



RENCANA STRATEGIS PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNIVERSITAS DIPONEGORO 2020-2024



**Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas Diponegoro
2020**

KATA PENGANTAR

Kami panjatkan puji syukur kepada Tuhan yang Maha Esa, karena atas karuniaNya maka Rencana Strategis (Renstra) Pengabdian Universitas Diponegoro (Undip) tahun 2020-2024 dapat diselesaikan. Renstra ini berisi program-program unggulan pengabdian masyarakat Undip sebagai bentuk **manifestasi tanggungjawab** elemen civitas akademika kampus berperan aktif dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat, serta mengangkat **harkat dan martabat** Bangsa Indonesia, melalui **hilirisasi** hasil riset. Dalam era globalisasi ini, persaingan sangat terbuka dan ketat di segala sektor, oleh karena itu masyarakat kita perlu diberi penguatan-penguatan **aplikasi Ipteks** hasil riset perguruan tinggi. Adanya kontribusi perguruan tinggi, tentu saja akan menjadikan segala kegiatan yang telah dilakukan mandiri oleh masyarakat baik wirausaha dan kegiatan nirlaba lainnya dapat lebih berkualitas, berdaya saing, dan berdampak positif yang lebih luas.

Pada lima tahun kedepan, sesuai dengan posisi geografis, serta amanah yang diemban, kegiatan pengabdian Undip difokuskan pada masyarakat pesisir (kemaritiman), dan daerah tropis. Sektor yang digarap dalam pengabdian berupa hilirisasi semua bidang ilmu terutama *Life Science*, Teknik, Sains, Ekonomi, Sosial, Seni dan Humaniora. Untuk memberikan akselerasi, peningkatan kualitas dan kuantitas, kegiatan pengabdian ini berbasis pemberdayaan masyarakat (**mass participatory**) dengan membuka peluang kerjasama dengan mitra institusi pemerintah dan swasta, organisasi masyarakat, dan industri baik pada tingkat nasional maupun internasional. Oleh karena itu, kegiatan-kegiatan pengabdian berskala internasional pun sudah dirintis dan dicantumkan dalam Renstra ini, sebagai upaya penguatan citra dan reputasi kampus pada masyarakat internasional. Luaran utama dari seluruh kegiatan ini adalah terbentuknya struktur **sosio-ekonomi** masyarakat yang mandiri dan bermartabat.

Semarang, Januari 2020

Ketua LPPM Undip

Prof. Dr. Jamari, ST, MT

DAFTAR ISI

	Hal
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi	iii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Kondisi Umum	1
1.2. Landasan Penyusunan	12
1.3. Pendekatan Penyusunan	14
BAB II LANDASAN PENGEMBANGAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNDIP	19
2.1. Visi dan Misi Undip	19
2.2. Analisis Situasi	20
2.3. Kondisi Kegiatan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat	25
2.4. Analisis SWOT	29
BAB III GARIS BESAR RENSTRA-PPM PT	31
3.1. Tujuan dan Sasaran Pelaksanaan	31
3.2. Strategi Pengembangan Unit Kerja	32
BAB IV PROGRAM, KEGIATAN DAN INDIKATOR KINERJA	39
4.1. Program dan Jenis Pengabdian kepada Masyarakat di Undip	39
4.2. Indikator Kinerja Pengabdian kepada Masyarakat	47
BAB V POLA PELAKSANAAN, PEMANTAUAN, DAN EVALUASI RENSTRA-PPM PT	50
5.1. Sumber Pendanaan Pengabdian	50
5.2. Program Pengabdian kepada Masyarakat	51
5.3. Pelaksanaan Program	52
5.4. Standar Mutu Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat	55
BAB VI PENUTUP	59
6.1. Keberlanjutan Program Pengabdian kepada Masyarakat	59
6.2. Ucapan Terima Kasih	60
6.3. Tim Penyusun Rencana Strategis PPM	61

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. KONDISI UMUM

Era globalisasi dan industrialisasi 4.0 telah menjadikan tingkat persaingan pada berbagai sektor baik kegiatan wirausaha dan non-wirausaha semakin ketat. Teknologi robotika, otomatisasi, mekatronika, ekonomi digital dan pasar bebas, material maju, nano teknologi, dan trans-genetika, telah mengubah karakter, pola dan gaya hidup masyarakat. Beberapa industri barang atau jasa yang berbasis konvensional sudah mulai surut, dan pangsa pasar kerja mulai diisi oleh mesin-mesin maupun robot-robot pintar yang sangat akurat, efektif, dan efisien mengganti posisi manusia. Di samping itu, standar kualitas dan kuantitas kebutuhan hidup dan sarana hidup masyarakat juga semakin meningkat.

Konsekuensi dan tantangan tersebut di atas harus dijawab oleh masyarakat dan bangsa Indonesia, melalui upaya penguasaan Iptek, reformasi birokrasi, serta perbaikan karakter dan moral. Hal tersebut sangat diperlukan untuk menjaga keberlangsungan hidup dan eksistensi bangsa Indonesia dalam percaturan internasional. Upaya masyarakat dan bangsa secara integral ini akan lebih memiliki **reinforcement** apabila ditunjang oleh Perguruan Tinggi sebagai corong inovasi melalui hilirisasi hasil riset pada masyarakat dan industri.

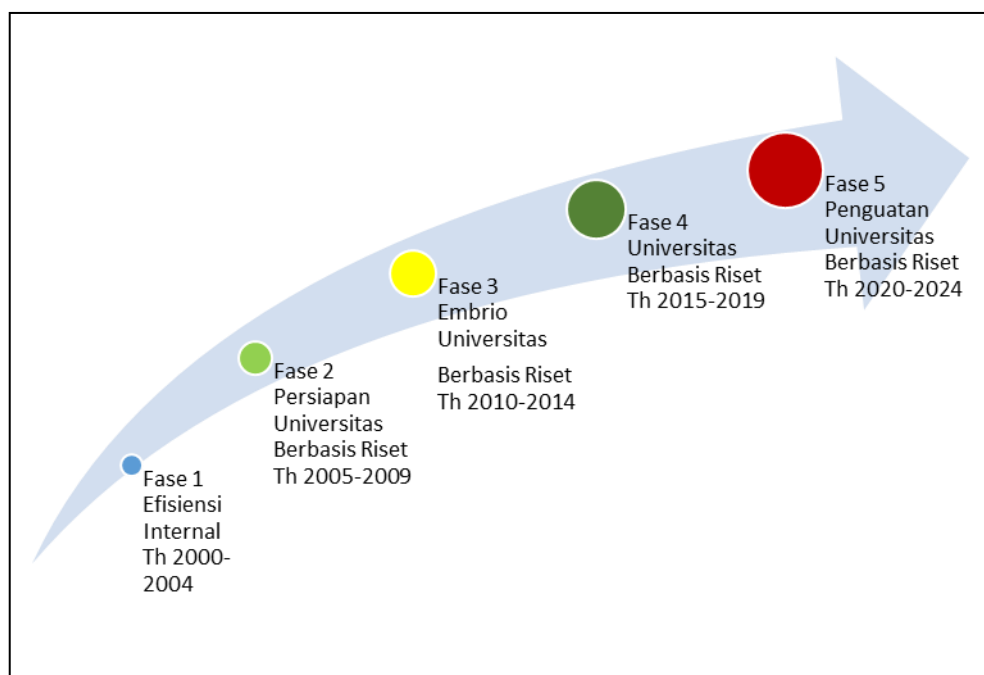
Untuk memberikan penguatan pada penelitian dan aplikasinya, Kemenristekdikti telah mengeluarkan Permenristekdikti No. 42 tahun 2016 tentang Pengukuran dan Penentuan Tingkat Kesiapan Teknologi. Pada peraturan tersebut disebutkan bahwa tingkat kesiapan teknologi dibagi dari 1-9 dimana pada tingkatan nomor 7-9 adalah Tingkat Kesiapan Teknologi yang siap diaplikasikan pada masyarakat atau dikomersialkan pada skala industri. Bidang kajian penelitian dan aplikasinya pun telah diprioritaskan pada bidang-bidang yang mampu menjawab tantangan industri 4.0, disesuaikan dengan kebutuhan bangsa Indonesia, serta yang mampu membentuk karakter dan daya saing bangsa, seperti bidang pertahanan dan keamanan, ketahanan pangan, bidang energi baru dan terbarukan, serta lainnya sesuai dengan Permenristekdikti no 40 tahun 2018 tentang Prioritas Riset Nasional 2017-2019. Ultimate goal dari semua ini adalah adanya revolusi di bidang peningkatan sumber daya manusia, infrastruktur yang handal, serta pembangunan Politik, Ekonomi, Sosial, Budaya, serta Pertahanan dan Keamanan Bangsa yang kuat. Era 2014-2019 adalah pembangunan infrastruktur bagi pemerataan pertumbuhan ekonomi yang

diperkuat dengan penguatan Iptek terutama dari perguruan tinggi dan industri. Era tahun 2019 serta lima tahun ke depan, pemerintah berfokus pada peningkatan sumber daya manusia yang unggul, sehingga bangsa menjadi maju (Tema HUT RI ke 74 tahun 2019: SDM Unggul, Indonesia Maju). Di tataran perguruan tinggi, perubahan untuk menjawab tantangan industry 4.0, atau 5.0 atau bahkan 10.0 juga telah mulai diinisiasi. Sampai tahun 2015, telah ada 11 PTN dengan kluster Riset Mandiri berubah menjadi PTNBH agar memiliki keleluasaan dalam pengelolaan Sumber Daya baik Manusia, infrastruktur, asset, pendidikan, kerjasama, maupun program-program pengembangan hilirasasi riset sehingga dapat dimanfaatkan secara langsung oleh masyarakat.

Universitas Diponegoro menjadi 1 dari 11 PTN yang bertransformasi menjadi PTNBH berdasarkan pada Peraturan Pemerintah RI No.52 Tahun 2015 Tentang Statuta Universitas Diponegoro. Pada tahun 2016, Undip mengeluarkan Peraturan Majelis Wali Amanat Undip Nomor 2 tahun 2016 tentang pedoman penyusunan SOTK Undip yang ditindaklanjuti dengan Peraturan Rektor Nomor 4 Tahun 2016 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Unsur- unsur di bawah rektor Undip dan diperbarui dengan Peraturan Rektor Universitas Diponegoro Nomor 2 Tahun 2019 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unsur-unsur di Bawah Rektor Universitas Diponegoro. Adanya perubahan formasi ini, dimaksudkan untuk lebih mensinergikan kerja antar lembaga, sehingga target luaran kinerja institusi terutama dalam upaya masuk dalam kategori 500 besar dunia dapat tercapai. Pada tahun 2019, Undip melakukan perubahan Renstra agar lebih update dan sesuai dengan perkembangan sains, teknologi, maupun sosial ekonomi, sehingga beberapa indikator kinerja utama maupun tambahan mengalami perubahan (Peraturan Rektor Universitas Diponegoro Nomor 33 Tahun 2019 tentang Rencana Strategis (RENSTRA) Universitas Diponegoro Tahun 2020-2024).

Rencana Strategis (RENSTRA) Universitas Diponegoro Tahun 2020-2024) disusun berdasarkan urgensi kebutuhan masyarakat dan pencapaian Visi Undip yaitu “Menjadi Universitas Riset yang Unggul”. Salah satu bentuk manifestasi nilai keunggulan Riset adalah hilirisasi dan aplikasi pada masyarakat antara lain industri, usaha kecil menengah, institusi, organisasi kemasyarakatan, dan kegiatan positif lainnya. Guna mewujudkan hal tersebut, telah dibuat strategi pengembangan Undip 2000-2025 yang terbagi dalam lima fase, yaitu fase I peningkatan efisiensi internal (2000-2005), fase II persiapan sebagai universitas

riset (2005-2010), fase III embrio universitas riset (2010-2015), fase IV universitas riset (2015-2020) dan fase V penguatan universitas riset (2020-2024) serta senantiasa disinkronkan dengan Rencana Pembangunan Pendidikan Nasional Jangka Panjang 2005-2024 (Gambar 1.1).



Gambar 1.1. *Milestones* tahap pencapaian visi dan misi Universitas Diponegoro

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) merupakan organ Undip yang menjadi tulang punggung untuk mencapai indikator kinerja penelitian dan pengabdian masyarakat, yang melibatkan input, proses, pengelolaan, output maupun outcome-nya. Dalam menjalankan tugas pokok dan fungsinya, LPPM mendasarkan pada Renstra Undip, Urgensi Kebutuhan Masyarakat dan Industri, serta Standar yang ditetapkan oleh Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Kemenristekdikti). Standar Pengabdian yang telah diformulasikan DRPM meliputi :

1. Standar arah, kegiatan pengabdian mengacu pada Renstra LPPM;
2. Standar proses, kegiatan pengabdian direncanakan, dilakukan, dikendalikan, dan ditingkatkan sesuai dengan sistem peningkatan mutu pengabdian kepada masyarakat yang berkelanjutan;

3. Standar hasil, kegiatan pengabdian memenuhi kaidah ilmiah universal, didokumentasikan, didesiminasikan melalui forum ilmiah di tingkat nasional, internasional, serta dapat dipertanggungjawabkan, Standar hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat harus berhasil menciptakan inovasi teknologi untuk mendorong ekonomi dan memenuhi kebutuhan masyarakat;
4. Standar kompetensi, kegiatan pengabdian dilakukan oleh pengabdian yang kompeten di bidangnya dan untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan dari hasil pengabdian yang sesuai dengan kaidah ilmiah;
5. Standar pendanaan, kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan melalui mekanisme hibah blok dan kompetisi yang didasarkan pada prinsip otonomi dan akuntabilitas;
6. Standar Sarana dan Prasarana, kegiatan pengabdian kepada masyarakat didukung oleh sarana dan prasarana yang mampu menghasilkan temuan ilmiah dan solusi masalah dalam masyarakat;
7. Standar *outcome*, kegiatan pengabdian kepada masyarakat harus berdampak positif pada pembangunan masyarakat bangsa dan negara di berbagai sektor.

1.1.1. Bidang Pengabdian Kepada Masyarakat

Secara umum prinsip dasar dalam program pengabdian masyarakat kepada masyarakat adalah berdasarkan urgensi kebutuhan masyarakat, kesiapan sumber daya, akses kewilayahan, serta pertimbangan dampak kegiatan dan keberlanjutan. Kegiatan pengabdian merupakan kewajiban bagi unsur civitas akademika Undip, bahkan bagi dosen merupakan kegiatan yang sifatnya “Wajib Ain” (Peraturan Rektor Undip Nomor 11 Tahun 2017). *Output* dari kegiatan pengabdian adalah peningkatan pengetahuan, ketrampilan, kesejahteraan, harkat dan martabat dari masyarakat. Di samping itu, luaran penting lainnya adalah terbentuknya jejaring yang kuat antara masyarakat, institusi pemerintah dan swasta, serta industri. Yang lebih penting lagi adalah terbentuknya sosio-ekonomi masyarakat yang tangguh dan mandiri, berkarakter dan berdaya saing. Mengacu pada hal inilah, maka LPPM Undip dalam mewujudkan program pengabdian dibagi dalam beberapa kategori, yaitu:

1. Pengabdian sebagai bentuk kegiatan pendidikan dan pengajaran.

Kontribusi perguruan tinggi dalam pembangunan masyarakat dapat ditingkatkan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan dosen maupun mahasiswa. Kegiatan ini diejawantahkan dalam kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN), yang merupakan bagian integral dari kurikulum pendidikan strata 1 (S1). Ini berarti bahwa KKN Undip merupakan program tidak berdiri sendiri dan tidak terpisahkan dari tujuan dan isi pendidikan lainnya.

Kegiatan KKN bagi Undip mempunyai fungsi sebagai pengikat dan perangkum semua isi kurikulum dan dapat melengkapi kurikulum, karena kegiatan KKN merupakan pengalaman belajar yang menghubungkan konsep-konsep akademis yang didasarkan pada realita kehidupan masyarakat. Sebagai kegiatan pengabdian, KKN Undip merupakan wahana bagi mahasiswa untuk ikut serta mengamati, memahami, menganalisis, menarik kesimpulan dari data dan situasi wilayah kerja KKN Undip yang dikumpulkan secara empiris. Mulai tahun 2013, KKN Undip dikembangkan didasarkan pada Peraturan Rektor No 5 Tahun 2013 yang secara garis besar pembekalan dilakukan pada tingkat fakultas dengan proporsi 70% dan tingkat universitas 30%. Sebagai salah satu implementasi adalah KKN PPM yang berbasis pada pemberdayaan masyarakat. Dengan pola ini, masyarakat tidak hanya sebagai obyek, tetapi juga subyek dengan memberdayakan potensinya yang diperkuat dengan aplikasi Ipteks dari civitas akademika kampus serta mitra. Untuk memperkuat substansi dan dampaknya, maka kegiatan KKN PPM pada Renstra ini sudah berdasarkan pada tema-tema sesuai lokasi, serta dilaksanakan dengan melibatkan berbagai sektor seperti institusi pemerintah, swasta, dan asing. Keterlibatan staf dan mahasiswa maupun institusi luar negeri diharapkan mampu memberikan penguatan aspek substansi disamping akan meningkatkan reputasi Undip pada level internasional.

2. Pengabdian sebagai aplikasi Ipteks (Ilmu Pengetahuan Teknologi dan Seni).

Kegiatan ini diwujudkan dalam berbagai skim baik itu insidentil (<6 bulan), mono tahun, maupun multi tahun. Kegiatan ini difokuskan untuk aplikasi hasil riset perguruan tinggi berdasarkan pada urgensi kebutuhan masyarakat. Subyek dalam kegiatan ini adalah dosen dan civitas akademika kampus dengan pemberdayaan masyarakat maupun mitra. Adanya implementasi Ipteks berbasis riset ini diharapkan mampu memberikan penguatan dan akselerasi kegiatan masyarakat

sehingga ada perbaikan karakter, kualitas hidup, dan tercapai kemandirian. Luaran ini akan membantu pemerintah dalam upaya pemenuhan target *Millennium Development Goals* (MDGs) dan *Human Development Index* (HDI) atau Indeks Pembangunan Manusia (IPM).

