

RENCANA INDUK PENGEMBANGAN

BIDANG PENELITIAN 2020 - 2024



2020 -
2024



KEGIATAN PENELITIAN
STT WIWOROTOMO

**PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
P3M STT - WIWOROTOMO-PURWOKERTO**

Jl. Semingkir No 1 Purwokerto, 53134,

Telp. (0281) 626266, Fax, 632870

email : akademik@sttwiworotomo.ac.id,

ejournal.sttwiworotomo.ac.id.



RENCANA INDUK PENGEMBANGAN BIDANG PENELITIAN (2020 – 2024)

PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT P3M STT - WIWOROTOMO-PURWOKERTO

Kode Dokumen : 20/P3M/STTW/RIP-P/2020
Tanggal Pengesahan : 18 Oktober 2020

Kepala P3M STT WIWOROTOMO

Bambang Sugiantoro, S.T, M.T
NIP 197406182005011001

Kepala Penjaminan Mutu

Drs. YB. Praharto, S.T,M.Eng
NIP 196112161986031011

RENCANA INDUK PENGEMBANGAN BIDANG PENELITIAN (2016 – 2020)

Disusun oleh :

Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Sekolah Tinggi Teknik Widorotomo

Alamat :

Jl. Semingkir No 1 Purwokerto, 53134

Telp. (0281) 626266, Fax, 632870

*Laman : email : akademik@sttwidorotomo.ac.id,
ejournal.sttwidorotomo.ac.id.*

Pengarah :

Drs. Tris Sugiarto ST,MT

Utis Sutisna, ST,M.Eng

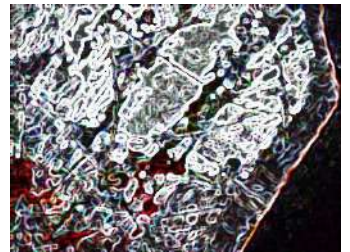
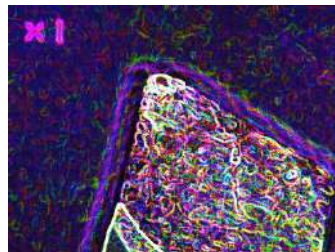
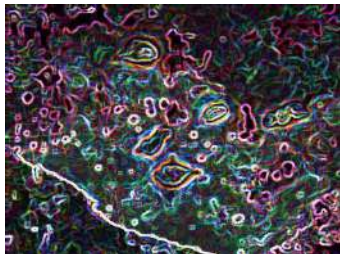
Penyusun :

Bambang Sugiantoro, ST,MT

Drs. YB. Praharto, ST, M.Eng

Pelaksana Administrasi :

Yulianti Dian Pratiwi, S.Si, M.Si



KATA PENGANTAR



Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena dengan perkenan-Nya Rencana Induk Pengembangan Bidang Penelitian (2020 – 2024) dapat tersusun dengan baik.

Rencana Induk Pengembangan ini merupakan strategi, rencana kerja dan rencana kegiatan P3M STT Wiworotomo Purwokerto sebagai salah satu lembaga yang sedang berupaya membudayakan dan meningkatkan kegiatan penelitian dosen dalam upaya mendukung arah pengembangan lembaga menuju perguruan tinggi berbasis riset bidang teknologi yang mempunyai keunggulan teknologi berbasis **green technology**. Dalam renstra ini, termasuk di dalamnya mencakup upaya lembaga untuk membuat karya penelitian unggulan perguruan tinggi, terutama pada teknologi cerdas yang dapat diaplikasikan dalam dunia industry dan masyarakat.

Dengan tersusunnya Rencana Induk Pengembangan bidang penelitian maka arah strategi pencapaian untuk meraih hibah penelitian dan peningkatan level lembaga untuk menjadi kelompok lembaga madya pada tahun 2024 dapat tercapai.

Dengan renstra ini diharapkan kinerja P3M akan semakin meningkat untuk mewujudkan visi dan misi yang telah ditetapkan.

Purwokerto, 18 Oktober 2020

Bambang Sugiantoro, ST, MT

Kepala P3M STT Wiworotomo Purwokerto

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN

- 1.1 Arahan Kebijakan Pengembangan Bidang Penelitian
- 1.2 Pengelolaan Dana penelitian
- 1.3 Landasan Historis dan Filosofis
- 1.4 Landasan Hukum

BAB II KONDISI UMUM AKHIR TAHUN 2020

- 2.1 Kondisi SDM dan kualifikasi Pengusul
- 2.2 Kinerja Penelitian tahun 2016-2020
- 2.3 Analisis Situasi Internal dan Eksternal
- 2.4 Pengembangan Bidang penelitian

BAB III VISI DAN MISI

- 3.1 Visi, Misi dan Tujuan STT Wiworotomo
- 3.2 Visi, Misi dan Tujuan P3M STT Wiworotomo

BAB IV TUJUAN, SASARAN, STRATEGI DAN ARAH KEBIJAKAN P3M TAHUN 2020- 2024

- 4.1 Tujuan pengembangan bidang penelitian
- 4.2 Strategi dan Arah Kebijakan (Renstra) Tahun 2020 – 2024

Bab V KERANGKA IMPLEMENTASI

- 5.1. Koordinasi, Tata Kelola Dan Pengendalian
- 5.2. Roadmap Penelitian 2020 – 2024

Bab VI PENUTUP

REFERENSI

BAB I PENDAHULUAN

1.1 ARAHAN KEBIJAKAN PENGEMBANGAN RISET

A. Arah Kebijakan Pengembangan Riset Dan Pkm Sesuai Permendikbud No. 3 Tahun 2020

Sebagaimana tertuang dalam Lampiran Permendikbud No. 3 Tahun 2020, sasaran program dan indikator kinerja program yang berkaitan langsung dengan luaran penelitian dosen meliputi:

1. meningkatnya kualitas pembelajaran dan kemahasiswaan pendidikan tinggi;
2. meningkatnya kualitas kelembagaan Iptek dan Dikti;
3. meningkatnya relevansi, kualitas, dan kuantitas sumber daya Iptek dan Dikti;
4. meningkatnya relevansi dan produktivitas riset dan pengembangan; dan
5. menguatnya kapasitas inovasi.

Agar amanah di atas dapat dilaksanakan dengan baik, pelaksanaan penelitian dosen di perguruan tinggi harus diarahkan untuk mencapai tujuan dan standar tertentu. Secara umum tujuan penelitian di perguruan tinggi adalah:

1. Menghasilkan penelitian yang sesuai dengan prioritas nasional yang ditetapkan oleh Pemerintah dan mengacu pada Permendikbud No. 3 Tahun 2020 Tentang Rencana Strategis Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Tahun 2020-2024;
2. Menjamin pengembangan penelitian unggulan spesifik berdasarkan keunggulan komparatif dan kompetitif;
3. Mencapai dan meningkatkan mutu sesuai target dan relevansi hasil penelitian bagi masyarakat Indonesia; dan
4. Meningkatkan diseminasi hasil penelitian dan perlindungan kekayaan intelektual secara nasional dan internasional.

Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) STT Wiworotomo Purwokerto sebagai institusi pelaksana terdepan dalam pengembangan dibidang Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat, dituntut untuk berperan aktif dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dengan kegiatan riset dan penelitian dosen yang pada akhirnya merupakan sumbangsih lembaga dalam upaya menyelesaikan dan mengatasi masalah masyarakat bangsa dan masyarakat dunia. STT Wiworotomo saat ini sebagai lembaga pendidikan tinggi yang mengelola 5 Program Studi yang dikelola yaitu : Program Studi Teknik Mesin (S1), Program Studi Teknik Elektro (S1), Program Studi Teknik Industri (S1), Program Studi Diploma Tiga Teknik Mesin, Dan Program Studi Diploma Tiga Teknik Elektro.

P3M sebagai salah satu institusi, harus sejalan dan memberikan dukungan tercapainya arah pengembangan yang telah ditetapkan. Dukungan yang diberikan oleh P3M sebagai institusi yang melaksanakan penelitian dan penelitian dosen maka P3M harus menghasilkan penelitian sesuai prioritas nasional, menjamin pengembangan penelitian unggulan, meningkatkan mutu penelitian yang relevan bagi masyarakat, meningkatkan karya ilmiah dosen di dalam jurnal internasional, meningkatkan perolehan HKI secara nasional maupun internasional, demikian juga penelitian dosen harus mampu menciptakan inovasi teknologi, mampu melakukan alih teknologi, dan mampu melakukan pengentasan masyarakat. P3M dalam lima tahun terakhir sudah mulai mengelola Penelitian dan Penelitian dosen berdasarkan standar yang telah ditetapkan oleh

Direktorat Penelitian dan Penelitian dosen (Dit.Litabmas), Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan meliputi :

1. Standar arah, kegiatan penelitian mengacu pada Renstra P3M STT Wiworotomo;
2. Standar proses, kegiatan penelitian dan pengabdian direncanakan, dilakukan, dikendalikan, dan ditingkatkan sesuai dengan sistem peningkatan mutu penelitian dan penelitian dosen yang berkelanjutan;
3. Standar hasil, kegiatan penelitian memenuhi kaidah ilmiah universal, di- dokumentasikan, didesiminasikan melalui forum ilmiah di tingkat nasional, menuju pada mutu dan level internasional, serta dapat dipertanggungjawabkan,
4. Standar hasil kegiatan penelitian dosen harus berhasil menciptakan inovasi teknologi untuk mendorong ekonomi dan memenuhi kebutuhan masyarakat;
5. Standar kompetensi, kegiatan penelitian dilakukan oleh peneliti yang kompeten di bidangnya dan untuk kegiatan penelitian dosen dilakukan dari hasil penelitian yang sesuai dengan kaidah ilmiah;
6. Standar pendanaan, kegiatan penelitian dan penelitian dosen dilakukan melalui mekanisme penggunaan dana isntisudi sebagai pendorong dosen untuk meraih hibah dan kompetisi yang didasarkan pada prinsip otonomi dan akuntabilitas;
7. Standar Sarana dan Prasarana, kegiatan penelitian dan penelitian dosen didukung oleh sarana daan prasarana yang mampu menghasilkan temuan ilmiah dan solusi masalah dalam masyarakat;
8. Standar outcome, kegiatan penelitian dan penelitian dosen harus berdampak positif pada pembangunan masyarakat bangsa dan negara di berbagai sektor.

Adapun riset unggulan yang dilakukan diarahkan pada Rencana Induk Penelitian yang telah ditetapkan sebagai arah kebijakan dan pengambilan keputusan pengelolaan penelitian meliputi bidang (1) Inovasi Untuk pengembangan teknologi terapan yang Berkualitas, terutama bagi masyarakat sekitar (2) Sainst dan Teknologi yang maju sebagai pendukung publikasi (3) Peningkatan Kualitas Hidup.

