

# Panduan Pelaksanaan Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Politeknik Negeri Semarang

EDISI 2 TAHUN 2020



**Pusat Penelitian & Pengabdian kepada Masyarakat (P3M)**

**Politeknik Negeri Semarang**

Jl. Prof. H. Soedarto, SH, Tembalang-Semarang 50275

Telp. (024) 7473 407 Ext. 113

Email : [p3m@polines.ac.id](mailto:p3m@polines.ac.id), Web : <http://p3m.polines.ac.id/>

## PRAKATA

Buku panduan ini berisi tata cara penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Politeknik Negeri Semarang, yang dananya berasal dari DIPA Polines. Buku ini mengacu pada buku Panduan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Edisi XII Tahun 2019 yang diterbitkan oleh Direktorat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat, Kemenristekdikti. Panduan dalam buku ini meliputi uraian skim penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang di dalamnya dijelaskan secara rinci tentang tata cara pengajuan proposal, seleksi proposal, monitoring dan evaluasi pelaksanaan, serta pelaporan hasil akhir kegiatan.

Meskipun belum sepenuhnya sempurna, panduan ini juga diarahkan untuk mengikuti tema-tema riset yang diacu di dalam RIP (Rencana Induk Penelitian) Polines. Selain itu terminologi baru *Technology Readiness Level* (TRL) atau Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT) juga mulai digunakan dalam memetakan kegiatan riset yang dikaitkan dengan tingkat kesiapan teknologinya dalam rangka mendukung program hilirisasi dan komersialisasi hasil riset.

Terbitnya buku panduan ini diharapkan dapat meningkatkan mutu pengelolaan program-program yang dikeluarkan P3M. Versi elektronik panduan ini tersedia di laman P3M (<http://p3m.polines.ac.id>).

Atas terbitnya panduan ini, kami menyampaikan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada semua anggota tim penyusun serta pihak-pihak yang berperan atas sumbangsih yang diberikan.

Semarang, Februari 2020  
Kepala Penelitian dan Pengabdian  
Kepada Masyarakat

Dr. Ir. Tedjo Mulyono, MT.

## DAFTAR ISI

|  | Halaman |
|--|---------|
| PRAKATA.....   | ii      |
| DAFTAR ISI.....  | iii     |
| DAFTAR GAMBAR.....   | iv      |
| DAFTAR TABEL.....  | v       |
| DAFTAR LAMPIRAN.....   | vi      |
| BAB 1 PENDAHULUAN .....  | 1       |
| BAB 2 PENGELOLAAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA<br>MASYARAKAT ..... | 10      |
| Pendahuluan .....  | 10      |
| Program Penugasaan Penelitian dan Pengabdian Kepada<br>Masyarakat..... | 3       |
| Ketentuan Umum.....  | 3       |
| Tahapan Kegiatan .....   | 3       |
| Pengelolaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat<br>(PPM) ..... | 4       |
| Indikator Kinerja Penelitian.....                                      | 5       |
| Penilai Internal Program Penelitian Perguruan Tinggi .....             | 9       |
| BAB 3 PENELITIAN TERAPAN   |         |
| Pendahuluan.....   | 18      |
| Tujuan .....   | 18      |
| Luaran Penelitian .....  | 18      |
| Kriteria dan Pengusulan.....   | 18      |
| Sistematika Usulan Penelitian.....                                     | 19      |
| Sumber Dana Penelitian.....  | 21      |
| Seleksi Proposal.....  | 21      |
| Pelaksanaan dan Pelaporan .....  | 21      |
| BAB 4 PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT                                     |         |
| Pendahuluan.....   | 30      |
| Tujuan .....   | 31      |
| Luaran .....   | 31      |
| Kriteria dan Pengusulan.....   | 31      |
| Sistematika Usulan .....   | 32      |
| Sumber Dana.....   | 35      |
| Seleksi Proposal.....  | 35      |
| Pelaksanaan dan Pelaporan .....  | 35      |
| BAB 5 PENUTUP .....  | 42      |
| DAFTAR PUSTAKA.....  | 43      |
| DAFTAR LAMPIRAN UMUM.....  | 44      |

## DAFTAR GAMBAR

|  | Halaman |
|--|---------|
| Gambar 2.1 Tahapan Kegiatan Penelitian atau Pengabdian kepada Masyarakat.....        | 4       |
| Gambar 4.1 Alur Proses Pembuatan Proposal dan Pelaksanaan<br>Program PMK & PMP ..... | 23      |

## DAFTAR TABEL

|  | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 1.1 Program Rutin untuk Mendukung Keberlanjutan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat bagi Dosen ..... | 2       |
| Tabel 2.1 Jadwal Tentatif Pelaksanaan Program Penelitian & Pengabdian kepada Masyarakat .....                      | 4       |
| Tabel 2.2 Indikator Kinerja Penelitian.....  | 6       |
| Tabel 2.3 Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) .....   | 6       |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   | Halaman |
|---|---------|
| Lampiran 3.1 Format Halaman Sampul Penelitian Terapan .....   | 15      |
| Lampiran 3.2 Format Halaman Pengesahan Penelitian Terapan .....                                     | 16      |
| Lampiran 3.3 Format Identitas dan Uraian Umum Penelitian Terapan .....                              | 17      |
| Lampiran 3.4 Borang Evaluasi Dokumen Proposal Penelitian Terapan .....                              | 18      |
| Lampiran 3.5 Borang Monitoring dan Evaluasi Penelitian Terapan.....                                 | 19      |
| Lampiran 3.6 Borang Penilaian Seminar Hasil Penelitian Terapan.....                                 | 21      |
| Lampiran 4.1 Halaman Sampul Usulan Program PMK & PMP .....  | 28      |
| Lampiran 4.2 Format Halaman Pengesahan Usulan Program PMK & PMP .....                               | 29      |
| Lampiran 4.3 Format Identitas dan Uraian Umum Program PMK dan PMP .....                             | 30      |
| Lampiran 4.4 Borang Evaluasi Dokumen Usulan Program PMK & PMP .....                                 | 31      |
| Lampiran 4.5 Borang Monitoring dan Evaluasi Program PMK & PMP .....                                 | 32      |
| Lampiran 4.6 Borang Penilaian Seminar Hasil Program PMK & PMP .....                                 | 33      |
| Lampiran A. Kode tema Penelitian & Pengabdian kepada Masyarakat .....                               | 37      |
| Lampiran B. Format Justifikasi Anggaran.....  | 38      |
| Lampiran C. Format Jadwal Kegiatan .....  | 39      |
| Lampiran D. Format Susunan Organisasi Tim Pengusul dan Pembagian Tugas .....                        | 39      |
| Lampiran E. Format Biodata Ketua dan Anggota Tim Pengusul.....                                      | 40      |
| Lampiran F. Format Surat Pernyataan Ketua Pelaksana.....  | 43      |
| Lampiran G. Format Catatan Harian .....   | 44      |
| Lampiran H. Format Laporan Kemajuan Penugasan Penelitian/Pengabdian Kepada Masyarakat .....         | 45      |
| Lampiran I. Format Laporan Akhir Penugasan Penelitian/Pengabdian Kepada Masyarakat .....            | 49      |
| Lampiran J. Borang Evaluasi Atas Capaian Luaran.....  | 53      |
| Lampiran K. Format Artikel, Poster dan Profil Hasil Penelitian / Pengabdian Kepada Masyarakat ..... | 54      |
| Lampiran L. Penatakelolaan poster penelitian dan pengabdian kepada Masyarakat .....                 | 57      |
| Lampiran M. Format Besrita Acara Serah Terima Alat Hasil Penelitian dan Pengabdian .....            | 58      |

## **BAB.1**

### **PENDAHULUAN**

Perguruan tinggi berkewajiban menyelenggarakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat disamping melaksanakan pendidikan sebagaimana diamanahkan oleh Undang – undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 20. Sejalan dengan kewajiban tersebut, Undang – undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi Pasal 45 menegaskan bahwa penelitian di perguruan tinggi diarahkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa. Dalam pasal tersebut juga ditegaskan bahwa pengabdian kepada masyarakat merupakan kegiatan sivitas akademika dalam mengamalkan dan membudayakan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa.

Selanjutnya dalam Pasal 1 Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi juga telah menyebutkan bahwa Standar Nasional Pendidikan Tinggi, adalah satuan standar yang meliputi Standar Nasional Pendidikan, ditambah dengan Standar Nasional Penelitian, dan Standar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat. Dalam pasal tersebut juga dijelaskan bahwa Standar Nasional Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat adalah kriteria minimal tentang sistem penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat pada perguruan tinggi yang berlaku di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Peraturan Presiden Nomor 13 Tahun 2015 tentang Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang disebutkan dalam pasal 2 bahwa Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi mempunyai tugas menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang riset, teknologi, dan pendidikan tinggi untuk membantu Presiden dalam menyelenggarakan pemerintahan negara. Dalam pelaksanaannya Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi telah menetapkan visi tahun 2015-2019 sebagai berikut : “Terwujudnya pendidikan tinggi yang bermutu serta kemampuan iptek dan inovasi untuk mendukung daya saing bangsa” Pendidikan tinggi yang bermutu dimaksudkan untuk menghasilkan lulusan yang berpengetahuan, terdidik, dan terampil, sedangkan kemampuan iptek dan inovasi dimaknai oleh keahlian SDM dan lembaga litbang serta perguruan tinggi dalam melaksanakan kegiatan penelitian, pengembangan, dan penerapan iptek yang ditunjang oleh penguatan kelembagaan, sumber daya, dan jaringan.

Politeknik Negeri Semarang telah banyak menghasilkan inovasi yang mendatangkan

manfaat langsung bagi masyarakat. Ke depan, Politeknik Negeri Semarang harus lebih didorong dan difasilitasi untuk dapat menghasilkan lebih banyak lagi inovasi yang bermanfaat langsung pada masyarakat. Sebagaimana tertuang dalam Lampiran Permen Ristekdikti No. 13 Tahun 2015, sasaran program dan indikator kinerja program yang berkaitan langsung dengan luaran penelitian dan pengabdian kepada masyarakat meliputi:

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

Agar amanah di atas dapat dilaksanakan dengan baik, pelaksanaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Politeknik Negeri Semarang harus diarahkan untuk mencapai tujuan tertentu. Secara umum tujuan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Politeknik Negeri Semarang adalah:

1. Mengembangkan pengetahuan terapan bidang teknologi dan bisnis yang memajukan penerapan teknologi di industri dan masyarakat,
2. Meningkatkan budaya penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, organisasi, dan kerja yang sehat dan dinamis sebagai basis kerja sama dengan pemangku kepentingan guna mengembangkan penerapan teknologi dan memajukan kemandirian masyarakat;

Agar tujuan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi dapat dicapai, Politeknik Negeri Semarang melalui P3M mendorong dan memfasilitasi para dosen dalam melaksanakan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat guna mendukung peningkatan mutu pendidikan tinggi, daya saing bangsa, dan kesejahteraan rakyat secara terprogram dan berkelanjutan.

Sebagai strategi dalam usahanya untuk menopang eksistensi dan keberlanjutan penguatan penelitian dan pengabdian, P3M secara kontinu telah melaksanakan berbagai program bantuan dalam bentuk kegiatan atau *reward* berdasarkan kinerja dan apa yang telah dicapai oleh peneliti/dosen melalui kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sebagaimana diuraikan dalam Tabel 1.1 berikut.

**Tabel 1.1 Program Rutin untuk Mendukung Keberlanjutan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat bagi Dosen**

| No | Program Insentif   | Keterangan   |
|----|--|--|
| 1  | Review Proposal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat                              | Peningkatan kualitas hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat   |
| 2  | Monitoring dan Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat | Pemantauan kualitas hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat  |
| 3  | Diseminasi Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat                             | Diseminasi output Penelitian dan Pengabdian Kepada masyarakat  |
| 4  | Pelatihan Penulisan Proposal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat                 | Meningkatkan motivasi dan kemampuan menulis proposal Penelitian dan PPM bagi para dosen/peneliti untuk mendapatkan skim – skim di DPRM maupun DIPA Polines                               |
| 5  | Workshop Pengelolaan Inkubator Bisnis  | Pengembangan Pemasaran tenant hasil-hasil penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat yang layak dikomersialisasi  |
| 6  | Pengembangan Pengelolaan Jurnal untuk Peningkatan Akreditasi Jurnal Elektronik           | Meningkatkan pengelolaan jurnal Polines dalam rangka menaikkan level akreditasi  |
| 7  | Pengelolaan HKI dan Pelatihan penulisan draft HKI  | Meningkatkan kemampuan dosen yang mempunyai penelitian yang berpotensi HKI untuk mengurus HKI (paten) dan pengelolaan HKI di Polines   |
| 8  | Workshop Penulisan Artikel Publikasi dan Reward publikasi Publikasi Ilmiah               | Meningkatkan motivasi dosen sebagai peneliti yang diakui internasional melalui keikutsertaan seminar luar negeri, publikasi di jurnal internasional dan di jurnal nasional terakreditasi |
| 9  | Publikasi hasil-hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat                        | Mempublikasikan dari hasil- hasil Penelitian dan pengabdian Kepada Masyarakat ke UMKM, industri, pemerintah dan masyarakat pengguna  |
| 10 | Seminar Internasional ICIST  | Peningkatan Jumlah Publikasi Ilmiah hasil penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat  |

## **BAB .2**

### **PENGELOLAAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

#### **Pendahuluan**

Sejalan dengan perannya sebagai fasilitator, penguat, dan pemberdaya, Ditjen Penguatan Risbang berupaya terus mengawal kualitas penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi. Pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Polines diarahkan untuk:

- a. Mewujudkan keunggulan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi;
- b. Meningkatkan daya saing perguruan tinggi di bidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat pada tingkat nasional dan internasional;
- c. Meningkatkan angka partisipasi dosen/peneliti dalam melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang bermutu;
- d. Meningkatkan kapasitas pengelolaan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi; dan
- e. Mendukung potensi perguruan tinggi untuk menopang pertumbuhan wilayah.

#### **Program Penugasaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat**

Program penelitian yang dikelola P3M untuk dosen/peneliti di Politeknik Negeri Semarang meliputi skema sebagai berikut.

- a. Penelitian Terapan Kompetitif (PTK).
- b. Penelitian Terapan Pratama (PTP).

Skema Program pengabdian kepada masyarakat meliputi:

- a. Pengabdian kepada Masyarakat Kompetitif (PMK)
- b. Pengabdian kepada Masyarakat Pratama (PMP)

#### **Ketentuan Umum**

Pelaksanaan program penelitian dan pengabdian kepada masyarakat harus mengacu pada standar penjaminan mutu penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Politeknik Negeri Semarang sesuai dengan rambu-rambu yang telah ditetapkan. Berkenaan dengan hal tersebut, P3M menetapkan ketentuan umum pelaksanaan program penelitian yang diuraikan sebagai berikut:

1. Tema penelitian harus sesuai dengan bidang ilmu ketua/anggota peneliti, dan sesuai TOR (*term of reference*) penelitian P3M Politeknik Negeri Semarang
2. Ketua peneliti adalah dosen Politeknik Negeri Semarang dengan jenjang pendidikan minimum S2, dengan jabatan fungsional minimum lektor.
3. Anggota peneliti dianjurkan multi disiplin
4. Penelitian wajib melibatkan mahasiswa

Sedangkan ketentuan umum pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat adalah

1. Tema pengabdian harus sesuai dengan bidang ilmu ketua/anggota pelaksana, dan sesuai TOR (*term of reference*) Pengabdian kepada Masyarakat P3M
2. Ketua pengabdian adalah dosen Politeknik Negeri Semarang dengan jenjang pendidikan minimum S2, dengan jabatan fungsional minimum Asisten Ahli
3. Anggota Pengabdian kepada Masyarakat dianjurkan multi disiplin
4. Pengabdian wajib melibatkan mahasiswa

### Tahapan Kegiatan

Secara umum, tahapan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang disetujui untuk didanai meliputi pengusulan, seleksi, pelaksanaan dan pelaporan sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2.1.



**Gambar 2.1 Tahapan Kegiatan Penelitian atau Pengabdian kepada Masyarakat**

**Tabel 2.1 Jadwal Tentatif Pelaksanaan Program Penelitian & Pengabdian kepada Masyarakat**

| No | Uraian Kegiatan                  | Bulan ke |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |
|----|----------------------------------|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--|
|    |                                  | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |  |
| 1  | Pengumuman pengusulan proposal   |          | ■ |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |  |
| 5  | Pengumpulan proposal             |          |   | ■ | ■ |   |   |   |   |   |    |    |    |  |
| 6  | Seleksi proposal                 |          |   |   | ■ |   |   |   |   |   |    |    |    |  |
| 9. | Penetapan proposal yang didanai  |          |   |   | ■ |   |   |   |   |   |    |    |    |  |
| 10 | Pengumuman proposal yang didanai |          |   |   | ■ |   |   |   |   |   |    |    |    |  |
| 11 | Kontrak dan penugasan            |          |   |   |   | ■ |   |   |   |   |    |    |    |  |
| 10 | Pelaksanaan penugasan            |          |   |   |   | ■ | ■ | ■ | ■ |   |    |    |    |  |
| 11 | Laporan kemajuan                 |          |   |   |   |   |   |   | ■ |   |    |    |    |  |
| 12 | Monitoring dan evaluasi internal |          |   |   |   |   |   |   |   |   | ■  |    |    |  |
| 14 | Laporan tahunan/akhir            |          |   |   |   |   |   |   |   |   |    | ■  |    |  |
| 15 | Seminar Hasil                    |          |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | ■  |  |

Jadwal pengusulan, seleksi, pelaksanaan, dan pelaporan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi disajikan dalam Tabel 2.1.