3. Pengabdian sebagai bentuk kerja sama dengan mitra dan lintas sektoral.

Kegiatan ini bekerjasama dengan berbagai lembaga dan elemen masyarakat. Kegiatan lintas sektoral ini dapat diterapkan untuk program pengabdian berbasis pendidikan, maupun aplikasi Ipteks. Adanya kemitraan lintas sektoral tentu saja akan mempercepat tercapainya luaran serta memperluas efek positif yang ditimbulkan dari kegiatan tersebut.

Untuk mensinergikan dan mengoptimalkan berbagai kegiatan pengabdian ditunjang oleh:

1. Pusat Manajemen dan Kewirausahaan.

Lembaga ini siap berpartisipasi dan berkontribusi menumbuhkan wirausaha-wirausaha yang tangguh. Komitmen ini dilandasi oleh adanya deklarasi cetak biru Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA)/*Asean Economic Community (AEC) Blueprint* yang mencakup 5 pilar: *free flow of goods, free flow of services, free flow of investment, free flow of capital*, dan *free flow of skill labour*. Untuk memperkuat daya saing diperlukan keunggulan inovatif dan kompetitif, serta keunggulan komparatif melalui integrasi program, *research and development*, penerapan manajemen yang unggul, teknologi yang tepat guna, serta memperluas akses sumber permodalan dan pasar.

2. Pusat Bantuan Hukum dan HKI.

Lembaga ini bertanggungjawab meningkatkan hak kekayaan intelektual produk hasil pengabdian civitas akademika serta masyarakat binaan. Jangka panjang diharapkan mendatangkan *revenue generating* bagi lembaga. Pusat bantuan hukum dibentuk mengingat banyak permasalahan hukum di era global dialami masyarakat. Melalui program pendampingan diharapkan masyarakat memahami hak-hak dan kewajibannya didepan hukum.

1.1.2. Sumber Daya Manusia

Ketersediaan sumber daya manusia sebagai pelaksana pengabdian merupakan ukuran

penting sebagai modal dasar untuk melaksanakan pengabdian yang bermutu. Hal ini sesuai dengan visi atau pun tema nasional Indonesia pada HUT RI ke-74, yaitu Sumber Daya Manusia (SDM) unggul, Indonesia Maju. Kuantitas dan kualitas SDM baik terutama pengabdian (dosen, peneliti, dan mahasiswa) dan teknisi bersama staf pendukung lain berkontribusi terhadap kualitas proses maupun hasil pengabdian. Demikian pula halnya dukungan sarana dan prasarana pengabdian akan sangat menentukan kualitas dan luaran hasil pengabdian. Kehandalan sumber daya pengabdian yang didukung oleh tatakelola kelembagaan yang baik akan mampu menghasilkan luaran yang baik pula.

Sumber daya manusia bidang pengabdian meliputi pengabdi, teknisi, dan staf pendukung lain. Khusus untuk Dosen, kegiatan Pengabdian ini diperhitungkan dalam indikator kinerja wajib atau kelebihan kinerja sebagai basis perhitungan insentif bagi capaian kinerja dosen (Peraturan Rektor Undip Nomor 11 Tahun 2017). Mengacu pada *Canberra Manual* (OECD, 1995), ruang lingkup sumber daya manusia dalam pengabdian dapat diuraikan sebagai berikut.

- a. Pengabdi adalah dosen atau profesional yang terlibat dalam pembuatan konsep atau penciptaan pengetahuan baru, produk, proses, metoda, dan sistem, serta profesional yang terlibat dalam pengelolaan proyek pengabdian. Kualifikasi pendidikan dan bidang kepakaran pengabdian merupakan data penting, termasuk juga pekerjaan, umur, jenis kelamin dan kewarganegaraan (bagi pengabdi asing).
- b. Teknisi adalah personil yang dalam melaksanakan tugas utamanya memerlukan pengetahuan dan pengalaman teknis. Teknisi terlibat dalam aktifitas pengabdian dalam satu atau lebih bidang teknik, ilmu fisika dan kehidupan, atau ilmu-ilmu sosial dan humaniora dengan melakukan tugas ilmiah dan teknis, yang menyangkut aplikasi konsep dan metode operasional yang umumnya di bawah pengawasan/supervisi pengabdi.
- c. Staf pendukung lainnya meliputi para tukang atau juru terlatih maupun tidak terlatih dan tenaga administrasi, yang terlibat secara langsung ataupun tidak langsung dalam kegiatan pengabdian. Tugas-tugas staf pendukung meliputi pengelolaan administrasi dan keuangan, pelaksanaan pencarian bahan bibliografi, penyiapan program komputer, percobaan, pengujian dan analisis, pencatatan hasil pengukuran, survei statistik dan wawancara.

Data sumber daya pengabdian di perguruan tinggi adalah data dosen tetap meliputi Nama dan Nomor Induk Dosen Nasional (NIDN), Program Studi dimana dosen bekerja, dan Tingkat Pendidikan (S-1, S-2, S-3), Bidang Ilmu/Kepakaran dosen yang diisi menurut kriteria yang ditetapkan oleh Kemenristekdikti (Lampiran 1), dan Jabatan Fungsional dosen. Data dosen tersebut berasal dari Pangkalan Data Perguruan Tinggi (PDPT) sehingga perlu diverifikasi menurut kondisi terakhir.

Data pengabdian asing diisi untuk pengabdian-pengabdian kerjasama yang melibatkan tenaga pengabdian asing. Pengabdian asing adalah pengabdian bukan warga negara Indonesia yang melakukan kerjasama dengan pengabdian perguruan tinggi. Data pengabdian asing meliputi nama lengkap dan gelar, jenis kelamin, institusi asal, negara, pendidikan tertinggi, bidang kepakaran, dan lama melaksanakan pengabdian di Indonesia. Institusi asal diisi dengan nama lembaga, laboratorium, atau perguruan tinggi asal pengabdian.

Data staf pendukung (teknisi dan administrasi) meliputi nama lengkap dan gelar, NIP/NIK, jenis kelamin, jabatan, unit kerja, dan tingkat pendidikan. Unit kerja menjelaskan fakultas/lembaga/UPT dimana teknisi/staf bertugas. Tingkat Pendidikan adalah jenjang pendidikan tertinggi yang ditempuh teknisi/staf. Staf administrasi termasuk Kabag, Kasubbag sampai level di bawahnya. Sampai tahun 2019 Undip mempunyai sumber daya peneliti (dosen) aktif sebanyak 1699 orang dengan latar belakang pendidikan pendidikan doktor kurang lebih 38% dan sekitar 7% diantaranya berjabatan fungsional profesor. Data ini menunjukkan bahwa dari sisi SDM Undip mempunyai potensi (baik kuantitas maupun kualitas) untuk melakukan pengabdian yang berkualitas. Kuantitas tersebut juga ditunjang dengan ketersediaan teknisi yang cukup, serta adanya mahasiswa yang cukup banyak yaitu sekitar 40.000-an mahasiswa (85% S-1, 12% S-2, dan 3% S-3). Semua kegiatan pengabdian baik KKN maupun aplikasi Ipteks pada masyarakat dan industri melibatkan komponen civitas akademika termasuk mahasiswa sekaligus menjalankan kiprahnya sebagai calon cendekiawan untuk berusaha memberikan penerangan, pencerahan, maupun mengoptimalkan pemberdayaan potensi masyarakat.

1.1.3. Sarana dan Prasarana

Data kelembagaan dan fasilitas penunjang pengabdian mencakup dua kelompok, yaitu

lembaga yang menangani pengelolaan pengabdian dan unit-unit yang melaksanakan pengabdian. Lembaga yang menangani pengelolaan pengabdian di Undip adalah Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM). Keberadaan dan fungsi LPPM ini memang sudah diatur dalam SOTK Undip yang telah disahkan tahun 2016 dan disempurnakan tahun 2019. Dalam pelaksanaannya LPPM ini memiliki fungsi memformulasikan, melaksanakan, mengevaluasi, serta menjamin program pengabdian berjalan sesuai dengan rencana. Kegiatan-kegiatan pengabdian yang sifatnya tematik dan spesifik dapat dilakukan oleh fakultas atau departemen, bahkan direktorat, atau pun organisasi mahasiswa. Meskipun demikian, proses evaluasi dan monitoring serta penjaminan mutu dilakukan oleh LPPM, sehingga semua program yang ada dapat bersinergi satu sama lain.

Sementara itu, fasilitas penunjang pengabdian juga disediakan Undip yang meliputi pusat studi/kajian, laboratorium, bengkel, perpustakaan, akses internet dan *online library*, studio, lahan atau kebun percobaan, sentra HKI, dan inkubator hasil riset. Keberadaan fasilitas penunjang tersebut dilegalkan dengan Surat Keputusan Penetapan atau Pendirian unit bersangkutan. Data laboratorium perlu dilengkapi dengan status keberadaannya yang terus didorong agar dapat tersertifikasi/terakreditasi. Peralatan analisis yang lebih detail untuk memastikan dan menjamin mutu produk juga sudah disediakan diantaranya adalah *Nuclear Magnetic Resonance* (NMR), X-ray Diffraction (XRD), FTIR, DNA *sequencer*, AAS, dan peralatan penunjang lain yang mampu menganalisis sampai tingkat molekular.

Potensi lain yang dimiliki Undip untuk menyokong pencapaian kinerja pengabdian yaitu eksistensi program pascasarjana. Undip memiliki program pascasarjana dengan 27 program magister (S2) dan lebih dari 10 program doktor (S3 dan spesialis). Peningkatan capaian kinerja pengabdian dapat dilakukan dengan pengintegrasian program-program pengabdian dengan program pascasarjana. Keterlibatan mahasiswa pasca sarjana telah terbukti mampu memberikan penguatan mutu pengabdian yang dilakukan dosen. Beberapa aplikasi teknologi industri dan pada UKM dapat secara sukses dilakukan antara lain aplikasi membran untuk pengolahan air, teknologi proses pangan, pengembangan obat herbal, teknologi pengeringan, dan lainnya. Sementara dari rekayasa sosial dan manajemen, telah dilakukan sehingga beberapa naskah akademik

(*blue print*) dari staf-mahasiswa Undip dijadikan acuan dalam merumuskan kebijakan pada instansi pemerintah dan swasta, serta industri. Dengan pengabdian berbasis riset itulah maka capaian kinerja penelitian Undip sejak tahun 2014 sudah masuk dalam klaster mandiri, bahkan pada tahun 2017 masuk peringkat 1 nasional.

Undip telah memiliki 15 pusat studi/pelayanan/laboratorium/ pengembangan di bawah koordinasi LPPM. Banyaknya jumlah pusat-pusat studi/pelayanan/laboratorium/ pengembangan ini merupakan potensi untuk mendukung tercapainya pengabdian yang lebih berkualitas. Hal ini dapat dicapai jika puslit-puslit tersebut dapat berfungsi dengan baik dalam menyokong pelaksanaan pengabdian yang berkualitas. Sarana dan prasarana seperti gedung, ruangan dan teknologi informasi yang tersedia di Undip relatif cukup untuk mendukung kegiatan Puslit. Untuk kualitas laboratorium (ketersediaan peralatan dan utilitas yang diperlukan) Undip selalu meningkatkan fasilitasnya sesuai dengan perkembangan kebutuhan masyarakat.

Untuk teknologi informasi, Undip telah memiliki akses internet dapat dilakukan selama 24 jam dengan kecepatan yang tinggi. Cepatnya akses internet memudahkan untuk menggali informasi baik dari jurnal bereputasi (seperti dari *Science Direct*), buku, maupun media masa *online*. Lebih dari itu internet juga dapat diakses dari rumah dengan menggunakan fasilitas internet Undip. Hasil pengumpulan informasi ini, juga dijadikan pertimbangan dan acuan dalam menyusun Renstra Pengabdian Undip. Hal penting yang perlu dioptimalkan dari cepatnya akses internet Undip adalah adanya sistem database pengabdian. Database ini perlu dibuat agar pelaporan dan perkembangan pengabdian dapat dilakukan secara *online*. Model ini tentu saja akan mempermudah dalam pelaksanaan kegiatan, evaluasi, dan monitoring. Adanya data base ini juga memudahkan *stakeholder* termasuk civitas akademika mendapatkan informasi tentang riset-riset Undip yang telah ***proven*** diterapkan pada pengguna.

1.1.4. Tata Kelola

Sesuai dengan SOTK Undip sebagai PTN-BH (Peraturan Majelis Wali Amanat Undip Nomor 2 tahun 2016), tata kelola dan penjaminan mutu pengabdian ditempatkan pada LPPM Undip. Untuk tata kelola ini LPPM Undip ditunjang beberapa sub bagian penunjang yaitu administrasi, keuangan, dan prasarana/rumah tangga. Disamping itu,

untuk implementasi program kegiatan, LPPM Undip memiliki 9 Puslit, 2 Pusla, 3 unit Pusat Unggulan Inovasi (PUI) dan 1 unit Teaching Industry. Pusat-pusat yang ada menangani pengabdian sesuai dengan segmen yang ditangani seperti Pusla KKN, PPLH dan Pusat Penanggulangan Bencana. Sedangkan PUI dan Teaching Industry melakukan pengabdian dengan introduksi sains dan teknologi ke industry maupun kegiatan wirasusaha masyarakat yang relevans. Untuk lebih memberikan penguatan dari aspek sains maupun kelembagaan, Undip juga membentuk direktorat yang terkait dengan kegiatan LPPM, diantaranya adalah Direktorat Riset dan Inovasi, Direktorat Mahasiswa dan Alumni, serta Direktorat Kerjasama. Dengan direktorat tersebut LPPM bekerjasama memformulasikan Renstra Pengabdian Undip dan implementasinya. Selain direktorat, fakultas, departemen, dan program studi juga menjadi mitra LPPM dalam meningkatkan jumlah, dan mutu pengabdian. Adanya dukungan kegiatan pengabdian dari fakultas atau unit lain, tentu saja akan menambah angka partisipasi civitas akademika, memperluas jangkauan wilayah, mitra dan bidang ilmu, serta meningkatkan mutu pengabdian itu sendiri. Semua kegiatan pengabdian yang dilakukan fakultas dan Unit, dimonitor dan dievaluasi LPPM agar memenuhi standar mutu capaian yang ditargetkan Undip.

1.1.5. Sumber Pendanaan

Penganggaran terpadu Undip dilakukan melalui mekanisme perencanaan program dan kegiatan yang diusulkan dan disusun oleh LPPM dibantu oleh Puslit dan fakultas/unit. Selanjutnya, usulan tersebut ditelaah dan dibahas secara bersama-sama oleh bagian Perencanaan, Perencanaan Anggaran dan auditor internal. Pembahasan ini diperlukan supaya program dan kegiatan selalu merujuk dokumen Renstra Undip. Setelah semua proses tersebut dilalui, Rektor menerbitkan surat keputusan (SK) sebagai dasar hukum untuk melaksanakan program-program dan kegiatan-kegiatan yang telah disusun. Implementasi program dan kegiatan yang telah dilaksanakan tersebut harus dievaluasi setiap tahun. Mekanisme evaluasi terhadap pelaksanaan program dan kegiatan dilakukan oleh LPPM Undip serta disampaikan dalam forum Rapat Kerja Tahunan. Sampai saat ini Undip masih komitmen mengalokasikan 20% RBA-nya untuk kegiatan penelitian dan pengabdian dimana porsi pengabdian kurang lebih 5%.

Data yang diperlukan meliputi nama pengabdi (ketua dan anggota), skema pengabdian,

jenis hibah, judul pengabdian, kategori dan bidang pengabdian, tujuan sosial ekonomi, dan dana. Setiap judul pengabdian juga harus dilengkapi dengan semua identitas anggota pengabdi yang terlibat.

Dana pengabdian yang bersumber dari non-DRPM meliputi dana internal perguruan tinggi, pemerintah/swasta, industri, lembaga multilateral dan lembaga nirlaba baik yang berasal dari dalam ataupun luar negeri. Selain nama pengabdi, NIDN, judul pengabdi, skema, dan tahun pelaksanaan, setiap judul pengabdi perlu dilengkapi dengan data jenis pengabdi (dasar, terapan, dan eksperimental pengembangan), kategori dan bidang pengabdi, tujuan sosial ekonomi, sumber dana (dalam/luar negeri), institusi sumber dana, dan jumlah dana. Setiap judul pengabdian juga harus dilengkapi dengan identitas ketua pengabdi dan semua anggota pengabdi.

Data sumber pendanaan meliputi semua hibah pengabdian yang diperoleh perguruan tinggi, baik yang bersumber dari DRPM, dana internal perguruan tinggi, pemerintah, swasta/industri, lembaga multilateral, lembaga nirlaba, atau sumber dana lainnya. Pendanaan yang bersumber dari DRPM meliputi semua skema hibah pengabdian mengacu pada panduan pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat edisi X tahun 2016. Sedangkan potensi sumber-sumber dana lain dapat digali dari sumber kompetitif (institusi dan industri) dan RBA Undip.