B. Arah Kebijakan P3m Sesuai Dengan Kebijakan Kemenristekdikti

Setiap perguruan tinggi diharapkan dapat mengelola penelitian dosen berdasar Permendikbud No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi terkait dengan ruang lingkup dan penjelasan Standar Nasional pada pengembangan bidang Penelitian dosen sebagai berikut.

1. **Standar hasil penelitian**, yaitu mencakup kriteria minimal tentang: a) mutu hasil penelitian; b) diarahkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa; c) semua luaran yang dihasilkan melalui kegiatan yang memenuhi kaidah dan metode ilmiah secara sistematis sesuai otonomi keilmuan dan budaya akademik; d) terpenuhinya capaian pembelajaran lulusan serta memenuhi ketentuan dan peraturan di perguruan tinggi; e) tidak bersifat rahasia, tidak mengganggu dan/atau tidak membahayakan kepentingan umum atau nasional wajib disebarluaskan dengan cara diseminarkan, dipublikasikan, dipatenkan, dan/atau cara lain yang dapat digunakan untuk menyampaikan hasil penelitian kepada masyarakat.
2. **Standar isi penelitian**, yaitu merupakan kriteria minimal yang meliputi: a) kedalaman dan keluasan materi penelitian dasar dan penelitian terapan; b) berorientasi pada luaran penelitian yang berupa penjelasan atau penemuan untuk mengantisipasi suatu gejala, fenomena, kaidah,

model, atau postulat baru; c) orientasi pada luaran penelitian yang bagi masyarakat, dunia usaha, dan/atau industri; d) mencakup materi kajian khusus untuk kepentingan nasional; dan d) memuat prinsip-prinsip kemanfaatan, kemutahiran, dan mengantisipasi kebutuhan masa mendatang.

3. **Standar proses penelitian**, yaitu meliputi: a) kegiatan penelitian yang terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan; b) memenuhi kaidah dan metode ilmiah secara sistematis sesuai dengan otonomi keilmuan dan budaya akademik; c) mempertimbangkan standar mutu, keselamatan kerja, kesehatan, kenyamanan, serta keamanan peneliti, masyarakat, dan lingkungan; d) penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa dalam rangka melaksanakan tugas akhir, skripsi, tesis, atau disertasi, selain harus memenuhi ketentuan dan juga harus mengarah pada terpenuhinya capaian pembelajaran lulusan serta memenuhi ketentuan dan peraturan di perguruan tinggi.
4. **Standar penilaian penelitian**, yaitu merupakan kriteria minimal penilaian yang meliputi: a) proses dan hasil penelitian yang dilakukan secara terintegrasi dengan prinsip penilaian paling sedikit edukatif, objektif, akuntabel, dan transparan yang merupakan penilaian yang prosedur dan hasil penilaiannya dapat diakses oleh semua pemangku kepentingan; b) harus memperhatikan kesesuaian dengan standar hasil, standar isi, dan standar proses penelitian; c) penggunaan metode dan instrumen yang relevan, akuntabel, dan dapat mewakili ukuran ketercapaian kinerja proses dan pencapaian kinerja hasil penelitian dengan mengacu ketentuan dan peraturan di perguruan tinggi.
5. **Standar peneliti**, merupakan kriteria minimal peneliti yang meliputi: a) kemampuan peneliti untuk melaksanakan penelitian; b) kemampuan tingkat penguasaan metodologi penelitian yang sesuai dengan bidang keilmuan, objek penelitian, serta tingkat kerumitan dan tingkat kedalaman penelitian yang ditentukan berdasarkan kualifikasi akademik dan hasil penelitian; c) menentukan kewenangan melaksanakan penelitian diatur dalam pedoman rinci yang dikeluarkan oleh Direktur Jenderal.
6. **Standar sarana dan prasarana penelitian**, merupakan kriteria minimal: a) sarana dan prasarana yang diperlukan untuk menunjang kebutuhan isi dan proses penelitian dalam rangka memenuhi hasil penelitian; b) fasilitas perguruan tinggi yang digunakan untuk memfasilitasi penelitian paling sedikit terkait dengan bidang ilmu program studi serta dapat dimanfaatkan juga untuk proses pembelajaran dan kegiatan pengabdian kepada masyarakat; c) memenuhi standar mutu, keselamatan kerja, kesehatan, kenyamanan, dan keamanan peneliti, masyarakat, dan lingkungan.
7. **Standar pengelolaan penelitian**, merupakan kriteria minimal tentang: a) perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, pemantauan dan evaluasi, serta pelaporan kegiatan penelitian; b) pengelolaan penelitian sebagaimana dimaksud dilaksanakan oleh unit kerja dalam bentuk kelembagaan yang bertugas untuk mengelola penelitian seperti lembaga penelitian, lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, atau bentuk lainnya yang sejenis sesuai dengan kebutuhan dan ketentuan perguruan tinggi.
8. **Standar pendanaan dan pembiayaan penelitian**, yaitu: a) kriteria minimal sumber dan mekanisme pendanaan dan pembiayaan penelitian yang berasal dana penelitian internal perguruan tinggi, pemerintah, kerja sama dengan lembaga lain baik di dalam maupun di luar negeri, atau dana dari masyarakat; b) digunakan untuk membiayai perencanaan penelitian, pelaksanaan penelitian, pengendalian penelitian, pemantauan dan evaluasi penelitian,

pelaporan hasil penelitian, dan diseminasi hasil penelitian; c) dana pengelolaan penelitian digunakan untuk membiayai manajemen penelitian (seleksi proposal, pemantauan dan evaluasi, pelaporan penelitian, dan diseminasi hasil penelitian), peningkatan kapasitas peneliti, dan insentif publikasi ilmiah atau insentif hak kekayaan intelektual (HKI).

Kebijakan desentralisasi penelitian pada hakekatnya adalah pelimpahan tugas dan wewenang kepada perguruan tinggi dalam pengelolaan penelitian agar tercipta iklim akademik yang kondusif untuk melaksanakan kegiatan penelitian secara berkualitas, terprogram dan berkesinambungan. 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, dalam pengelolaan dan penentuan arah pengembangan disesuaikan dengan program dari Ditjen Penguatan Risbang melalui DRPM telah melakukan berbagai upaya, yang mencakup hal-hal berikut:

1. pemetaan kinerja penelitian yang telah mengklasifikasikan perguruan tinggi kedalam empat kelompok, yaitu kelompok Mandiri, Utama, Madya, dan Binaan. Pengelompokan ini digunakan sebagai dasar dalam pemberian kewenangan dan alokasi dana penelitian.
2. Pemetaan kinerja penelitian akan dilakukan setiap tiga tahun sekali, dengan harapan bahwa setiap perguruan tinggi akan terus berupaya untuk meningkatkan kinerja penelitiannya sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan;
2. penyusunan mekanisme kewenangan pengelolaan penelitian ke perguruan tinggi sebagai landasan operasional;
3. penyusunan Sistem Penjaminan Mutu Penelitian Perguruan Tinggi (SPMPPT);
4. penyusunan kriteria dan mekanisme pengangkatan penilai internal perguruan tinggi serta penetapan sistem seleksi proposal; dan
5. penyusunan mekanisme monitoring dan evaluasi pelaksanaan penelitian.

P3M dalam penentuan dan pengelolaan penugasan program penelitian dosen secara lebih otonomi (desentralisasi) sesuai dengan kapasitas perguruan tinggi, sesuai dengan agenda DRPM di masa mendatang. P3M STT Wiworotomo berupaya mengembangkan SDM baik dosen maupun staf yang mampu menggunakan sistem pengelolaan penelitian dan pengabdian masyarakat berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yaitu Sistem Informasi Penelitian dan Penelitian dosen yang selanjutnya disebut Simlitabmas. Setiap proses pengajuan dan seleksi proposal, monitoring dan evaluasi pelaksanaan, laporan akhir, penggunaan anggaran, serta pelaporan hasil-hasil penelitian dosen dikelola dengan baik sehingga transparansi, efisiensi dan akuntabilitas dapat dijamin.

1.2 PENGELOLAAN DANA PENELITIAN

Sejalan dengan perannya sebagai fasilitator, penguat, dan pemberdaya, pengelolaan penelitian dan penelitian dosen di perguruan tinggi diarahkan untuk:

- a. mewujudkan keunggulan penelitian dosen di perguruan tinggi;
- b. meningkatkan daya saing perguruan tinggi di bidang penelitian dosen pada tingkat nasional dan internasional;
- c. meningkatkan angka partisipasi dosen/peneliti dalam melaksanakan penelitian dosen yang bermutu;

- d. meningkatkan kapasitas pengelolaan penelitian dosen di perguruan tinggi; dan
- e. mendukung potensi perguruan tinggi untuk menopang pertumbuhan wilayah.

1.2.1 PROGRAM PENUGASAAN

Program penelitian yang dikelola DRPM untuk dosen/peneliti di perguruan tinggi yang dapat diakses oleh P3M STT Wiworotomo meliputi skema sebagai berikut.

- a. Penelitian Fundamental (PF).
- b. Penelitian Berbasis Kompetensi (PBK).
- c. Penelitian Produk Terapan (PPT).
- d. Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi (PUPT).
- e. Penelitian Dosen Pemula (PDP).
- f. Penelitian Kerjasama antar Perguruan Tinggi (PEKERTI).

Sedangkan untuk skema Program penelitian dosen kerjasama dan kompetitif dengan dinas terkait dilevel kabupaten maupun propinsi meliputi:

- a. penelitian terapan, (APBD I)
- b. perencanaan mesin teknologi tepat guna, (APBD I)

1.2.2 KETENTUAN UMUM

Pelaksanaan program penelitian dosen harus mengacu pada standar penjaminan mutu penelitian dosen di perguruan tinggi sesuai dengan rambu-rambu yang telah ditetapkan. Berkenaan dengan hal tersebut, dalam pengusulan proposal baik dana institusi dan hibah melalui DRPM menetapkan ketentuan umum pelaksanaan program penelitian dan penelitian dosen yang diuraikan sebagai berikut.