## **Pengelolaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (PPM)**

P3M mengelola penelitian mulai dari perencanaan sampai dengan penanganan pengaduan. Pengelolaan penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat P3M mengacu kepada Panduan PPM DIKTI edisi XII, 2019.

### a. Perencanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

1. Polines melalui Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (P3M) menyusun agenda Renstra Strategis Penelitian secara multitahun (lima tahun) yang didasarkan pada peta jalan, payung penelitian, ketersediaan sumberdaya manusia, serta sarana dan prasarana penelitian. Renstra Penelitian tersebut terdiri atas satu atau beberapa bidang unggulan yang mengarah pada terbentuknya keunggulan penelitian di Polines.
2. Polines melalui P3M menyusun Panduan Penelitian & Pengabdian kepada Masyarakat dengan mengacu pada buku Panduan Pelaksanaan Penelitian di Perguruan Tinggi.
3. Polines melalui P3M secara bertahap merumuskan beberapa jenis penelitian lain yang relevan dan mendukung Renstra Penelitian sebagai pedoman dalam pelaksanaan penelitian.

### b. Pengusulan Proposal Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

1. Ketua peneliti, pengusul mendaftarkan ke P3M melalui **<http://sitidian.polines.ac.id>**.
2. Pengusul yang telah didaftarkan akan memperoleh *username* dan *password* wajib melengkapi usulannya dengan mengisi identitas dan mengunggah proposal sesuai dengan program skema usulan ke **<http://sitidian.polines.ac.id>**.
3. Peneliti dan Pengabdian tidak mempunyai **tanggung jawab** penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

### c. Seleksi Proposal Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

Seleksi proposal penelitian dilakukan oleh tim penilai. Seleksi proposal penelitian dan pengabdian kepada masyarakat secara umum dilakukan dalam dua tahapan, yaitu evaluasi dokumen dan review proposal penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Pelaksanaan proses seleksi, pelaksanaan penelitian, monev dan tindak lanjut kegiatan diuraikan sebagai berikut.

#### 1. Evaluasi dokumen

- a) Penilaian proposal Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan oleh penilai P3M.
- b) Tahap ini penilai P3M melihat kesesuaian proposal dengan format yang telah ditetapkan dan kelengkapan proposal (lampiran – lampiran).
- c) Penilai wajib menandatangani berita acara di setiap hasil penilaian proposal penelitian.

#### 2. *Review* proposal

Proposal yang dinyatakan lolos dalam evaluasi dokumen akan mengikuti *review* proposal

3. Pengumuman Proposal yang Didanai  
P3M akan memutuskan proposal Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang layak didanai dan keputusan P3M bersifat final.
4. Penandatanganan Kontrak Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
P3M melaksanakan kontrak Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat dengan ketentuan sebagai berikut:
  - a. Polines melalui P3M membuat Perjanjian Kerja Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat dengan ketua peneliti dan Pengabdi yang proposal penelitian dan pengabdiannya telah dinyatakan lolos seleksi yang dituangkan dalam surat perjanjian penugasan pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang di dalamnya mengatur hak dan kewajiban peneliti atau Pengabdi.
  - b. Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan pada setiap tahun anggaran.
  - c. Peneliti atau Pengabdi harus segera melaksanakan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat setelah dilakukan penandatanganan surat perjanjian penelitian dan pengabdian.
5. Monev dan pelaporan hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat
  - a) P3M melakukan monitoring dan evaluasi internal terhadap pelaksanaan penelitian dan pengabdian.
  - b) Hasil monitoring dan evaluasi tersebut digunakan sebagai dasar pertimbangan untuk pengusulan penelitian dan pengabdian pada tahun berikutnya.
    - 3) Setiap peneliti dan atau pengabdi wajib melaporkan pelaksanaan penelitian dan atau pengabdiannya melalui <http://sitidian.polines.ac.id> dengan mengunggah: 1) Catatan kegiatan harian secara rutin terhitung sejak penandatanganan perjanjian penelitian dan pengabdian, 2) Laporan kemajuan 3 bulanan, dan 3) *Softcopy* laporan akhir tahun atau laporan akhir yang telah disahkan P3M, serta 4) Luaran penelitian (publikasi ilmiah, HKI, makalah yang diseminarkan, teknologi tepat guna, rekayasa sosial, buku ajar, dan lain-lain) atau dokumen bukti luaran.
  - c) Setiap peneliti atau pengabdi wajib mengikuti seminar hasil akhir penelitian atau pengabdian. Bagi peneliti atau pengabdi yang tidak hadir seminar hasil dikenakan sanksi tidak diperkenankan mengusulkan penelitian pada tahun selanjutnya.

### **Indikator Kinerja Penelitian / Pengabdian**

Penelitian / Pengabdian perlu dikendalikan melalui penentuan indikator kinerja utama yang ditetapkan secara nasional. Setiap peneliti atau pengabdi wajib menyusun rencana pencapaian kinerja utama penelitian atau pengabdian dengan mengacu pada Indikator Kinerja Penelitian atau Pengabdian (IKP) yang diukur berbasis hasil pemetaan kinerja, seperti tertera pada Tabel 2.2.

**Tabel 2.2 Indikator Kinerja Penelitian / Pengabdian**

| No | Jenis Luaran                                       | Indikator Kinerja                      |
|----|--|--|
| 1  | Publikasi ilmiah                                   | Internasional                          |
|    |  | Nasional Terakreditasi                 |
|    |  | Nasional Tidak Terakreditasi           |
| 2  | Pemakalah dalam pertemuan ilmiah                   | Internasional                          |
|    |  | Nasional                               |
|    |  | Lokal                                  |
| 3  | Keynote Speaker dalam pertemuan ilmiah             | Internasional                          |
|    |  | Nasional                               |
|    |  | Lokal                                  |
| 4  | Hak Atas Kekayaan Intelektual (HKI)                | Paten                                  |
|    |  | Paten sederhana                        |
|    |  | Hak Cipta                              |
|    |  | Merek dagang                           |
|    |  | Rahasia dagang                         |
|    |  | Desain Produk Industri                 |
|    |  | Indikasi Geografis                     |
|    |  | Perlindungan Varietas Tanaman          |
|    |  | Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu |
| 5  | Teknologi Tepat Guna                               |  |
| 6  | Model/Purwarupa/Desain/Karya seni/ Rekayasa Sosial |  |
| 7  | Buku Ajar (ISBN)                                   |  |
| 8  | Jumlah Dana Kerjasama Penelitian atau PKM          | Internasional                          |
|    |  | Nasional                               |
|    |  | Regional                               |

Penelitian atau Pengabdian secara spesifik juga harus menyebutkan tingkat kesiapan atau kematangan luaran yang dihasilkan. Kematangan luaran penelitian dapat mengacu pada Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) dengan skala 1-9 sebagaimana diuraikan pada Tabel 2.3. Teknologi yang dimaksud sesuai dengan batasan yang tercantum pada Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002, yaitu cara atau metode serta proses atau produk yang dihasilkan dari penerapan dan pemanfaatan berbagai disiplin ilmu pengetahuan yang menghasilkan nilai bagi pemenuhan kebutuhan, kelangsungan, dan peningkatan mutu kehidupan manusia.

**Tabel 2.3 Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT)**

| TKT | DEFINISI   | DESKRIPSI KESIAPAN   |
|-----|--|--|
| 1   | Prinsip dasar dari suatu teknologi telah diteliti  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Telah ditentukan asumsi dan hukum dasar yang akan digunakan pada teknologi yang akan dikembangkan.</li> <li>2. Telah dilakukan studi literature, baik teori atau empiris dari penelitian terdahulu, tentang prinsip dasar teknologi yang akan dikembangkan.</li> <li>3. Jika ada, hipotesis penelitian telah diformulasikan.</li> </ol>  |
| 2   | Konsep teknologi dan aplikasi telah di formulasikan  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Telah teridentifikasi peralatan dan sistem yang akan digunakan.</li> <li>2. Telah teridentifikasi dari studi literatur (teoritis/empiris) bahwa teknologi yang akan dikembangkan memungkinkan untuk diterapkan.</li> <li>3. Telah teridentifikasi desain secara teoritis dan empiris.</li> <li>4. Telah diketahui elemen-elemen dasar dari teknologi yang akan dikembangkan.</li> <li>5. Telah dikuasai dan dipahami karakterisasi komponen teknologi yang akan dikembangkan.</li> <li>6. Telah diprediksi kinerja dari masing-masing elemen penyusun teknologi yang akan dikembangkan.</li> <li>7. Telah dilakukan analisis awal menunjukkan bahwa fungsi utama yang dibutuhkan dapat bekerja dengan baik.</li> <li>8. Telah dibuat model dan dilakukan simulasi untuk menguji kebenaran prinsip dasar.</li> <li>9. Telah dilakukan penelitian analitik untuk menguji kebenaran prinsip dasarnya.</li> </ol>  |
|     |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Telah dilakukan pengujian bahwa komponen-komponen teknologi yang akan dikembangkan, secara terpisah dapat bekerja dengan baik.</li> <li>11. Telah dilakukan pengujian bahwa peralatan yang digunakan sudah valid dan reliabel.</li> <li>12. Telah diketahui tahapan eksperimen yang akan dilakukan.</li> </ol>  |
| 3   | Konsep dan karakteristik penting dari suatu teknologi telah dibuktikan secara analitis dan eksperimental | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Telah dilakukan studi analitik mendukung prediksi kinerja elemen-elemen Teknologi.</li> <li>2. Telah diidentifikasi dan diprediksi karakteri/sifat dan kapasitas unjuk kerja sistem dasar.</li> <li>3. Telah dilakukan percobaan laboratorium untuk menguji kelayakan penerapan teknologi tersebut.</li> <li>4. Telah dilakukan pemodelan dan simulasi mendukung prediksi kemampuan elemen-elemen Teknologi.</li> <li>5. Telah dilakukan pengembangan teknologi tersebut dengan langkah awal menggunakan model matematik sangat dimungkinkan dan dapat disimulasikan.</li> <li>6. Telah dilakukan penelitian laboratorium untuk memprediksi kinerja tiap elemen Teknologi.</li> <li>7. Secara teoritis, empiris dan eksperimen telah diketahui komponen2 sistem teknologi tsb dpt bekerja dgn baik.</li> <li>8. Telah dilakukan penelitian di laboratorium dengan menggunakan data dummy.</li> <li>9. Telah diperoleh hasil bahwa teknologi layak secara ilmiah (studi analitik, model / simulasi, eksperimen).</li> </ol> |

|   |   |  |
|---|---|--|
| 4 | Komponen teknologi telah divalidasi dalam lingkungan laboratorium | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Telah dilakukan test laboratorium komponen-komponen secara terpisah.</li> <li>2. Persyaratan sistem untuk aplikasi menurut pengguna telah diketahui (keinginan adopter).</li> <li>3. Hasil percobaan laboratorium terhadap setiap komponen menunjukkan bahwa setiap komponen dapat beroperasi.</li> <li>4. Telah dilakukan percobaan fungsi utama teknologi dalam lingkungan yang relevan.</li> <li>5. Purwarupa teknologi skala laboratorium telah dibuat</li> <li>6. Penelitian integrasi komponen telah dimulai.</li> <li>7. Proses „kunci“ untuk manufakturnya telah diidentifikasi dan dikaji di laboratorium.</li> <li>8. Integrasi sistem teknologi dan rancang bangun skala laboratorium telah selesai (<i>low fidelity</i>).</li> </ol>   |
| 5 | Komponen teknologi telah divalidasi dalam lingkungan yang relevan | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Persiapan produksi perangkat keras telah dilakukan.</li> <li>2. Telah dilakukan penelitian pasar (marketing research) dan penelitian laboratorium utk memilih proses fabrikasi.</li> <li>3. Purwarupa telah dibuat.</li> <li>4. Peralatan dan mesin pendukung telah diujicoba dalam laboratorium.</li> <li>5. Integrasi sistem telah selesai dengan tingkat akurasi tinggi (<i>high fidelity</i>), siap diuji pada lingkungan nyata/simulasi.</li> <li>6. Telah dilakukan peningkatan akurasi (<i>fidelity</i>) sistem purwarupa.</li> <li>7. Telah dilakukan modifikasi kondisi laboratorium sehingga mirip dengan lingkungan yang sesungguhnya.</li> <li>8. Proses produksi telah dinilai (<i>review</i>) oleh bagian manufaktur.</li> </ol>   |
| 6 | Model atau Purwarupa telah diuji dalam lingkungan yang relevan    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kondisi lingkungan operasi sesungguhnya telah diketahui.</li> <li>2. Kebutuhan investasi untuk peralatan dan proses pabrikan telah teridentifikasi.</li> <li>3. Machinery and System (M &amp; S) untuk kinerja sistem teknologi pada lingkungan operasi.</li> <li>4. Bagian manufaktur/ pabrikan menyetujui dan menerima hasil pengujian laboratorium.</li> <li>5. Purwarupa telah teruji dengan akurasi/fidelitas laboratorium yg tinggi pd simulasi lingkungan operasional (lingkungan sebenarnya).</li> <li>6. Hasil Uji membuktikan layak secara teknis (<i>engineering feasibility</i>).</li> </ol>   |
| 7 | Purwarupa telah diuji dalam lingkungan sebenarnya                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peralatan, proses, metode dan desain teknik telah diidentifikasi.</li> <li>2. Proses dan prosedur fabrikasi peralatan mulai diujicobakan.</li> <li>3. Perlengkapan proses dan peralatan test/inspeksi diujicobakan di dalam lingkungan produksi.</li> <li>4. Draf gambar desain telah lengkap.</li> <li>5. Peralatan, proses, metode dan desain teknik telah dikembangkan dan mulai diujicobakan.</li> <li>6. Perhitungan perkiraan biaya telah divalidasi (<i>design to cost</i>).</li> <li>7. Proses fabrikasi secara umum telah dipahami dengan baik.</li> <li>8. Hampir semua fungsi dapat berjalan dalam lingkungan/kondisi operasi.</li> <li>9. Purwarupa lengkap telah didemonstrasikan pada simulasi lingkungan operasional.</li> <li>10. Purwarupa sistem telah teruji pada ujicoba lapangan.</li> <li>11. Siap untuk produksi awal (<i>Low Rate Initial Production-LRIP</i>).</li> </ol> |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 8 | Sistem Teknologi telah lengkap dan memenuhi syarat ( <i>qualified</i> )   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bentuk, kesesuaian dan fungsi komponen kompatibel dengan sistem operasi.</li> <li>2. Mesin dan peralatan telah diuji dalam lingkungan produksi.</li> <li>3. Diagram akhir selesai dibuat.</li> <li>4. Proses fabrikasi diujicobakan pada skala percontohan (<i>pilot-line</i> atau LRIP).</li> <li>5. Uji proses fabrikasi menunjukkan hasil dan tingkat produktifitas yang dapat diterima.</li> <li>6. Uji seluruh fungsi dilakukan dalam simulasi lingkungan operasi.</li> <li>7. Semua bahan/ material dan peralatan tersedia untuk digunakan dalam produksi.</li> <li>8. Sistem memenuhi kualifikasi melalui test dan evaluasi.</li> <li>9. Siap untuk produksi skala penuh (kapasitas penuh).</li> </ol> |
| 9 | Teknologi benar-benar teruji/ terbukti melalui keberhasilan pengoperasian | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep operasional telah benar-benar dapat diterapkan.</li> <li>2. Perkiraan investasi teknologi sudah dibuat.</li> <li>3. Tidak ada perubahan desain yang signifikan.</li> <li>4. Teknologi telah teruji pada kondisi sebenarnya.</li> <li>5. Produktivitas telah stabil.</li> <li>6. Semua dokumentasi telah lengkap.</li> <li>7. Telah dilakukan estimasi harga produksi dibandingkan competitor.</li> <li>8. Teknologi kompetitor telah diketahui.</li> </ol>   |

### Penilai Internal Program Penelitian Polines

Penilai Polines melakukan evaluasi proposal, monitoring dan evaluasi, dan penilaian seminar hasil sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan oleh DRPM. Penilai internal perguruan tinggi harus memenuhi sejumlah persyaratan. Adapun persyaratan Penilai Internal Polines adalah:

- a. Mempunyai tanggungjawab, berintegritas, jujur, mematuhi kode etik penilai, dan sanggup melaksanakan tugas-tugas sebagai penilai;
- b. Berpendidikan doktor atau mempunyai jabatan fungsional serendah-rendahnya lektor
- c. Diutamakan berpengalaman dalam bidang penelitian tingkat nasional
- d. Diutamakan berpengalaman dalam publikasi ilmiah pada jurnal internasional dan atau nasional terakreditasi
- e. Diutamakan berpengalaman sebagai pemakalah dalam seminar ilmiah internasional dan atau seminar ilmiah nasional;
- f. Diutamakan yang memiliki *h-index*, pengalaman dalam penulisan buku ajar dan memegang hki;
- g. Diutamakan berpengalaman sebagai mitra bestari dari jurnal ilmiah internasional dan atau jurnal ilmiah nasional dan atau sebagai pengelola jurnal ilmiah.

