluruhan biaya akan terlihat sebagai berikut:

- 1) Pembangunan Gedung P3M
- 2) Pengembangan staf non edukatif
- 3) Pengembangan SKIM Penelitian kompetitif nasional
- 4) Pengembangan Pengabdian pada masyarakat
- 5) Pengembangan peralatan
  - a) Alat-alat kantor
  - b) Perlengkapan pendidikan/pengajaran
  - c) Kendaraan