- a. Ketua peneliti/pelaksana adalah dosen tetap perguruan tinggi yang mempunyai Nomor Induk Dosen Nasional (NIDN) atau Nomor Induk Dosen Khusus (NIDK) dari Direktorat Jenderal Sumber Daya Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi.
- b. Anggota peneliti/pelaksana adalah dosen yang harus mempunyai NIDN atau NIDK, sedangkan anggota peneliti/pelaksana bukan dosen harus dicantumkan dalam proposal.
- c. Proposal diusulkan melalui Lembaga Penelitian dan atau Lembaga Penelitian dosen dan disahkan oleh pimpinan perguruan tinggi tempat dosen tersebut bertugas sebagai dosen tetap dan selanjutnya dikirim ke DRPM dengan cara diunggah melalui Simlitabmas (<http://simlitabmas.ristekdikti.go.id>).
- d. Setiap dosen boleh mengusulkan dua proposal penelitian (satu proposal sebagai ketua dan satu proposal sebagai anggota atau dua proposal sebagai anggota pada skema yang berbeda) dan dua proposal penelitian dosen (satu proposal sebagai ketua dan satu proposal sebagai anggota atau dua proposal sebagai anggota pada skema yang berbeda).
- e. Pada tahun yang sama, setiap dosen hanya boleh terlibat dalam pelaksanaan dua kegiatan penelitian dan dua kegiatan penelitian dosen (masing-masing satu skema sebagai ketua dan satu skema sebagai anggota atau dua skema sebagai anggota).
- f. Khusus untuk dosen/peneliti yang memiliki H Index Scopus lebih besar atau sama dengan 2 dapat mengajukan proposal penelitian hingga maksimal empat proposal (dua sebagai ketua dan dua sebagai anggota; atau satu sebagai ketua dan tiga sebagai anggota; atau empat sebagai anggota).
- g. Apabila penelitian atau pengabdian yang dihentikan sebelum waktunya akibat kelalaian peneliti/pelaksana atau terbukti mendapatkan duplikasi pendanaan penelitian atau pengabdian

atau mengusulkan kembali penelitian atau penelitian dosen yang telah didanai sebelumnya, maka ketua peneliti/pelaksana tersebut tidak diperkenankan mengusulkan penelitian atau pengabdian yang didanai oleh DRPM selama 2 (dua) tahun berturut-turut dan diwajibkan mengembalikan dana yang telah diterima ke kas negara.

- h. Lembaga Penelitian dan atau Lembaga Penelitian dosen perguruan tinggi diwajibkan untuk melakukan kontrol internal terhadap semua kegiatan pengelolaan penelitian dan pengabdian dengan mengacu kepada sistem penjaminan mutu yang berlaku di masing-masing perguruan tinggi.
- i. Peneliti atau pelaksana penelitian dosen yang tidak berhasil memenuhi luaran yang dijanjikan pada proposal akan dikenai sanksi, yaitu yang bersangkutan tidak diperbolehkan untuk mengajukan usulan baru sampai dipenuhinya luaran yang dijanjikan.
- j. Penggunaan dan pertanggungjawaban dana penelitian dan penelitian dosen mengacu kepada aturan yang berlaku.

Secara umum, tahapan kegiatan penelitian dosen yang disetujui untuk didanai meliputi pengusulan, seleksi, pelaksanaan dan pelaporan sebagaimana ditunjukkan pada gambar 1.2.



Gambar 1.2 Tahapan Kegiatan Penelitian atau Pengabdian kepada Masyarakat

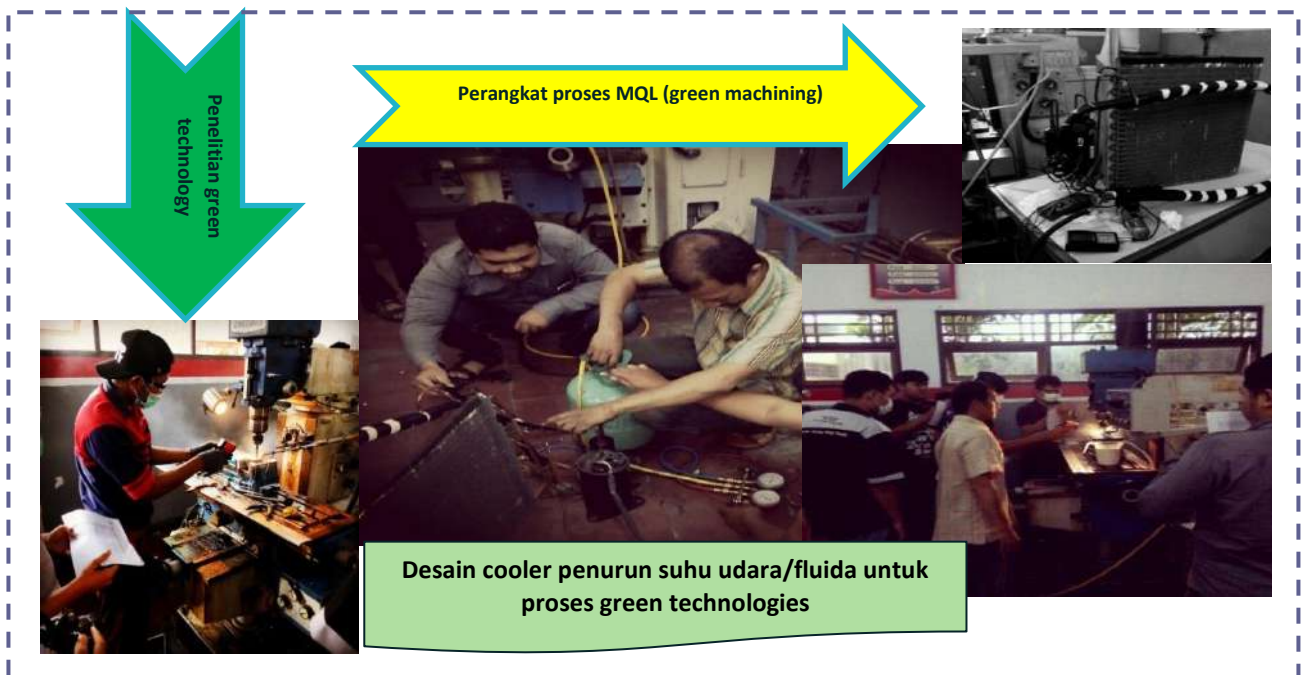
Skema Penugasaan, Tim Pelaksana, Waktu, dan Pendanaan Pengabdian kepada Masyarakat, yang dikembangkan di STT Wiworotomo Mengacu pada skema yang ditentukan oleh DRPM Kemenristekdikti . Kontribusi perguruan tinggi dalam pembangunan masyarakat dapat ditingkatkan melalui kegiatan penelitian dosen yang dilakukan Dosen maupun mahasiswa dalam Kuliah Kerja Nyata (KKN). Program penelitian dosen diarahkan untuk membantu pemerintah dalam upaya pemenuhan target *Millennium Development Goals(MDGs)* dan *Human Development Index (HDI)* atau Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Peran serta dan tanggung jawab yang diemban oleh P3M tersebut perlu disusun Rencana Strategis (Renstra) yang cerdas dan dinamis untuk kegiatan penelitian dan penelitian dosen untuk masa lima tahun ke depan, karena Renstra sangat penting untuk menetapkan arah pengembangan agar kegiatan penelitian dan penelitian dosen selalu terencana dan tercapai sesuai dengan sasaran yang kongkrit.

1.3 LANDASAN HISTORIS DAN FILOSOFIS

Perguruan tinggi mengemban tugas yang terangkum dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu pendidikan dan pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Ketiga dharma itu dilaksanakan dengan proporsi yang seimbang, harmonis, dan terpadu. Untuk melaksanakan dharma penelitian dan penelitian dosen diperlukan lembaga yang dapat memfasilitasi dan mengembangkan program-programnya. Berdirinya P3M sejalan dengan berubahnya ATWI menjadi STTW pada tahun 2002, sedangkan renstra terbaru berdasarkan surat Keputusan ketua nomor 26/STTW/C/XII/2015, tentang pengelola lembaga penelitian dan pengabdian masyarakat. P3M dipimpin oleh Kepala lembaga yang bertanggung jawab kepada ketua dan dalam melaksanakan tugas dibantu Sekretaris.

1.4 LANDASAN HUKUM

- SK ketua No 26/STTW/C/XII/2015, sesuai dengan tata pamong dinyatakan bahwa pusat Penelitian dan Penelitian dosen adalah unsur pelaksana akademik di bawah ketua yang melaksanakan sebagian tugas dan fungsi STT wiworotomo di bidang penelitian dan penelitian dosen dipimpin oleh kepala lembaga yang bertanggung jawab kepada ketua dan dalam melaksanakan tugas dibantu Sekretaris.
- Statuta STT wiworotomo.
- Rencana Induk Pengembangan STT Wiworotomo Tahun 20 –2025
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi



Gambar 1.3 Kegiatan penelitian dosen (green machining) 2016

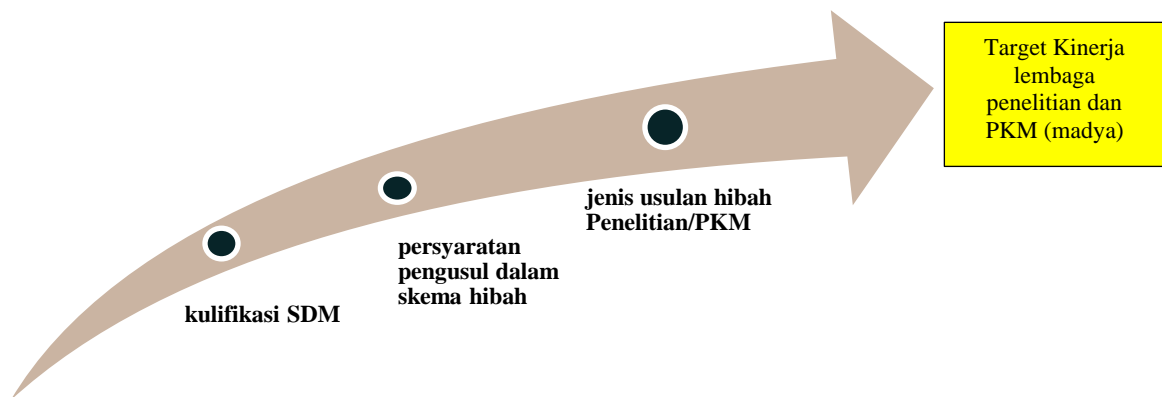
BAB II KONDISI AKTIFITAS PENELITIAN TAHUN 2015-2020

2.1 KONDISI SUMBER DAYA MANUSIA

a. Dosen Tetap

Dosen tetap dalam Evaluasi Diri adalah dosen yang diangkat dan ditempatkan sebagai tenaga tetap pada PT yang bersangkutan; termasuk dosen penugasan Kopertis, dan dosen yayasan pada PTS dalam bidang yang relevan dengan keahlian bidang studinya. Seorang dosen hanya 3 menjadi dosen tetap pada satu perguruan tinggi, dan mempunyai penugasan kerja minimum 30 jam/minggu. Dosen tetap dipilah dalam 2 kelompok, yaitu: dosen tetap yang bidang keahliannya sesuai dengan Program Studi, dosen tetap yang bidang keahliannya di luar Program Studi.