Mekanisme Pengangkatan Penilai Internal Perguruan Tinggi adalah sebagai berikut.

- a. P3M mengumumkan secara terbuka penerimaan calon penilai penelitian internal Polines.
- b. Calon penilai mendaftarkan diri atau didaftarkan oleh pihak lain ke P3M.
- c. Seleksi penilai didasarkan pada kriteria tersebut di atas sesuai dengan bidang keahlian yang diperlukan.
- d. P3M mengumumkan hasil seleksi penilai penelitian atau internal secara terbuka.
- e. Penilai internal ditetapkan melalui Keputusan Direktur Polines dengan masa tugas satu tahun dan dapat diperpanjang sesuai kebutuhan.

## **BAB 3**

### **PENELITIAN TERAPAN**

#### **Pendahuluan**

Penelitian terapan terdiri dari Penelitian Terapan Kompetitif (PTK) dan Penelitian Terapan Pratama (PTP) yang dilaksanakan sebagai salah satu model penelitian kompetitif yang tergolong dalam kelompok penelitian mandiri yang lebih diarahkan untuk menciptakan inovasi dan pengembangan ipteksosbud (penelitian terapan). Penelitian terapan ini harus berorientasi pada produk yang memiliki dampak ekonomi dalam waktu dekat. Produk juga dapat bersifat tak-benda (*intangible*), misalnya kajian untuk memperbaiki kebijakan institusi pemerintah. Penelitian ini diperuntukkan bagi dosen yang mempunyai rekam jejak baik dalam bidang yang diusulkan.

#### **Tujuan**

Tujuan dari kegiatan Penelitian Terapan adalah menghasilkan inovasi dan pengembangan iptek-sosbud (penelitian terapan) yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat ataupun industri.

#### **Luaran Penelitian**

Luaran wajib dari Penelitian ini adalah:

- a. Produk iptek-sosbud (berupa metode, teknologi tepat guna, *blueprint*, purwarupa, sistem, kebijakan, model, rekayasa sosial); dan
- b. Publikasi pada jurnal.

Sedangkan luaran tambahan yang diharapkan dari penelitian ini adalah bahan ajar dan atau artikel ilmiah yang diseminarkan dalam seminar nasional.

#### **Kriteria dan Pengusulan**

##### **Penelitian Terapan Kompetitif (PTK)**

- a. Tim pengusul minimum berpendidikan S-2 dengan ketua peneliti mempunyai jabatan fungsional minimum lektor;
- b. Tim pengusul tidak sedang tugas belajar;
- c. Biodata pengusul mencerminkan rekam jejak (*track record*) yang relevan dengan penelitian yang diusulkan;
- d. Tim peneliti berjumlah 4 orang terdiri atas ketua dan 3 orang anggota.
- e. Tim peneliti diutamakan multidisiplin dengan tugas dan peran setiap peneliti diuraikan secara jelas dan disetujui oleh yang bersangkutan, disertai bukti tanda tangan pada setiap biodata yang dilampirkan;
- f. Setiap pengusul PTK boleh menjadi 1 ketua dan 1 anggota atau anggota di 2 PTK.
- g. Jangka waktu penelitian adalah 1 tahun dengan kisaran dana untuk Penelitian Terapan Kompetitif maksimal Rp15.000.000.

##### **Penelitian Terapan Pratama (PTP)**

- a. Tim pengusul minimum berpendidikan S-2 dengan ketua peneliti mempunyai jabatan fungsional minimum lektor;
- b. Tim pengusul tidak sedang tugas belajar;
- c. Biodata pengusul mencerminkan rekam jejak (*track record*) yang relevan dengan penelitian yang diusulkan;
- d. Program PTP Tim peneliti berjumlah 5 orang, terdiri atas 1 ketua dan 4 orang anggota

- e. Tim peneliti diutamakan multidisiplin dengan tugas dan peran setiap peneliti diuraikan secara jelas dan disetujui oleh yang bersangkutan, disertai bukti tanda tangan pada setiap biodata yang dilampirkan;
- f. Setiap dosen pada tahun yang sama hanya boleh mengusulkan satu usulan PTP, sebagai ketua atau anggota saja;
- g. Jangka waktu penelitian adalah 1 tahun dengan dana maksimal Rp 7.500.000,00

### Sistematika Usulan Penelitian

Usulan Penelitian Terapan **maksimum berjumlah 20 halaman** (tidak termasuk halaman sampul, halaman pengesahan, dan lampiran), yang ditulis menggunakan *font Times New Roman* ukuran 12 dengan jarak baris 1,5 spasi kecuali ringkasan satu spasi dan ukuran kertas A-4 serta mengikuti sistematika dengan urutan sebagai berikut:

**HALAMAN SAMPUL** (Lampiran 3.1)

**HALAMAN PENGESAHAN** (Lampiran 3.2)

**IDENTITAS DAN URAIAN UMUM** (Lampiran 3.3)

**DAFTAR ISI**

**RINGKASAN** (maksimum satu halaman)

Kemukakan masalah dan tujuan yang ingin dicapai serta target khusus yang ingin dicapai serta metode yang akan dipakai dalam pencapaian tujuan tersebut. Ringkasan harus mampu menguraikan secara cermat dan singkat tentang rencana kegiatan yang diusulkan.

### BAB 1. PENDAHULUAN

Uraikan latar belakang dan permasalahan yang akan diteliti, tujuan khusus, dan urgensi (keutamaan) penelitian. Jelaskan juga temuan/inovasi apa yang ditargetkan serta penerapannya dalam rangka menunjang pembangunan dan pengembangan iptek-sosbud. Buatlah rencana capaian seperti pada Tabel 3.1 sesuai luaran yang ditargetkan.

**Tabel 3.1 Rencana Target Capaian Tahunan**

| No | Jenis Luaran                                       |                               | Indikator Capaian |
|----|--|-------------------------------|-------------------|
| 1  | Publikasi ilmiah                                   | Nasional                      |                   |
| 2  | Pemakalah dalam pertemuan ilmiah <sup>3)</sup>     | Nasional                      |                   |
| 3  | Hak Atas Kekayaan Intelektual (HKI)                | Patent                        |                   |
|    |  | Patent sederhana              |                   |
|    |  | Hak Cipta                     |                   |
|    |  | Merek dagang                  |                   |
|    |  | Rahasia dagang                |                   |
|    |  | Desain Produk Industri        |                   |
|    |  | Indikasi Geografis            |                   |
|    |  | Perlindungan Varietas Tanaman |                   |
| 4  | Teknologi Tepat Guna                               |                               |                   |
| 5  | Model/Purwarupa/Desain/Karya seni/ Rekayasa Sosial |                               |                   |
| 6  | Buku Ajar (ISBN)                                   |                               |                   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| 7 | Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) <sup>1)</sup> |  |
|---|--|--|

<sup>1)</sup>skala 1-9 dengan mengacu pada Bab 2 Tabel 2.3

## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Kemukakan *state of the art* dalam bidang yang diteliti, gunakan pustaka acuan primer yang relevan dan terkini dengan mengutamakan hasil penelitian pada jurnal ilmiah. Jelaskan juga studi pendahuluan yang telah dilaksanakan dan hasil yang sudah dicapai, termasuk peta jalan penelitian.

## BAB 3. METODE PENELITIAN

Dilengkapi dengan bagan alir penelitian (berupa *fishbone diagram*) yang menggambarkan apa yang akan dikerjakan untuk jangka waktu yang diusulkan. Bagan penelitian harus dibuat secara utuh dengan penahapan yang jelas, mulai dari mana, bagaimana luarannya, lokasi penelitian, dan indikator capaian yang terukur.

## BAB 4. BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN

### Anggaran Biaya

Justifikasi anggaran disusun secara rinci dan dilampirkan sesuai dengan format pada Lampiran B. Sedangkan ringkasan anggaran biaya disusun sesuai dengan format Tabel 3.2 dengan komponen sebagai berikut.

**Tabel 3.2 Format Ringkasan Anggaran Biaya yang Diajukan Setiap Tahun**

| No     | Jenis Pengeluaran  | Biaya yang<br>Diusulkan (Rp) |
|--------|--|------------------------------|
| 1      | Bahan habis pakai dan peralatan (maks 60%)                             |                              |
| 2      | Perjalanan (maks 40%)  |                              |
| 3      | Lain-lain: publikasi, seminar, laporan, lainnya sebutkan<br>(Maks 40%) |                              |
| Jumlah |  |                              |

### Jadwal Penelitian

Jadwal Penelitian disusun dalam bentuk diahram batang (*bar chart*) untuk rencana penelitian yang diajukan dan sesuai dengan format pada Lampiran C.

## REFERENSI

Referensi disusun berdasarkan sistem nama dan tahun (bukan sistem nomor), dengan urutan abjad nama pengarang, tahun, judul tulisan, dan sumber. Hanya pustaka yang disitasi pada usulan penelitian yang dicantumkan dalam Referensi.

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

**Lampiran 1.** Justifikasi Anggaran Penelitian (Lampiran A).

**Lampiran 2.** Dukungan sarana dan prasarana penelitian yang menjelaskan fasilitas penunjang penelitian, yaitu prasarana utama yang diperlukan dalam penelitian ini dan ketersediannya di perguruan tinggi pengusul. Apabila tidak tersedia, maka peneliti harus menjelaskan bagaimana cara mengatasinya.

**Lampiran 3.** Susunan organisasi tim pengusul dan pembagian tugas (Lampiran C).

**Lampiran 4.** Nota kesepahaman MOU atau pernyataan kesediaan dari mitra (apabila ada).

**Lampiran 5.** Biodata ketua dan anggota tim pengusul (Lampiran D).

**Lampiran** Surat pernyataan ketua pengusul (Lampiran E).

## **Sumber Dana Penelitian**

Sumber dana penelitian dapat berasal dari:

- a. Internal perguruan tinggi; dan
- b. Kerjasama penelitian dengan industri, atau lembaga pemerintah/swasta dari dalam dan atau luar negeri.

## **Seleksi Proposal**

Seleksi proposal Penelitian dilakukan dalam dua tahapan, yaitu Evaluasi Dokumen secara daring dan pembahasan proposal untuk proposal yang dinyatakan lolos dalam Evaluasi Dokumen secara daring. Komponen penilaian Evaluasi Dokumen proposal secara daring menggunakan borang sebagaimana pada Lampiran 3.4. Sedangkan komponen penilaian pembahasan proposal menggunakan borang sebagaimana pada Lampiran 3.5.

## **Pelaksanaan dan Pelaporan**

Peneliti menyiapkan laporan kemajuan untuk dievaluasi oleh penilai. Pada akhir pelaksanaan penelitian, setiap peneliti melaporkan kegiatan hasil penelitian dalam bentuk kompilasi luaran penelitian.


Setiap peneliti wajib melaporkan pelaksanaan penelitian dengan melakukan hal-hal berikut:

- a. Mencatat semua kegiatan pelaksanaan program pada Buku Catatan Harian Penelitian (memuat kegiatan secara umum, bukan *logbook*) terhitung sejak penandatanganan perjanjian penelitian secara daring di <http://sitidian.polines.ac.id> (Lampiran G);
- b. Mengompilasi luaran penelitian sesuai dengan borang pada Lampiran J pada akhir pelaksanaan penelitian, termasuk bukti luaran penelitian yang dihasilkan (publikasi ilmiah, HKI, makalah yang diseminarkan, teknologi tepat guna, rekayasa sosial, buku ajar, dan lain-lain)
- c. Menyiapkan bahan monitoring dan evaluasi untuk penilai, sedangkan penilaian monev menggunakan borang pada Lampiran 3.4;
- d. Mengikuti seminar hasil penelitian setelah penelitian selesai sesuai perencanaan;

### Lampiran 3.1 Format Halaman Sampul Penelitian Terapan

Warna cover :

- Penelitian Terapan Kompetitif (PTK) : Merah
- Penelitian Terapan Pratama (PTP) : Hijau

|   |
|---|
| <b>Kode : fokus Riset • tema PPM<sup>*)</sup></b>                                 |
| <b>USULAN<br/>PENELITIAN TERAPAN KOMPETITIF (PTK) / (PTP) <sup>**)</sup></b>      |
|  |
| <b>JUDUL PENELITIAN</b>   |
| <b>TIM PENGUSUL</b>   |
| <b>(Nama ketua dan anggota tim, lengkap dengan gelar dan NIDN)</b>                |
| <b>POLITEKNIK NEGERI SEMARANG</b>   |
| <b>Bulan Tahun</b>  |

<sup>\*)</sup> Tulis salah satu kode Fokus Riset . Tema dari Penelitian & Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) sesuai dengan Lampiran A. Contoh : Kode : 1.1 ( Fokus Riset : Energi dan konversi energy ; Tema : Teknologi Substitusi Bahan Bakar

<sup>\*\*)</sup> Pilih salah satu

**Lampiran 3.2 Format Halaman Pengesahan Penelitian Terapan**

**HALAMAN PENGESAHAN  
PENELITIAN TERAPAN KOMPETITIF (PTK) / PENELITIAN TERAPAN  
PRATAMA (PTP)<sup>\*)</sup>**

---

**Judul Penelitian :** .....

**Kode Tema** : ..... / .....

**Ketua Peneliti:**

a. Nama Lengkap : .....

b. NIDN : .....

c. Jabatan Fungsional : .....

d. Program Studi : .....

e. Nomor HP : .....

f. Alamat surel : .....

g. Riset Grup : .....

**Anggota Peneliti (1)**

a. Nama Lengkap : .....

b. NIDN : .....

c. Program Studi : .....

**Anggota Peneliti (2 )**

a. Nama Lengkap : .....

b. NIDN : .....

c. Program Studi :

**Jumlah Mahasiswa yang terlibat** : .... Mhsw

**Lama Penelitian Keseluruhan**..... bulan

**Biaya Penelitian** : Rp. ....

Semarang, tanggal-bulan- tahun

Mengetahui,  
Direktur Polines

Ketua,

*Tanda tangan*

*Tanda tangan*

( Nama Lengkap )  
NIP.

( Nama Lengkap )  
NIP

Menyetujui,  
Kepala P3M

*Tanda tangan*

( Nama Lengkap )  
NIP

<sup>\*)</sup>Pilih salah satu

### Lampiran 3.3 Identitas dan Uraian umum Penelitian Terapan

#### IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Penelitian : .....

2. Tim Peneliti

| No | Nama  | Status    | Jabatan   | Bidang Keahlian | Instansi Asal | Alokasi Waktu (jam/minggu) |
|----|-------|-----------|-----------|-----------------|---------------|----------------------------|
| 1  | ..... | Dosen     | Ketua     | .....           | .....         | .....                      |
| 2  | ..... | Dosen     | Anggota 1 | .....           | .....         | .....                      |
| 3  | ..... | Dosen     | Anggota 2 | .....           | .....         | .....                      |
| 4  | ..... |           | .....     | .....           | .....         | .....                      |
| 5  | ..... | Mahasiswa |           | .....           | .....         | .....                      |
| 6  | ..... | Mahasiswa |           | .....           | .....         | .....                      |

3. Objek Penelitian (jenis material yang akan diteliti dan segi penelitian):

.....

4. Masa Pelaksanaan

Mulai : bulan: ..... tahun: .....

Berakhir : bulan: ..... tahun: .....

5. Usulan Biaya DIPA POLINES Rp .....

6. Lokasi Penelitian (lab/studio/lapangan).....

7. Instansi lain yang terlibat (jika ada, dan uraikan apa kontribusinya)

.....

8. Temuan yang ditargetkan (produk atau masukan untuk kebijakan)

.....

9. Kontribusi mendasar pada suatu bidang ilmu (uraikan tidak lebih dari 50 kata, tekankan pada gagasan fundamental dan orisinal yang mendukung pengembangan iptek)

.....

10. Jurnal ilmiah yang menjadi sasaran (tuliskan nama terbitan berkala ilmiah nasional terakreditasi, atau nasional tidak terakreditasi dan tahun rencana publikasi)

.....

11. Rencana luaran (buku, purwarupa atau luaran lainnya) yang ditargetkan, tahun rencana perolehan atau penyelesaiannya

.....

### Lampiran 3.4 Borang Evaluasi Dokumen Proposal Penelitian Terapan

#### EVALUASI DOKUMEN PROPOSAL PENELITIAN TERAPAN

---

Judul Penelitian : .....

Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Semarang

Program Studi Ketua : .....