1.2. LANDASAN PENYUSUNAN

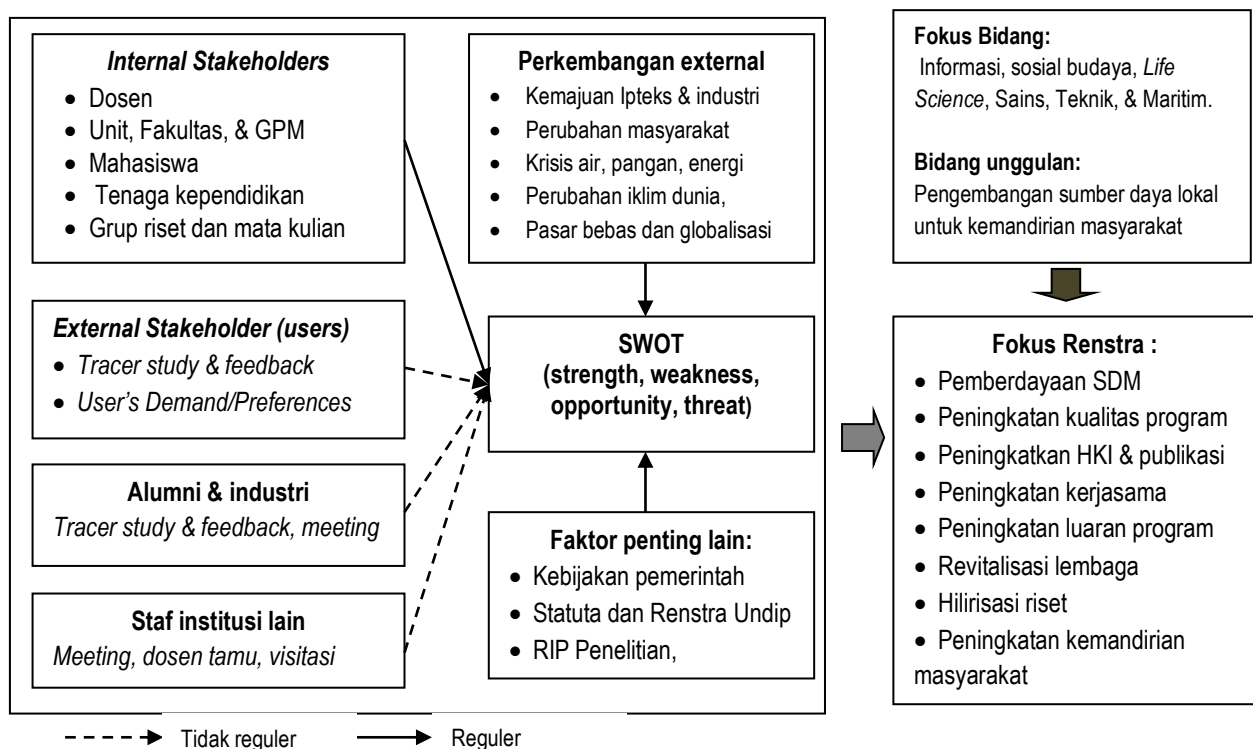
1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomer 17 Tahun 2007 tentang: Rencana pembangunan jangka panjang nasional;
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
3. Undang-Undang Negara Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Pengabdian, Pengembangan, dan Penerapan Iptek Pasal 18 dan Pasal 21;
4. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2010 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2010-2014;
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 49 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;

6. Peraturan Menteri Riset- Dikti Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
7. Peraturan Menteri Negara Riset dan Teknologi Nomor 8 Tahun 2012 tentang Daftar Bidang Pengabdian Berisiko Tinggi dan Berbahaya dan Instansi Pemerintah yang Berwenang Memberikan Izin Kegiatan Pengabdian, Pengembangan dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Yang Berisiko Tinggi dan Berbahaya;
8. Peraturan Menteri Riset dan Teknologi Nomor 2 Tahun 2014 tentang Pedoman Pengelolaan Aset Tak Berwujud Hasil Kegiatan Insentif Riset Sistem Inovasi Nasional di Kementerian Riset dan Teknologi;
9. Peraturan Pemerintah Nomor 4 tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
10. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2014 tentang Penetapan Universitas Diponegoro sebagai Perguruan Tinggi Berbadan Hukum;
11. Revisi RPP Nomor 58 tahun 2013 tentang Mekanisme Pendanaan Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum (PTN-BH);
12. Permenristekdikti no 40 tahun 2018 tentang Prioritas Riset Nasional 2017-2019;
13. Renstra Kemenristek-Dikti 2015-2019;
14. Rencana Strategis Undip tahun 2018-2034;
15. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2014 tentang Penetapan Universitas Diponegoro sebagai Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 302);
16. Peraturan Pemerintah RI no 52 Tahun 2015 Tentang Statuta Undip;
17. Permenristekdikti No. 42 tahun 2016 tentang Pengukuran dan Penentuan Tingkat Kesiapan Teknologi;
18. Peraturan Majelis Wali Amanat Undip Nomor 2 tahun 2016 tentang pedoman penyusunan SOTK Undip;
19. Peraturan Rektor Undip Nomor 15 Tahun 2017 Peraturan Akademik Bidang Pendidikan Program Sarjana Undip;

20. Peraturan Rektor Undip Nomor 11 Tahun 2017 Tentang Pedoman Perhitungan Insentif Kinerja Wajib, Insentif Kelebihan Kinerja Pegawai Tetap Undip dan Beban Kerja Dosen;
21. Peraturan Rektor Universitas Diponegoro Nomor 27 Tahun 2016 tentang Kegiatan Penelitian dan Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat.
22. Peraturan Rektor Undip Nomor 2 Tahun 2019 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Unsur- unsur di bawah Rektor Undip;
23. Peraturan Rektor Undip Nomor 33 Tahun 2019 Tentang Renstra Undip 2020-2024.

1.3. PENDEKATAN PENYUSUNAN

Renstra Pengabdian kepada masyarakat tahun 2020-2024 disusun dengan mengacu pada Statuta Undip, Renstra Undip, RIP penelitian Undip, peningkatan kinerja dan kualitas sumberdaya Undip, perkembangan kebijakan pemerintah, perkembangan sosial ekonomi masyarakat dan industri, kemajuan Ipteks, dan masukan dari dosen, mahasiswa, alumni, industri, serta pengguna (Gambar 1.1).

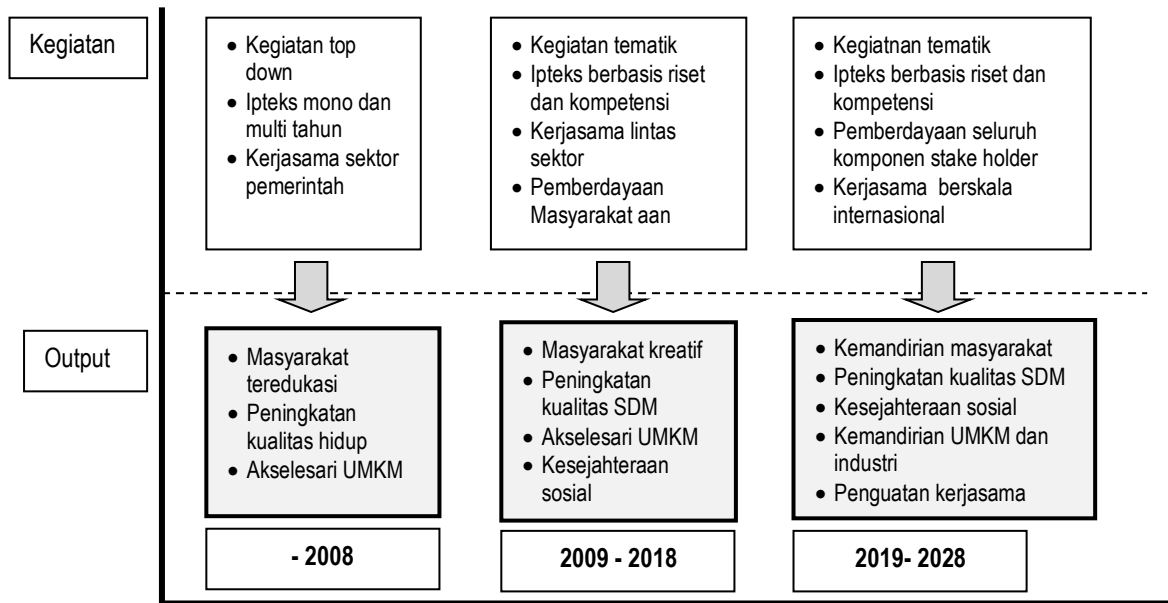


Gambar 1.1 Skema Penyusunan Rencana Strategis (Renstra) Pengabdian Undip

Secara garis besar fokus Renstra Pengabdian Undip 2020–2024 (Gambar 1.1) dapat dijabarkan sebagai berikut:

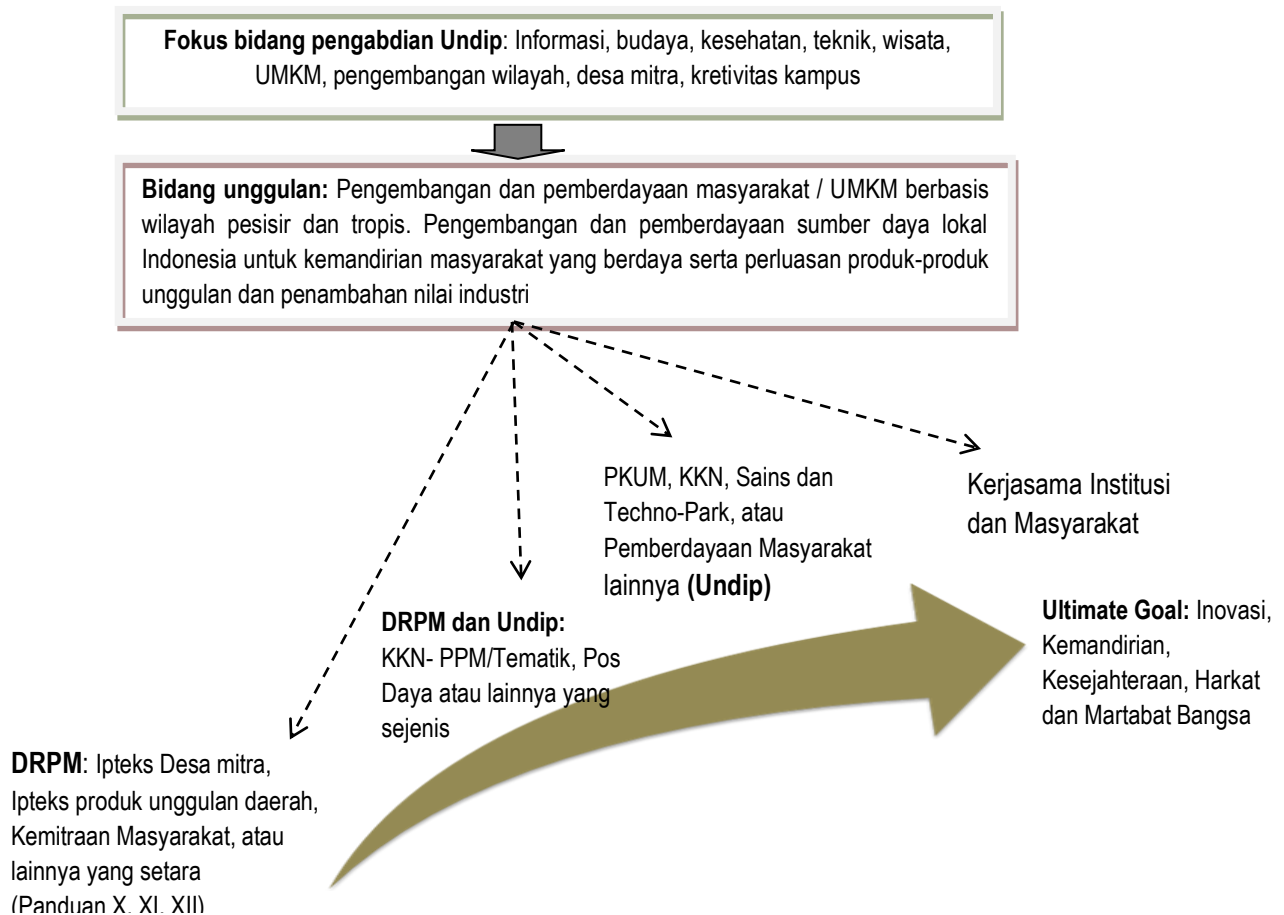
1. Pemberdayaan Dosen, Mahasiswa, Tenaga Kependidikan, dan komponen Civitas Akademika Undip sebagai pengembang kelompok pengabdian kepada masyarakat.
2. Mengembangkan pusat-pusat pelayanan pengembangan bertaraf internasional berbasis kearifan lokal yang memberikan solusi yang dibutuhkan masyarakat
3. Meningkatkan jumlah perolehan Paten dan HKI sebagai upaya melakukan perlindungan pada tahap hilirisasi hasil riset
4. Meningkatkan kerjasama dengan lembaga mitra baik nasional dan internasional.
5. Meningkatkan publikasi pada media masa cetak dan online, serta jurnal bereputasi nasional maupun internasional.
6. Meningkatkan pemberdayaan hasil pengabdian berbasis riset serta aktif melakukan diseminasi pada berbagai forum (FGD, pelatihan, seminar, dan *conference*)
7. Meningkatkan relevansi pengabdian dengan kualitas proses pembelajaran dan kebutuhan masyarakat.
8. Revitalisasi peran koordinasi Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat dengan pusat- pusat pengabdian sampai tingkat fakultas dan unit.
9. Meningkatkan kapasitas dosen dalam kegiatan pengabdian dan penulisan karya ilmiah internasional.
10. Mengembangkan terciptanya inovasi teknologi untuk mendorong pembangunan ekonomi dan pembangunan masyarakat di semua strata dan di berbagai sektor.
11. Meningkatkan masyarakat yang mandiri dan berdaya saing global.

Kegiatan pengabdian ini akan diwujudkan dalam suatu Roadmap seperti Gambar 1.2.



Gambar 1.2 Roadmap Pola Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

Pola yang digunakan untuk melaksanakan 11 fokus Renstra dan roadmap tersebut (Gambar 1.2), dimanifestasikan dalam kegiatan-kegiatan pengabdian yang didanai oleh Undip, DRPM Kemenristekdikti, serta berperan aktif dalam kegiatan pengabdian melalui kerjasama industri dan institusi. Secara garis besar model skema implementasi Pengabdian Undip dapat diilustrasikan pada Gambar 1.3.



Gambar 1.3: Skema Implementasi pengabdian Undip 2020-2024

Rencana program bidang Pengabdian kepada Masyarakat

1. Pemberdayaan Guru Besar dan Dosen sebagai pengembang kelompok pengabdian kepada masyarakat.
2. Mengembangkan pusat-pusat pelayanan serta pemberdayaan pusat kajian/studi, unggulan inovasi dan teaching industry bagi pengembangan pengabdian bertaraf nasional dan internasional, sehingga mampu memberikan solusi yang aplikatif bagi masyarakat dan industri
3. Meningkatkan jumlah perolehan HKI dari hasil pengabdian.
4. Meningkatkan kerjasama dengan lembaga mitra baik nasional dan internasional.
5. Meningkatkan publikasi dari hasil pengabdian.
6. Meningkatkan pemberdayaan melalui pengabdian berdasarkan hasil penelitian dan penulisan jurnal ilmiah.
7. Meningkatkan relevansi pengabdian dengan kualitas pembelajaran dan kebutuhan masyarakat.
8. Revitalisasi peran koordinasi Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat dengan pusat- pusat pengabdian khususnya tingkat fakultas.
9. Meningkatkan kapasitas dosen dalam kegiatan pengabdian dan penulisan karya ilmiah internasional.
10. Mengembangkan terciptanya inovasi teknologi untuk mendorong pembangunan ekonomi dan pembangunan masyarakat di semua strata dan di berbagai sektor.
11. Meningkatkan masyarakat yang mandiri dan lebih berdaya yang siap menerima tantangan

BAB II. LANDASAN PENGEMBANGAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNIVERSITAS DIPONEGORO

2.1. Visi dan Misi Undip

Guna menyelenggarakan tugas dan fungsi yang telah ditetapkan, maka sejak tahun 2007 Undip telah merumuskan visi sebagai berikut:

“ Menjadi Universitas Riset yang unggul”

Percepatan untuk mewujudkan visi telah terbuka dengan perubahan status Undip yang telah berubah menjadi PTN Badan Hukum tahun 2014 (Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2014 tentang Penetapan Universitas Diponegoro sebagai Perguruan Tinggi Berbadan Hukum yang ditindaklanjuti implementasinya dengan Peraturan Pemerintah RI no 52 Tahun 2015 Tentang Statuta Undip). Perubahan status ini telah membuka peluang yang sangat besar untuk menjalankan amanat sebagai universitas riset yang unggul dengan senantiasa terus menerus meningkatkan capaian baik *output* dan *outcome* melalui proses yang berkelanjutan. Untuk mencapai visi tersebut, maka Undip menetapkan misi yang mencakup Tri Dharma Perguruan Tinggi dan tata kelola yang efisien dan akuntabel, dengan memperhatikan paradigma baru pendidikan Tinggi. Misi yang telah dirumuskan Undip adalah:

- a. menyelenggarakan pendidikan tinggi yang menghasilkan lulusan yang unggul dan kompetitif;
- b. menyelenggarakan penelitian yang menghasilkan publikasi, hak kekayaan intelektual, buku, kebijakan, dan teknologi yang berhasil guna dan berdaya guna dengan mengedepankan budaya dan sumber daya lokal;
- c. menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat yang dapat menghasilkan publikasi, hak kekayaan intelektual, buku, kebijakan, dan teknologi yang berhasil guna dan berdaya guna dengan mengedepankan budaya dan sumber daya lokal; dan
- d. menyelenggarakan tata kelola pendidikan tinggi yang efisien, akuntabel, transparan, dan berkeadilan.

Misi (c) Undip secara jelas mengamanatkan untuk terjadinya proses peningkatan kualitas pengabdian kepada masyarakat dari hasil pengembangan IPTEKS dengan

luaran publikasi, hak kekayaan intelektual, buku, kebijakan dan teknologi yang dapat diimplementasikan ke masyarakat. Peningkatan kualitas dan kuantitas perlu dilakukan karena pengabdian dan pelayanan masyarakat yang dilakukan Undip merupakan salah satu bentuk hilirisasi hasil riset dalam rangka mendorong tumbuhnya industri yang kuat dan memiliki daya saing serta mendorong peningkatan perekonomian masyarakat.

2.2. Analisis Situasi

a. Situasi Internal

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 81 Tahun 2014 tentang Penetapan Universitas Diponegoro Sebagai Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum, maka sejak saat itu Undip telah bertransformasi dari PTN Badan Layanan Umum menjadi PTN Badan Hukum. Konsekuensi perubahan status ini memberikan dampak pada perubahan arah dan strategi di dalam mengelola dan melaksanakan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Fungsi dan tugas kerja LPPM Undip terdeskripsikan dengan jelas dalam Peraturan Rektor Universitas Diponegoro nomor 04 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unsur-Unsur di Bawah Rektor Universitas Diponegoro. LPPM bertanggung jawab langsung kepada Rektor dan pembinaannya dilakukan oleh Wakil Rektor Riset dan Inovasi. LPPM mempunyai tugas melaksanakan perencanaan pengembangan program strategis universitas di bidang riset dan pengabdian kepada masyarakat. Dalam melaksanakan tugas LPPM menyelenggarakan fungsi a) pelaksanaan dan pengelolaan pengembangan riset, b) pelaksanaan pengembangan pengabdian kepada masyarakat, c) pelaksanaan tugas strategis pengembangan riset dan pengabdian kepada masyarakat.