Di STT Wiworotomo jumlah dosen tetap sesuai program studi hampir mencapai ideal, jumlah dosen sudah sesuai dengan tuntutan minimal dalam progdi, yaitu 6 orang dosen, jumlah dosen yang sudah S2 juga mencapai 90%, dan 1 dosen sudah lulus S3. Dosen tetap merupakan SDM yang harus diprioritaskan dalam pengembangan perguruan tinggi, jumlah dan kualifikasinya harus selalu ditingkatkan sesuai dengan kebutuhan lembaga dalam pengembangan perguruan tinggi. Aktifitas dosen diarahkan selalu dalam koridor fungsi perguruan tinggi dalam melaksanakan Tri Dharma Perguruan tinggi dan korelasinya dalam upaya mewujudkan visi P3M, digambarkan dalam diagram proses 2.1.



Gambar 1.1. Korelasi SDM dan Skim PKM

Tabel 1.1 Jumlah dosen tetap dan tidak tetap yang bidang keahliannya sesuai dengan masing-masing PS di lingkungan Sekolah Tinggi Teknik Widorotomo

No	Hal	Jumlah Dosen Tetap yang Bertugas pada Program Studi:					PS-5 TTM (D-3)	Total di Sekolah Tinggi
		PS-1 TE (S-1)	PS-2 TM (S-1)	PS-3 TI (S-1)	PS-4 TE (D-3)			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
A	Jab. Fungsional :							
1	Asisten Ahli	2	1	4	-	2	9	
2	Lektor	3	4	1	-	2	10	
3	Lektor Kepala	-	1	-	-	-	1	
4	Guru Besar/Prof.	-	-	-	-	-	-	
	TOTAL	4	6	5	-	4	19	
B	Pend. Tertinggi :							
1	S1	-	-	-	-	-	-	
2	S2/Profesi/Sp-1	5	9	5	-	5	24	
3	S3/Sp-2	-	1	-	-	-	1	
	TOTAL	5	10	5	-	4	25	

Hingga tahun 2020 sebanyak 19 dosen yang dimiliki STT Widorotomo telah memiliki jabatan fungsional akademik dengan komposisi sebagai berikut : Lektor Kepala 1 orang (4%), Lektor 10 orang (40%), Asisten Ahli 9 orang (36%) dan belum memiliki jabatan fungsional akademik 5 orang (20%). Demikian juga dengan kualifikasi dosen, dari 25 dosen terdiri 24 orang (96%) dengan pendidikan magister dan 1 orang(4%) dengan pendidikan doktor. Kualifikasi dosen tetap tiap program studi dapat dilihat pada tabel 1.2.

Tabel 1.2 Profil Dosen Tetap Berdasarkan Jenjang Pendidikan, Usia dan Jabatan Fungsional Pada Program Studi S-1

Prodi	Jabatan	Kelompok Umur (Tahun)															Jumlah
		< 31			31-40			41-50			51-60			> 60			
		S1	S 2	S3	S1	S 2	S3	S1	S 2	S3	S1	S 2	S3	S1	S 2	S3	
Program Studi Teknik Mesin (S1)	Belum JAJFA	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	1	-	-	-	-	4
	jabatan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	Ass. Ahli	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
	Lektor	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	4
	L. Kepala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
Program Studi Teknik Elektro (S1)	Belum Punya JAJFA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Ass. Ahli	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	2
	Lektor	-	-	-	-	1	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	3
	L. Kepala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	Guru Besar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Program Studi Teknik Industri (S1)	Belum Punya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	Ass. Ahli	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	4
	Lektor	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	L. Kepala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	Guru Besar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
JUMLAH		-	-	-	-	5	-	1	8	-	-	5	1	-	-	-	20

Dari Tabel 1.4 didapatkan data bahwa pada program studi S1, rasio dosen sudah cukup baik, jumlah dosen yang telah menyelesaikan program S2, langkah strategis pengelola agar mampu menganalisa langkah yang tepat terkait kebijakan makro peningkatan SDM dan pengembangan usulan kegiatan penelitian dan pengabdian pada masyarakat ke depan.

Tabel 1.3 Profil Dosen Tetap Berdasarkan Jenjang Pendidikan, Usia dan Jabatan Fungsional Pada Program Studi D-III

Prodi	Jabatan	Kelompok Umur (Tahun)															Jumlah
		< 31			31-40			41-50			51-60			> 60			
		S1	S 2	S3	S1	S 2	S3	S1	S 2	S3	S1	S 2	S3	S1	S 2	S3	
Program Studi Teknik Elektro (D3)	Belum JAJA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	Ass.Ahli	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	Lektor	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	L.Kepala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	Guru Besar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Program Studi Teknik Mesin (D3)	Belum Punya JAJA	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	Ass.Ahli	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	Lektor	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	L.Kepala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	Guru Besar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
JUMLAH		-	-	-	-	3	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	5

2.2 KINERJA AKTIFITAS RISET BERBASIS DANA INSTITUSIS DAN HIBAH PERIODE 2017-2021

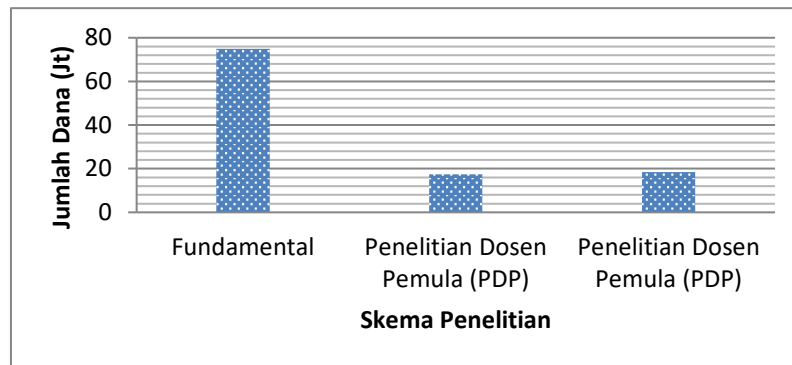
Jumlah penelitian dosen yang dilakukan oleh masing-masing PS di lingkungan Sekolah Tinggi Teknik Wiyorotomo dalam tiga tahun terakhir menunjukkan kemampuan dosen semakin meningkat. Perkembangan judul meningkat tajam. Indikator Kinerja Utama Penelitian berupa raihan hibah (2017-2021) ditunjukkan table 2.2-2.5.

Tabel 2.1. Data Penelitian Dikti TA 2017

No	Nama Ketua Peneliti	Judul Penelitian	Skim	Total Dana 100 % dalam Juta (Rp)
1	Bambang Sugiantoro, ST,MT (NIDN 0018067409)	Pengaruh Thermofisik <i>Nanocuttingfluid</i> Berbasis Bahan Alami Pada Proses Permesinan Terhadap Keausan Pahat Dan Kekasaran Permukaan Logam	Fundamental	75,00
2	Nana Supriyana, S.T., M.T	Desain <i>System Elastohidrodinamis Lubrication</i> dengan Pengatur Tekanan pada <i>Camshaft</i> Motor Bensin 4 Langkah	Penelitian Dosen Pemula (PDP)	17,50
3	Khanif Setyawan, ST,MT (NIDN 0623057301)	Inovasi Pipa Katalis Ganda Metode <i>Hydrocarbon Crack System</i> Untuk Penghemat Bahan Bakar Mobil Dengan Tekanan Gas Buang Knalpot	Penelitian Dosen Pemula (PDP)	18,50
Total				111,0

- 3 Pada tahun 2017 melalui hibah DRPM salah stau usulan fundamental dapat lolos dibiayai selama 2 tahun, skema PDP 2 usulan dibiayai.

Capaian hibah penelitian DRPM (2017)



Gambar 2.1. Tampilan Grafis raihan dana hibah sesuai skema Tahun 2017

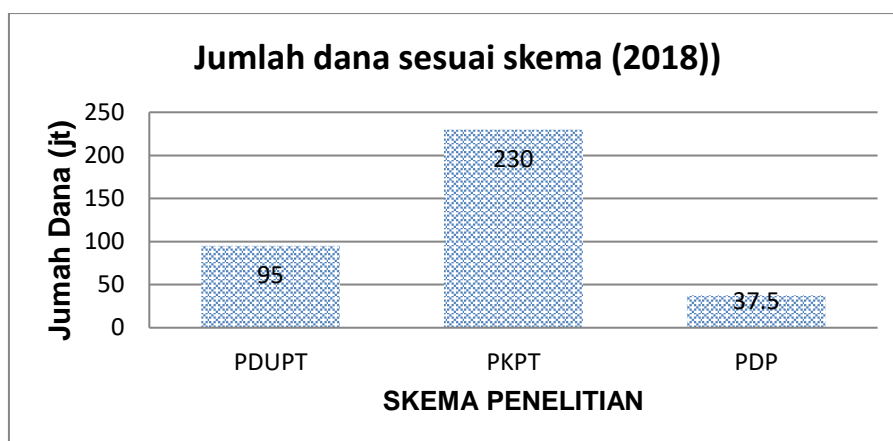
Tabel 2.2. Data penelitian hibah DRPM Tahun 2018

4

No	judul	nama_ketua	Skema penelitian	Jumlah dana 100% Juta (Rp)
1	Pengaruh Thermofisik <i>Nanocuttingfluid</i> Berbasis Bahan Alami Pada Proses Permesinan Terhadap Keausan Pahat Dan Kekasaran Permukaan Logam	B Sugiantoro, Sutarno, Sakuri	PDUPT, Dana Hibah DRPM 2018	95,00
2	Pengembangan Struktur Rigiditas Tinggi Berbasis <i>Polimer Concrete</i> Berpenguat <i>Multi Walled Carbon Nanotubes (MWCNT)</i> Dengan Metode <i>Squeeze Casting</i> Untuk Substitusi Logam Mesin Cnc Milling 5 Axis	Khanif Setiyawan, Bambang Sugiantoro, Susilo A. Widyanto, Rusnaldhy	PKPT, Dana Hibah DRPM 2018	230,00
3	Uji Performa Motor Bensin dengan Pengambilan Data Berbasis Labview	Nana Supriyana, Mastur	PDP, Dana Hibah DRPM 2018	20,00
4	Desain Pipa Katalis Ganda Metode Hydrocarbon Crack System Menggunakan Tekanan Gas Buang Knalpot Untuk Penghemat Bahan Bakar Mobil Dalam Kondisi Berjalan	Mastur, Khanif Setiyawan, Tarsono Dwi S	PDP, Dana Hibah DRPM 2018	17,50

363,50

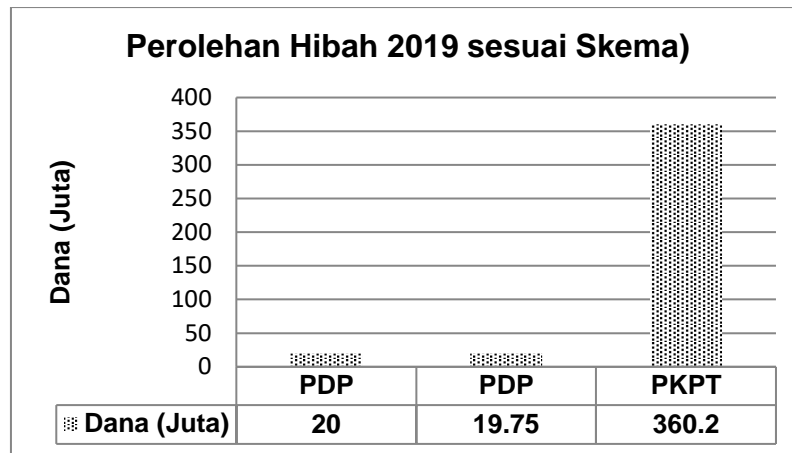
Capaian dosen dalam informasi grafis tahun 2018 ditunjukkan gambar 2.2.