Peneliti

a. Nama Lengkap : .....

b. NIDN : .....

c. Anggota Peneliti Dosen : ..... orang

d. Anggotal Peneliti Mhsw : ..... Mhsw

e. Lama Penelitian : .... bulan

f. Biaya

a. Diusulkan : Rp. ....

b. Direkomendasikan : Rp. ....

| No            | Kriteria Penilaian   | Bobot (%) | Skor | Nilai |
|---------------|--|-----------|------|-------|
| 1             | Perumusan masalah, tujuan, dan peta jalan Penelitian   | 15        |      |       |
| 2             | Luaran (proses dan produk):<br>a. Produk , kebijakan, model, rekayasa sosial, dan teknologi tepat guna<br>b. HKI<br>c. Publikasi | 35        |      |       |
| 3             | Tinjauan pustaka (Studi pustaka/ kemajuan yang telah dicapai dan studi pendahuluan)  | 15        |      |       |
| 4             | Metode penelitian (Desain dan ketepatan metode penelitian)   | 20        |      |       |
| 5             | Kelayakan :<br>a. Jadwal<br>b. Personalia<br>c. Biaya (Rincian anggaran)<br>d. Dukungan sarana dan prasarana                     | 15        |      |       |
| <b>Jumlah</b> |  | 100       |      |       |

Keterangan:

Skor : 1, 2, 3, 5, 6, 7 (1 = buruk, 2 = sangat kurang, 3 = kurang, 5 = cukup, 6 = baik, 7 = sangat baik) Nilai = bobot × skor

**Komentar Penilai :**

.....

Semarang, tanggal-bulan-tahun  
Penilai,

*Tanda tangan*

(Nama Lengkap)

### Lampiran 3.5 Borang Monitoring dan Evaluasi Penelitian

#### MONITORING DAN EVALUASI PENELITIAN

Judul Penelitian : .....

Peneliti Ketua : .....

NIDN : .....

Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Semarang

Lama Pelaksanaan Penelitian : .....

Biaya penelitian : Rp.....

| No     | Komponen Penelitian                                      | Keterangan             |                 |                             |                    | Bobot | skor | Nilai |
|--------|--|------------------------|-----------------|-----------------------------|--------------------|-------|------|-------|
|        |  | < 25%                  | 25 – 50 %       | 51 – 75 %                   | 75 %               |       |      |       |
| 1      | Capaian penelitian                                       | < 25%                  | 25 – 50 %       | 51 – 75 %                   | 75 %               | 25    |      |       |
| 2      | Publikasi ilmiah   |                        | <i>Draft</i>    | <i>Submitted</i>            | <i>Accepted</i>    | 20    |      |       |
|        |  | Nasional terakreditasi |                 |                             |                    |       |      |       |
|        |  | Nasional               |                 |                             |                    |       |      |       |
|        |  | Lokal                  |                 |                             |                    |       |      |       |
| 3      | Sebagai pemakalah dalam pertemuan ilmiah                 |                        | Draft           | Terdaftar                   | Sudah dilaksanakan | 10    |      |       |
|        |  | Nasional               |                 |                             |                    |       |      |       |
|        |  | Lokal                  |                 |                             |                    |       |      |       |
| 4      | Hak kekayaan intelektual                                 |                        | Draft           | Terdaftar                   | <i>Granted</i>     | 5     |      |       |
| 5      | Teknologi tepat guna                                     |                        | Drat            | Produk                      | Penerapan          | 10    |      |       |
| 6      | Produk/model/purwarupa/desain/karya seni/rekayasa sosial |                        | Drat            | Produk                      | Penerapan          | 20    |      |       |
| 7      | Buku ajar  | Draft                  | Belum/tidak ada | Sudah terbit/proses editing |                    | 10    |      |       |
|        |  |                        |                 |                             |                    |       |      |       |
| Jumlah |  |                        |                 |                             |                    | 100   |      |       |

#### Komentar Penilai :

.....

.....

.....

.....

.....

Semarang, tanggal-bulan-tahun

Penilai,

*Tanda tangan*

(Nama Lengkap)

**Keterangan:**

- Skor: 1, 2, 3, 5, 6, 7 (1 = buruk, 2 = sangat kurang, 3 = kurang, 5 = cukup, 6 = baik, 7 = sangat baik).
- Pemberian skor penilaian disesuaikan dengan melihat target yang direncanakan dengan capaian pada saat monev dilaksanakan. Pemonev harus melihat barang bukti capaian luaran. Sebagai acuan pemberian skor dapat menggunakan ketentuan berikut.
  1. Capaian penelitian: Skor 7 = > 75 %, 6 = 51-75 %, 5 = 25-50 %, 3 = < 25 %, 1 = belum/tidak melaksanakan.
  2. Publikasi ilmiah: Skor 7 = published/accepted, 6 = reviewed, 5 = submitted, 3 = draf, 2 = belum/tidak ada (jika target yang direncanakan sampai pada tahap published/accepted).
  3. Pemakalah pada pertemuan ilmiah nasional: Skor 7 = sudah dilaksanakan, 6 = terdaftar, 5 = draf, 3 = belum/tidak ada (jika target yang direncanakan adalah membawakan makalah pada pertemuan ilmiah nasional).
  4. HKI: Skor 7 = granted/terdaftar, 6 = draf, 5 = belum/tidak ada (jika target yang direncanakan sampai pada tahap granted/terdaftar).
  5. Produk/Model/Purwarupa/Desain/Karya seni/ Rekayasa Sosial: Skor 7 = penerapan, 6 = produk, 5 = draf, 3 = belum/tidak ada (jika target yang direncanakan sampai pada tahap penerapan).
  6. Buku Ajar: Skor 7 = sudah terbit/proses editing, 6 = draf, 5 = belum/tidak ada (jika target yang direncanakan sampai pada tahap sudah terbit).

**Lampiran 3.6 Borang Penilaian Seminar Hasil Penelitian Terapan**

**PENILAIAN SEMINAR HASIL  
PENELITIAN TERAPAN**

Judul Penelitian : .....

Ketua : .....

| No     | Kriteria Penilaian   | Bobot (%) | Skor | Nilai |
|--------|--|-----------|------|-------|
| 1      | Kesesuaian hasil dengan tujuan dan sasaran penelitian ( <i>Product oriented</i> )  | 30        |      |       |
| 2      | Realisasi capaian luaran penelitian sesuai rencana*  | 30        |      |       |
| 3      | Tingkat pemanfaatan hasil penelitian:<br>a. Peningkatan kapasitas perguruan tinggi<br>b. Aplikasi hasil penelitian di masyarakat dan /atau industri<br>c. Penetapan kebijakan publik | 25        |      |       |
| 4      | Kesiapan dan kemampuan mempresentasikan hasil  | 15        |      |       |
| Jumlah |  | 100       |      |       |

Keterangan:

Skor: 1, 2, 3, 5, 6, 7 (1 = buruk, 2 = sangat kurang, 3 = kurang, 5 = cukup, 6 = baik, 7 = sangat baik) Nilai = bobot × skor

**Komentar Penilai:**

.....  
.....  
.....

Semarang, tanggal-bulan-tahun  
Penilai,

*Tanda tangan*  
(Nama Lengkap)

## **BAB 4**

### **PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

#### **Pendahuluan**

Pusat Penelitian & Pengabdian kepada Masyarakat menerapkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang bersifat *problem solving*, komprehensif, bermakna, tuntas, dan berkelanjutan (*sustainable*). Hal inilah yang menjadi alasan dikembangkannya program Pengabdian kepada Masyarakat Kompetitif (PMK) dan Pengabdian kepada Masyarakat (PMP).

Khalayak sasaran program PMK & PMP adalah:

- 1) Masyarakat yang produktif secara ekonomi (usaha mikro);
- 2) Masyarakat yang belum produktif secara ekonomis, tetapi berhasrat kuat menjadi wirausahawan; dan
- 3) Masyarakat yang tidak produktif secara ekonomi (masyarakat umum/biasa).

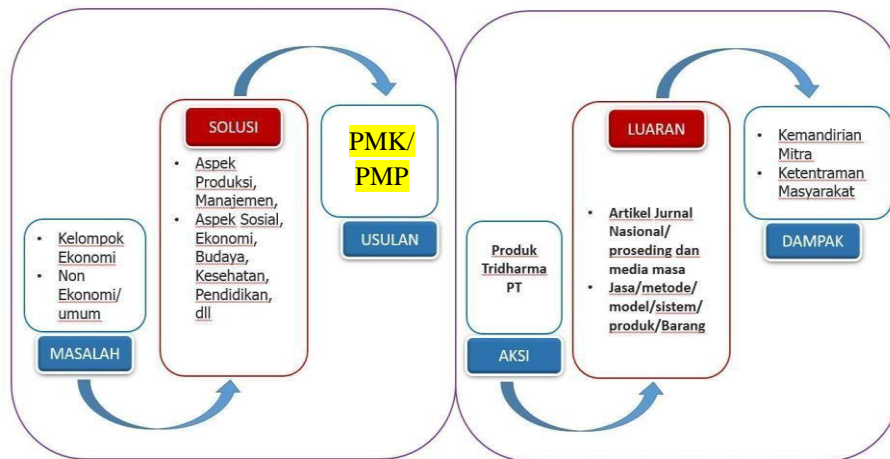
Jika bermitra dengan masyarakat produktif secara ekonomi, diperlukan satu atau lebih pengusaha mikro dengan komoditas sejenis atau yang saling menunjang satu sama lain (misalnya pemasok bahan baku dan produsen yang memanfaatkan bahan baku tersebut menjadi produk). Mitra tersebut harus mendapatkan sentuhan kegiatan Iptek sesuai kebutuhannya.

Mitra kelompok perajin, nelayan, petani, atau peternak yang setiap anggotanya memiliki karakter produktif secara ekonomis, jumlah yang diperlukan dalam program ini cukup dua atau sebanyak-banyaknya tiga orang anggota kelompok. Jumlah mitra ini ditetapkan dengan mempertimbangkan efisiensi dan intensitas pelaksanaan program.

Jika mitra program adalah masyarakat yang belum produktif namun berhasrat kuat menjadi wirausahawan, maka diperlukan adanya kelompok mitra yang minimal terdiri atas tiga orang. Komoditas mitra diupayakan sejenis atau satu sama lainnya saling menunjang dengan mempertimbangkan bahan baku, spirit wirausaha, fasilitas, SDM, pasar dan lain-lain yang relevan.

Untuk masyarakat yang tidak produktif secara ekonomi seperti sekolah, kelompok karang taruna, kelompok ibu-ibu rumah tangga, kelompok anak-anak jalanan, RT, dusun atau desa, Puskesmas/Posyandu, Polsek, Kantor Camat, kantor Desa atau Kelurahan dan lain sebagainya diperlukan minimum tiga kader per kelompok.

Jenis permasalahan yang wajib ditangani dalam program PMK & PMP, khususnya masyarakat produktif secara ekonomi atau calon wirausaha baru yaitu meliputi aspek produksi dan manajemen usaha. Untuk kegiatan yang tidak bermuara pada aspek ekonomi, wajib mengungkapkan rinci permasalahan dalam aspek utama yang diprioritaskan untuk diselesaikan, dan tetap melaksanakan minimal dua bidang kegiatan. Alur proses pembuatan proposal PMK & PMP dan pelaksanaan kegiatan di lapangan disajikan pada Gambar 4.1.



**Gambar 4.1 Alur Proses Pembuatan Proposal dan Pelaksanaan Program PMK & PMP**

## Tujuan

Tujuan program program PMK & PMP adalah:

- Membentuk/mengembangkan sekelompok masyarakat yang mandiri secara ekonomi;
- Membantu menciptakan ketentraman, dan kenyamanan dalam kehidupan bermasyarakat;
- Meningkatkan keterampilan berpikir, membaca dan menulis atau keterampilan lain yang dibutuhkan (*softskill* dan *hardskill*)

## Luaran

Luaran wajib program ini berupa artikel ilmiah untuk publikasi/prosiding dan media masa. Luaran tambahan program ini dapat berupa jasa, metode, model, sistem, produk/barang, dan HKI (paten, paten sederhana, hak cipta, desain industri dll).

## Kriteria dan Pengusulan

### Pengabdian kepada Masyarakat Kompetitif (PMK)

- Pengusul dengan kompetensi multidisiplin sesuai dengan bidang yang diusulkan.
- Jangka waktu kegiatan maksimal selama delapan bulan pada suatu periode tahun anggaran.
- Jumlah tim pelaksana maksimum 4 orang, terdiri 1 ketua dan 3 anggota
- Dana yang disediakan sebesar maksimal Rp 10.000.000,00
- Tiap pengusul hanya boleh mengusulkan satu usulan pada skema dan tahun yang sama, baik sebagai ketua maupun sebagai anggota.
- Semua tanda tangan pada halaman pengesahan, biodata pengusul, dan surat kesepakatan kerjasama mitra harus asli (bukan hasil pemindaian).

### Pengabdian kepada Masyarakat Pratama (PMP)

- Pengusul dengan kompetensi multidisiplin sesuai dengan bidang yang diusulkan.
- Jangka waktu kegiatan maksimal selama delapan bulan pada suatu periode tahun anggaran.

- c. Jumlah tim pelaksana maksimum maksimal 10 orang, terdiri dari 1 ketua dan 9 anggota
- d. Dana yang disediakan sebesar maksimal Rp 7.500.000,00.
- e. Tiap pengusul hanya boleh mengusulkan satu usulan pada skema dan tahun yang sama, baik sebagai ketua atau sebagai anggota.
- f. Semua tanda tangan pada halaman pengesahan, biodata pengusul, dan surat kesepakatan kerjasama mitra harus asli (bukan hasil pemindaian).

## **Sistematika Usulan**

Usulan Program Pengabdian kepada Masyarakat **maksimum berjumlah 20 halaman** (tidak termasuk halaman sampul, halaman pengesahan, dan lampiran), yang ditulis menggunakan *font Times New Roman* ukuran 12 dengan jarak baris 1,5 spasi dan ukuran kertas A-4 serta mengikuti sistematika dengan urutan sebagai berikut.

**HALAMAN SAMPUL** (Lampiran 4.1)

**HALAMAN PENGESAHAN** (Lampiran 4.2)

**IDENTITAS DAN URAIAN UMUM** (Lampiran 4.3)

**DAFTAR ISI**

**RINGKASAN PROPOSAL** (maksimum satu halaman)

Kemukakan tujuan dan target khusus yang ingin dicapai serta metode yang akan dipakai dalam pencapaian tujuan tersebut. Ringkasan proposal harus mampu menguraikan secara cermat dan singkat tentang rencana kegiatan yang diusulkan dan ditulis dengan jarak satu spasi.

## **BAB 1 PENDAHULUAN**

### **1.1 Analisis Situasi**

Bagian ini diuraikan analisis situasi fokus kepada kondisi terkini mitra yang mencakup hal-hal berikut.

- a. Untuk Pengusaha Mikro/Jasa Layanan
  - Tampilkan profil mitra dengan didukung data dan fakta berupa gambar/foto.
  - Uraikan aspek produksi dan manajemen usaha mitra.
  - Ungkapkan selengkap mungkin seluruh persoalan yang dihadapi mitra.
- b. Untuk Masyarakat Calon Pengusaha
  - Tampilkan profil mitra dengan didukung data dan berupa gambar/foto.
  - Jelaskan potensi dan peluang usaha mitra.
  - Uraikan dan kelompokkan dari aspek produksi dan manajemen usaha.
  - Ungkapkan seluruh persoalan keberadaan sumberdaya saat ini.
- c. Untuk Masyarakat Umum
  - Uraikan lokasi mitra dan kasus yang terjadi/pernah terjadi dan didukung dengan data atau fakta berupa gambar/foto.
  - Jelaskan aspek sosial, budaya, religi, kesehatan, mutu layanan atau kehidupan bermasyarakat.
  - Ungkapkan seluruh persoalan yang dihadapi saat ini misalnya terkkait dengan masalah konflik, sertifikat tanah, kebutuhan air bersih, premanisme, buta bahasa dan lain-lain.
  - Permasalahan khusus yang dihadapi oleh mitra.

## 1.2 Permasalahan Mitra

1. Mengacu kepada butir Analisis Situasi, uraikan permasalahan mitra yang mencakup hal-hal berikut ini.
  - Untuk Pengusaha Mikro/Jasa Layanan: penentuan permasalahan prioritas mitra baik produksi maupun manajemen yang telah disepakati bersama mitra.
  - Untuk kelompok calon wirausaha baru: penentuan permasalahan prioritas mitra baik produksi maupun manajemen untuk berwirausaha yang disepakati bersama.
  - Untuk Masyarakat Umum: nyatakan persoalan prioritas mitra dalam aspek sosial, budaya, keagamaan, mutu layanan atau kehidupan bermasyarakat.
2. Tuliskan secara jelas justifikasi pengusul bersama mitra dalam menentukan persoalan prioritas yang disepakati untuk diselesaikan selama pelaksanaan program PMK atau PMP.
3. Usahakan permasalahan prioritas bersifat spesifik, konkret serta benar-benar sesuai dengan kebutuhan mitra.

## BAB 2. SOLUSI DAN TARGET LUARAN

1. Tuliskan semua solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi mitra secara sistematis sesuai dengan prioritas permasalahan. Solusi harus terkait betul dengan permasalahan prioritas mitra.
2. Tuliskan jenis luaran yang akan dihasilkan dari masing-masing solusi tersebut baik dalam aspek produksi maupun manajemen usaha (untuk mitra ekonomi produktif/ke ekonomi produktif) atau sesuai dengan solusi spesifik atas permasalahan yang dihadapi mitra dari kelompok masyarakat non ekonomi/umum.
3. Setiap solusi mempunyai luaran tersendiri dan sedapat mungkin terukur atau dapat dikuantitatifkan.
4. Jika luaran berupa produk atau barang atau sertifikat dan sejenisnya, nyatakan juga spesifikasinya.
5. Buatlah rencana capaian seperti pada Tabel 2.1 sesuai dengan luaran yang ditargetkan.