Selanjutnya sebagai dasar pengelolaan Undip maka ditetapkan Statuta Universitas Diponegoro berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 52 Tahun 2015 dimana di dalam Undip menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk pelayanan, pemberdayaan, dan/atau kerja sama dengan masyarakat sesuai dengan kompetensi akademik yang dimiliki. Pengabdian kepada masyarakat dimaksudkan sebagai kegiatan Sivitas Akademika dalam penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi hasil penelitian untuk membangun bangsa dan berperan serta memberdayakan dan memajukan masyarakat. Hasil pengabdian kepada masyarakat digunakan sebagai proses pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, pengayaan

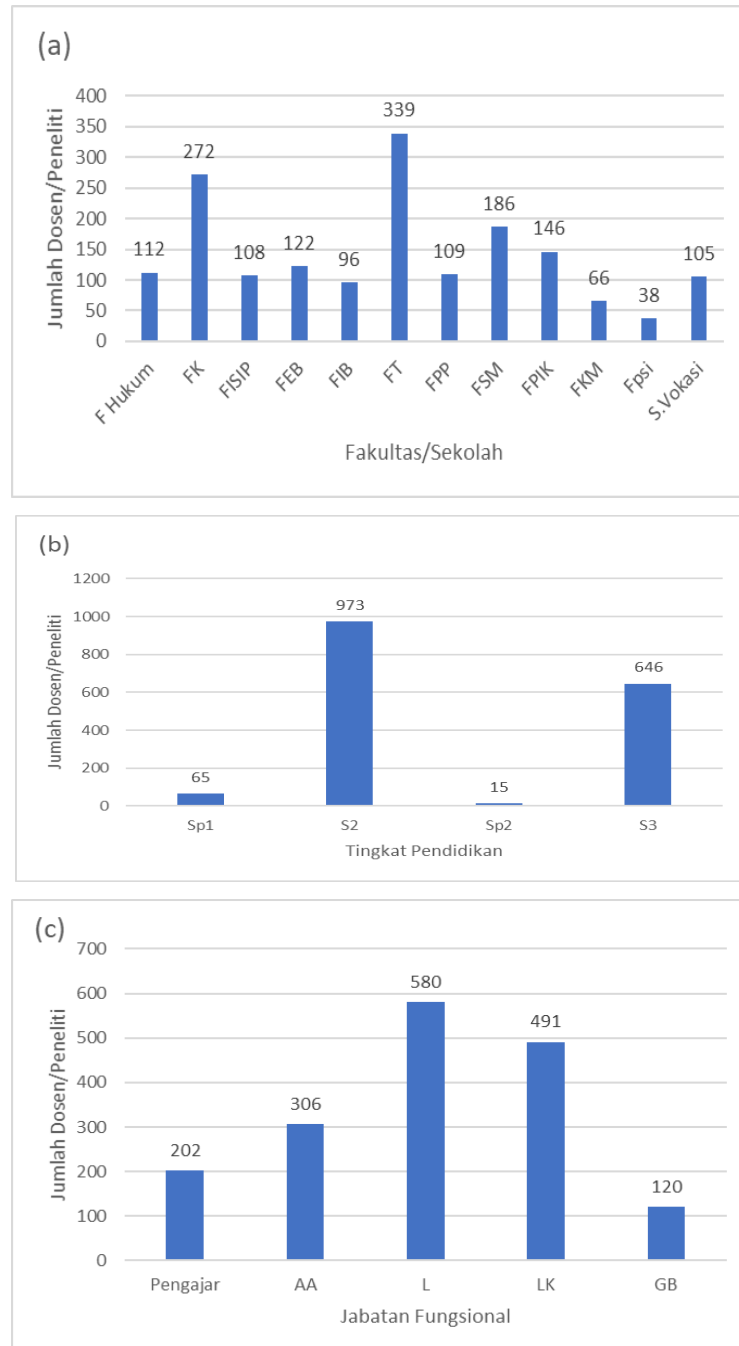
sumber belajar, dan/atau untuk pembelajaran dan pematangan Sivitas Akademika. Pendanaan program pengabdian kepada masyarakat dapat berasal dari pemerintah pusat, pemerintah daerah, Undip, dan/atau pihak lain sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Sejak ditetapkannya Undip sebagai Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum maka target capaian di bidang penelitian dan pengabdian masyarakat mengalami peningkatan. Undip menempati peringkat 6 dari 13 Perguruan Tinggi terbaik (Klaster I) tahun 2019 kelompok non politeknik. Pada tahun 2019 kinerja Undip di bidang penelitian berada pada peringkat 3, sedangkan di bidang pengabdian kepada masyarakat berada pada peringkat 2 secara nasional. Undip juga menempati peringkat 6 di Indonesia dalam QS World University Ranking dan menempati peringkat 7 di Indonesia dalam QS Asian University Ranking. Situasi ini jelas didorong oleh pelaksanaan riset dengan kualitas yang tinggi dan dukungan sumber daya yang memadai. Hasil riset yang dihasilkan sudah semestinya dapat dihilirisasi dalam kegiatan pengabdian masyarakat, UMKM, dan industri. Sehingga kegiatan pengabdian yang dilakukan akan sangat berkualitas karena ditangani oleh sumber daya yang kompeten dan pengalaman di bidangnya.

b. Sumber daya manusia

Sampai pada bulan September tahun 2019, UNDIP mempunyai sumber daya peneliti (dosen) aktif sebanyak 1699 orang dengan latar belakang pendidikan digambarkan pada Gambar 2.1. Dari potret data SDM tersebut menunjukkan bahwa dari sisi SDM UNDIP mempunyai potensi (baik kuantitas maupun kualitas) untuk melakukan penelitian yang berkualitas. Sebanyak 39% staff di UNDIP mempunyai latar belakang pendidikan doktor dengan 18% guru besar. Keahlian yang dimiliki oleh SDM tersebut merupakan potensi yang harus dikelola dan dikembangkan untuk pencapaian penelitian maupun pengabdian yang lebih berkualitas. Sampai dengan tahun 2019, jumlah publikasi pada jurnal internasional terindex scopus UNDIP sudah mencapai sekitar 4795 artikel. Selain itu, dengan adanya regulasi tentang kenaikan jabatan fungsional khususnya ke Lektor Kepala dan Guru Besar (SDM UNDIP saat ini dengan potensi 63,1%, jumlah 34,2% untuk jabatan lektor ke lektor kepala dan 28,9% untuk lektor kepala ke guru besar) yang mensyaratkan adanya publikasi ilmiah internasional terindeks Scopus, Thomson reuters,

maupun web of science juga merupakan peluang sekaligus tantangan bagi SDM UNDIP untuk meningkatkan kualitas penelitian maupun pengabdian kepada masyarakat. Jika kualitas hasil riset meningkat maka akan memberikan penguatan sains pada pengabdian yang merupakan salah satu hilirisasi hasil riset.



Gambar 2.1. Profil sumber daya peneliti/dosen tetap UNDIP sampai September 2019: (a) Distribusi tiap fakultas; (b) Tingkat pendidikan; dan (c) Jenjang jabatan fungsional.

b. Potensi Program Pasca Sarjana dan Pusat Penelitian (Puslit)

Potensi lain yang dimiliki UNDIP untuk menyokong pencapaian penelitian kinerja yang lebih baik program pascasarjana. Pada tahun 2019 UNDIP telah memiliki 122 program studi yang terdiri dari program studi S1 sebanyak 49, pascasarjana dengan 34 program master (S2), 22 program pendidikan dokter spesialis, 4 program profesi dan 13 program doktor (S3). Peningkatan capaian kinerja penelitian dapat dilakukan dengan pengintegrasian program-program penelitian dengan program pascasarjana. Pada saat ini telah diwajibkan untuk lulus jenjang Doktor di Undip harus publikasi pada Jurnal ter-index Scopus dan untuk program S2 adalah publikasi pada jurnal internasional atau jurnal nasional terakreditasi. Dengan aturan tersebut, maka pada tahun 2019 ini dari sekitar 7.274 mahasiswa S2 dan S3 akan dihasilkan banyak publikasi internasional dan nasional bereputasi. Bahkan sampai sekarang tidak kurang dari 500 artikel mahasiswa S2 dan S3 bahkan S1 telah masuk dalam proseding yang terindex Scopus.

Undip telah memiliki 10 pusat penelitian/studi/pelayanan/laboratorium/ pengembangan di bawah koordinasi LPPM. Banyaknya jumlah pusat-pusat penelitian ini merupakan potensi untuk mendukung tercapainya penelitian dan pengabdian yang lebih berkualitas. Hal ini dapat dicapai jika puslit-puslit tersebut dapat berfungsi dengan baik dalam menyokong pelaksanaan penelitian yang berkualitas. Saat ini, kuantitas pusat-pusat ini sudah banyak melakukan penelitian, namun kualitasnya harus selalu ditingkatkan sehingga mampu memberikan kontribusi pada luaran penelitian Undip. Luaran penelitian yang berkualitas inilah yang berpotensi untuk diaplikasikan pada masyarakat pengguna (pengabdian masyarakat). Dengan demikian, output penelitian yang inovatif langsung dihilirisasikan bagi peningkatan kualitas dan kesejahteraan masyarakat, dan dunia usaha termasuk industri.

c. Sarana dan Prasarana serta Anggaran

Sarana dan prasarana seperti gedung, ruangan dan teknologi informasi yang tersedia di Undip relatif cukup untuk mendukung. Namun demikian, peningkatan kualitas alat-alat di laboratorium (ketersediaan peralatan dan utilitas yang diperlukan) harus mendapatkan prioritas peningkatan agar hasil penelitian selalu sejalan dengan perkembangan Ipteks

dan kebutuhan masyarakat. Untuk teknologi informasi, Undip telah memiliki akses internet dapat dilakukan selama 24 jam dengan bandwidth yang memadai. Lebih dari itu internet dapat diakses dari rumah dengan menggunakan fasilitas internet Undip. Untuk mendukung pencapaian penelitian yang lebih baik Undip dapat mengakses jurnal yang diterbitkan oleh *Elsevier (sciencedirect.com)* dan *Springer* dengan “free”.

Untuk anggaran penelitian komitmen Undip juga cukup besar dimana telah dialokasikan paling sedikit 15% dari RBA Undip untuk penelitian dan pengabdian. Porsi ini akan ditingkatkan terus setiap tahunnya guna meningkatkan angka partisipasi dosen dalam penelitian dan pengabdian. Dengan naiknya angka partisipasi baik luaran penelitian dan pengabdian akan semakin banyak dan semakin bermutu dengan pendekatan yang lebih holistik.

d. *Feedback* dari Civitas Akademika

Feedback merupakan salah satu upaya untuk mengetahui apakah proses yang dilakukan Undip sudah efektif atau belum. Disamping itu, dari hasil umpan balik ini akan didapatkan hal-hal yang perlu ditambah atau diperbaiki untuk meningkatkan hasil riset dan pengabdian. Untuk mendapatkan informasi ini, tim penyusunan Renstra Pengabdian mencoba berkomunikasi ke seluruh fakultas dan program pascasarjana di Undip untuk melakukan identifikasi permasalahan. Dari kegiatan ini diperoleh informasi tambahan sebagai berikut:

- Sistem data base penelitian dan pengabdian perlu dioptimalkan. Saat ini sudah dibuat sistem informasi di LPPM dalam bentuk SIP3MU, namun demikian dukungan data dari fakultas masih kurang, sehingga perlu diintegrasikan dengan data capaian indikator kinerja Dosen dalam aplikasi SKP dan BKD online Universitas Diponegoro.
- LPPM dan masing-masing fakultas di Undip telah mengalokasikan anggaran untuk penelitian dan pengabdian. Adanya dana ini akan mempercepat program pengabdian masyarakat sebagai output penelitian
- Birokrasi penelitian dan pengabdian perlu lebih efektif (terutama sinkronisasi dana DIPA yang tersebar pada tiap-tiap fakultas kurang selaras dengan program LPPM Undip)

2.3. Kondisi Kegiatan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Undip

Secara umum, pendanaan penelitian di Undip bersumber dari

1. Dana Penelitian Kompetitif Nasional dari Kemenristekdikti yang terdiri dari Penelitian Dasar, Penelitian Terapan, Penelitian Pengembangan, Penelitian Dosen Pemula, Penelitian Kerjasama Antar PT, Penelitian Pasca Sarjana (Penelitian Tesis Magister, Penelitian Disertasi Doktor, Penelitian Pendidikan Magister Menuju Doktor Sarjana Unggul, Penelitian Pasca Doktor).
2. Dana Penelitian Desentralisasi dari Kemenristekdikti yang terdiri dari Penelitian Dasar Unggulan PT, Penelitian Terapan Unggulan PT dan Penelitian Pengembangan Unggulan PT.
3. Dana Penelitian Penugasan dari Kemenristekdikti yang terdiri dari Penelitian Konsorsium Riset Unggulan PT dan Penelitian Kajian Kebijakan Strategis.
4. Dana Insentif RISTEK, KKP3T DEPTAN, Balitbang Jateng maupun Depdikbud Jateng.
5. Dana Penelitian internal Undip yang terdiri dari Riset Pengembangan dan Penerapan (RPP), Riset Publikasi Internasional (RPI), Riset Publikasi Internasional Bereputasi Tinggi (RPIBT), Riset Unggulan Undip (RUU).
6. Dana kerjasama dengan lembaga pemerintah, luar negeri dan/ atau swasta/industri.
7. Dana DIPA Fakultas di lingkungan Undip.

Namun demikian pengelolaan penelitian yang termonitor/terdokumentasi dengan baik oleh LPPM Undip hanyalah penelitian yang bersumber dari dana pada nomor 1, 2, 3, 4 dan 5. Data base untuk penelitian yang bersumber dari kerjasama dan DIPA Fakultas belum terdokumentasi dengan baik.

Untuk pendanaan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di Undip antara lain:

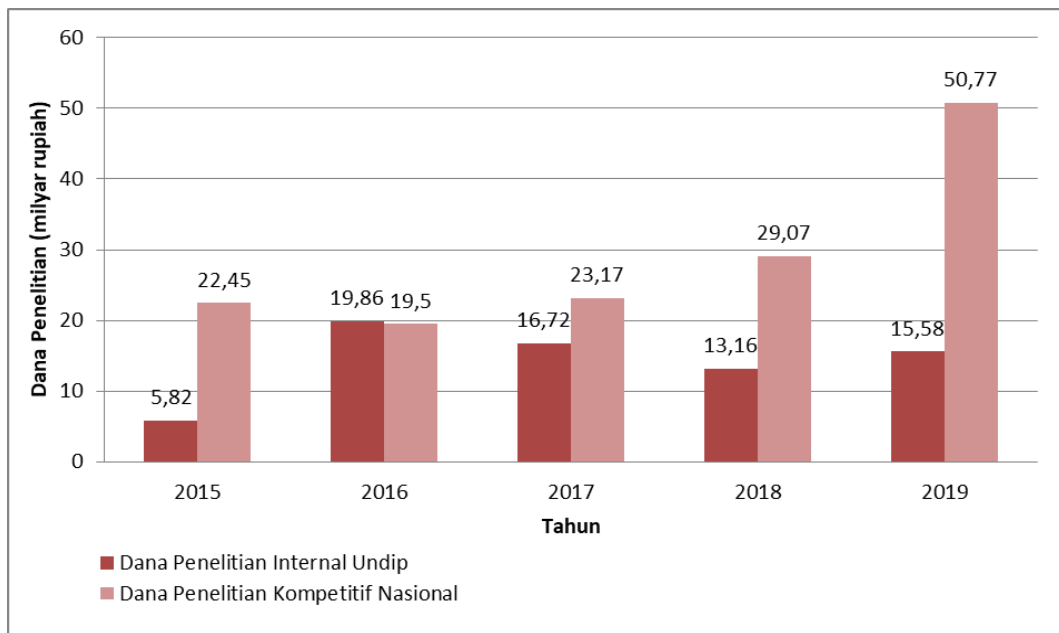
1. Dana Pengabdian kepada Masyarakat Kompetitif Nasional dari Kemenristekdikti yang terdiri dari Program Kemitraan Masyarakat, Program Kemitraan Masyarakat Stimulus, Program KKN PPM, Program Pengembangan Kewirausahaan, Program Pengembangan Produk Unggulan Daerah, Program Pengembangan Usaha Produk

Intelektual Kampus, Program Pengembangan Desa Mitra, Program Kemitraan Wilayah.

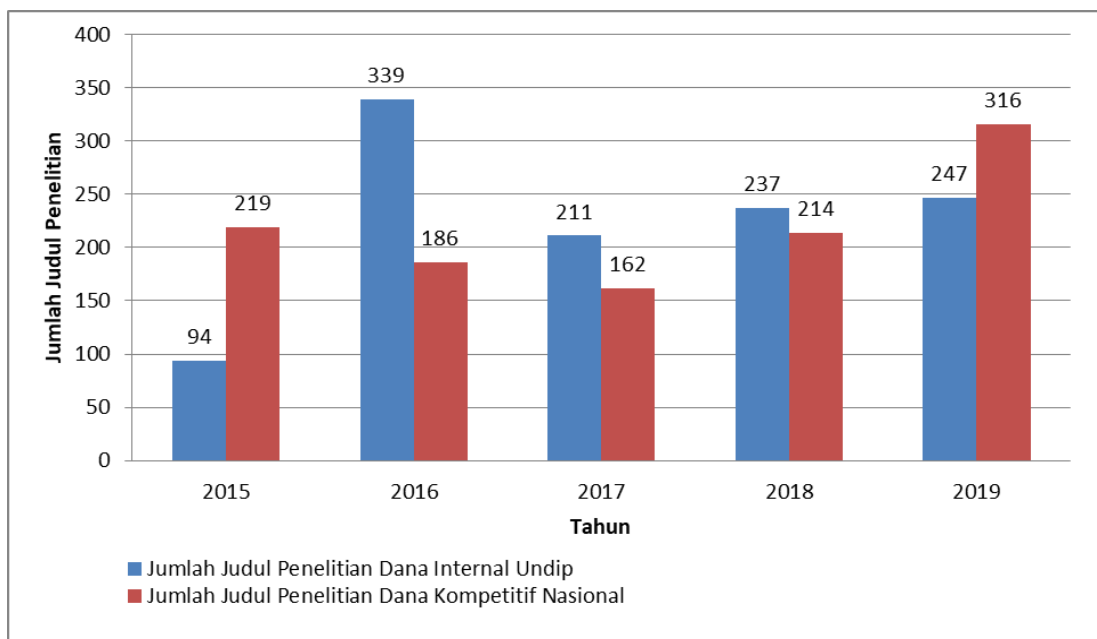
2. Dana Pengabdian kepada Masyarakat Desentralisasi dari Kemenristekdikti yaitu Program Pemberdayaan Masyarakat Unggulan PT.
3. Dana Pengabdian kepada Masyarakat Penugasan dari Kemenristekdikti yaitu Program Penerapan Iptek kepada Masyarakat.
4. Dana Pengabdian kepada Masyarakat internal Undip antara lain program Penguatan Komoditi Unggulan Masyarakat (PKUM), program Iptek Bagi Desa Binaan Undip (IDBU), program Undip For Science Techno Tourism Development (UFST2D).