Gambar 2.2. Tampilan Grafis raihan dana hibah sesuai skema Tahun 2018

Table 2.3. Data Penelitian Dikti Simlibtabmas Tahun 2019

No	Nama Ketua Peneliti	Judul Penelitian	Skim	Jumlah Disetujui (Jt Rupiah)
1	CANDRA RILYANTO	Analisis Prediktif Dan Optimasi Pengaruh Ketinggian Pahat Insert Carbide Pada Proses Turning Terhadap Kekasaran Permukaan Pada Material Bantalan Luncur (Bronze)	Penelitian Dosen Pemula	20.
2	TRIO NUR WIBOWO	Inovasi Surface Treatment Metode Shot Peening (Gravitation Steel Shot) Untuk Meningkatkan Sifat Mekanik Material St 37 Pada Aplikasi Cetakan Batako Dengan Hidrolik Pres	Penelitian Dosen Pemula	19.75
3	KHANIF SETIYAWAN	Pengembangan Struktur Rigiditas Tinggi Berbasis Polimer Concrete Berpenguat Multi Walled Carbon Nanotubes (MWCNT) Dengan Metode Squeeze Casting Untuk Substitusi Logam Mesin CNC Milling 5 Axis	Penelitian Kerjasama Antar Perguruan Tinggi	360.2
			Total	399.95



Gambar 2.3. Tampilan Grafis raihan dana hibah sesuai skema Tahun 2019

Tabel 2.4. Data Penelitian DRPM Tahun 2020

No	Nama Ketua Peneliti	Judul Penelitian	Skim	Jumlah Disetujui (Jt-Rupiah)
1	CANDRA RILYANTO	Analisis Prediktif Dan Optimasi Pengaruh Ketinggian Pahat Insert Carbide Pada Proses Turning Terhadap Kekasaran Permukaan Pada Material Bantalan Luncur (Bronze)	Penelitian Dosen Pemula	20
2	TRIO NUR WIBOWO	Inovasi Surface Treatment Metode Shot Peening (Gravitation Steel Shot) Untuk Meningkatkan Sifat Mekanik dan korosi ST	Penelitian Dosen Pemula	19.99
			Total	39.95

2.3 ANALISIS SITUASI EKSTERNAL

Keberhasilan pembangunan juga dapat didasarkan pada HDI atau IPM. HDI atau IPM inilah yang digunakan UNDP dalam menilai keberhasilan pembangunan manusia di suatu negara. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) mengukur tiga dimensi pokok pembangunan manusia yang dinilai mencerminkan status kemampuan dasar penduduk, yaitu bidang kesehatan, pendidikan dan ekonomi. Ketiga dimensi ukuran IPM pada dasarnya merupakan bagian dari delapan tujuan yang terkandung dalam MDGs. Oleh karena itu apabila MDGs tercapai, dengan sendirinya HDI juga akan meningkat. Terkait dengan MDGs dan HDI tersebut pemerintah Indonesia telah mengimplementasikan berbagai kebijakan untuk mencapainya. Namun hasilnya sampai saat ini meskipun dalam beberapa bidang secara objektif telah mencapai target, tetapi secara normatif dibandingkan dengan negara-negara tetangga capaiannya masih tertinggal.

Kualitas Perguruan Tinggi dapat dilihat dari peringkatnya terhadap perguruan tinggi lain di tingkat nasional melalui rangking kinerja perguruan tinggi. STT wiworotomo yakin secara bertahap akan menjadi bagian dari perguruan tinggi yang menuju lembaga yang mempunyai keunggulan hasil rancang bangun teknologi berbasis green technology dengan peningkatan kualitas dan kuantitas penelitian dalam pengabdian masyarakat. Pengembangan kegiatan penelitian dan khususnya pengabdian masyarakat mempunyai target yang tinggi agar mampu menjadi salah satu PT yang mampu mencapai level madya pada tahun 2019.

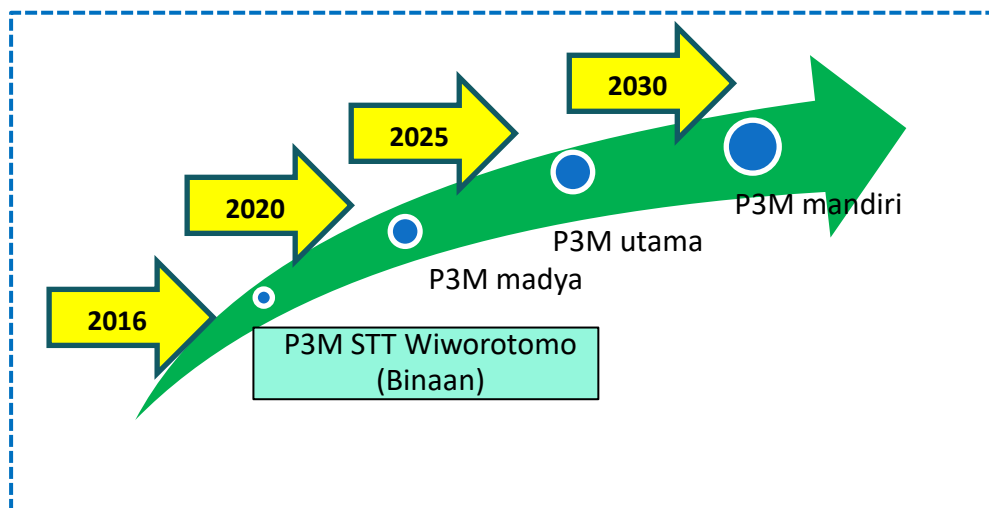
Meningkatnya partisipasi aktif dosen dalam pencapaian tersebut tercermin dengan meningkatnya usulan SIMLIBTABMAS dikti 2016 untuk tahun 2017 yang terus bertambah dan skema yang semakin meningkat.

2.4 PENGEMBANGAN BIDANG PENELITIAN DOSEN

Bidang ini pada dasarnya merupakan penjabaran program untuk mewujudkan misi ketiga STT Wiworotomo Purwokerto, yaitu menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk memberdayakan masyarakat menuju kehidupan yang lebih cerdas, sejahtera, bermartabat, serta peduli terhadap persoalan nusa, bangsa, dan kemanusiaan. Pada tahun 2015 diharapkan kegiatan penerapan Ipteks meningkat. Pengembangan bidang penelitian dosen diarahkan untuk mencapai 3 (tiga) tujuan utama pengembangan, yaitu :

- Mantapnya pengelolaan program pengabdian kepada masyarakat,
- Meningkatnya kontribusi nyata penerapan Ipteks ke masyarakat,
- Terbinanya sistem informasi penelitian dosen yang mudah diakses oleh dosen pustakawan, mahasiswa, dan masyarakat.

Target Pencapaian Level Lembaga Berdasarkan Kinerja PKM, mempunyai target untuk mampu mencapai level madya pada tahun 2020, sebagaimana gambar 2.5



Gambar 2.5 Target Pencapaian Level Lembaga Berdasarkan Kinerja PKM

BAB III VISI, MISI DAN TUJUAN

3.1 VISI, MISI, TUJUAN, DAN SASARAN SERTA STRATEGI

a. Visi, misi, tujuan, dan sasaran serta strategi pencapaian Sekolah Tinggi

Sekolah Tinggi Teknik (STT) Wiworotomo Purwokerto merupakan salah satu Perguruan Tinggi Swasta yang berada di lingkungan Jawa Tengah bagian selatan. Pada awalnya STT Wiworotomo Purwokerto bernama Akademi Teknik Wiworotomo (ATWI) Purwokerto. Akademi Teknik Wiworotomo Purwokerto didirikan oleh Yayasan Pendidikan Wiworotomo dengan nomor surat: I.103/5.YPT/Q/1983 pada tanggal 1 Oktober 1983, dan mendapatkan persetujuan dari Kopertis Wilayah VI Jawa Tengah pada tanggal 15 Mei 1984 dengan nomor: 933/K/18/Kep.VI/V/1984. Dengan mengelola 2 jurusan yaitu jurusan Teknik Mesin Diploma III dan jurusan Teknik Listrik Diploma III, dengan alamat kampus di Jl. Jenderal Sudirman No. 3 Purwokerto. Pada tanggal 28 Februari 1987 kedua jurusan di lingkungan ATWI Purwokerto mendapatkan status terdaftar dari Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia dengan nomor 0130/O/1987. Pada tanggal 22 September 1999 ATWI Purwokerto mendapatkan penetapan kembali status terdaftar untuk kedua Program Studi pada jenjang Pendidikan Program Diploma III (D-III) dengan Nomor 415/DIKTI/Kep/1999 untuk jangka waktu 5 tahun. Dengan perkembangan yang cukup baik Yayasan Pendidikan Wiworotomo mampu mengembangkan diri dengan membangun kampus baru di Jalan Sumingkir Nomor 01 Purwokerto di atas lahan seluas 7000 M², dan pada tahun 2000 kampus ATWI Purwokerto pindah ke kampus baru di Jl. Sumingkir Nomor 01 Purwokerto.