**Tabel 2.1 Rencana Target Capaian Luaran**

| No | Jenis Luaran   | Indikator Capaian |
|----|--|-------------------|
| 1  | Publikasi ilmiah di jurnal/Prosiding   |                   |
| 2  | Pemakalah dalam pertemuan ilmiah   |                   |
| 3  | Hak Atas Kekayaan Intelektual (Paten, Paten sederhana, Hak Cipta, Merek dagang, Rahasia dagang, Desain Produk Industri, Perlindungan Varietas Tanaman, Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu) |                   |
| 4  | Teknologi Tepat Guna   |                   |
| 5  | Karya Seni/Rekayasa Sosial, Jasa, Sistem, Produk/ Barang   |                   |
| 6  | Buku Ajar (ISBN)   |                   |
| 7  | Publikasi pada media masa (cetak/elektronik)   |                   |

## BAB 3. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan menjelaskan tahapan atau langkah – langkah dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan yang memuat hal-hal berikut ini.

1. Untuk Pengusaha Mikro/Jasa Layanan, dan untuk Kelompok Calon Wirausaha Baru maka metode pelaksanaan kegiatan terkait dengan tahapan atau langkah-langkah dalam melaksanakan solusi dari permasalahan mitra, minimal dalam dua bidang kegiatan, yaitu:
  - a. Permasalahan dalam bidang produksi.
  - b. Permasalahan dalam bidang manajemen.
  - c. Permasalahan dalam bidang pemasaran, dan lain-lain.
2. Untuk Masyarakat Umum, nyatakan tahapan atau langkah-langkah yang ditempuh guna melaksanakan solusi atas permasalahan spesifik yang dihadapi oleh mitra. Pelaksanaan solusi tersebut dibuat secara sistematis yang meliputi aspek sosial, budaya, keagamaan, mutu layanan atau kehidupan bermasyarakat.
3. Uraikan metode pendekatan yang ditawarkan untuk menyelesaikan persoalan mitra yang telah disepakati bersama untuk kedua aspek utama dalam kurun waktu realisasi program PMK atau PMP, (untuk mitra usaha mikro atau calon wirausaha).
4. Uraikan metode pendekatan yang ditawarkan untuk menyelesaikan persoalan sosial, budaya, keagamaan dan lain-lain yang telah disepakati bersama (untuk mitra masyarakat non produktif secara ekonomis/masyarakat umum).
5. Uraikan prosedur kerja untuk mendukung realisasi metode yang ditawarkan,
6. Tuliskan rencana kegiatan yang menunjukkan langkah-langkah solusi atas persoalan pada kedua aspek utama.
7. Uraikan bagaimana partisipasi mitra dalam pelaksanaan program.
8. Uraikan evaluasi pelaksanaan program dan keberlanjutan program setelah selesai kegiatan PMK atau PMP dilapangan.

#### **BAB 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI**

Beberapa hal yang harus dilengkapi pada bagian ini adalah sebagai berikut.

1. Uraikan kinerja lembaga pengabdian kepada masyarakat dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat satu tahun terakhir.
2. Jelaskan jenis kepakaran yang diperlukan dalam menyelesaikan seluruh persoalan atau kebutuhan mitra.
3. Sebutkan nama tim pengusul dan uraikan kepakaran dan tugas masing-masing dalam kegiatan PMK atau PMP (dibuat dalam bentuk tabel).

#### **BAB 5. BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN**

##### **5.1 Anggaran Biaya**

Justifikasi anggaran disusun secara rinci dan dilampirkan sesuai dengan format pada Lampiran B. Ringkasan anggaran biaya yang diajukan dalam bentuk tabel dengan komponen seperti Tabel 5.1 berikut.

**Tabel 5.1 Format Ringkasan Anggaran Biaya Program PMK atau PMP yang Diajukan**

| No     | Komponen  | Biaya yang Diusulkan (Rp) |
|--------|---|---------------------------|
| 1      | Bahan habis pakai dan peralatan                 |                           |
| 2      | Perjalanan (termasuk biaya seminar hasil)       |                           |
| 3      | Lain-lain: publikasi, laporan, lainnya sebutkan |                           |
| Jumlah |   |                           |

## 5.2 Jadwal Kegiatan

Jadwal kegiatan disusun dalam bentuk *bar chart* untuk rencana pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang diajukan dan sesuai dengan format pada Lampiran C.

### REFERENSI

Referensi disusun berdasarkan prinsip keprimeran dan kemutakhiran pustaka dalam arti 80% dari pustaka adalah jurnal ilmiah dan tidak lebih dari 10 tahun setelah penerbitan artikel, dengan sistem nama dan tahun, dengan urutan abjad nama pengarang, tahun, judul tulisan, dan sumber (*Harvard style*). Hanya pustaka yang dikutip dan diacu dalam usulan yang dicantumkan dalam Referensi.

### LAMPIRAN-LAMPIRAN

**Lampiran 1.** Biodata Ketua dan Anggota Tim Pengusul (Lampiran E).

**Lampiran 2.** Susunan organisasi tim pengusul dan pembagian tugas (Lampiran C).

**Lampiran 3.** Gambaran Iptek yang akan ditransfer kepada mitra.

**Lampiran 4.** Peta Lokasi Wilayah kedua mitra (menunjukkan jarak mitra dari PT pengusul) dengan ketentuan jarak kurang dari 150 km.

**Lampiran 5.** Surat Pernyataan Kesediaan Bekerjasama dari mitra PMK atau PMP bermeterai Rp 6.000,00

### Sumber Dana

Sumber dana program PMK dan PMP dapat berasal dari dana internal Polines;

### Seleksi Proposal

Seleksi proposal PMK dan PMP dilakukan dengan evaluasi dokumen proposal secara daring. Borang evaluasi dokumen proposal secara daring sebagaimana tertera pada Lampiran 4.4.

### Pelaksanaan dan Pelaporan

Pelaksanaan PMK dan PMP akan dipantau dan dievaluasi oleh penilai. Pada akhir pelaksanaan pengabdian, setiap pelaksana melaporkan kegiatan hasil pengabdian dalam bentuk kompilasi luaran pengabdian.


Setiap pelaksana wajib melaporkan pelaksanaan pengabdian dengan melakukan hal-hal berikut:

- a. Mencatat semua kegiatan pelaksanaan program pada Buku Catatan Harian Kegiatan (*logbook*) dan mengisi kegiatan harian secara rutin terhitung sejak penandatanganan perjanjian pengabdian secara daring di Simlitabmas sesuai dengan format seperti pada Lampiran G;
- b. Menyiapkan bahan monitoring dan evaluasi oleh penilai dengan mengisi laporan kemajuan mengikuti format Lampiran H (borang penilaian monitoring dan evaluasi lapangan mengikuti Lampiran 4.4);
- c. Menyerahkan softcopi dan hardcopi luaran pengabdian kepada masyarakat (publikasi ilmiah, HKI, paten, makalah yang diseminarkan, teknologi tepat guna, rekayasa sosial, buku ajar, dan lain-lain) atau dokumen bukti luaran;
- d. Mengikuti seminar hasil kegiatan setelah pengabdian kepada masyarakat selesai sesuai perencanaan.

## Lampiran 4.1 Format Halaman Sampul Usulan Program PMK & PMP

Warna cover :

- Pengabdian kepada Masyarakat Kompetitif (PMK) : Coklat Muda
- Pengabdian kepada Masyarakat (PMP) : Kuning Muda

|  |
|--|
| Kode tema PPM <sup>*)</sup>  |
| <b>USULAN<br/>PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT<br/>KOMPETITIF / <sup>*)</sup></b>                  |
|              |
| <b>JUDUL PROGRAM</b>   |
| <b>Oleh:</b>   |
| <b>Nama Lengkap dan NIDN Ketua Tim Pengusul<br/>Nama Lengkap dan NIDN Anggota Tim Pengusul</b> |
| <b>POLITEKNIK NEGERI SEMARANG<br/>BULAN TAHUN</b>  |

<sup>\*)</sup> Tulis salah satu kode Penelitian & Pengabdian kepada Masyarakat (PPM) sesuai dengan Lampiran A.

<sup>\*\*)</sup> Pilih salah satu

## Lampiran 4.2 Format Halaman Pengesahan Usulan Program PMK & PMP

### HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul : .....
2. Ketua Tim Pengusul
  - a. Nama : .....
  - b. NIDN : .....
  - c. Jabatan/Golongan : .....
  - d. Program Studi : .....
  - e. Bidang Keahlian : .....
  - f. Riset Grup : .....
3. Anggota Tim Pengusul
  - a. Jumlah Anggota : Dosen ..... orang,
  - b. Nama Anggota I/bidang keahlian : ...../.....
  - c. Nama Anggota II/bidang keahlian : ...../.....
  - d. ... : ...../.....
  - e. Mahasiswa yang terlibat.....orang
4. Mitra / Kegiatan
  - a. Nama : .....
  - b. Mitra binaan : Ya / Tidak <sup>\*)</sup>
  - c. Wilayah Mitra (Desa/Kec) : .....
  - d. Kabupaten/Kota : .....
  - e. Jarak PT ke lokasimitra (Km) : .....
6. Luaran yang dihasilkan : .....
7. Jangka waktu Pelaksanaan : ..... bulan
8. Biaya Total : Rp. ....

Semarang, tanggal-bulan- tahun

Mengetahui,  
Direktur Polines

Ketua,

*Tanda tangan*

*Tanda tangan*

(Nama Lengkap)  
NIP

(Nama Lengkap)  
NIP

Menyetujui,  
Kepala P3M

*Tanda tangan*  
(Nama Lengkap)  
NIP

<sup>\*)</sup> Coret

## Lampiran 4.3 Identitas dan Uraian Umum Usulan Program PMK & PMP

### IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

- 
1. Judul Pengabdian kepada : .....  
Masyarakat .....
2. Tim Pelaksana
- | No | Nama  | Status    | Jabatan   | Bidang Keahlian | Instansi Asal | Alokasi Waktu (jam/minggu) |
|----|-------|-----------|-----------|-----------------|---------------|----------------------------|
| 1  | ..... | Dosen     | Ketua     | .....           | .....         | .....                      |
| 2  | ..... | Dosen     | Anggota 1 | .....           | .....         | .....                      |
| 3  | ..... | Dosen     | Anggota 2 | .....           | .....         | .....                      |
| 4  | ..... |           | .....     | .....           | .....         | .....                      |
| 5  | ..... | Mahasiswa |           | .....           | .....         | .....                      |
| 6  | ..... | Mahasiswa |           | .....           | .....         | .....                      |
3. Objek (khalayak sasaran) Pengabdian kepada Masyarakat:  
.....  
.....
4. Masa Pelaksanaan  
Mulai : bulan: ..... tahun: .....  
Berakhir : bulan: ..... tahun: .....
5. Usulan Biaya DIPA Polines  
Rp .....
6. Lokasi Pengabdian kepada Masyarakat: .....
7. Mitra yang terlibat (uraikan apa kontribusinya)  
.....  
.....
8. Permasalahan yang ditemukan dan solusi yang ditawarkan:  
.....  
.....
9. Kontribusi mendasar pada khalayak sasaran (uraikan tidak lebih dari 50 kata, tekankan pada manfaat yang diperoleh)  
.....  
.....  
.....
10. Rencana luaran berupa (jasa, sistem, produk/barang, atau luaran lainnya) yang ditargetkan  
.....  
.....

**Lampiran 4.4 Borang Evaluasi Dokumen Usulan Program PMK & PMP**

**EVALUASI PROPOSAL  
PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

Judul Kegiatan : .....

Ketua Tim Pelaksana : .....

NIDN : .....

Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Semarang

Program Studi : .....

Jangka Waktu Pelaksanaan : ..... bulan

Biaya : Rp.....

| No    | Kriteria  | Bobot | Skor | Nilai |
|-------|---|-------|------|-------|
| 1     | Analisis Situasi (Kondisi Mitra saat ini, Persoalan umum yang dihadapi mitra)   | 20    |      |       |
| 2     | Permasalahan prioritas Mitra dan solusi yang ditawarkan (Kecocokan permasalahan, solusi dan kompetensi tim)   | 15    |      |       |
| 3     | Target Luaran (Jenis luaran dan spesifikasinya sesuai kegiatan yang diusulkan)  | 15    |      |       |
| 4     | Ketepatan Metode pendekatan untuk mengatasi permasalahan, Rencana kegiatan, kontribusi partisipasi mitra  | 20    |      |       |
| 5     | Kelayakan PT (Kualifikasi Tim Pelaksana, Relevansi Skill Tim, Sinergisme Tim, Pengalaman Kemasyarakatan, Organisasi Tim, Jadwal Kegiatan, Kelengkapan Lampiran) | 10    |      |       |
| 6     | Biaya Pekerjaan Kelayakan Usulan Biaya (Bahan Habis, Peralatan, Perjalanan, Lain-lain pengeluaran)  | 20    |      |       |
| Total |   |       | 100  |       |

Keterangan:

Skor : 1, 2, 3, 5, 6, 7 (1 = buruk, 2 = sangat kurang, 3 = kurang, 5 = cukup, 6 = baik, 7 = sangat baik) Nilai : bobot × skor

**Komentar Penilai :**

.....  
.....

Semarang, tanggal-bulan-tahun  
Penilai,

*Tanda tangan*  
(Nama Lengkap)

**Lampiran 4.5 Borang Monitoring dan Evaluasi Pengabdian kepada Masyarakat**

**MONITORING DAN EVALUASI  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

Judul Kegiatan : .....

Ketua Tim Pelaksana : .....

NIDN : .....

Perguruan Tinggi : .....

Program Studi : .....

Jangka Waktu Pelaksanaan : ..... bulan

Biaya : Rp.....

| No           | Kriteria  | Bobot | Skor | Nilai |
|--------------|---|-------|------|-------|
| 1            | <b>Mitra Program</b><br>(Kecocokan Mitra, kontribusi partisipasi mitra)   | 10    |      |       |
| 2            | <b>Wujud Solusi</b><br>(Ketepatan metode PPM untuk mengatasi permasalahan)  | 20    |      |       |
| 3            | <b>Luaran</b><br>(Mutu luaran dan spesifikasinya sesuai dengan metode yang diterapkan (aspek produksi, manajemen atau jasa lainnya, dukungan foto dan/atau bukti fisik lainnya) | 20    |      |       |
| 4            | <b>Tim Pelaksana</b><br>(Kekompakan Tim, pendistribusian tugas untuk seluruh anggota, relevansi skill tim, frekuensi pendampingan)  | 10    |      |       |
| 5            | <b>Biaya</b><br>(Kewajaran penggunaan dana)   | 15    |      |       |
| 6            | <b>Manfaat Kegiatan</b><br>(Kepuasan, tingkat kemandirian mitra)  | 25    |      |       |
| <b>Total</b> |   |       | 100  |       |

Keterangan:

Skor : 1, 2, 3, 5, 6, 7 (1 = buruk, 2 = sangat kurang, 3 = kurang, 5 = cukup, 6 = baik, 7 = sangat baik)

Nilai : bobot × skor

**Komentar Penilai :**

.....  
.....

Semarang, tanggal-bulan-tahun  
Penilai,

*Tanda tangan*  
(Nama Lengkap)

**Lampiran 4.6 Borang Penilaian Seminar Hasil Program Pengabdian kepada Masyarakat**

**PENILAIAN SEMINAR HASIL  
PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

Judul Kegiatan : .....  
 Ketua Tim Pelaksana : .....  
 NIDN : .....  
 Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Semarang  
 Program Studi : .....  
 Jangka Waktu Pelaksanaan : ..... Tahun

| No     | Kriteria Penilaian  | Bobot | Skor | Nilai |
|--------|---|-------|------|-------|
| 1      | Teknik Presentasi   | 10    |      |       |
| 2      | Penguasaan Materi   | 10    |      |       |
| 3      | Kemampuan Diskusi (Mengemukakan Pendapat)                           | 10    |      |       |
| 4      | Sistematika Penulisan   | 10    |      |       |
| 5      | Wujud sistem/model/metode   | 15    |      |       |
| 6      | Pembaharuan atau rekayasa baru sesuai kondisi di lokasi             | 15    |      |       |
| 7      | Konsepsi/ilmu untuk mengembangkan wawasan pelaku                    | 10    |      |       |
| 8      | Pemanfaatan Bagi Sektor Riil (Umkmk) Dan / Atau Kelompok Masyarakat | 20    |      |       |
| Jumlah |   | 100   |      |       |

Keterangan:

Skor : 1, 2, 3, 5, 6, 7 (1 = buruk, 2 = sangat kurang, 3 = kurang, 5 = cukup, 6 = baik, 7 = sangat baik)

Nilai : bobot × skor

**Komentar Penilai :**

.....  
 .....  
 .....