Jumlah pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh Undip dengan sumber dana kompetitif dari pemerintah dari tahun ke tahun dapat mengalami peningkatan dan penurunan. Hal ini sangat dipengaruhi oleh kondisi dan kebijakan pemerintah pada tahun tersebut dalam penyediaan dana penelitian untuk pengembangan IPTEK. Gambar 2.2 dan 2.3 berturut-turut menunjukkan profil jumlah dana penelitian Undip dan jumlah judul penelitian Undip masing-masing dengan dana kompetitif nasional dan internal Undip dari tahun 2015-2019. Dari gambar dapat dilihat bahwa jumlah judul dan dana penelitian yang diperoleh Undip dari dana kompetitif nasional cenderung mengalami peningkatan sampai dengan tahun 2019.

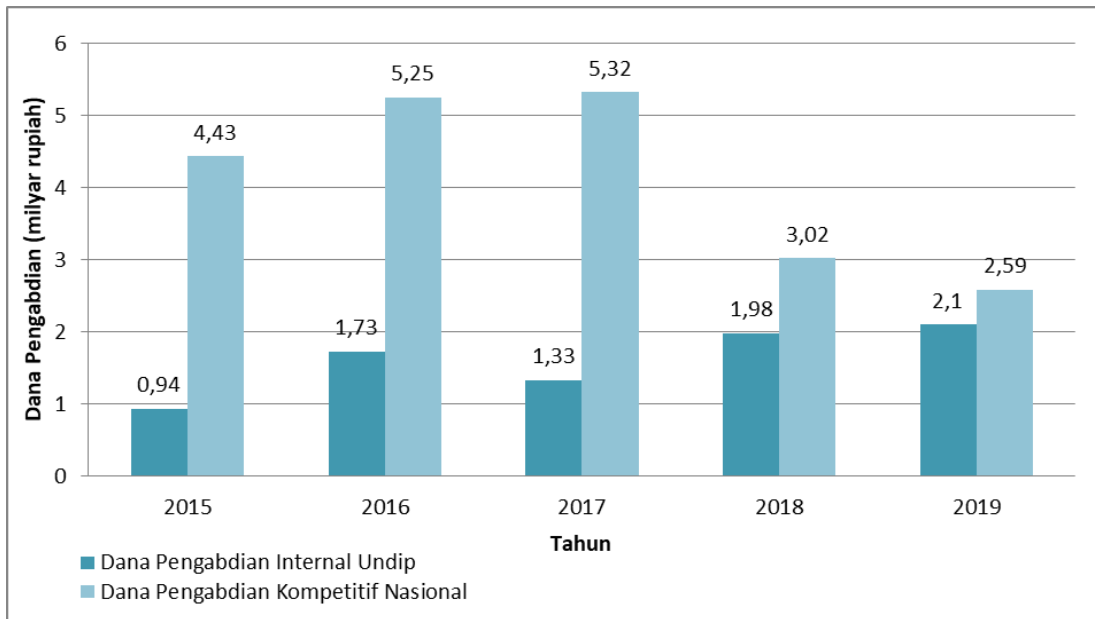
Gambar 2.4 dan 2.5 berturut-turut menunjukkan profil jumlah dana dan judul pengabdian kepada masyarakat Undip masing-masing dengan dana kompetitif nasional dan internal Undip dari tahun 2015-2019. Dari gambar terlihat bahwa jumlah judul dan dana pengabdian yang diperoleh oleh Undip dari dana kompetitif nasional mengalami penurunan, tetapi jumlah judul dan dana pengabdian kepada masyarakat Undip dari internal Undip cenderung mengalami peningkatan sampai tahun 2019.



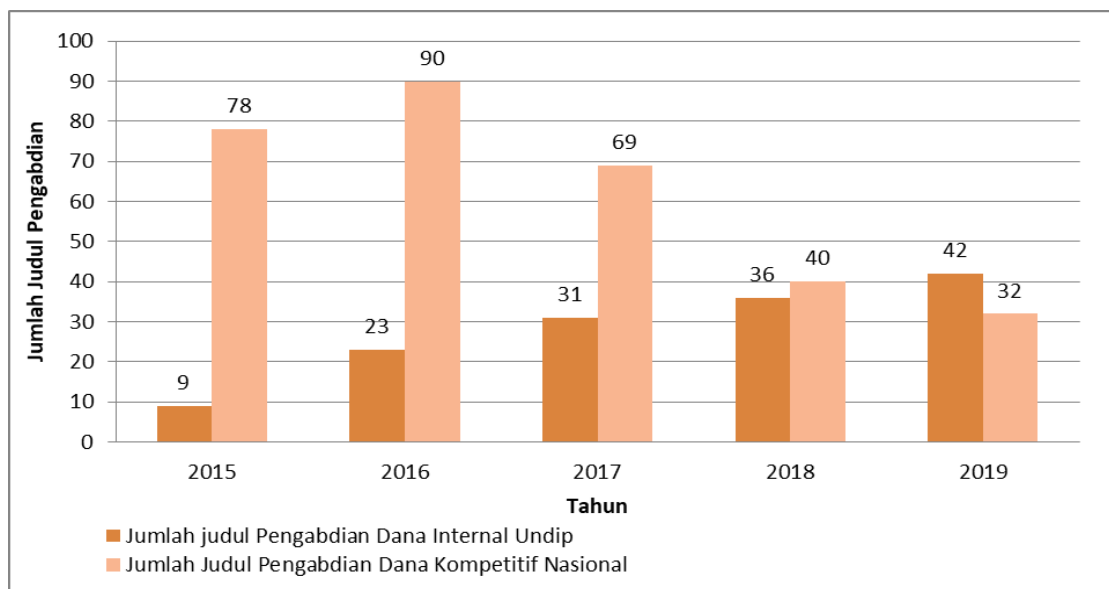
Gambar 2.2. Grafik jumlah dana penelitian sumber dana kompetitif nasional dan sumber dana internal yang diperoleh SDM Undip dari tahun 2015 – 2019.



Gambar 2.3. Grafik jumlah judul penelitian sumber dana internal dan kompetitif nasional yang diperoleh SDM Undip dari tahun 2014 – 2019.



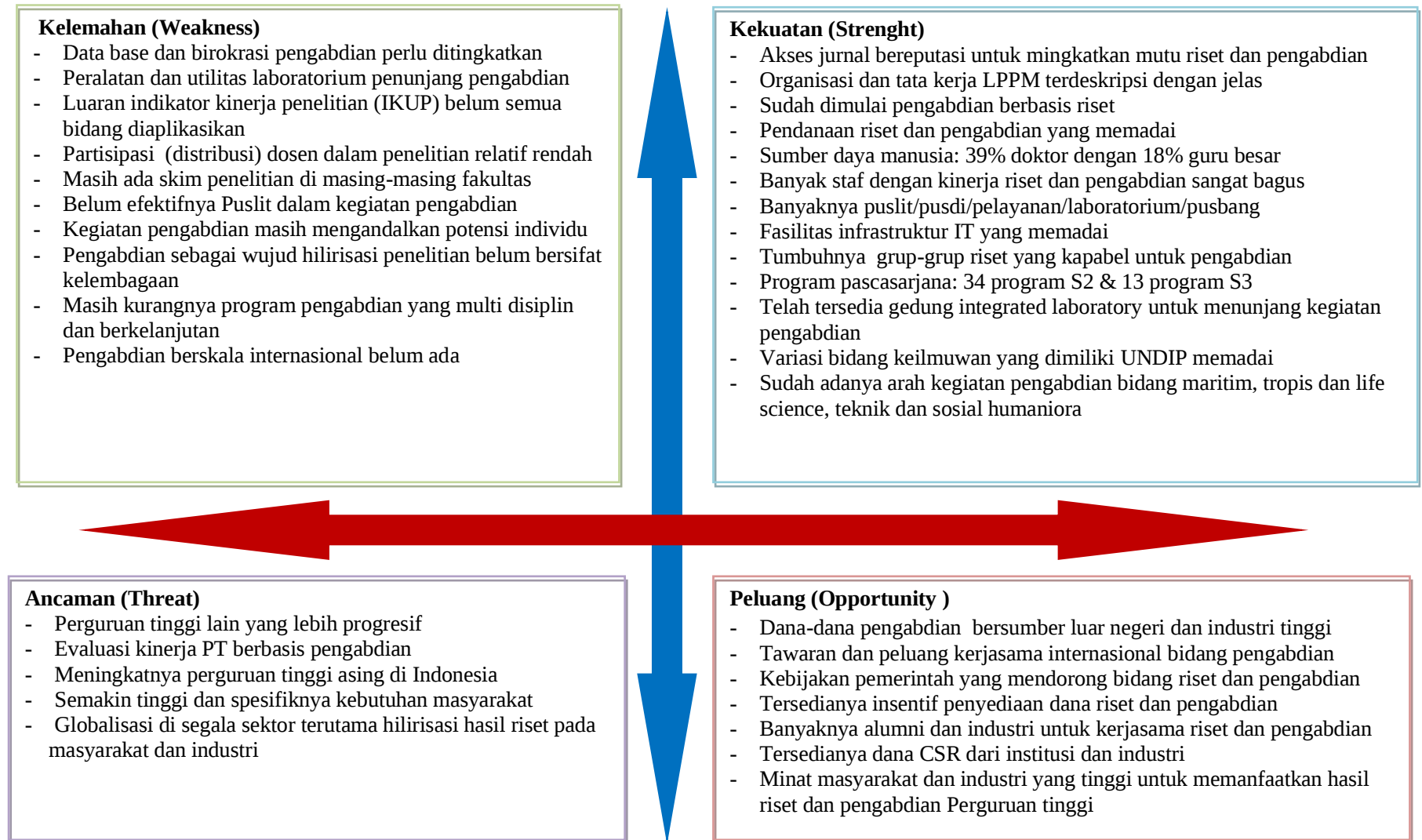
Gambar 2.4. Grafik jumlah dana pengabdian kepada masyarakat sumber dana intral dan kompetitif nasional yang diperoleh SDM Undip dari tahun 2015 – 2019.



Gambar 2.5. Grafik jumlah judul pengabdian kepada masyarakat sumber dana internal dan kompetitif nasional yang diperoleh SDM Undip dari tahun 2014 – 2019.

2.4. Analisis SWOT

Pengabdian yang berkualitas mempunyai/menjumpai banyak ancaman maupun peluang dari luar Undip. Oleh karena itu, selain pengetahuan kondisi internal, pengetahuan terhadap kondisi eksternal yang meliputi peluang (*Opportunity*) dan ancaman (*Threat*) juga merupakan hal yang sangat penting. Gambar 2.6 merangkum kondisi internal dan eksternal yang dimiliki/dihadapi Undip.



Gambar 2.6.
Rangkuman kondisi internal (kekuatan dan kelemahan) dan eksternal (peluang dan ancaman) Pengabdian UNDIP

BAB III. GARIS BESAR RENSTRA-PPM PT

3.1. TUJUAN DAN SASARAN PELAKSANAAN

Untuk mencapai visi yang telah ditetapkan, maka tujuan dan sasaran pelaksanaan pengabdian harus dirumuskan. Dalam perumusan ini, kondisi-kondisi terkini yang berhubungan dengan pengabdian harus diperhatikan terutama kapasitas civitas akademika Undip, urgensi kebutuhan masyarakat, perkembangannya sosial, ekonomi dan budaya, kemajuan Iptek, dan kebijakan pemerintah. Kondisi tersebut telah secara komprehensif dievaluasi dan diidentifikasi berdasarkan analisa SWOT yang melibatkan semua stake holder baik internal maupun eksternal kampus. Undip memandang peningkatan kualitas dan capaian pengabdian ditentukan oleh kapasitas sumber daya manusia, kualitas capaian riset yang baik aspek sains, teknologi tepat guna, maupun rekayasa sosial dan ekonomi, daya dukung infrastruktur pengabdian, kelembagaan dan efektifitas struktur organisasi, sumber pendanaan, manajemen dan teknologi informasi.

Secara garis besar Renstra pengabdian ditujukan untuk: (i) peningkatan kualitas dan kuantitas pengabdian, (ii) peningkatan kapabilitas dan kualitas sumber daya manusia, (iii) peningkatan kapasitas infrastruktur pengabdian dan (iv) peningkatan kelembagaan, manajemen/pengelolaan pengabdian. Peningkatan infrastruktur pengabdian seperti bengkel dan workshop yang dimiliki oleh fakultas dan jurusan/program studi dilakukan secara berkelanjutan mengacu pada perkembangan Iptek dan urgensi kebutuhan masyarakat. Universitas akan mengelola infrastruktur yang mendukung program pengabdian secara terintegrasi. Oleh karena itu, pada Renstra pengabdian ini program pengembangan difokuskan pada tujuan (i) dan (ii).

Dari tujuan yang telah ditetapkan, secara umum sasaran yang ingin dicapai meliputi:

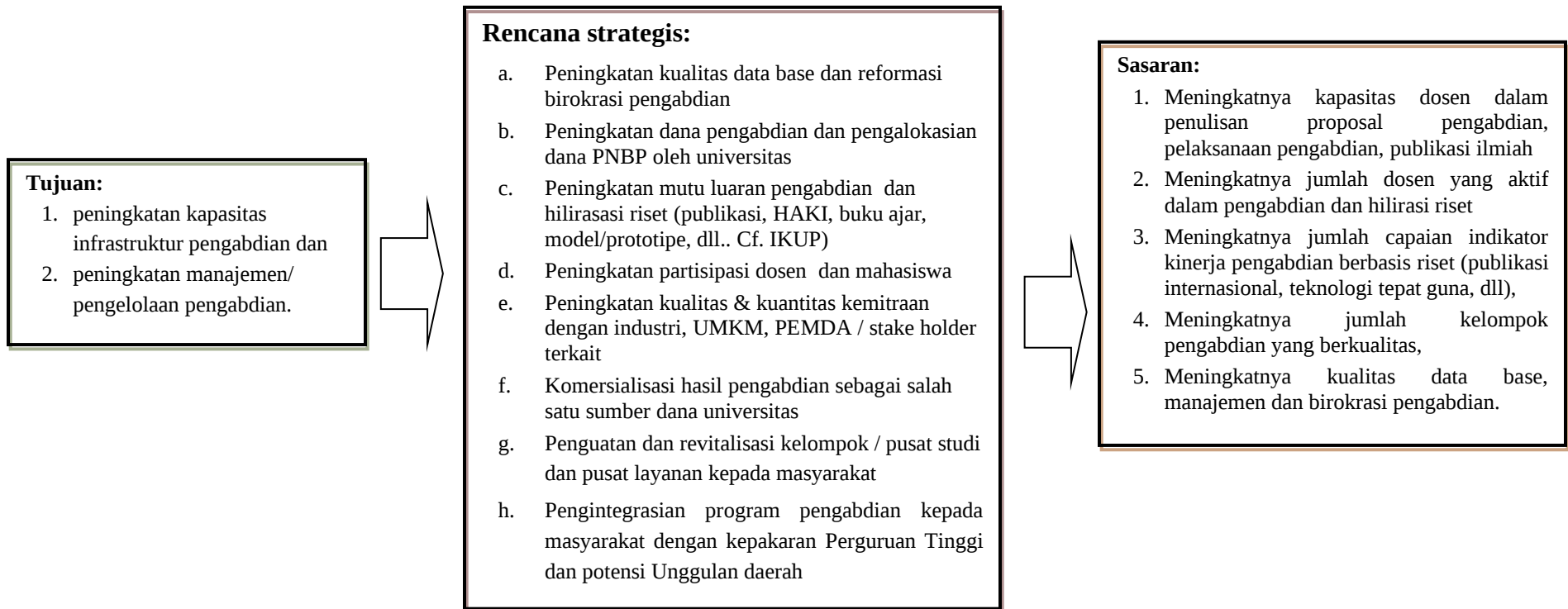
- a. Meningkatnya kapabilitas dosen dalam memformulasikan program pengabdian, melakukan eksekusi program pengabdian, mengevaluasi pelaksanaan, dan memberikan jaminan mutu capaian luaran pengabdian,
- b. Meningkatnya partisipasi dosen dan mahasiswa dalam pengabdian berbasis riset,
- c. Meningkatnya jumlah capaian indikator kinerja pengabdian dan hilirisasi riset (teknologi tepat guna, model/prototipe, rekayasa sosial, publikasi, paten dll),
- d. Meningkatnya jumlah kelompok pengabdian yang berkualitas berbasis riset,

- e. Meningkatnya manajemen/pengelolaan pengabdian termasuk manajemen data base.
- f. Terbangunnya jaringan informasi berbasis IT (e-managemen) untuk memudahkan pengelolaan, monitoring, evaluasi dan penjaminan mutu.

3.2 STRATEGI PENGEMBANGAN UNIT KERJA

3.2.1 Strategi Pengembangan Unit Kerja

Untuk mencapai tujuan dan sasaran yang telah dirumuskan, perlu dirancang langkah-langkah strategi dengan filosofi pemaksimalan kekuatan dan memanfaatkan peluang yang ada serta perbaikan kelemahan dan minimisasi pengaruh ancaman. Berdasarkan evaluasi menggunakan analisa SWOT, maka rencana strategi Program Pengabdian Undip dirumuskan dalam skema seperti pada Gambar 3.1. Skema tersebut menyajikan hubungan tujuan, sasaran dan strategi dan kebijakan unit kerja.