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta tuntutan pasar, Akademi Teknik Wiworotomo (ATWI) Purwokerto yang semula hanya mengelola 2 program studi tersebut, mulai tahun 2002 berubah bentuk menjadi Sekolah Tinggi Teknik (STT) Wiworotomo Purwokerto, dengan keputusan Menteri Pendidikan Republik Indonesia Nomor 145/D/O/2002 tertanggal 1 Agustus 2002. Dengan 5 Program Studi yang dikelola yaitu: Program Studi Teknik Elektro (S1), Program Studi Teknik Mesin (S1), Program Studi Teknik Industri (S1), Program Studi Teknik Elektro (D3), Program Studi Teknik Mesin (D3).

Sedangkan Visi, Misi, dan tujuan Sekolah Tinggi Teknik Wiworotomo Purwokerto telah dirumuskan dan ditetapkan berdasarkan Surat Keputusan Ketua Yayasan Pendidikan Wiworotomo Purwokerto Nomor Kep. 045/PNG.YPW/I/2008 Tanggal 7 Januari 2008. Visi, Misi dan Tujuan Sekolah Tinggi Teknik Wwiworotomo Purwokerto dipersiapkan berdasarkan atas tuntutan stakeholders dan dinamika ilmu yang dikombinasikan dengan kemampuan dan kinerja sumberdaya yang dimiliki dan berorientasi ke masa depan yang lebih baik, serta konsisten dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dan nilai-nilai pendidikan tinggi serta mencerminkan standar kompetensi.

1. Visi STT Wiworotomo

"Menjadi Sekolah Tinggi Teknik bertaraf nasional dan memiliki keunggulan dalam teknologi industri yang relevan dengan mengembangkan kearifan lokal"

2. Misi

- a. Menyelenggarakan pendidikan tinggi untuk menghasilkan lulusan yang memiliki moral dan sikap profesional, keunggulan kompetitif dan kemampuan memecahkan masalah serta kemampuan beradaptasi.
- b. Menyelenggarakan riset untuk menyumbangkan IPTEK yang relevan dengan pembangunan nasional dan regional serta kesejahteraan umat manusia.
- c. Menyebarluaskan hasil penelitian melalui publikasi, kaji tindak dan penerapan teknologi yang moratif pada masyarakat.
- d. Menjalin kerjasama dengan berbagai pihak untuk meningkatkan kualitas kinerja STT Wiworotomo Purwokerto.
- e. Memberdayakan alumni untuk meningkatkan peran dan citra STT Wiworotomo Purwokerto.
- f. Membangun organisasi yang sehat dengan menerapkan manajemen korporasi, akreditasi, penjaminan mutu, dan evaluasi diri secara berkesinambungan, dengan prinsip transparansi, dan akuntabilitas.

3. Tujuan

- a. Menyiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan profesional yang dapat menerapkan, mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi;
- b. Mengembangkan dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan dan teknologi serta mengupayakan penggunaannya untuk meningkatkan taraf kehidupan masyarakat dan memperkaya kebudayaan nasional.

4. Sasaran dan Strategi Pencapaiannya

4.1 Sasaran

- a. Terwujudnya proses kegiatan pembelajaran yang berkualitas.
- b. Terwujudnya suasana akademik yang kondusif dan dinamis.
- c. Terwujudnya disiplin dan etos kerja civitas akademika dan tenaga pendukung lainnya.
- d. Tersedianya sarana dan prasarana berkualitas yang mendukung proses pembelajaran dan penelitian terpadu.
- e. Terwujudnya Kerjasama penelitian antar program studi di lingkungan Sekolah Tinggi Teknik Wiworotomo Purwokerto
- f. Meningkatnya kuantitas dan kualitas penelitian dan publikasi ilmiah.
- g. Meningkatnya kerjasama berbasis penelitian terpadu yang saling menguntungkan dengan semua pihak.

4.2 Strategi Pencapaian Sasaran

- a. Memperbarui dan menambah sarana dan prasarana yang efektif untuk menunjang kegiatan akademik dan nonakademik sehingga kegiatan akademik dan nonakademik dapat terlaksana secara maksimal.
- b. Memantau kegiatan akademik secara berkelanjutan, memberi teguran bagi mahasiswa, dosen dan tenaga kependidikan yang kurang disiplin. Memberi motivasi, dan penghargaan bagi tenaga akademik dan non akademik yang berprestasi.

- c. Mengadakan pengawasan, pembinaan, memantau kehadiran, membagi tugas secara profesional dan proposional.
- d. Menyiapkan dan menambah sarana dan prasarana pembelajaran yang lebih inovatif dan berdaya saing sehingga menghasilkan pembelajaran yang berbasis penelitian dalam bidang teknologi industri .
- e. Memberikan kesempatan, bantuan dan fasilitas kepada dosen dan mahasiswa yang berkaitan dengan penelitian pada bidang teknologi industri.
- f. Memberi kesempatan dan memfasilitasi kepada tenaga akademik maupun non akademik untuk mengembangkan potensinya sehingga dapat mengikuti kompetisi hibah bersaing yang berkaitan dengan hasil karya mereka, misalnya mengikuti research award, HAKI, dosen berprestasi, dan karyawan teladan secara berkelanjutan.
- g. Menjalinkan kerjasama dengan stakeholders dengan cara proaktif atau mengundang mitra untuk memberikan masukan, arahan, serta kontrak kerja sama dalam peningkatan mutu pendidikan dan pemenuhan lapangan kerja.

Pencapaian Visi, Misi Tujuan serta Sasaran harus menjadi komitmen bersama seluruh komponen. Pengembangan program akademik maupun perumusan standar kompetensi dalam kurikulum di masing-masing program studi harus mengacu pada Visi, Misi Tujuan serta Sasaran STT Wiworotomo yang telah ditetapkan.

3.2. VISI, MISI DAN TUJUAN P3M

Sejalan dengan visi dan misi STT Wiworotomo, Pusat Penelitian dan Penelitian dosen (P3M), memiliki visi, misi, dan tujuan sebagai berikut.

- a. **Visi** ; Menjadi Lembaga/pusat Penelitian dan Penelitian dosen ditingkat Nasional berbasis Green technology yang unggul dan sejahtera pada tahun 2020
- b. **Misi**; Menyelenggarakan penelitian dan penelitian dosen yang berorientasi pada pengembangan sumber daya manusia, ipteks, dan teknologi ramah lingkungan yang mengimplementasikan tahapan pengembangan Green technology.
- c. **Tujuan** ; Memperkuat STT Wiworotomo sebagai lembaga berciri Green technology melalui publikasi hasil hasil penelitian yang unggul dan berkualitas, serta berkontribusi dalam pemecahan permasalahan pembangunan bangsa melalui kegiatan penelitian dosen serta penerapan hasil-hasil penelitian dalam kegiatan penelitian dosen yang dikelola P3M juga mendukung tugas dan peran dalam meningkatkan kualitas pendidikan Nasional dan pembangunan karakter bangsa.

BAB IV TUJUAN, SASARAN, STRATEGI DAN ARAH KEBIJAKAN TAHUN 2016 -2020

Pencapaian visi lembaga memerlukan kerja keras seluruh unit di lingkungan STT Wiworotomo untuk berkontribusi nyata melalui capaian kinerja yang terukur. Untuk memberi arah yang jelas dan terukur pada pencapaian visi dan misi STT Wiworotomo telah ditetapkan Renstra STT Wiworotomo tahun 2020-2024. Sasaran dan indicator capaian tiap bidang telah dituangkan secara rinci dalam Renstra STT Wiworotomo yang implementasinya memerlukan penahapan dan penjabaran lebih lanjut di setiap unit dan lembaga.

Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (P3M) adalah unsur pelaksana akademik dan fungsi STT Wiworotomo di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. P3M memiliki tanggungjawab yang cukup besar untuk pencapaian sejumlah sasaran terutama untuk mendukung terwujudnya STT Wiworotomo sebagai lembaga yang mempunyai keunggulan pengembangan teknologi berbasis *green technology* bertaraf nasional (2020) dan internasional (2030). Karena itu, Lembaga Penelitian dan Penelitian dosen perlu menetapkan sasaran yang lebih rinci hingga tahun 2024 dengan memperhatikan Renstra STT Wiworotomo 2020-2024.

4.1. TUJUAN

Tujuan yang ingin dicapai di dalam Renstra ini adalah meningkatkan kualitas dan luaran penelitian dan diaplikasikan dalam pengabdian masyarakat di STT Wiworotomo. Sasaran bidang Penelitian dosen yang dikembangkan P3M adalah meningkatkan kontribusi perguruan tinggi pada pembangunan masyarakat. Sasaran bidang penelitian dosen dapat dirinci menurut kelompok sasana sebagai berikut :

- a. Meningkatkan jumlah penelitian dosen dengan tingkat kompetisi tinggi.
- b. Meningkatkan jumlah penelitian berbasis potensi wilayah.
- c. Meningkatkan jumlah penelitian dosen berbasis riset teknologi ramah lingkungan,
- d. Meningkatkan jumlah mitra baik institusi Pemerintah maupun Swasta dalam program pemberdayaan masyarakat.

Indikator untuk mengukur pencapaian sasaran bidang penelitian dosen disajikan pada Rencana program bidang penelitian dengan;

- a. Mengembangkan pusat-pusat pelayanan pengembangan penelitian unggulan program studi bertaraf nasional berbasis kearifan wilayah, berbasis *green technology*
- b. Mampu meneliti dan mengoptimalkan riset untuk memenuhi dan memberikan solusi masalah yang dibutuhkan masyarakat baik di tiap program studi melalui tim pengembangan unggulan teknologi berbasis *green technology*,
- c. Meningkatkan jumlah penelitian pada skema yang lebih tinggi dan semakin meningkat sesuai target lembaga untuk menjadi level madya pada tahun 2024,
- d. Meningkatkan kerjasama dengan lembaga mitra baik nasional dan inter-nasional dalam upaya sharing sarana dan narasumber yang terkait dengan keunggulan program studi.

- e. Meningkatkan publikasi nasional dan internasional dengan mengembangkan jurnal elektronik penelitian dan pengabdian masyarakat melalui ; website STT Wiworotomo.
- f. Meningkatkan budaya kompetensi pengabdian berdasarkan hasil penelitian dan penulisan jurnal ilmiah.
- g. Meningkatkan relevansi pengabdian dengan kualitas pembelajaran dan ke- butuhan masyarakat.
- h. Meningkatkan kapasitas dosen dalam kegiatan pengabdian dan penulisan karya ilmiah internasional.
- i. Mengembangkan terciptanya inovasi teknologi untuk mendorong pem- bangunan ekonomi dan pembangunan masyarakat di semua strata dan di berbagai sektor.