Semarang, tanggal-bulan-tahun  
 Penilai,

*Tanda tangan*

(Nama Lengkap)

## BAB 5

### PENUTUP

Berkat upaya kerja keras segenap Tim Penyusun dan Penyelaras akhirnya Buku Panduan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat P3M Politeknik Negeri Semarang Edisi I Tahun 2016 ini dapat diselesaikan. Untuk itu, rasa syukur patut kita panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas perkenan-Nya Buku Pedoman ini telah terselesaikan dengan baik.

Buku pedoman ini merupakan acuan yang jelas dalam pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, khususnya bagi para dosen sebagai pelaku utama kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Buku pedoman ini juga sebagai acuan yang jelas bagi pengelola kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat baik di perguruan tinggi maupun di lingkungan Politeknik Negeri Semarang termasuk tim pakar yang mengawal mulai proses seleksi sampai ke tahap pelaporan. Dengan mengacu pada buku pedoman ini, para *stakeholders* kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dapat menjalankan fungsinya dengan baik.

Pedoman ini telah disesuaikan dengan adanya penerapan manajemen hibah berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) mulai dari proses pengusulan, seleksi, pelaksanaan, monitoring dan evaluasi sampai dengan pelaporan. Dengan sistem pengelolaan berbasis TIK, didukung dengan pedoman yang jelas, telah terbukti bahwa penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dapat dikelola secara efisien, transparan, dan akuntabel.

Walaupun buku pedoman ini telah disusun dengan secermat-cermatnya, namun tidak menutup kemungkinan adanya kekurang sempurnaan. Untuk itu, saran dan kritik sangat diharapkan demi lebih sempurnanya buku pedoman ini untuk periode yang akan datang. Semoga Buku Pedoman ini dapat mengawal kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di perguruan tinggi sehingga mampu menghasilkan luaran yang dapat memberi sumbangan yang berarti untuk mengangkat daya saing Politeknik Negeri Semarang dalam di tingkat nasional dan internasional.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kemendikbud RI. 2016. Pedoman Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Edisi X.
2. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. 2012. Panduan Penyusunan Proposal Kegiatan Penerapan dan Pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi di Daerah (IPTEKDA) LIPI XVI Tahun 2013.
3. Permenristekdikti Nomor 13 Tahun 2015 tentang Rencana Strategis Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Tahun 2015-2019.
4. Permenristekdikti Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
5. Peraturan Pemerintah RI No. 41 Tahun 2006 tentang Perizinan Melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing, dan Orang Asing.
6. Peraturan Pemerintah RI Nomor 48 Tahun 2008 tentang Pendanaan Pendidikan. Peraturan Pemerintah RI Nomor 66 Tahun 2010 tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan.
7. Peraturan Presiden Nomor 13 Tahun 2015 tentang Kementrian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi.
8. Undang-undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
9. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
10. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
11. Renstra Polines 2015-2019
12. Renstra P3M Polines 2015-2019

## **DAFTAR LAMPIRAN UMUM**

## Lampiran A. Kode tema Penelitian & Pengabdian kepada Masyarakat

### LAMPIRAN A.1: TOR Penelitian SKIM Pratama, Kompetitif, Unggulan Doktor & Penugasan

#### TEMA PENELITIAN SKIM PRATAMA, KOMPETITIF, UNGGULAN DOKTOR & PENUGASAN

Berdasarkan Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) dan Riset Unggulan Polines, tema penelitian Politeknik Negeri Semarang berdasarkan bidang unggulan adalah sebagai berikut:

##### 1. Energi dan konversi energi

| Kompetensi/<br>Keahlian/<br>Keilmuan | Isu-Isu<br>Strategis   | Konsep<br>Pemikiran   | Pemecahan<br>Masalah  | Tema Penelitian<br>Yang Diperlukan   |
|--------------------------------------|--|---|---|--|
| Multi disiplin                       | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tingginya subsidi beberapa jenis bahan bakar minyak dan listrik untuk konsumen tertentu, yang membebani APBN.</li><li>2. Pemenuhan kebutuhan energi tersebut sebagian besar diperoleh dari impor dan menyebabkan terjadinya defisit neraca perdagangan migas.</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Perlu dikembangkan sistem jaringan listrik cerdas (smart grid) yang dapat mengoptimalkan pemanfaatan dari berbagai sumber EBT yang bervariasi.</li><li>2. Perlu pemikiran untuk mengendalikan pola pemakaian yang efisien di sisi hilirnya melalui integrasi sistem teknologi informatika yang telah maju saat ini.</li><li>3. Pengembangan Teknologi yang dapat mendukung sistem kelistrikan di perkotaan atau urban.</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Penerapan sistem jaringan listrik cerdas (smart grid) yang dapat mengoptimalkan pemanfaatan dari berbagai sumber EBT yang bervariasi,</li><li>2. Mampu mengendalikan pola pemakaian yang efisien di sisi hilirnya melalui integrasi sistem teknologi informatika yang telah maju saat ini.</li><li>3. Teknologi yang dapat mendukung sistem kelistrikan di perkotaan atau urban.</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Teknologi Substitusi Bahan Bakar</li><li>2. Kemandirian Teknologi Pembangkit Listrik</li><li>3. Teknologi Konservasi Energi</li><li>4. Teknologi Ketahanan, Diversifikasi Energi dan Penguatan Komunitas Sosial</li><li>5. Sosial Humaniora</li><li>6. Pengembangan energi baru terbarukan berbasis bioenergi</li></ol> |

2. Beton, struktur, geoteknik, manajemen konstruksi dan transportasi.

| Kompetensi / keahlian/ Keilmuan | Isu-Isu Strategis  | Konsep Pemikiran  | Pemecahan Masalah  | Tema Penelitian Yang Diperlukan  |
|---------------------------------|--|---|--|--|
| Multi disiplin                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. perencanaan dan pengelolaan sumber daya air utk mengatasi kekeringan, pengendalian banjir, kualitas air, irigasi dan energi</li> <li>2. investigasi kondisi tanah yg tepat untuk perencanaan pondasi, pekerjaan tanah, bangunan bawah tanah, stabilitas lereng</li> <li>3. perencanaan gedung yg ramah lingkungan</li> <li>4. Konstruksi Sipil: perencanaan konstruksi Sipil yg ramah lingkungan</li> <li>5. Teknik transportasi: smart transportasi utk mengatasi kemacetan, perkerasan jalan yg baik</li> <li>6. Manajemen konstruksi: efisiensi dan efektifitas dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengembangkan perencanaan dan pengelolaan sumber daya air utk mengatasi kekeringan, pengendalian banjir, kualitas air, irigasi dan energi</li> <li>2. Mengembangkan investigasi kondisi tanah yg tepat untuk perencanaan pondasi, pekerjaan tanah, bangunan bawah tanah, stabilitas lereng</li> <li>3. mengembangkan perencanaan gedung yg ramah lingkungan</li> <li>4. mengembangkan perencanaan konstruksi Sipil yg ramah lingkungan</li> <li>5. mengembangkan smart transportasi utk mengatasi kemacetan, perkerasan jalan yg baik</li> <li>6. mengembangkan efisiensi dan efektifitas dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menerapkan perencanaan dan pengelolaan sumber daya air utk mengatasi kekeringan, pengendalian banjir, kualitas air, irigasi dan energy</li> <li>2. Menerapkan investigasi kondisi tanah yg tepat untuk perencanaan pondasi, pekerjaan tanah, bangunan bawah tanah, stabilitas lereng</li> <li>3. Menerapkan perencanaan gedung yg ramah lingkungan</li> <li>4. Penerapan konstruksi Sipil yg ramah lingkungan</li> <li>5. menerapkan smart transportasi utk mengatasi kemacetan, perkerasan jalan yg baik</li> <li>6. Menerapkan efisiensi dan efektifitas dalam pelaksanaan pekerjaan konstruksi</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teknologi dan Manajemen Keselamatan</li> <li>2. Infrastruktur &amp; pendukung keselamatan</li> <li>3. Moda jalan dan rel, air, udara</li> <li>4. Sistem cerdas manajemen transportasi</li> <li>5. Model kebijakan, sosial dan ekonomi transportasi</li> <li>6. Riset Terapan pendukung teknologi dan sistem transportasi</li> <li>7. Struktur tahan gempa</li> <li>8. Green material</li> <li>9. Desain ekologi</li> <li>10. Karakteristik Material dan dukungan industri</li> <li>11. Penguatan Industri Transportasi Nasional</li> </ol> |

### 3. Rekayasa material, inovasi teknologi tepat guna dan industry.(material maju)

| Kompetensi/<br>Keahlian/<br>Keilmuan | Isu-Isu<br>Strategis  | Konsep<br>Pemikiran   | Pemecahan<br>Masalah   | Tema Penelitian<br>Yang Diperlukan   |
|--------------------------------------|---|---|--|--|
| Multi disiplin                       | <p>1. Material maju saat ini sudah menjadi kebutuhan pokok di berbagai industri maju, dan bahkan kebutuhan material maju ini menjadi salah satu indikator kemajuan industri suatu negara.</p> <p>2. Era Revolusi Industri 4.0 mendorong dikembangkan ya Teknologi Informasi untuk mendukung kemandirian Bangsa.</p> | <p>1. Indonesia perlu melakukan riset di bidang material maju guna mendukung pembangunan industri di dalam negeri.</p> <p>2. Diperlukan pengembangan teknologi tepat guna</p> | <p>1. Mengembangkan dan menerapkan material maju guna mendukung pembangunan industri di dalam negeri.</p> <p>2. Menerapkan teknologi tepat guna untuk industry di dalam negeri</p> | <p>1. Teknologi Pengolahan Mineral Strategis Berbahan Baku Lokal</p> <p>2. Teknologi Pengembangan Material Fungsional</p> <p>3. Teknologi Eksplorasi Potensi Material Baru</p> <p>4. Teknologi Karakterisasi Material dan Dukungan Industri</p> <p>3. Teknologi pengolahan makanan</p> <p>4. Teknologi untuk peningkatan kualitas produksi</p> <p>5. Teknologi Pasca panen</p> <p>6. Modernisasi instrumentasi, alat mesin dan TIK Pertanian</p> |

### 4. Teknologi informasi dan telekomunikasi

| Kompetensi/<br>Keahlian/<br>Keilmuan | Isu strategis   | Konsep pemikiran  | Pemecahan<br>Masalah  | Tema Penelitian Yang<br>Diperlukan   |
|--------------------------------------|---|---|---|--|
| Multi Disiplin                       | 1. Perkembangan industry telekomunikasi dan informasi di Indonesia semakin pesat dan pertumbuhan pengguna layanan telekomunikasi khususnya untuk telepon bergerak | <p>1. Diperlukan riset TIK untuk mengembangkan infrastruktur TIK yaitu telekomunikasi berbasis internet protocol,</p> <p>2. Diperlukan penyiaran multimedia berbasis digital, dan IT security</p> <p>3. Pengembangan sistem dan</p> | <p>1. Penerapan dan mengembangkan infrastruktur TIK</p> <p>2. Penerapan dan pengembangan penyiaran multimedia berbasis digital, dan IT security</p> <p>3. Penerapan sistem dan framework software berbasis open source, yang meliputi e-government, e-business, e-health,</p> | <p>1. Infrastruktur &amp; Tata Kelola TIK Nasional</p> <p>2. Teknologi 5G (broadband)</p> <p>3. Teknologi, Aplikasi, konten &amp; Internet</p> <p>4. Telekomunikasi berbasis internet protocol (IP)</p> <p>5. Penyiaran</p> <p>6. multimedia berbasis digital</p> <p>7. IT security</p> <p>8. Sistem TIK e-Government</p> <p>9. Sistem TIK e-Business</p> <p>10. Framework/ Platform penunjang</p> |

|  |   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|
|  | <p>semakin tinggi dengan semakin banyaknya aplikasi yang melekat pada perangkat telekomunikasi.</p> <p>2. Peran industri telekomunikasi dalam kehidupan masyarakat maupun perekonomian nasional sangat penting.</p> <p>3. Pertumbuhan sektor jasa telekomunikasi merupakan yang tertinggi dalam perekonomian nasional dibanding sektor lainnya.</p> <p>4. Perkembangan teknologi komunikasi yang sangat pesat telah memberikan perubahan yang sangat mendasar dalam pengelolaan aktivitas bisnis.</p> <p>5. Jarak dan batas teritorial suatu negara tidak menjadi hambatan lagi dengan adanya teknologi telekomunikasi.</p> | <p>framework software berbasis open source, yang meliputi e-government, e-business, e-health, dan industri kreatif;</p> <p>4. diperlukan riset peningkatan konten TIK yang meliputi data dan informasi geo-spatial dan pengembangan teknologi Big Data;</p> <p>5. diperlukan riset pengembangan piranti yang meliputi piranti untuk sistem jaringan dan untuk customer premises equipment (CPE).</p> <p>6. diperlukan riset pendukung bidang TIK meliputi aspek regulasi dan aspek sosial humaniora</p> <p>7. Pengembangan pemanfaatan TIK, untuk pertahanan dan kemaritiman.</p> | <p>dan industri kreatif</p> <p>4. Peningkatan konten TIK yang meliputi data dan informasi geo-spatial dan pengembangan teknologi Big Data;</p> <p>5. Penerapan dan pengembangan piranti yang meliputi piranti untuk sistem jaringan dan untuk customer premises equipment (CPE).</p> <p>6. Mengembangkan dan menerapkan riset pendukung bidang TIK meliputi aspek regulasi dan aspek sosial humaniora</p> <p>7. Penerapan TIK untuk pertahanan dan kemaritiman.</p> | <p>industri kreatif dan control</p> <p>11. Teknologi dan konten untuk data informasi geospasial dan inderaja</p> <p>12. Pengembangan teknologi big data</p> <p>13. Piranti TIK untuk sistem jaringan Berbasis IoT</p> <p>14. Piranti TIK Berbasis computer vision</p> <p>15. Piranti TIK untuk customer premises equipment (CPE)</p> <p>16. Kebijakan dan sosial humaniora pendukung TIK</p> |
|--|---|---|---|--|

## 5. Ekonomi, Manajemen dan kewirausahaan

| Kompetensi/<br>Keahlian/<br>Keilmuan | Isu-Isu<br>Strategis  | Konsep<br>Pemikiran  | Pemecahan<br>Masalah   | Tema Penelitian<br>Yang Diperlukan  |
|--------------------------------------|---|--|--|---|
| Ekonomi,<br>Manajemen<br>dan Bisnis  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pertumbuhan ekonomi masih tetap menjadi indicator keberhasilan pembangunan suatu negara termasuk Indonesia</li> <li>2. UMKM merupakan sector ekonomi yang mampu bertahan di era krisis sekaligus memiliki peran sangat besar dan signifikan terhadap penyerapan tenaga kerja dan relevan sebagai wadah pemberdayaan masyarakat.</li> <li>2. Penerapan TIK/ICT menjadi kebutuhan bagi industri pelaku ekonomi di era Revolusi Industri 4.0 dan pasar global</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pertumbuhan ekonomi atau <i>economic growth</i> adalah pertambahan pendapatan nasional secara agregatif atau pertambahan <i>output</i> dalam waktu tertentu, contohnya satu tahun. Bisa juga dikatakan, pertumbuhan ekonomi menunjukkan peningkatan dalam kapasitas produksi barang dan jasa secara fisik dalam waktu tertentu</li> <li>2. Peningkatan ini dapat dilihat dari bertambahnya produksi suatu barang industri, berkembangnya infrastruktur, bertambahnya jumlah sekolah, dan bertambahnya sektor jasa.</li> <li>3. Oleh karena itu pertumbuhan ekonomi dapat dicapai melalui pendekatan pengembangan berbagai sektor perekonomian</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perlu pemberdayaan seluruh sektor pendukung pertumbuhan ekonomi secara tepat sesuai kebutuhan</li> <li>2. Perlu adanya penguatan sumber daya UMKM agar lebih berkembang</li> <li>3. Perlu peningkatan dan penerapan TIK/ICT pada industry yang memerlukan</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Model kebijakan bidang ekonomi dan bisnis.</li> <li>2. Model dan implementasi peningkatan pemberdayaan sektor ekonomi dan masyarakat</li> <li>3. Terapan Manajemen bisnis untuk UMKM (keuangan, produksi, pemasaran, SDM dan Kewirausahaan) Model pengembangan Technopreneurship bagi UMKM;</li> <li>4. Rancang bangun dan Implementasi TIK dalam manajemen Bisnis dan kewirausahaan</li> </ol> |