Gambar 3.1.
Skematik Hubungan Tujuan, Rencana Strategis dan Sasaran Garis Besar Rencana Induk Pengabdian

3.2.2. Formulasi Strategi Pengembangan

3.2.2.1 Peningkatan kualitas data base, manajemen dan birokrasi pengabdian

Kurang optimalnya sistem data base pengabdian berakibat pada pengukuran kinerja pengabdian kepada masyarakat menjadi kurang maksimal, karena tidak semua kegiatan dapat termonitor dan terekam dengan baik. Oleh karena itu, perbaikan data base pengabdian kepada masyarakat merupakan hal yang vital untuk segera diperbaiki. Pada tahap awal, LPPM akan mencari data-data yang terkait dengan pengabdian kepada masyarakat sampai ke unit-unit terkait sehingga dapat melengkapi data yang ada di LPPM. Selanjutnya LPPM akan menyusun suatu sistem (termasuk *software*) untuk pengelolaan data base ini antara lain pengembangan aplikasi SIP3MU. Aplikasi ini sudah cukup efektif dalam pengelolaan kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat, namun perlu diintegrasikan dengan data capaian kinerja dosen dalam SKP dan BKD Online Universitas Diponegoro.

Proses yang berkaitan dengan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat seperti seleksi dan monev perlu berjalan lebih maksimal dengan standar baku pelaksanaannya. Sistem single account yang diterapkan oleh universitas dapat berdampak pada proses pencairan dana pengabdian ke pelaksana pengabdian menjadi lebih panjang. Hal ini dapat berdampak pada tertundanya pelaksanaan pengabdian yang pada akhirnya dapat berakibat pada pelaksanaan pengabdian yang tidak maksimal. Untuk memecahkan permasalahan ini LPPM- Undip akan membuat dokumen standard pelayanan. Selain itu LPPM- Undip juga akan membuat dokumen mutu pengabdian kepada masyarakat Undip. Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat di Fakultas akan dikoordinasikan dengan LPPM dan harus mengacu pada indikator kinerja yang telah disusun.

3.2.2.2. Peningkatan dana pengabdian dan pengalokasian dan PNB

Universitas telah berkomitmen untuk mengalokasikan anggaran pengabdian kepada masyarakat (dana PNB) mulai tahun 2012. Hingga saat ini, tidak kurang dari Rp 5 Milyar per tahun digelontorkan Undip untuk program pengabdian. Dana tersebut akan terus diupayakan meningkat seiring dengan semakin banyaknya sektor-sektor pengabdian yang perlu ditangani secara berkelanjutan. Adanya desa binaan perguruan tinggi, *Science and Techno Park* Undip, skema produk unggulan daerah merupakan

program-program pengembangan yang memberikan dampak signifikan bagi perkembangan sosial, budaya, dan ekonomi masyarakat. Program-program tersebut semakin efektif disinergikan dengan program dari Ristek DIKTI, Pemda, serta CSR Industri. Pada tahun 2017 direncanakan juga alokasi khusus dari Undip program KKN Internasional, dan KKN tematik sesuai dengan urgensi masyarakat serta pelaku usaha terutama UKM. KKN internasional akan dialokasikan dana khusus, untuk mendongkrak dan mendukung program *World Class University*, sebagai daya tarik bagi staf/mahasiswa asing/calon mahasiswa asing melakukan aktifitas atau belajar di Undip.

3.2.2.3 Peningkatan mutu luaran pengabdian kepada masyarakat

Mutu luaran pengabdian kepada masyarakat terus ditingkatkan melalui program-program pelatihan, workshop penulisan proposal, workshop penulisan artikel ilmiah (nasional dan internasional). Lebih dari itu, LPPM-Undip akan menyelenggarakan “Workshop Penyusunan Proposal Pengabdian kepada Masyarakat”. Dengan workshop ini, kualitas proposal Pengabdian kepada Masyarakat menjadi lebih baik. Luaran pengabdian masyarakat berupa publikasi ilmiah dapat ditingkatkan kualitasnya melalui program Klinik Manuscript. Dengan klinik ini, setiap pelaksana pengabdian kepada masyarakat yang mempunyai permasalahan dalam hal penulisan dan publikasi ilmiah hasil-hasil pengabdian kepada masyarakat serta secara langsung melakukan konsultasi dengan tenaga ahli yang ditunjuk oleh LPPM. Dengan komunikasi secara langsung ini diharapkan tingkat keberhasilan dalam pembuatan dan publikasi ilmiah serta penyusunan proposal akan lebih besar.

Disamping aspek luaran ilmiah, LPPM juga telah merencanakan untuk melakukan klinik pelaksanaan pengabdian. Sehingga segala hambatan terkait implementasi program dapat diselesaikan secara holistik, terstruktur dan kelembagaan. Dengan demikian, luaran pengabdian yang berdampak langsung kepada masyarakat seperti teknologi tepat guna dan rekayasa ekonomi sosial masyarakat, dan kebijakan pemerintah akan dapat tercapai.

3.2.2.4 Peningkatan angka partisipasi dosen

Pencapaian kinerja pengabdian Undip belum didukung oleh banyaknya staf yang berpartisipasi dalam pengabdian dengan kualitas baik; namun terkonsentrasi pada sebagian kecil staf dengan prestasi pengabdian yang baik. Peningkatan partisipasi dosen atau jumlah dosen yang aktif dalam pengabdian akan dapat dilakukan secara efektif dengan mengubah pendekatan pencapaian individu ke pencapaian kelompok (*from individual based achievement to group based achievement*). Hal ini dapat dilakukan dengan mendorong terciptanya kelompok-kelompok pengabdian yang terdiri dari berbagai disiplin ilmu dimana dalam kelompok tersebut terjadi *link and match* antara Perguruan Tinggi, Masyarakat dan Industri.

3.2.2.5 Peningkatan kualitas & kuantitas kemitraan dengan industri, UMKM, PEMDA/stakeholder terkait

Pola kemitraan yang sinergis antara Perguruan Tinggi, industri, UMKM, PEMDA / stake holder diyakini memiliki potensi strategis guna peningkatan kualitas kepada masyarakat. Program pengabdian kepada masyarakat disusun sesuai dengan kepakaran Perguruan Tinggi dan potensi unggulan daerah. Layanan jasa konsultasi teknologi dan manajemen berbasis pada *Mass Participatory* (Pemberdayaan Masyarakat) dibuka sehingga *knowledge* pelaku usaha yang diperoleh melalui *learning by doing* akan semakin dipertajam dengan *sharing* pengetahuan dengan para pakar dari Undip yang telah berpengalaman. Mekanisme pola kerjasama didasarkan pada azas *co-creation*, *co-funding* dan *co-benefit*. Program pengabdian kepada masyarakat merupakan media untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia, terutama para dosen, teknisi dan mahasiswa, sehingga mampu menghasilkan karya yang aplikatif, fisibel, sehingga mampu memberikan perubahan positif bagi sosial ekonomi masyarakat Indonesia.

3.2.2.6 Komersialisasi hasil pengabdian sebagai salah satu sumber dana Universitas

Sebuah penelitian pada akhirnya harus dapat dikomersialisasi untuk dijadikan sumber anggaran penelitian berikutnya. Untuk melakukan ini, Undip merencanakan pembentukan spin-off yang bertugas melakukan komersialisasi hasil-hasil penelitian. Komersialisasi akan dilakukan dalam direktorat khusus yang dimiliki Undip yaitu

Hilirisasi Riset dan Kerjasama, serta Direktorat Riset dan Inovasi. Sinergisme kedua lembaga ini akan mampu menghasilkan produk-produk Ipteks yang akan dimanfaatkan oleh masyarakat dan industri. Beberapa badan juga telah dibentuk antara lain Dipo Teknologi yang telah terbukti mampu melakukan komersialisasi produk-produk riset dan pengabdian Undip. Biro ini akan terus dikembangkan Undip sebagai upaya meningkatkan pendapatan dari produk riset.

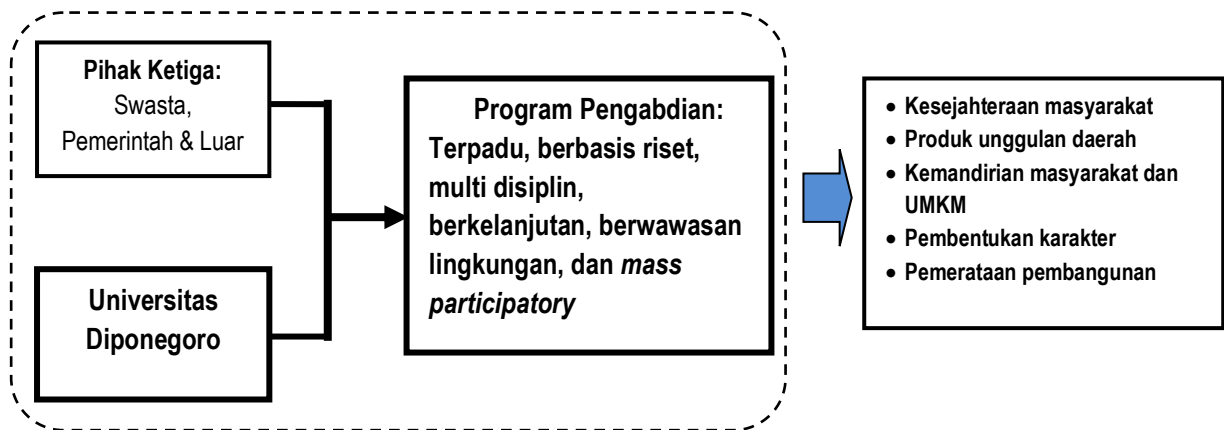
3.2.2.7 Penguatan dan revitalisasi kelompok/pusat pelatihan (puslit) dan pusat layanan kepada masyarakat

Keberadaan pusat studi dan pelayanan laboratorium pengembangan sejumlah 15 unit di Undip merupakan potensi untuk mendukung tercapainya program pengabdian kepada masyarakat yang lebih berkualitas. Namun, kuantitas pusat-pusat ini tidak diikuti dengan kualitas sehingga banyak pusat-pusat ini belum mendukung pencapaian kinerja penelitian yang lebih baik. Proses evaluasi kinerja puslit-puslit akan dilakukan. Puslit-puslit yang tidak mendukung pencapaian kinerja penelitian diharapkan untuk bergabung dengan research group/cluster/center baru sehingga kinerjanya akan lebih baik. Sinergisme kelembagaan Puslit akan terus ditingkatkan, sehingga menyederhanakan sistem manajemen, serta menghemat biaya operasi internal. Optimalisasi Puslit dengan program pengabdian yang relevans juga akan terus dilakukan baik dengan pendanaan Undip, serta kerjasama dengan institusi dan industri.

3.2.2.8 Pengintegrasian program pengabdian kepada masyarakat dengan kepakaran Perguruan Tinggi dan potensi Unggulan Daerah

Strategi peningkatan kualitas dan kuantitas pengabdian kepada masyarakat dapat dilakukan dengan membentuk jaringan yang kuat (*networking*) antara Perguruan Tinggi, Industri mitra, UMKM, PEMDA dan Stake holder terkait (Gambar 3.2). Program pengabdian kepada masyarakat disusun berbasis riset, dengan memetakan kepakaran dosen di Perguruan Tinggi dan potensi Unggulan Daerah. Dengan demikian, tidak hanya peningkatan partisipasi dosen dalam pengabdian kepada masyarakat tetapi juga peningkatan kualitas pengabdian kepada masyarakat. Individu-individu yang ada di program studi/jurusan dirancang dapat bersinergi untuk membentuk desa binaan dengan potensi unggulan masing-masing. Berikutnya di level fakultas, kelompok-kelompok

pengabdian di masing-masing program studi akan bergabung membentuk klaster-klaster. Klaster-klaster ini akan menjadi nilai tambah terutama dari aspek kualitas dan komprehensifitas program. Dalam hal ini, Undip akan membentuk *community service center* (CSC) guna mempromosikan kapabilitas dalam bidang aplikasi Ipteks kepada pihak ketiga/pengguna/mitra seperti institusi pemerintah, swasta/asing, dan industri.



Gambar 3.2. Skema Pengintegrasian Program Pengabdian

BAB IV. PROGRAM, KEGIATAN DAN INDIKATOR KINERJA

4.1. Program dan Jenis Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat di Undip

Saat ini, era globalisasi dan revolusi industri 4.0 telah menjadikan dinamika yang sangat cepat khususnya tingkat persaingan pada sektor wirausaha dan non-wirausaha semakin ketat. Dampak perkembangan teknologi robotika, otomatisasi, mekatronika, ekonomi digital, sampai pada kemajuan trans-genetika, telah mengubah karakter, pola dan gaya hidup masyarakat. Di samping itu, tingkat kualitas dan kuantitas kebutuhan hidup dan sarana hidup masyarakat juga semakin berubah dengan standar yang semakin meningkat.

Salah satu kontribusi dalam mendukung revolusi industri 4.0 tersebut maka program dan jenis kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Undip disusun dan direncanakan oleh LPPM berdasarkan bidang unggulan dengan mempertimbangkan unsur kewilayahan, terintegrasi, sinergistik dan melembaga. LPPM Undip telah menetapkan bidang unggulan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan bidang unggulan: **Pengembangan dan Pemberdayaan Masyarakat/UMKM berbasis Wilayah Pesisir dan Tropis**. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Undip selain mengacu pada bidang unggulan juga bersumber dari program KKN Tematik dan KKN Pusat Pemberdayaan Masyarakat (PPM). Berdasarkan bidang unggulan dan skim lain tersebut, maka Undip menyusun program dan jenis kegiatan pengabdian kepada masyarakat secara sinergistik berbasis Kebhinekaan Intelektual Kewilayahan dengan mempertimbangkan analisis SWOT yang telah dilakukan dan diuraikan dalam Bab III. Penentuan program dan kegiatan pengabdian disusun dengan melibatkan Pusat Pelayanan Kuliah Kerja Nyata (P2KKN) yang ada serta masukan dari Fakultas yang ada di Undip, sehingga usulan kegiatan pengabdian kepada masyarakat secara keseluruhan dapat terwadahi dan secara sinergistik dapat mewujudkan kegiatan unggulan pengabdian di Perguruan Tinggi yang secara garis besar diuraikan dalam matrik sebagaimana tercantum pada Tabel 4.1.

Program pengabdian kepada masyarakat di Undip dibawah manajemen LPPM Undip dengan fungsi melakukan pelayanan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada

masyarakat, pengembangan program penjaminan mutu kinerja pengabdian, pengembangan *service of excellence* atau pelayanan sebagai budaya kerja di LPPM. Dalam rangka peningkatan program inovatif produktif dalam bidang Ipteks, maka para pengabdian berupaya untuk mengembangkan kerjasama dengan Pemerintah Daerah (Pemda), UMKM, CSR/PKBL, dan industri.

Selain itu, kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan kegiatan peningkatan wawasan aplikasi Ipteks dan penerapan teknologi/ karya seni yang adaptif terhadap kemajuan teknologi, peningkatan kemampuan dosen dalam menyusun proposal pengabdian kepada masyarakat, peningkatan kualitas karya ilmiah pengabdian, peningkatan kualitas dan kesinambungan pengabdian kepada masyarakat bertolak dari potensi lokasi daerah mitra.

LPPM dalam melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat juga memiliki organisasi yang melibatkan beberapa personil untuk menjamin mutu dan keberlangsungan kegiatan dengan sangat baik, akuntabel dan sesuai sasaran. Organisasi tersebut meliputi :

- Tim Pengarah : Tim yang memberikan arahan, kebijakan dan keputusan pokok bagi program kegiatan pengabdian Undip yang beranggotakan pimpinan Ketua dan Sekretaris LPPM Undip.
- Tim Penilai : Tim yang merupakan panel pakar yang memiliki kompetensi dan keahlian, khususnya tentang permasalahan, metodologi, serta pemanfaatan hasil khususnya bidang pengabdian kepada masyarakat. Tim ini bertugas melakukan seleksi dan bertindak sebagai reviewer proposal pengabdian kepada masyarakat yang diajukan para sivitas akademika Undip melalui LPPM.
- Tim Pemantau : Tim yang ditugaskan melakukan pemantauan terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian yang berada dibawah kewenangan LPPM Undip, anggotanya terutama berasal dari Tim Penilai.
- Tim Evaluasi : Tim yang melakukan evaluasi terhadap hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada akhir tahun berjalan, anggotanya terutama berasal dari Tim Penilai.

Dalam pelaksanaan dan evaluasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat, LPPM Undip juga membentuk tim khusus yang disebut dengan Tim Penjaminan Mutu yang bekerja untuk menelaah dan mengevaluasi laporan akhir dan capaian kinerja yang telah dilakukan oleh para pelaksana pengabdian. Tim tersebut bekerja baik untuk pelaksanaan penelitian maupun pengabdian kepada masyarakat.

Selain laporan hasil pelaksanaan kegiatan yang bersifat administratif, semua hasil program pengabdian kepada masyarakat diharapkan dapat menghasilkan karya intelektual baik berupa paten, hak cipta, artikel ilmiah, teknologi tepat guna, atau buku ajar. Faktor lain yang sangat berguna bagi pengelolaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah umpan balik baik dari sivitas akademika Undip dan pihak pengguna. Umpan balik merupakan salah satu upaya untuk mengetahui apakah proses dan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan Undip sudah efektif atau belum. Sumber informasi ini dapat berupa saran dan masukan dari internal Undip dan dari pihak pengguna sehingga kegiatan berikutnya sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan kebutuhan masyarakat. Penjaringan umpan balik ini dapat dilakukan dibawah tim penjaminan mutu yang telah dibentuk LPPM Undip. Sebagai tindak lanjut dari hasil-hasil dimaksud, LPPM Undip melakukan:

- a. Membentuk tim penilai untuk menelaah dan mengevaluasi laporan hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Penilaian bertujuan mengevaluasi hasil kegiatan dan merumuskan strategi tindak lanjut agar dapat dimanfaatkan oleh Undip dan masyarakat secara luas;
- b. Tim penilai merekomendasikan hasil kegiatan yang layak mendapatkan perlindungan HKI, atau dipublikasikan dan atau ditindaklanjuti dengan penerapan;
- c. Atas saran tim penilai, LPPM Undip menentukan peneliti yang layak diajukan ke seminar nasional/internasional. Selain dipaparkan dalam seminar nasional, hasil kegiatan yang baik juga berpeluang untuk dipamerkan secara nasional;
- d. LPPM Undip membentuk tim pemantau hasil kegiatan yang didokumentasikan secara **online**. Model **database online** ini akan mempermudah lembaga untuk melakukan monitoring dan evaluasi (Monev) kegiatan penelitian atau pengabdian kepada masyarakat serta memudahkan *stakeholder* termasuk sivitas

akademika Undip dalam mendapatkan informasi hasil-hasil riset yang telah layak terap di masyarakat.