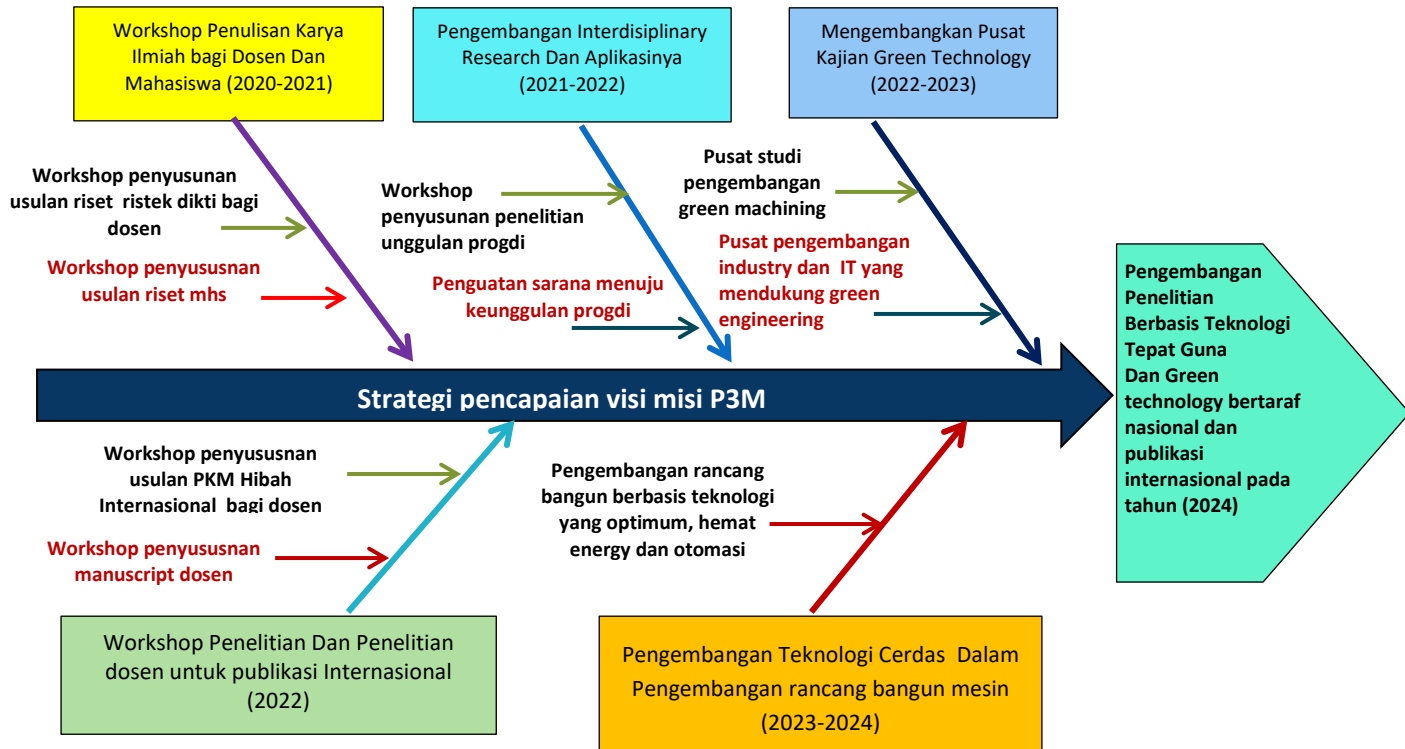
4.2 STRATEGI DAN ARAH KEBIJAKAN (RENSTRA) TAHUN 2020 – 2024

- a. Pembentukan dan pendampingan, kelompok peneliti dan pengabdian oleh program studi dengan keunggulan yang khas dan berdaya saing ,
- b. Pengembangan pusat penelitian dan pusat pelayanan pengembangan bertaraf nasional berbasis kearifan lokal yang mampu memenuhi dan memberikan solusi masalah yang dibutuhkan masyarakat sekitar lembaga khususnya,
- c. Meningkatkan jumlah perolehan HKI, dengan pemetaan hasil riset yang layak diusulkan mendapatkan HKI, pengusulan untuk pemberian dana proses pengajuan HKI dari dana internal, meningkatkan hasil riset untuk mendapatkan lisensi.
- d. Meningkatkan kerjasama Penelitian dan Penelitian dosen dengan lembaga internasional melalui tahapan pemantapan dan peningkatan jejaring dengan lembaga internasional di bidang hilirisasi hasil penelitian.
- e. Pemberian penghargaan atau insentif bagi publikasi internasional baik oral/poster.
- f. Pengembangan jurnal elektronik internasional dalam website internasional maupun website, Upload jurnal dari hasil penelitian dan penelitian dosen ke website internasional .
- g. Peningkatan budaya peneliti dan pengabdian serta penulisan jurnal melalui hibah secara kompetisi. Melaksanakan seminar ilmiah nasional dan internasional hasil penelitian dan penelitian dosen dengan melaksanakan penulisan artikel ilmiah internasional, meningkatkan dana hibah pengabdian kepada masyarakat.

P3M Juga berupaya untuk meningkatkan relevansi penelitian dengan kualitas pembelajaran dan peng- abdian kepada masyarakat dengan cara sebagai berikut;

- a. Memanfaatkan hasil penelitian untuk kepentingan bahan ajar. Memanfaatkan hasil penelitian dosen untuk memenuhi kebutuhan dan memberi solusi permasalahan masyarakat.
- b. Peningkatan buku ajar dan buku teks dan peningkatan teknologi tepat guna, inovasi teknologi, modul, prototipe, desain, karya seni, rekayasa sosial.
- c. Membentuk Startup Company (perusahaan rintisan), dari hasil-hasil penelitian dan memanfaatkan hasil-hasil riset berupa buku untuk kepentingan publikasi masyarakat luas.
- d. Meningkatkan peran koordinasi P3M dengan pusat-pusat penelitian dan pusat pelayanan pengembangan di tingkat program studi,

Peningkatan kapasitas dosen dalam penelitian dan penelitian dosen dan penulisan karya ilmiah internasional, workshop penelitian dan penelitian dosen internasional, workshop penulisan karya ilmiah dan pusat Pengembangan *Interdisciplinary Research*, Secara lengkap dapat di lihat pada diagram pencapaian renstra sebagai berikut;

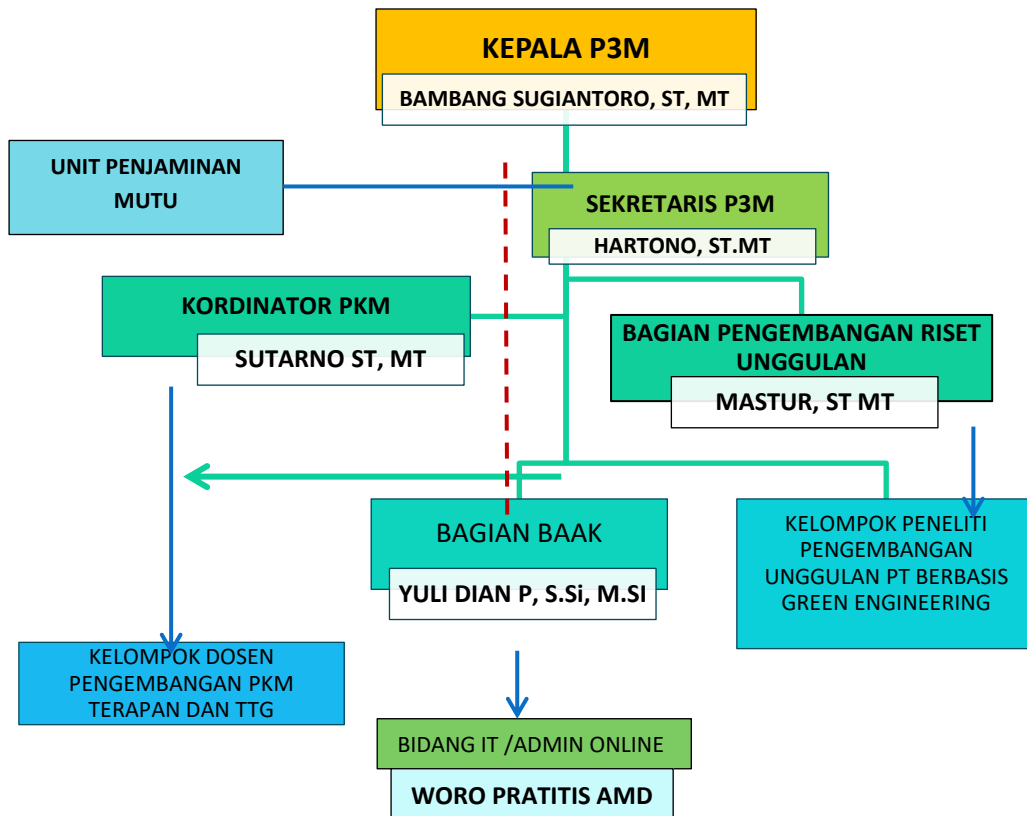


Gambar 4.1 Diagram pencapaian visi misi 2020-2024

BAB V KERANGKA IMPLEMENTASI

5.1. KOORDINASI, TATA KELOLA DAN PENGENDALIAN

P3M STT Wiworotomo, telah memiliki sistem tatakelola sesuai dengan OTK yang tertuang dalam SK Ketua No 065/STTW/Q/XII/2015, tentang pengangkatan kepala P3M dan susunan organisasi lembaga sesuai SK Ketua No 065/STTW/Q/XII/2015 yang disesuaikan dengan Statuta STT Wiworotomo 2014. Struktur organisasi dan sistem koordinasi dijelaskan dengan diagram berikut :



Gambar 5.1 . Struktur Organisasi P3M STT Wiworotomo

5.2. ROADMAP PENELITIAN DAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT STT WIWOROTOMO

Kualitas hasil penelitian dapat diukur dari *outcomenya* yang berupa publikasi ilmiah, karya inovasi, HKI, paten, model/prototipe, karya seni, dan buku. Untuk menghasilkan penelitian unggul diperlukan roadmap penelitian. Roadmap pengembangan penelitian di STT Wiworotomo diharapkan mampu memberi gambaran tentang implementasi kebijakan yang dilakukan secara bertahap dan berkelanjutan untuk mencapai visi dan misi sekaligus sebagai sarana untuk melakukan evaluasi terhadap kinerjanya.

Roadmap penelitian dan hilirisasi melalui kegiatan penelitian dosen STT Wiworotomo meliputi 3 bidang, yaitu:

- a. Roadmap penelitian unggulan dan pengabdian STT Wiworotomo
- b. Roadmap pengembangan sumberdaya manusia dan sarana pendukungnya
- c. Roadmap peningkatan kualitas manajemen penelitian dan penelitian dosen beserta pemanfaatan hasil.