## 6. Sosial, humaniora, seni budaya, pendidikan

| Kompetensi/Keahlian/Keilmuwan                | Isu-Isu Strategis   | Konsep Pemikiran  | Pemecahan Masalah   | Tema Penelitian Yang Diperlukan  |
|--|---|---|---|--|
| Social, humaniora, seni budaya, kependidikan | <ol style="list-style-type: none"> <li>Pembangunan iptek perlu menempatkan pertimbangan keberlanjutan kekayaan dan keragaman sumberdaya alam dan sumber manusia serta masyarakat Indonesia sebagai dasar pencapaian visinya</li> <li>pendidikan berkarakter kebangsaan perlu dikembangkan dalam kerangka menguatkan budaya masyarakat dan meningkatkan daya saing dan kemandirian bangsa</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Pengembangan iptek perlu dilandasi penguatan semangat dan jati diri bangsa.</li> <li>Sinergi pengembangan iptek tersebut diharapkan penyelesaian permasalahan yang berkait dengan riset pengembangan teknologi (<i>hard technology</i>) sejalan dengan penyelesaian persoalan sosial dan humaniora, termasuk melakukan evaluasi sistem kebijakan pembangunan nasional</li> </ol> | perlu dikembangkan riset teknologi partisipatif untuk membangun jati diri bangsa, antara lain melalui:<br>Model<br><ol style="list-style-type: none"> <li>Pembangunan Sosial Budaya;</li> <li>Model Sustainable Mobility;</li> <li>Model Penguatan Modal Sosial; dan</li> <li>Model Ekonomi dan Sumber Daya Manusia.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Model Pembangunan Sosial Budaya</li> <li>Model Sustainable Mobility</li> <li>Model Penguatan Modal Sosial</li> <li>Model Ekonomi dan Sumber Daya Manusia</li> </ol> |

## 7. Teknologi penanggulangan dan mitigasi bencana

| Kompetensi/keahlian/keilmuwan                 | Isu-isu Strategis  | Konsep Pemikiran   | Pemecahan Masalah  | Tema Penelitian yang diperlukan  |
|---|--|--|--|--|
| Teknologi penanggulangan dan mitigasi bencana | Faktor geografis, geologis, klimatologis, dan demografis, wilayah indonesia merupakan kawasan rawan risiko bencana | 1. Pentingnya peningkatan kapasitas untuk menurunkan indeks risiko bencana, terutama pada wilayah pusat-pusat pertumbuhan. | 1. Kegiatan riset yang dinilai penting untuk pengurangan risiko bencana mencakup beberapa hal, baik dalam level penyediaan produk teknologi maupun peningkatan | <ol style="list-style-type: none"> <li>Mitigasi pengurangan risiko bencana</li> <li>Pencegahan dan kesiapsiagaan</li> <li>Tanggap darurat</li> <li>Rehabilitasi dan rekonstruksi</li> <li>Regulasi dan budaya sadar</li> </ol> |

|  |  |   |  |                |
|--|--|---|--|----------------|
|  |  | <p>2. Penanggulangan bencana, dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam keseluruhan fase bencana, baik di fase pra-bencana sebagai pencegahan dan kesiapsiagaan, pada saat tanggap darurat bencana, maupun dalam fase pasca-bencana</p> | <p>kapasitas masyarakat dalam pengurangan risiko bencana</p> <p>2. Diperlukan upaya penanggulangan bencana, dukungan ilmu pengetahuan</p> <p>3. Diperlukan teknologi dalam keseluruhan fase bencana, baik di fase pra-bencana sebagai pencegahan dan kesiapsiagaan, pada saat tanggap darurat bencana, maupun dalam fase pasca-bencana</p> | <p>bencana</p> |
|--|--|---|--|----------------|

## **Lampiran A.2: TOR Pengabdian Kepada Masyarakat Skim Pratama dan Kompetitif**

### **TOR PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT P3M POLINES 2020**

#### **PENDAHULUAN**

UMKM di Indonesia mempunyai peranan yang penting untuk menggerakkan ekonomi bangsa pada umumnya dan ekonomi masyarakat setempat pada khususnya, sehingga perlu mendapatkan perhatian agar tetap dapat bersaing dan bertahan. Diberlakukannya pasar bebas pada era Revolusi Industri 4.0 ini memberikan dampak yang cukup berat bagi pelaku-pelaku bisnis khususnya UMKM karena harus bersaing dengan industri di lingkup ASEAN. Kondisi ini menuntut peran dari berbagai pihak untuk meningkatkan kemampuan atau daya saing termasuk lembaga pendidikan tinggi. Disamping itu kesiapan masyarakat secara umum menghadapi Revolusi Industri 4.0 juga perlu ditingkatkan melalui penerapan IPTEKS pada program pengabdian kepada masyarakat.

Politeknik Negeri Semarang sebagai lembaga pendidikan tinggi jalur vokasional berkewajiban melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi antara lain melaksanakan pengabdian kepada Masyarakat. Program pengabdian kepada masyarakat diarahkan untuk mempersiapkan UMKM khususnya dan masyarakat pada umumnya untuk dapat bersaing di era Revolusi Industri 4.0.

#### **SASARAN:**

Pemerintah, industri, UMKM, pendidikan dan masyarakat Umum

#### **KEBIJAKAN**

1. Mengutamakan pengabdian multidisiplin kepada masyarakat berbasis teknologi tepat guna dengan konsep kemitraan.
2. Merespon era Revolusi Industri 4.0.
3. Mengutamakan Program Pengabdian kepada Masyarakat melalui program pendampingan pada kajian aspek teknis dan ekonomis
4. Mengupayakan produk hasil pengabdian mengacu pada Standart Nasional Indonesia (SNI)
5. Mendukung perolehan Hak Kekayaan Intelektual (HKI) baik oleh mitra maupun Polines.
6. Mengupayakan peningkatan kompetensi mitra baik kompetensi intelektual, interpersonal, sosial, moral maupun lainnya.

## **TEMA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT P3M POLINES TA 2020**

### **1. PENERAPAN TEKNOLOGI DAN PENDAMPINGAN PROSES FINISHING PRODUK**

Produk yang dihasilkan oleh UMKM harus mengacu pada SNI agar mampu bersaing dengan produk-produk di era Revolusi Industri 4.0. Oleh karena itu perlu penerapan teknologi dan proses finishing produk yang dihasilkan agar sesuai standar.

Lokasi: Jawa Tengah.

### **2. IMPLEMENTASI PENGURUSAN HKI**

Dalam perekonomian global dan tingkat persaingan di era Revolusi Industri 4.0 yang semakin ketat, maka sering terjadi penyerobotan ide/gagasan produk. Produk-produk yang tidak bermerek sulit untuk diterima pasar. Sementara kesadaran UMKM untuk mengurus paten, merek dagang, hak cipta, dan lain-lain umumnya masih rendah, sehingga perlu program penerapan pengurusan HKI.

Lokasi : Jawa Tengah.

### **3. PENERAPAN TEKNOLOGI OPERASIONAL PENGGUNAAN MESIN PRODUKSI**

Masalah kualitas produk umumnya sering dihadapi oleh UMKM. Ini disebabkan karena peralatan yang sederhana atau SDM nya kurang mampu mengoperasikan peralatan yang ada. Untuk itu perlu diperkenalkan mesin produksi baik manual maupun tenaga listrik dan pelatihan operasional alat tersebut agar bisa digunakan untuk menghasilkan produk sesuai standar SNI.

Lokasi : Jawa Tengah.

### **4. PENERAPAN TEKNOLOGI DAN PENINGKATAN KUALITAS PRODUK**

Kualitas hasil produksi UMKM harus bisa dijamin dengan melakukan kontrol kualitas, baik dalam pemilihan bahan baku, proses produksi, maupun finishing. Sehubungan dengan hal tersebut perlu diberikan pelatihan kontrol untuk meningkatkan kualitas produk.

Lokasi : Jawa Tengah.

**5. PENERAPAN TEKNOLOGI PEMASARAN PRODUK MENGGUNAKAN MEDIA ON-LINE**

Guna menjangkau pasar global, khususnya era Revolusi Industri 4.0, teknologi pemasaran produk secara on-line melalui jaringan internet sangat diperlukan. Oleh karena itu perlu dilakukan penerapan guna meningkatkan pengetahuan dan keterampilan penggunaan internet dalam memasarkan produk.

Lokasi: Jawa Tengah.

**6. PENINGKATAN KETRAMPILAN BAHASA ASING BAGI UMKM UNTUK MENGHADAPI REVOLUSI INDUSTRI 4.0**

Salah satu upaya meningkatkan daya saing UMKM dalam rangka menghadapi Revolusi Industri 4.0 adalah dengan meningkatkan penguasaan bahasa asing baik bahasa Inggris, Arab maupun Mandarin. Oleh karena itu perlu ada upaya meningkatkan kemampuan berbahasa asing melalui pelatihan maupun pendampingan.

Lokasi: Jawa Tengah.

**7. PENERAPAN PROSEDUR PERMOHONAN PINJAM MODAL KE LEMBAGA KEUANGAN**

Kekurangan modal dan ketidaktahuan prosedur mendapatkan modal sering terjadi pada UMKM. Sementara itu penyedia modalpun cukup banyak, yaitu bank, koperasi, maupun BUMN. Oleh karena itu perlu pembuatan proposal untuk diusulkan kepada penyedia modal sampai mendapat persetujuan pembiayaan atau modal.

Lokasi: Jawa Tengah.

**8. PENYUSUNAN LAPORAN KEUANGAN dan HARGA POKOK PENJUALAN (HPP)**

Untuk mengetahui kesehatan keuangan suatu usaha dapat dilihat pada pelaporan keuangannya. Selain itu juga diperlukan penentuan harga pokok penjualan agar dapat dihitung berapa laba yang akan dicapai. Kedua hal tersebut sangat penting untuk mengetahui maju mundurnya suatu usaha. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa belum terdapat keterampilan yang memadai bagi pengrajin atau UMKM untuk menyusun laporan keuangan dan penghitungan Harga Pokok Penjualan.

Lokasi : Jawa Tengah.

**9. PENGELOLAAN LIMBAH MENJADI PRODUK BERNILAI EKONOMI**

Limbah produksi dan limbah rumah tangga dapat menjadi masalah, baik dalam pembuangannya maupun pemusnahannya. Namun demikian jika diolah dengan teknologi yang tepat, terdapat peluang memanfaatkan limbah tersebut menjadi produk yang bernilai ekonomis sehingga dapat menjadi alternatif tambahan pendapatan.

Lokasi : Jawa Tengah.

## **10. PENERAPAN TEKNOLOGI DAN TEKNIK PENGELASAN**

Untuk memperoleh hasil pengelasan besi, baja atau bahan lainnya sesuai standar SNI, diperlukan teknik tertentu dan pengetahuan tentang bahan dan cara pengelasan yang baik. Untuk itu perlu dilakukan penerapan teknik pengelasan yang sesuai dengan prosedur standard SNI bagi UMKM.

Lokasi : Jawa Tengah.

## **11. PEMANFAATAN TEKNOLOGI PENGERING UNTUK MENINGKATKAN MUTU PRODUK**

Pemanfaatan teknologi pengering dapat meningkatkan kualitas produk, misalnya: Pakaian, Padi, jagung, kedelai, bahan-bahan makanan (tepung, telur, ikan, kerupuk), bahan industri (kulit sepatu/tas, kayu) dsb. Dengan demikian teknologi pengering sangat dibutuhkan oleh UMKM.

Lokasi: Jawa Tengah.

## **12. PENERAPAN TEKNOLOGI PEMBUATAN VARIASI MOBIL/ MOTOR**

Pembuatan pernak-pernik (variasi) mobil dan sepeda motor telah menjadi salah satu usaha yang berkembang. Oleh karena itu perlu dikembangkan untuk orientasi pasar yang lebih luas hingga membuka peluang ekspor pada era Revolusi Industri 4.0.

Lokasi: Jawa Tengah.

## **13. PENERAPAN TEKNOLOGI PENGGUNAAN DAN PEMANFAATAN BAHAN KONSTRUKSI BANGUNAN**

Penggunaan dan pemanfaatan bahan/material baru yang murah untuk konstruksi bangunan memiliki peluang yang sangat terbuka untuk mengganti bahan yang mahal. Bila aspek SNI terpenuhi, maka akan menjadi peluang yang tinggi dalam menghadapi era Revolusi Industri 4.0.

Lokasi: Jawa Tengah.

## **14. PENERAAN PENGELOLAAN ADMININSTRASI DOKUMEN EKSPOR-IMPOR**

Kegiatan ekspor maupun impor produk senantiasa berupaya ditingkatkan, terlebih dalam menghadapi era Revolusi Industri 4.0 agar lebih meningkatkan produktivitas ekonomi. Kendala yang masih sering muncul adalah penanganan dokumen ekspor maupun impor. Untuk itu perlu ada pembinaan pengelolaan dokumen ekspor-impor bagi produsen.

Lokasi: Jawa Tengah.

## **15. PEMANFAATAN SUMBER DAYA ALAM SEBAGAI ENERGI TERBARUKAN**

Upaya-upaya yang dapat di lakukan dalam memanfaatkan sumber daya alam yang berlimpah di sekitar kita seperti air, angin, panas bumi, biomasa, dan lain-lain. Dengan memberikan sentuhan teknologi tepat guna, maka dapat diciptakan energi terbarukan yang bisa memberikan manfaat bagi masyarakat banyak

Lokasi: Jawa Tengah.

**16. PENERAPAN TEKNOLOGI PEMBUATAN SISTEM PENYEDIAAN AIR BERSIH SEDERHANA**

Penyediaan air bersih menjadi kebutuhan pokok masyarakat baik untuk mandi, cuci maupun masak (layak minum) dengan harga terjangkau. Namun masih banyak masyarakat yang belum memahami dan mengetahui bagaimana sistem penyediaan air bersih yang sederhana dengan biaya terjangkau.

Lokasi: Jawa Tengah.

**17. PEMANFAATAN ALAT-ALAT LISTRIK DAN ELEKTRONIKA SECARA BAIK DAN BENAR**

Pengetahuan dan ketrampilan masyarakat di bidang kelistrikan dan elektronika masih perlu ditingkatkan agar peralatan menjadi awet, lebih hemat serta terhindar dari bahaya seperti kebakaran akibat konsleting listrik. Ketrampilan seperti instalasi penerangan, instalasi tenaga, instalasi listrik industri, pengaturan ketenagalistrikan, penghematan energi listrik dan lain sebagainya sangat diperlukan khususnya bagi pelaku usaha mikro, kecil dan menengah (UMKM)

Lokasi: Jawa Tengah.

**18. PEMANFATAN TEKNOLOGI TELEKOMUNIKASI DAN INFORMASI UNTUK MENUNJANG PEMASARAN PRODUK UMKM BERBASIS INTERNET (ON-LINE).**

Dalam menghadapi pasar global dan pemasaran on-line, peran teknologi telekomunikasi dan informasi sangat penting. Kemampuan masyarakat khususnya pelaku UMKM dalam memanfaatkan teknologi ini akan sangat membantu dalam pengembangan pemasaran produknya. Untuk itu perlu ada transfer teknologi khususnya dalam hal bagaimana memanfaatkan keunggulan teknologi untuk mempromosikan dan meningkatkan pemasaran produk yang dihasilkan.

Lokasi: Jawa Tengah.

**19. PEMBERDAYAAN PEREMPUAN DAN EKONOMI KELUARGA**

Peran perempuan dalam menunjang ekonomi keluarga tidak bisa diabaikan. Selain kewajiban membesarkan dan mendidik anak di rumah, peran perempuan bisa ditingkatkan untuk menunjang ekonomi keluarga dengan jenis-jenis usaha berbasis rumahan, seperti *home industry* dan *home office*. Oleh karena itu perlu metoda, pengenalan dan penerapan teknologi yang sesuai kebutuhan untuk pemberdayaan perempuan di rumah guna meningkatkan kesejahteraan keluarga.

Lokasi: Jawa Tengah.

**20. PENINGKATAN PENDAYAGUNAAN SUMBER DAYA AIR**

Air merupakan salah satu sumber daya yang harus dikelola dengan baik dan benar. Agar kelangsungannya tetap terjaga, diperlukan pengetahuan, ketrampilan dan pemahaman tentang bagai mana memanfaatkan dan mengelola sumberdaya air yang ada dengan baik, misalnya: membuat bio pori, membuat bak untuk air hujan, menciptakan pengairan yang tepat guna dan sebagainya.

Lokasi : Jawa Tengah.

## **21. PENGOLAHAN PRODUK PASCA PANEN**

Banyak sekali permasalahan yang dihadapi oleh para nelayan maupun petani (padi, perkebunan dan perikanan) saat terjadi panen raya. Pada saat kondisi seperti ini sering kali banyak nelayan dan petani mengalami kerugian yang besar karena belum mampu mengelola dengan tepat dan benar. Oleh karena itu diperlukan inovasi pengolahan produk pasca panen agar dapat meningkatkan kesejahteraan mereka.

Lokasi : Jawa Tengah.

## **22. PENERAPAN TEKNOLOGI DALAM PEMBUATAN ALAT BANTU MENGAJAR**

Pada proses belajar mengajar, alat bantu pendidikan yang menggunakan aplikasi komputer merupakan kebutuhan sangat penting. Alat tersebut dapat membantu peserta didik meningkatkan daya serap materi pelajaran. Oleh karena itu perlu inovasi yang berkesinambungan untuk membuat alat bantu pendidikan khususnya bagi Anak yang Berkebutuhan Khusus (ABK).

Lokasi : Jawa Tengah.

## **23. PENERAPAN PROGRAM KEWIRAUSAHAAN UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN MASYARAKAT ATAU UMKM**

Dalam rangka meningkatkan keterampilan masyarakat dalam bidang usaha kecil dan menengah sangat diperlukan penerapan program kewirausahaan, yang nantinya diharapkan akan berdampak pada peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat.