- e. LPPM Undip menugaskan tim penjaminan mutu untuk melakukan penjangkaran umpan balik dari pelaksanaan kegiatan kepada masyarakat yang meliputi pihak internal Undip dan pengguna hasil kegiatan;
- f. LPPM Undip juga menyediakan penghargaan bagi peneliti/pengabdian yang berhasil melaksanakan kegiatannya dengan baik dalam berbagai bentuk. Penghargaan dapat berupa insentif, undangan seminar nasional, atau lainnya.

Tabel 4.1 Program dan jenis kegiatan pengabdian kepada masyarakat berdasarkan topik unggulan Undip.

Cakupan Isu	Isu yang akan dipecahkan	Solusi	Jenis Kegiatan	Mitra dalam Pemberdayaan			Kelompok Sasaran					Pemberi Dana				
				Industri / Perusahaan	Pemerintah	Lainnya	Masyarakat	UMKM	Pemerintah	Kampus	Lainnya	DIPA Univ.	DIPA Fak.	CSR	PEMDA	Lainnya
Wilayah	Penurunan kejadian DBD	Pemberantasan sarang nyamuk dan pemberdayaan masyarakat	Pemantauan jentik nyamuk dan pemberdayaan masyarakat		Kota Semarang	-	Masyarakat dengan wilayah kejadian DBD tinggi	-	Dinas Kesehatan Kota/Kabupaten	-	-	√	√	√	-	
Wilayah	Data base potensi dan permasalahan, Sistem drainase, banjir rob di pantura, pemberdayaan pedagang/asongan/UMKM	Tersedianya data base potensi daerah pesisir, pengelolaan banjir, mitigasi bencana, Penataan lokasi wisata	Penyuluhan sistem pengelolaan, Bantuan teknis mitigasi bencana, desain dan operasi sistem polder, pemberdayaan UMKM	Industri wisata, kuliner	Pemda Kabupaten/kota, Dinas PSDA Kab/Kota	LSM	Masyarakat	Masyarakat di lahan kritis/daerah tertinggal, UMKM wisata, kuliner	Pemda dan Dinas	-	-	√	√	√	√	-

Cakupan Isu	Isu yang akan dipecahkan	Solusi	Jenis Kegiatan	Mitra dalam Pemberdayaan			Kelompok Sasaran					Pemberi Dana				
				Industri / Perusahaan	Pemerintah	Lainnya	Masyarakat	UMKM	Pemerintah	Kampus	Lainnya	DIPA Univ.	DIPA Fak.	CSR	PEMDA	Lainnya
Wilayah	Pemberdayaan petani pembudidaya dan industri pengolahan rumput laut	Peningkatan produksi budidaya, diversifikasi dan pengembangan produk berbasis rumput laut	Pelatihan, pendampingan penyusunan dokumen mutu dan sertifikasi, penyediaan jasa konsultasi	UMKM dan industri, mahasiswa asing	Kabupaten wilayah pantura dan pabelan	-	Petani/pembudidaya dan pengolahan rumput laut	UMKM	Pemda dan Dinas Kesehatan	√	-	√	√	√	-	-
Pengentasan kemiskinan	Peningkatan produktivitas dan pemberdayaan petani, nelayan dan pengelolaan keuangan, pemasaran, pelaporan	Pemanfaatan dana CSR melalui program Mitra, optimalisasi manajemen kelembagaan dan keuangan	CSR, Pemda	-	Dinas dan Pemda	-	Nelayan di pantura dan pabelan Jateng	-	-	-	-	√	√	√	√	-
Ketahanan Pangan	Rendahnya daya saing, kapasitas pengelolaan usaha di UMKM	Pemberdayaan, pengembangan dan peningkatan usaha UMKM	Pengembangan sentra industri kuliner, pelatihan dan pendampingan	UMKM mitra dan komunitas tertentu	Dinas terkait Kabupaten/Kota	-	UMKM dan ibu-ibu PKK	UMKM bandeng presto, ikan asap dan produk olahan lain yang berpotensi	-	-	-	√	√	√	-	-
Ketahanan Pangan	Pemberdayaan masyarakat petani Carica	Peningkatan produksi, diversifikasi dan pengembangan	Pelatihan, pendampingan penyusunan dokumen	Industri/UMKM	Kabupaten Wonosobo	-	Petani dan pengolahan carica	UMKM	Kabupaten Wonosobo Dinas	√	-	√	√	√	-	-

Cakupan Isu	Isu yang akan dipecahkan	Solusi	Jenis Kegiatan	Mitra dalam Pemberdayaan			Kelompok Sasaran					Pemberi Dana				
				Industri / Perusahaan	Pemerintah	Lainnya	Masyarakat	UMKM	Pemerintah	Kampus	Lainnya	DIPA Univ.	DIPA Fak.	CSR	PEMDA	Lainnya
		gan produk berbasis carica	mutu dan sertiifikasi						Perindag							
Wilayah	Pemberdayaan masyarakat desa	Agro-ekowisata, alam religi satwa (ARS) Konservasi	Peningkatan Produksi pangan, konservasi dan agro ekowisata	Industri/UMKM	Kabupaten Kudus	-	Masyarakat/ Kelurahan/ Kelurahan/ agro wisata	UMKM	Kab. / Kec.	√	-	√	√	√	-	-
Energi	Pemberdayaan petani/peternak sapi melalui produksi biogas	Pemanfaatan biogas sebagai 45energy alternatif	Pelatihan/ penyuluhan, pembuatan digester biogas, demplot	-	Kabupaten	-	Peternak sapi	kelompok masyarakat	Kab	-	√	√	√	√	√	-
Obat tradisional	Pengembangan obat tradisional	Peningkatan mutu produk kearah biofarmaka	Pelatihan dan pendampingan terkait mutu dan sertifikasi	UMKM/ kelompok penjual jamu/ pengguna, petani	Institusi pemerintah dan swasta		kelompok penjual jamu/ pengguna, petani	UMKM	Institusi pemerintah dan swasta	-	√	√	√	√	√	-
Industri kreatif	UMKM pengrajin logam, batik, kayu dan lainnya	Peningkatan kapasitas dan mutu produk Kemandirian berwawasan	Sistering SDM, manajemen, pemasaran dan perpajakan, pengelolaan lingkungan usaha,	UMKM / kelompok masyarakat	Kab.	-	Kelompok masyarakat	UMKM	Kab.	-	√	√	√	√	√	-

Cakupan Isu	Isu yang akan dipecahkan	Solusi	Jenis Kegiatan	Mitra dalam Pemberdayaan			Kelompok Sasaran					Pemberi Dana				
				Industri / Perusahaan	Pemerintah	Lainnya	Masyarakat	UMKM	Pemerintah	Kampus	Lainnya	DIPA Univ.	DIPA Fak.	CSR	PEMDA	Lainnya
		ekopreneurship	penyusunan dokumen mutu dan sertifikasi, jasa konsultasi													

4.2. Indikator Kinerja Pengabdian kepada Masyarakat

Indikator kinerja pengabdian kepada masyarakat di Undip mengacu pada pada Standar Nasional Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Dikti yaitu diarahkan untuk menerapkan, mengamalkan, dan membudayakan Ipteks guna memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan berbangsa. Pada dasarnya sasaran strategis merupakan hal yang akan dicapai secara nyata oleh perguruan tinggi. Keberhasilan pencapaian sasaran strategis yang biasa diungkapkan dalam istilah *Key Performance Indikator* (KPI) perlu diukur dan dilaporkan setiap tahun. Untuk mengukur keberhasilan tersebut setiap sasaran perlu ditetapkan indikator kerjanya. Indikator kinerja yaitu ukuran tingkat keberhasilan pencapaian kinerja yang harus diwujudkan oleh LPPM Perguruan Tinggi yang bersangkutan. Setiap indikator kinerja dengan rencana tingkat capaian tergantung program, kegiatan LPPM masing-masing perguruan tinggi Indikator kinerja dapat berupa luaran (*output*) dan hasil (*outcome*) setiap sasaran yang dapat memenuhi lebih dari satu sasaran. Untuk keperluan pengukuran keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, ditentukan indikator kinerja beserta target yang ingin dicapai. Tabel 4.2. menyajikan indikator kinerja beserta target pencapaiannya.

Tabel 4.2. Indikator Kinerja Pengabdian kepada masyarakat dan Target Pencapaian

No	Jenis Luaran		Indikator Capaian				
			2020	2021	2022	2023	2024
1	Jumlah luaran pengabdian	Teknologi tepat guna	25	30	35	40	45
		Model/prototipe	25	30	35	40	45
		Desain/ Seni/karya cipta / bangunan	8	10	12	14	16
		Rekayasa sosial	11	12	13	14	15
		Buku ajar/ buku teks (ber-ISBN)	15	21	25	30	35
		Jumlah makalah dalam publikasi internasional	12	15	18	21	24
		Jumlah makalah dalam publikasi nasional	25	25	30	30	35
		Jumlah makalah dalam publikasi lokal PT	120	120	130	135	140
		Jumlah tulisan dalam media massa	24	24	26	28	30
		Bahan	250	300	325	330	340

No	Jenis Luaran		Indikator Capaian				
			2020	2021	2022	2023	2024
		training/penyuluhan					
		Unit usaha	8	10	12	14	16
2	Jumlah Luaran Pengabdian lainnya	Paten	100	125	130	135	140
		Luaran lainnya	30	40	45	50	55
3	Jumlah Pemakalah dalam Forum Ilmiah sebagai Pembicara Biasa	Internasional	20	25	30	35	40
		Nasional	45	55	60	65	70
		Regional	20	20	25	30	30
4	Jumlah Pemakalah dalam Forum Ilmiah sebagai Pembicara Utama	Internasional	2	3	4	5	6
		Nasional	14	14	16	17	18
5	Hasil penelitian yang diterapkan langsung dan dibutuhkan masyarakat		10	40	45	50	60
6	Pengembangan dan /atau penerapan IPTEKS		15	45	50	55	60
7	Teknologi Tepat Guna yang dapat dimanfaatkan		10	25	30	25	30
8	Model Pemecahan masalah, rekayasa sosial, rekomendasi kebijakan yang dapat dimanfaatkan langsung oleh masyarakat/mitra		5	11	12	13	14
9	HKI yang langsung diterapkan pada masyarakat/mitra		5	16	20	25	30
10	Keterlibatan PT lain sebagai Mitra		0	5	8	10	12
11	Keterlibatan PEMDA, Bisnis, CSR atau Industri		10	25	30	30	35
12	Kegiatan yang melibatkan lebih 2 keahlian		20	50	60	65	70
13	Kelompok masyarakat yang menerima manfaat positif kegiatan		8	32	40	45	50
14	Jumlah kelompok masyarakat atau instansi yang melanjutkan kerjasama		8	32	40	45	50
15	Jumlah IPTEK yang dimanfaatkan mitra secara berkelanjutan		10	30	40	50	60
16	Jumlah modul pembelajaran, SOP yang dihasilkan		15	30	35	40	45
17	Jumlah IPTEK yang terbukti meningkatkan sikap, perilaku, pengetahuan dan ketrampilan mitra		8	24	30	35	40
18	Tingkat kepuasan mitra terhadap IPTEK yang diterapkan		8	24	30	35	40

No	Jenis Luaran		Indikator Capaian				
			2020	2021	2022	2023	2024
19	Jumlah sumber daya pengabdian yang terlibat	Pelaksanaan Pengabdian S3	600	650	675	700	725
		Pelaksanaan Pengabdian S2	950	950	950	950	950
		Keterlibatan mahasiswa	6972	7010	7010	7010	7010
21	Jumlah Judul Pengabdian		114	155	160	165	165
22	Jumlah dana dari DIKTI (miliar rupiah)		5.4	7.0	7.5	8.0	8.5
23	Jumlah dana internal (miliar rupiah)		1.7	5	6	6.5	7
24	Jumlah dana LN (juta rupiah)		500	1000	1000	1000	1000
25	Jumlah dana Pemda/instansi (juta rupiah)		500	800	1000	1200	1300
26	Jumlah dana CSR/PKBL (juta rupiah)		500	500	600	650	700
27	Jumlah dana pengabdian dari sumber lainnya (juta rupiah)		500	500	600	650	700
28	Jumlah dosen yang terlibat dalam kegiatan pengabdian*		30%	40%	50%	60%	70%

* Prosentase jumlah dosen yang terlibat dalam pengabdian dibagi total dosen tetap perguruan tinggi

BAB V. POLA PELAKSANAAN, PEMANTAUAN, DAN EVALUASI RENSTRA-PPM PT

5.1. SUMBER PENDANAAN PENGABDIAN

Pelaksanaan renstra PPM sangat tergantung pada pendanaan yang disediakan baik dari internal Perguruan tinggi maupun eksternal. Untuk melaksanakan kegiatan pengabdian dan mencapai indikator-indikator kinerja pengabdian yang telah ditetapkan dalam Bab IV, Universitas Diponegoro akan mengalokasikan dana internal secara berkesinambungan untuk mendukung pelaksanaan pengabdian yang meliputi: (i) peningkatan sumber daya manusia, (ii) peningkatan kualitas dan kuantitas pengabdian, dan (iii) peningkatan kapasitas staf dalam melakukan pengabdian, termasuk dalam pencapaian luaran (kemampuan menulis artikel ilmiah, menulis proposal pengabdian, dll). Selain sumber dana internal, pendanaan dari eksternal juga terus diupayakan secara maksimal, yang antara lain bersumber dari:

- Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi,.
- Pemerintah daerah provinsi, kota dan kabupaten
- Kerjasama luar negeri.
- Kerjasama dengan CSR/PKBL dan industri.
- Pengembangan Revenue Generating Unit

Untuk mencapai target yang telah ditetapkan dari tahun 2020 sampai tahun 2024, Undip membutuhkan dana berkisar 66 miliar rupiah. Sampai tahun 2019 ini, Undip tetap dan terus berkomitmen mengalokasikan anggaran untuk penelitian dan pengabdian sebesar 15% dari dana operasional tahunannya. Perkiraan rincian rencana dana pengabdian di Undip tercantum dalam Tabel 5.1.

Tabel 5.1. Rencana dana penelitian Universitas Diponegoro periode 2020– 2024

No	Sumber Dana	Tahun (dalam miliar rupiah)					Total
		2020	2021	2022	2023	2024	
1	Dana Internal	5.4	6	6.5	7.0	8.0	33
2	Kementerian Ristekdikti	1.7	2.5	3.5	5	7.5	20
3	Sumber Lain	2.5	2.35	2.7	2.8	3	13
Total							66

5.2. Program Pengabdian kepada Masyarakat

Agar Renstra-PPM Undip ini dapat dilaksanakan secara terarah dengan tetap merespon isu-isu strategis nasional yang dinamis, secara garis besar program pengabdian kepada masyarakat Universitas Diponegoro dirancang sebagai berikut:

5.2.1 Program Pengabdian kepada Masyarakat dengan pendanaan eksternal

A. Pengabdian Kompetitif Nasional

Program-program pengabdian kepada masyarakat yang sumber dananya berasal dari pihak luar (eksternal), karakteristik, target luaran dan besarnya dana yang dibutuhkan disesuaikan dengan pihak pemberi dana. Beberapa contoh program penelitian jenis ini adalah:

- Program Kemitraan Masyarakat (PKM);
- Program Kemitraan Masyarakat Stimulus (PKMS);
- Program Kuliah Kerja Nyata Pembelajaran dan Pemberdayaan Masyarakat (KKN-PPM)
- Program Pengembangan Kewirausahaan (PPK)
- Program Pengembangan Produk Unggulan Daerah (PPPUD)
- Program Pengembangan Usaha Produk Intelektual Kampus (PPUPIK)
- Program Pengembangan Desa Mitra (PPDM)
- Program Kemitraan Wilayah (PKW)

5.2.2 Program Pengabdian kepada masyarakat dengan pendanaan internal

Secara umum kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan dana internal diarahkan untuk mencapai luaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kesejahteraan mitra dan masyarakat/komunitas khususnya di wilayah pesisir dan tropis. Selain itu, dana pengabdian internal juga diarahkan untuk pengembangan kapasitas staf dalam menjalankan pengabdian, melakukan publikasi dan mencapai luaran pengabdian lainnya. Beberapa pengabdian di Undip juga dirancang agar terjadi transfer of technology dari pelaksana pengabdian kepada masyarakat atau mitra. Beberapa program pengabdian kepada masyarakat yang telah diprogramkan oleh Undip adalah : PKUM dan *Undip for Science Techno Tourism Development (UFST2D)*.

5.3. Pelaksanaan Program

5.3.1. Jangka Waktu dan Pendanaan

Jangka waktu pelaksanaan pengabdian dapat bersifat mono tahun dan multi tahun. Jumlah pendanaan maksimal masing-masing program pengabdian berbeda tergantung dari sasaran yang ingin dicapai. Uraian lebih detail tentang jangka waktu dan pendanaan akan dituangkan dalam Buku Panduan.

5.3.2. Sistem penjaminan mutu

Seleksi Proposal

Proposal pengabdian yang diajukan oleh para peneliti dikelompokkan menjadi 2 (dua) kategori, yaitu: proposal baru dan proposal lanjutan. Proposal baru adalah Proposal tentang kegiatan pengabdian yang belum pernah dilakukan sebelumnya. Proposal lanjutan adalah proposal tentang kegiatan yang merupakan lanjutan dari kegiatan tahun sebelumnya.