Tahapan pengembangan melalui 4 strategi sebagai berikut

a. Setting Proses

1. Terbentuknya Roadmap Penelitian & Pengabdian
2. Terbangunnya Sistem Manajemen Informasi
3. Terbangunnya Standart Operation Prosedur

b. Pertumbuhan Tahap 1

1. Terbentuknya *research group*
2. Produk "*Research and Development*"
3. Meningkatkan publikasi ilmiah dan perolehan HaKI
4. Terbangunnya Kerjasama dengan Berbagai Stakeholder
5. Meningkatnya kesejahteraan masyarakat lingkaran kampus beserta sistem kelembagaan.

c. Pertumbuhan Tahap 2

1. Meningkatnya kualitas SDM Peneliti & Pengabdian
1. Meningkatnya jumlah Publikasi Internasional dan perolehan HaKI
2. Termanfaatkannya Produk Hasil Penelitian & Pengabdian oleh masyarakat dan DUDI
3. Meningkatnya Sarana & Prasarana
4. Terbangunnya Unit Bisnis P3M

d Establish

1. Terciptanya *Revenue Generating*
2. *Spin off Inisiation to World Class University*



Gambar 5.2 . Tahapan Pengembangan P3M STT Wiworotomo

5.2.1 STRATEGI PENGEMBANGAN SUMBERDAYA MANUSIA DAN SARANA PENDUKUNGNYA

Kemampuan meneliti dosen ditingkatkan secara bertahap dengan pelatihan penulisan proposal dan penyediaan skim penelitian yang bersifat pembinaan bagi Dosen Pemula dan skim hibah kompetitif bagi dosen senior. Sistem kompetisi yang terbuka akan mendorong peneliti untuk meningkatkan kemampuan meneliti secara berkelanjutan. Fasilitasi dalam publikasi dan pematenan luaran hasil penelitian dalam bentuk penerbitan jurnal, pelatihan penulisan artikel ilmiah di jurnal bereputasi, penulisan monograf/buku referensi, dan penyiapan dokumen paten menjadi salah satu strategi dalam peningkatan mutu luaran penelitian. Keterlibatan mahasiswa dalam penelitian dosen dan pemanfaatan hasil penelitian sebagai bahan ajar akan meningkatkan atmosfer ilmiah yang mendukung. Mendatangkan ahli dalam forum ilmiah dapat menjadi inspirasi dan motivasi, disamping meningkatkan wawasan peneliti. Sistem reward akan diterapkan bagi dosen yang mampu mempublikasikan karya ilmiahnya pada jurnal / seminar internasional bereputasi, menulis buku teks/ monograf/ buku ajar ataupun prestasi lain yang dapat memberikan kontribusi pada peningkatan nilai akreditasi lembaga.

Peningkatan kualitas sumberdaya tidak saja bagi Dosen dan mahasiswa tetapi juga staf pendukung P3M melalui *capacity building*, dan pengadaan/ peremajaan sarana prasarana pendukung.

5.2.2 Strategi peningkatan kualitas manajemen penelitian dan pemanfaat hasil

P3M telah melakukan upaya peningkatan kualitas manajemen penelitian terus dilakukan dengan beberapa strategi yaitu: (1) Membangun sistem informasi manajemen penelitian dan pengabdian berbasis Teknologi, (2) Meningkatkan kualitas internal *reviewernya* dengan pelatihan, (3) Sistem monitoring dan evaluasi yang efektif, (4) Memperkuat dan memperluas jaringan kerjasama, (5) membuat tim pengembangan keunggulan kompetitif tiap program studi. Agar hasil-hasil penelitian dan pengabdian berdayaguna dan mendatangkan *income generating* maka dibentuklah Unit Bisnis dibawa Pusat Manajemen Kewirausahaan yang ada. Unit bisnis merupakan organik P3M yang berfungsi mempromosikan, menjual produk hasil penelitian maupun pengabdian pada masyarakat/ mitra binaan sekaligus berfungsi sebagai wadah inkubator bisnis. Penelitian kolaborasi diperlukan untuk memberi pengalaman dosen dan membuka kerjasama dengan institusi baik nasional dan pada 5 tahun ke depan dengan lembaga internasional dalam rangka memwujudkan unggulan yang akan memberi ciri khas STT Wiworotomo.

5.2.3 Roadmap Usulan Unggulan berbasis skim DRPM sebagai berikut;

Penelitian unggulan diangkat dari isu-isu nasional dan lokal dengan memperhatikan sumberdaya yang dimiliki. Peneliti tersebar di 5 program studi dengan bidang yang beragam, karena itu bidang-bidang penelitian unggulan dan tema yang dikembangkan diintegrasikan, berkelanjutan dari hulu hingga hilir dibawah Pusat Kajian yang ada. Penelitian unggulan harus dikembangkan melalui kerjasama dengan Dunia Usaha, Dunia Industri, dan pemerintah daerah sehingga berdayaguna dan mendatangkan *income generating*. Adapun jumlah judul dan dana penelitian dalam roadmap target pengembangan penelitian tiap tahun dari masing-masing skim penelitian disajikan pada Tabel 5.1.

Tabel 5.1 Proyeksi Usulan judul PKM sesuai SKIM

Sumber dana	Skema kegiatan PKM	Jumlah Judul/Tahun Usulan				
		2017	2018	2019	2020	2021
Dana APBD I dan II	Penelitian terapan	4	5	6	6	6
	Penelitian unggulan wilayah	2	2	2	3	3
	Rancang bangun	2	2	2	3	3
	Penelitian kerjasama	2	2	2	2	3
DRPM (Desentralisasi)	PDP	5	6	7	4	4
	Fundamental	2	3	4	5	5
	Insinas	1	1	1	1	1
	Penelitian produk Terapan	4	4	6	6	6
	Pekerti	1	2	2	2	2

Untuk mencapai target yang diinginkan diperlukan dukungan dan komitmen dari universitas dan unit-unit yang ada untuk menyediakan dana dan menambah fasilitas penelitian yang diperlukan di laboratorium, sertajejaring. Kualitas sumberdaya juga terus ditingkatkan baik peneliti maupun tenaga pendukungnya.

P3M berupaya aktif untuk memperoleh sumber pendanaan dari luar lembaga seperti dunia industri, Pemerintah Daerah, Pemerintah Pusat, dan Lembaga-lembaga nasional maupun internasional penyedia dana untuk mengoptimalkan peran berdasar potensi sumberdaya yang dimiliki. Untuk tujuan transparansi dan akuntabilitas pelaksanaan penelitian sistem seleksi proposal, monitoring pelaksanaan, dan pelaporan penelitian dibakukan melalui SOP (*Standart Operational Procedure*) yang didukung oleh sistem informasi yang memadai. Dukungan teknologi informasi akan mempercepat informasi dan menjamin obyektifitas dari seleksi proposal penelitian. Seorang peneliti memiliki hak untuk mengetahui apa yang menyebabkan proposalnya tidak diterima dan tahu perbaikan apa yang dapat dilakukan.

BAB VI PENUTUP

Kegiatan Penelitian merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan masyarakat ilmiah diperguruan tinggi, karena penelitian merupakan prasyarat bagi peningkatan karir akademik dosen dan merupakan cara perguruan tinggi dalam mengembangkan ilmu pengetahuan. Renstra P3M yang disusun berdasar visi dan misi STT Wiworotomo akan menjadi acuan pengembangan riset baik dosen maupun mahasiswa agar hasil-hasil penelitian dapat berguna bagi pengembangan ilmu pengetahuan dengan memperkuat kualitas pembelajaran dan pengabdian masyarakat serta tercapainya indikator kinerja. Capaian indikator tersebut akan berkontribusi dalam mengantarkan lembaga untuk memperoleh peringkat yang lebih baik sesuai kinerja lembaga berdasarkan aktifitas penelitian untuk pencapaian peringkat madya pada tahun 2020.

Perkembangan lembaga sebagai perguruan tinggi dengan keunggulan green technology akan semakin meningkatkan kepercayaan masyarakat, sehingga mampu menjadi jaminan terhadap keberlanjutan lembaga secara umum.

Pada pelaksanaan Renstra, P3M berkomitmen melalui kebijakan pengembangan yang tertuang pada renstra jangka panjang terhadap penyediaan dana institusi untuk penelitian dan PKM. Dana disediakan akan terus dikembangkan agar mampu menjadi penguatan keunggulan dengan jumlah yang memadai. Kualitas sumberdaya peneliti dan daya saing yang terus ditingkatkan serta minat meneliti dosen dan mahasiswa menjadi faktor penting dalam keberhasilan pelaksanaan Renstra.

Tema-tema penelitian yang diminati dosen harus diakomodasi dalam skim penelitian yang ada melalui Panduan Penyusunan Proposal yang diterbitkan P3M setiap tahun. Setelah lima tahun pelaksanaan Renstra harus dievaluasi dan dikembangkan sesuai dinamika dan perkembangan teknologi dan capaian target secara umum STT Wiworotomo Purwokerto.

REFERENSI

Undang-Undang Ri Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi
Peraturan Menteri Pendidikan dan kebudayaan No. 3 Tahun 2020 Tentang
Standar Nasional Pendidikan Tinggi

Sk Ketua No 26/STTW/C/XII/2015, Sesuai Dengan Tata Pamong Dinyatakan
Bahwa Pusat Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Adalah
Unsur Pelaksana Akedemik Di Bawah Ketua Yang Melaksanakan
Sebagian Tugas Dan Fungsi Stt Wiworotomo Di Bidang Penelitian Dan
Pengabdian Kepada Masyarakat Dipimpin Oleh Kepala Lembaga Yang
Bertanggung Jawab Kepada Ketua Dan Dalam Melaksanakan Tugas
Dibantu Sekretaris.

Statuta Stt Wiworotomo.

Rencana Induk Pengembangan STT Wiworotomo Tahun 2020 –2024

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 17 Tahun 2010 Tentang
Pencegahan Dan Penanggulangan Plagiat Di Perguruan Tinggi

Peraturan Ketua STT Wiworotomo Purwokerto, tentang Rencana Induk
Pengembangan Lembaga (2014–2030)

Rencana Strategis 2015-2019.

Panduan XI 2020

Panduan PKM 2020

**PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
P3M STT - WIWOROTOMO-PURWOKERTO**

**Jl. Semingkir No 1 Purwokerto, 53134, Telp. (0281) 626266, Fax, 632870
email : akademik@sttwiworotomo.ac.id, ejournal.sttwiworotomo.ac.id.**

email : akademik@sttwiworotomo.ac.id, ejournal.sttwiworotomo.ac.id
Jl. Semingkir No 1 Purwokerto, 53134, Telp. (0281) 626266, Fax, 632870