Seleksi proposal dilakukan dalam 2 (dua) tahap, yaitu: evaluasi dokumen (desk evaluation) dan presentasi/paparan. Proposal yang dilanjutkan ke tahap presentasi adalah proposal yang dapat memenuhi *passing grade* penilaian evaluasi dokumen. Kriteria evaluasi dokumen maupun presentasi dipaparkan secara lengkap dalam Buku Panduan dari masing-masing program pengabdian.

Monitoring dan Evaluasi

LPPM Undip perlu melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap pelaksanaan pengabdian dan capaian indikator kinerja pengabdian sekurang-kurangnya 2 (dua) kali selama tahun berjalan.

Indikator Kinerja Pengabdian Kepada Masyarakat

Mutu kegiatan pengabdian kepada masyarakat diukur melalui hasil pemetaan kinerja, yang ditunjukkan tabel berikut

Publikasi di jurnal ilmiah cetak atau elektronik	Artikel di Jurnal Internasional
	Artikel di Jurnal Nasional Terakreditasi
	Artikel di Jurnal Nasional Tidak Terakreditasi
Artikel ilmiah dimuat di prosiding cetak atau elektronik	Internasional
	Nasional
	Lokal
Artikel di media masa cetak atau elektronik	Nasional
	Lokal
Dokumentasi pelaksanaan	Video kegiatan
Keynote Speaker/Invited dalam temu ilmiah	Internasional
	Nasional
	Lokal
Pembicara tamu (Visiting Lecturer)	Internasional
Kekayaan Intelektual (KI)	Paten
	Paten Sederhana
	Perlindungan Varietas Tanaman
	Hak Cipta
	Merk Dagang
	Rahasia Dagang
	Desain Produk Industri
	Indikasi Geografis
Buku	
Mitra Non Produktif Ekonomi	Pengetahuannya meningkat
	Keterampilannya meningkat
	Kesehatannya meningkat
	Pendapatannya meningkat
Mitra Produktif Ekonomi	Pelayanannya meningkat
	Pengetahuannya meningkat
	Keterampilannya meningkat
	Kualitas produknya meningkat

	Jumlah produknya meningkat
	Jenis produknya meningkat
	Kapasitas produksi meningkat
	Berhasil melakukan ekspor
	Berhasil melakukan pemasaran antar pulau
	Jumlah aset meningkat
	Jumlah omsetnya meningkat
	Jumlah tenaga kerjanya meningkat
	Kemampuan manajemennya meningkat
	Keuntungannya meningkat
	Produk tersertifikasi
	Produk terstandarisasi
	Unit usaha berbadan hukum
	Jumlah wirausaha baru mandiri

Kelengkapan Administrasi

Setelah diputuskan tentang judul program yang dinyatakan dibiayai (untuk program unggulan institusi) atau telah ditandatanganinya Surat Perjanjian Pelaksanaan Kegiatan antara Pemberi Dana dengan Pihak Undip, langkah-langkah pelaksanaannya adalah:

- Pembuatan Surat Perjanjian Pelaksanaan Kegiatan yang berkekuatan hukum dan mengikat Pihak Pertama, yakni Ketua LPPM Undip yang telah diberi wewenang oleh Rektor Undip, dengan Pihak Kedua, yaitu Ketua Pelaksana Pengabdian;
- Surat Perjanjian Pelaksanaan dibuat 2 rangkap dilengkapi dengan kwitansi dan materai;
- Dana yang berasal dari DRPM atau dari internal dicairkan dalam 2 tahap, yaitu tahap I sebesar 70% dan tahap II sebesar 30%. Dana tahap I dicairkan segera setelah Surat Perjanjian Pelaksanaan ditandatangani, dan dana tahap II diserahkan setelah laporan akhir pekerjaan diterima dan disetujui oleh Pemberi Dana; Dana yang berasal dari sumber lainnya dicairkan sesuai dengan tata cara pencairan dana yang ditetapkan oleh pemberi dana.

- d. Program atau kegiatan yang telah diputuskan untuk dibiayai, dilaksanakan oleh tim yang bersangkutan di bawah pimpinan seorang Ketua Pelaksana.
- e. Kegiatan harus dilaksanakan sesuai dengan isi Surat Perjanjian Pelaksanaan. Perubahan terhadap kontrak kerja selama pelaksanaan, seperti penggantian ketua atau anggota tim, perubahan dalam penarikan contoh (sampling), lokasi, dan jangka waktu harus mendapat persetujuan pemberi dana terlebih dahulu.
- f. Undip memantau pelaksanaan program di lokasi kegiatan (site visit) terhadap pengabdian. Tujuan pemantauan adalah untuk mengetahui kemajuan pelaksanaan kegiatan, mengetahui hambatan yang dihadapi, dan bila diperlukan memberi saran untuk mengatasi hambatan tersebut. Tim pemantau membuat laporan pemantauan yang diserahkan kepada LPPM Undip.
- g. Untuk mendiseminasikan hasil dan meningkatkan mutu, ketua pelaksana kegiatan pengabdian diwajibkan menyampaikan hasil kegiatan dalam bentuk artikel ilmiah maupun poster yang siap disajikan pada seminar yang dikoordinasikan LPPM Undip, sebelum laporan akhir diserahkan kepada Pemberi Dana. Pada waktu seminar, komentar, saran, tanggapan maupun kritik dari peserta diharapkan dapat melengkapi laporan akhir maupun artikel ilmiah/poster yang disusun kemudian. Kumpulan makalah seminar dapat dijadikan sebagai bentuk pertanggungjawaban LPPM dalam pembinaan pengabdian di lingkungan Undip;
- h. Pada akhir pelaksanaan kegiatan, ketua pelaksana menyerahkan laporan kegiatan kepada Pemberi Dana melalui LPPM sesuai dengan waktu yang ditentukan dalam Surat Perjanjian Pelaksanaan. Laporan kegiatan harus memenuhi syarat mutu, kelengkapan format, dan cara penulisan laporan yang telah ditentukan. Semua bukti indikator kinerja pengabdian dimuat dalam laporan sebagai lampiran. Bersama dengan laporan pelaksanaan, ketua pelaksana juga menyampaikan ringkasan hasil kegiatan, artikel ilmiah, dan poster kepada LPPM Undip.

5.4 Standar Mutu Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat

LPPM Universitas Diponegoro mengelola pengabdian kepada masyarakat dengan mengacu pada standar mutu yang tercantum pada Permenristekdikti Nomor 50 Tahun 2018 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi terkait dengan ruang lingkup dan penjelasan Standar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat sebagai berikut.

1. Standar hasil pengabdian kepada masyarakat, LPPM Undip mendorong para pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat agar dapat mencapai kriteria minimal berikut : a) hasil pengabdian kepada masyarakat dalam menerapkan, mengamalkan, dan membudayakan ilmu pengetahuan dan teknologi guna memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa; dan b) hasil pengabdian kepada masyarakat dapat berupa penyelesaian masalah yang dihadapi masyarakat dengan memanfaatkan keahlian sivitas akademik yang relevan, pemanfaatan teknologi tepat guna, bahan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi atau bahan ajar atau modul pelatihan untuk pengayaan sumber belajar.

2. Standar isi pengabdian kepada masyarakat, LPPM Undip mendorong para pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat agar memenuhi substansi sebagai berikut: a) kedalaman dan keluasan materi pengabdian kepada masyarakat mengacu pada standar hasil pengabdian kepada masyarakat yaitu bersumber dari hasil penelitian atau pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat, dan b) hasil penelitian atau pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dapat diterapkan langsung dan dibutuhkan oleh masyarakat pengguna, memberdayakan masyarakat, teknologi tepat guna yang dapat dimanfaatkan dalam rangka meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat, model pemecahan masalah, rekayasa sosial, dan/atau rekomedasi kebijakan yang dapat diterapkan langsung oleh masyarakat, dunia usaha, industri, dan/atau Pemerintah, serta Kekayaan Intelektual (KI) yang dapat diterapkan langsung oleh masyarakat, dunia usaha, dan/atau industri.

3. Standar proses pengabdian kepada masyarakat, LPPM Undip mendorong para pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat agar menempuh tahapan-tahapan kegiatan sebagai berikut : a) kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan kegiatan; b) kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat berupa pelayanan kepada masyarakat, penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi sesuai dengan bidang keahliannya, peningkatan kapasitas masyarakat; atau pemberdayaan masyarakat; c) pengabdian kepada masyarakat yang wajib mempertimbangkan standar mutu, menjamin keselamatan kerja, kesehatan, kenyamanan, serta keamanan pelaksana, masyarakat, dan lingkungan; d) kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh mahasiswa sebagai salah satu dari

bentuk pembelajaran harus mengarah pada terpenuhinya capaian pembelajaran lulusan serta memenuhi ketentuan dan peraturan di perguruan tinggi; dan e) kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang harus diselenggarakan secara terarah, terukur, dan terprogram.

4. Standar penilaian pengabdian kepada masyarakat, LPPM Undip melaksanakan penilaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat berdasarkan kriteria sebagai berikut : a) proses dan hasil pengabdian kepada masyarakat; b) penilaian proses dan hasil pengabdian kepada masyarakat dilakukan secara terintegrasi dengan prinsip penilaian paling sedikit dari sisi edukatif, objektif, akuntabel, dan transparan; c) kesesuaian dengan standar hasil, standar isi, dan standar proses pengabdian kepada masyarakat; d) tingkat kepuasan masyarakat, terjadinya perubahan sikap, pengetahuan, dan keterampilan pada masyarakat sesuai dengan sasaran program, dapat dimanfaatkannya ilmu pengetahuan dan teknologi di masyarakat secara berkelanjutan, terciptanya pengayaan sumber belajar dan/atau pembelajaran serta pematangan sivitas akademika sebagai hasil pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta teratasinya masalah sosial dan rekomendasi kebijakan yang dapat dimanfaatkan oleh pemangku kepentingan; dan e) dapat dilakukan dengan menggunakan metode dan instrumen yang relevan, akuntabel, dan dapat mewakili ukuran ketercapaian kinerja proses dan pencapaian kinerja hasil pengabdian kepada masyarakat.

5. Standar pelaksana pengabdian kepada masyarakat, LPPM Undip mendorong para pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat agar memiliki kemampuan-kemampuan sebagai berikut: a) kemampuan pelaksana untuk melaksanakan pengabdian kepada masyarakat; b) penguasaan metode penerapan keilmuan yang sesuai dengan bidang keahlian, jenis kegiatan, serta tingkat kerumitan dan kedalaman sasaran kegiatan yang ditentukan berdasarkan kualifikasi akademik dan hasil pengabdian kepada masyarakat; dan c) kemampuan pelaksana pengabdian kepada masyarakat untuk menentukan kewenangan melaksanakan pengabdian kepada masyarakat yang diatur dalam pedoman rinci yang dikeluarkan oleh Direktur Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan.

6. Standar pengelolaan pengabdian kepada masyarakat, LPPM Undip dalam mengelola kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengacu pada kriteria sebagai

berikut : a) perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, pemantauan dan evaluasi, serta pelaporan kegiatan pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan kebutuhan dan ketentuan; b) pengembangan rencana program pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan rencana strategis pengabdian kepada masyarakat perguruan tinggi, serta menyusun dan mengembangkan peraturan, panduan, dan sistem penjaminan mutu internal kegiatan pengabdian kepada masyarakat; c) kelembagaan yang dapat memfasilitasi pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang meliputi pelaksanaan pemantauan, evaluasi pelaksanaan, diseminasi hasil pengabdian kepada masyarakat; d) kelembagaan yang dapat memfasilitasi kegiatan peningkatan kemampuan pelaksana pengabdian kepada masyarakat, memberikan penghargaan kepada pelaksana pengabdian kepada masyarakat yang berprestasi, mendayagunakan sarana dan prasarana pengabdian kepada masyarakat pada lembaga lain melalui kerja sama; dan e) melakukan analisis kebutuhan yang menyangkut jumlah, jenis, dan spesifikasi sarana dan prasarana pengabdian kepada masyarakat, serta menyusun dan menyampaikan laporan kegiatan ke pangkalan data pendidikan tinggi.

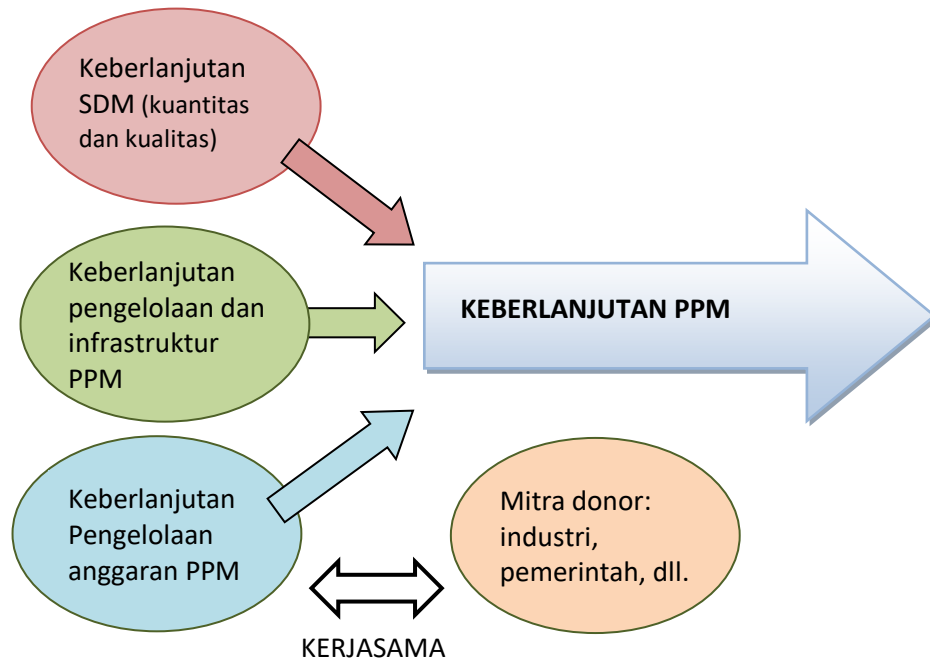
BAB VI. PENUTUP

6.1. Keberlanjutan Program Pengabdian kepada Masyarakat

Renstra Pengabdian kepada Masyarakat disusun dengan memperhatikan regulasi dan kebijakan pemerintah serta kapasitas, potensi dan sumber daya yang dimiliki oleh Undip. Program PPM Undip disusun mengacu pada kegiatan-kegiatan pengabdian yang telah dilakukan selama 5 tahun terakhir dan telah memberikan kontribusi positif bagi pemberdayaan masyarakat dan pembangunan bangsa. Kegiatan-kegiatan pengabdian ini dijadikan dasar dalam penyusunan rencana strategis PPM yang melibatkan berbagai bidang keahlian yang ada di Undip baik itu sains, matematika, teknik, ekonomi, sosial, politik, hukum, seni dan budaya.

Keberlanjutan pelaksanaan PPM merupakan hal yang sangat penting untuk diperhatikan. Untuk menjamin keberlanjutan ini, perlu diperhatikan tiga komponen PPM yang meliputi sumber daya manusia, pengelolaan PPM dan infrastruktur serta pengelolaan anggaran (Gambar 6.1). Keberlanjutan dalam sumber daya manusia meliputi dua aspek yaitu aspek ketersediaan (kuantitas) dan aspek kapasitas (kualitas). Ketersediaan sumber daya manusia merupakan kebijakan yang menjadi tanggung jawab Biro kepegawaian universitas di bawah Wakil Rektor Bidang Sumber Daya. LPPM mengadakan program-program untuk meningkatkan kapasitas SDM terutama dalam hal pelaksanaan pengabdian, penyusunan proposal pengabdian kompetitif, kemampuan menulis artikel ilmiah di jurnal nasional dan internasional, kemampuan dalam penyusunan dokumen HKI, dan lain sebagainya. Keberlanjutan pengelolaan dan penyediaan infrastruktur pengabdian dilakukan dengan mengoptimalkan fungsi unit-unit di tingkat universitas dan fakultas yang menangani pengabdian kepada masyarakat dan melakukan koordinasi secara rutin. Keberlanjutan dalam pengelolaan anggaran dilakukan dengan mengalokasikan anggaran internal baik di tingkat universitas dan fakultas untuk mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat serta memperkuat daya saing dalam memperoleh dana-dana kompetitif pengabdian. Pemanfaatan kesempatan untuk menjalin kerjasama dan mendapatkan dana-dana dari pihak ke tiga terus dilakukan untuk menjalankan kegiatan PPM. Sudah menjadi komitmen Undip bahwa dana internal untuk program pengabdian akan bertambah dari

tahun ke tahun. Selain itu Undip akan terus meningkatkan kuantitas dan kualitas kerjasama dengan pemerintah, industri/swasta baik dalam maupun luar negeri dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat.



Gambar 6.1. Langkah penjaminan keberlanjutan kegiatan PPM

6.2 Ucapan Terima Kasih

LPPM Undip mengucapkan terimakasih kepada DRPM Kemenristekdikti yang telah memberikan ide/gagasan/program serta amanah kepada Undip untuk menyusun dokumen renstra PPM sehingga memiliki arah yang jelas dalam melakukan PPM yang mengarah pada kegiatan pemberdayaan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. LPPM Undip menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih atas kerja keras dan dukungan dari tim penyusun, pimpinan universitas dan fakultas, unit-unit penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di fakultas dan pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Pada akhirnya, semoga dokumen renstra ini dapat memberikan kontribusi dalam peningkatan kegiatan PPM di Undip serta bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

6.3. Tim Penyusun Rencana Strategis PPM

Penanggung Jawab : Rektor Universitas Diponegoro
Penasehat : Wakil Rektor I Universitas Diponegoro
Wakil Rektor IV Universitas Diponegoro
Ketua dan Sekretaris LPPM- Undip
Ketua : Prof. Dr. M. Djaeni, ST, M Eng.
Anggota : Prof. Dr. Tri Winarni Agustini, MSc
Prof. Dr. Heri Sutanto, SSi, MSi.
Dr. Bambang Cahyono, DEA
Dr. Aji Prasetyaningrum, ST, MSi
Dr. Agus Subagio, SSi, MSi.
Fahmi Arifan, ST, M Eng.
Dwi Cahyo Agus Setyawan, SKM, MSi
Fitrian A. Setiawan, SE
Ema Silvia, AMd