Lokasi : Jawa Tengah

## **24. PENDIDIKAN KARAKTER ANAK BANGSA**

Era Revolusi Industri 4.0 membawa arus teknologi dan informasi nilai-nilai yang belum tentu sesuai dengan budaya kita yang bisa berdampak terutama pada anak-anak dan pemuda yang merupakan asset masa depan. Oleh karena itu perlu terobosan untuk membentengi, memperbaiki dan mengarahkan asset bangsa tersebut, supaya mereka terjaga dan bisa membangun negeri ini dengan pondasi karakter yang baik.

Lokasi : Jawa Tengah

## **25. MANAJEMEN KEBENCANAAN**

Bencana alam sering terjadi di Jawa Tengah dan sekitarnya, seperti tanah longsor, gunung meletus, banjir, gempa bumi, dan lain-lain. Untuk mengatasi berbagai dampak yang ditimbulkannya, dibutuhkan kajian multidisiplin dan intensif seperti pemetaan daerah rawan bencana, pembuatan sistem deteksi dini, upaya *recovery* dan pemberdayaan masyarakat yang terkena bencana, agar mereka dapat bangkit lagi baik secara mental maupun ekonominya.

Lokasi : Jawa Tengah

## 26. PENGEMBANGAN DESA WISATA

Jawa Tengah memiliki banyak tempat wisata yang masih sangat perlu untuk dikembangkan. Sebagian besar tempat wisata terletak di desa yang jauh dari perkotaan. Masyarakat desa sebagian besar memiliki kualitas Sumber daya manusia yang terbatas sehingga membutuhkan pengetahuan untuk mengembangkan wisata agar lebih menarik para wisatawan baik lokal maupun global.

Lokasi : Jawa Tengah

Contoh penulisan Kode Tema PPM pada cover :

1. Penelitian dengan Fokus Riset : Energi dan konversi energy ; Tema : Teknologi Substitusi Bahan Bakar: maka **Kode Fokus Riset.Tema : 1.1**
2. Pengabdian Kepada Masyarakat dengan tema Pengembangan Desa Wisata : **Kode Tema : 26**

## Lampiran B. Format Justifikasi Anggaran

| <b>1. Peralatan penunjang</b>   |                        |           |                   |                                |
|---|------------------------|-----------|-------------------|--------------------------------|
| Material  | Justifikasi Pemakaian  | Kuantitas | Harga Satuan (Rp) | Harga Peralatan Penunjang (Rp) |
| Peralatan penunjang 1   |                        |           |                   |                                |
| Peralatan penunjang 2   |                        |           |                   |                                |
| .....   |                        |           |                   |                                |
| Peralatan penunjang n   |                        |           |                   |                                |
| SUB TOTAL (Rp)  |                        |           |                   |                                |
| <b>2. Bahan Habis Pakai</b>   |                        |           |                   |                                |
| Material  | Justifikasi Pemakaian  | Kuantitas | Harga Satuan (Rp) | Biaya (Rp)                     |
| Material 1  |                        |           |                   |                                |
| Material 2  |                        |           |                   |                                |
| Material 3  |                        |           |                   |                                |
| .....   |                        |           |                   |                                |
| Material n  |                        |           |                   |                                |
| SUB TOTAL (Rp)  |                        |           |                   |                                |
| <b>4. Perjalanan</b>  |                        |           |                   |                                |
| Material  | Justifikasi Perjalanan | Kuantitas | Harga Satuan (Rp) | Biaya (Rp)                     |
| Perjalanan ke tempat/kota - A   | survei/sampling/dll.   |           |                   |                                |
| Perjalanan ke tempat/kota - n   |                        |           |                   |                                |
| SUB TOTAL (Rp)  |                        |           |                   |                                |
| <b>5. Lain-lain</b>   |                        |           |                   |                                |
| Kegiatan  | Justifikasi            | Kuantitas | Harga Satuan (Rp) | Biaya (Rp)                     |
| Lain-lain (administrasi, publikasi, seminar, laporan, lainnya sebutkan) | survei/sampling /dll.  |           |                   |                                |
| SUB TOTAL (Rp)  |                        |           |                   |                                |
| <b>TOTAL ANGGARAN YANG DIPERLUKAN (Rp)</b>                              |                        |           |                   |                                |

**Lampiran C. Format Jadwal Kegiatan**

| No | Jenis Kegiatan | Tahun ..... |   |   |     |     |    |
|----|----------------|-------------|---|---|-----|-----|----|
|    |                | 1           | 2 | 3 | ... | ... | 12 |
| 1  | Kegiatan 1     |             |   |   |     |     |    |
| 2  | Kegiatan 2     |             |   |   |     |     |    |
| 3  | .....          |             |   |   |     |     |    |
| 4  | .....          |             |   |   |     |     |    |
| 5  | .....          |             |   |   |     |     |    |
| 6  | Kegiatan ke-n  |             |   |   |     |     |    |

**Lampiran D. Format Susunan Organisasi Tim Pengusul dan Pembagian Tugas**

| No | Nama / (NIDN / NIM) | Status ( Dosen / Mhsw) | Instansi Asal | Bidang Ilmu | Alokasi Waktu (jam/minggu) | Uraian Tugas |
|----|---------------------|------------------------|---------------|-------------|----------------------------|--------------|
| 1  |                     |                        |               |             |                            |              |
| 2  |                     |                        |               |             |                            |              |
| 3  |                     |                        |               |             |                            |              |

## Lampiran E. Format Biodata Ketua dan Anggota Tim Pengusul

### A. Identitas Diri

|                           |                               |   |
|---------------------------|-------------------------------|---|
| 1                         | Nama Lengkap (dengan gelar)   |   |
| 2                         | Jenis Kelamin                 | L/P   |
| 3                         | Jabatan Fungsional            |   |
| 4                         | NIP/NIM/Identitas lainnya     |   |
| 5                         | NIDN                          |   |
| 6                         | Tempat dan Tanggal Lahir      |   |
| 7                         | E-mail                        |   |
| 9                         | Nomor Telepon/HP              |   |
| 10                        | Alamat Kantor                 |   |
| 11                        | Nomor Telepon/Faks            |   |
| 12                        | Lulusan yang Telah Dihasilkan | S-1 = ... orang; S-2 = ... orang; S-3 = ... orang |
| 13. Mata Kuliah yg Diampu |                               | 1   |
|                           |                               | 2   |
|                           |                               | 3   |
|                           |                               | Dst.  |

### B. Riwayat Pendidikan

|                               | S-1 | S-2 | S-3 |
|-------------------------------|-----|-----|-----|
| Nama Perguruan Tinggi         |     |     |     |
| Bidang Ilmu                   |     |     |     |
| Tahun Masuk-Lulus             |     |     |     |
| Judul Skripsi/Tesis/Disertasi |     |     |     |
| Nama Pembimbing/Promotor      |     |     |     |

### C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

(Bukan Skripsi, Tesis, maupun Disertasi)

| No.  | Tahun | Judul Penelitian | Pendanaan |               |
|------|-------|------------------|-----------|---------------|
|      |       |                  | Sumber*   | Jml (Juta Rp) |
| 1    |       |                  |           |               |
| 2    |       |                  |           |               |
| 3    |       |                  |           |               |
| Dst. |       |                  |           |               |

\* Tuliskan sumber pendanaan baik dari skema penelitian DRPM maupun dari sumber lainnya.

**D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir**

| No.  | Tahun | Judul Pengabdian Kepada Masyarakat | Pendanaan |               |
|------|-------|------------------------------------|-----------|---------------|
|      |       |                                    | Sumber*   | Jml (Juta Rp) |
| 1    |       |                                    |           |               |
| 2    |       |                                    |           |               |
| 3    |       |                                    |           |               |
| Dst. |       |                                    |           |               |

\* Tuliskan sumber pendanaan baik dari skema pengabdian kepada masyarakat DRPM maupun dari sumber lainnya.

**E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir**

| No.  | Judul Artikel Ilmiah | Nama Jurnal | Volume/<br>Nomor/Tahun |
|------|----------------------|-------------|------------------------|
| 1    |                      |             |                        |
| 2    |                      |             |                        |
| 3    |                      |             |                        |
| Dst. |                      |             |                        |

**F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir**

| No  | Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar | Judul Artikel Ilmiah | Waktu dan Tempat |
|-----|---------------------------------|----------------------|------------------|
| 1   |                                 |                      |                  |
| 2   |                                 |                      |                  |
| 3   |                                 |                      |                  |
| Dst |                                 |                      |                  |

**G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir**

| No   | Judul Buku | Tahun | Jumlah Halaman | Penerbit |
|------|------------|-------|----------------|----------|
| 1    |            |       |                |          |
| 2    |            |       |                |          |
| 3    |            |       |                |          |
| Dst. |            |       |                |          |

**H. Perolehan HKI dalam 5–10 Tahun Terakhir**

| No. | Judul/Tema HKI | Tahun | Jenis | Nomor P/ID |
|-----|----------------|-------|-------|------------|
| 1   |                |       |       |            |

|      |  |  |  |  |
|------|--|--|--|--|
| 2    |  |  |  |  |
| 3    |  |  |  |  |
| Dst. |  |  |  |  |

**I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 5 Tahun Terakhir**

| No.  | Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan | Tahun | Tempat Penerapan | Respon Masyarakat |
|------|--|-------|------------------|-------------------|
| 1    |  |       |                  |                   |
| 2    |  |       |                  |                   |
| 3    |  |       |                  |                   |
| Dst. |  |       |                  |                   |

**J. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)**

| No.  | Jenis Penghargaan | Institusi Pemberi Penghargaan | Tahun |
|------|-------------------|-------------------------------|-------|
| 1    |                   |                               |       |
| 2    |                   |                               |       |
| 3    |                   |                               |       |
| Dst. |                   |                               |       |

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Penugasan .....(tuliskan skema penelitian/pengabdian).....

Semarang, tanggal-bulan-tahun  
Ketua/Anggota Pengusul\*,

*Tanda tangan*

( Nama Lengkap )

*\*Disesuaikan dengan jabatan dalam tim pelaksana*

## Lampiran F. Format Surat Pernyataan Ketua Pelaksana

### KOP PERGURUAN TINGGI

---

---

#### SURAT PERNYATAAN KETUA PENGUSUL

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : .....  
NIDN : .....  
Pangkat / Golongan : .....  
Jabatan Fungsional : .....

Dengan ini menyatakan bahwa proposal saya dengan judul: .....  
yang diusulkan dalam skema ....(tuliskan skema penelitian/pengabdian)..... untuk tahun anggaran .....**bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga / sumber dana lain.**

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya penugasan yang sudah diterima ke kas negara.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Semarang, tanggal-bulan-tahun

Yang menyatakan,

Materai 6000  
Tanda tangan

( Nama Lengkap )  
NIP

*\* Disesuaikan dengan nama lembaga penelitian dan atau pengabdian kepada masyarakat di PT*


### Lampiran G. Format Catatan Harian

| No  | Tanggal       | Kegiatan  |
|-----|---------------|---|
| 1   | .../.../..... | Catatan:<br>.....<br>Dokumen Pendukung: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 2   | .../.../..... | Catatan:<br>.....<br>Dokumen Pendukung: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| 3   | .../.../..... | Catatan:<br>.....<br>Dokumen Pendukung: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |
| dst | dst           | Dan seterusnya  |

**Keterangan:** hasil yang dicapai pada setiap kegiatan (foto, grafik, tabel, catatan, dokumen, data dan sebagainya) dilampirkan (diunggah).

**Lampiran H. Format Laporan Kemajuan Penugasan Penelitian/Pengabdian Kepada Masyarakat**

**a. Sampul Muka**

|  |
|--|
| <b>Kode tema PPM<sup>*)</sup></b>  |
| <b>LAPORAN KEMAJUAN</b><br>..... <sup>**)</sup>                                    |
|  |
| <b>JUDUL</b>   |
| <b>Ketua/Anggota Tim (Nama lengkap dan NIDN)</b>                                   |
| <b>POLITEKNIK NEGERI SEMARANG</b>  |
| <b>Bulan dan Tahun</b>   |

Keterangan:

<sup>\*)</sup> Tulis salah satu kode PPM pada Lampiran A.

<sup>\*\*)</sup> Tulis skema penelitian/pengabdian.

**b. Format Halaman Pengesahan Laporan Kemajuan**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**Judul** : .....

**Pelaksana**  
Nama Lengkap : .....  
NIDN : .....  
Jabatan Fungsional : .....  
Program Studi : .....  
Nomor HP : .....  
Alamat surel (e-mail) : .....

**Anggota (1)**  
Nama Lengkap : .....  
NIDN : .....

**Anggota (2)**  
Nama Lengkap : .....  
NIDN : .....

**Anggota (ke n )**  
Nama Lengkap : .....  
NIDN : .....  
Jumlah Mhsw yg Terlibat : ..... mhsw  
Institusi Mitra (jika ada)  
Nama Institusi Mitra : .....  
Alamat : .....  
Penanggung Jawab : .....  
Biaya Keseluruhan : Rp. ....

Semarang, tanggal-bulan- tahun

Mengetahui,  
Kepala P3M,

Ketua,

*Tanda tangan*

*Tanda tangan*

Dr.Ir. Tedjo Mulyono, MT.  
NIP196409071993031001

( Nama Lengkap )  
NIP/NIK

### c. Format Identitas dan Uraian Umum

#### IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Penelitian : .....

2. Tim Peneliti

| No  | Nama  | Status    | Jabatan   | Bidang Keahlian | Instansi Asal | Alokasi Waktu (jam/minggu) |
|-----|-------|-----------|-----------|-----------------|---------------|----------------------------|
| 1   | ..... | Dosen     | Ketua     | .....           | .....         | .....                      |
| 2   | ..... | Dosen     | Anggota 1 | .....           | .....         | .....                      |
| 3   | ..... | Dosen     | Anggota 2 | .....           | .....         | .....                      |
| ... | ..... |           | .....     | .....           | .....         | .....                      |
| 4   | ..... | Mahasiswa |           |                 |               |                            |

3. Objek Penelitian (jenis material yang akan diteliti dan segi penelitian):

.....  
.....

4. Masa Pelaksanaan

Mulai : bulan: ..... tahun: .....

Berakhir : bulan: ..... tahun: .....

5. Usulan Biaya DIPA POLINES Rp .....

6. Lokasi Penelitian (lab/studio/lapangan).....

7. Instansi lain yang terlibat (jika ada, dan uraikan apa kontribusinya)

.....  
.....

8. Temuan yang ditargetkan (produk atau masukan untuk kebijakan)

.....  
.....

9. Kontribusi mendasar pada suatu bidang ilmu (uraikan tidak lebih dari 50 kata, tekankan pada gagasan fundamental dan orisinal yang mendukung pengembangan iptek)

.....  
.....

10. Jurnal ilmiah yang menjadi sasaran (tuliskan nama terbitan berkala ilmiah nasional terakreditasi, atau nasional tidak terakreditasi dan tahun rencana publikasi)

.....  
.....

11. Rencana luaran (buku, purwarupa atau luaran lainnya) yang ditargetkan, tahun rencana perolehan atau penyelesaiannya


.....  
.....

**d. Sistematika Laporan Kemajuan**

| Laporan Kemajuan Penelitian   | Laporan Kemajuan Pengabdian  |
|---|--|
| <p>HALAMAN SAMPUL<br/>           HALAMAN PENGESAHAN<br/>           IDENTITAS DAN URAIAN UMUM<br/>           RINGKASAN<br/>           PRAKATA<br/>           DAFTAR ISI<br/>           DAFTAR TABEL<br/>           DAFTAR GAMBAR<br/>           DAFTAR LAMPIRAN<br/>           BAB 1. PENDAHULUAN<br/>           BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA<br/>           BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN<br/>           BAB 4. METODE PENELITIAN<br/>           BAB 5. HASIL YANG DICAPAI<br/>           BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN<br/>           DAFTAR PUSTAKA<br/>           LAMPIRAN (sesuai luaran yang dijanjikan)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Artikel ilmiah (<i>draft</i>, bukti status <i>submission</i> atau <i>reprint</i>), jika ada.</li> <li>- HKI, publikasi dan produk penelitian lainnya (sesuai yang dijanjikan)</li> </ul> | <p>HALAMAN SAMPUL<br/>           HALAMAN PENGESAHAN<br/>           IDENTITAS DAN URAIAN UMUM<br/>           RINGKASAN<br/>           PRAKATA<br/>           DAFTAR ISI<br/>           DAFTAR TABEL<br/>           DAFTAR GAMBAR<br/>           DAFTAR LAMPIRAN<br/>           BAB 1. PENDAHULUAN<br/>           BAB 2. TARGET DAN LUARAN<br/>           BAB 3. METODE PELAKSANAAN<br/>           BAB 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI<br/>           BAB 5. HASIL YANG DICAPAI<br/>           BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN<br/>           DAFTAR PUSTAKA<br/>           LAMPIRAN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Artikel ilmiah (<i>draft</i>, bukti status <i>submission</i> atau <i>reprint</i>), jika ada.</li> <li>- HKI, publikasi dan produk pengabdian lainnya (sesuai yang dijanjikan)</li> </ul> |

## Lampiran I. Format Laporan Akhir Penugasan Penelitian/Pengabdian Kepada Masyarakat

### a. Sampul Muka

|  |
|--|
| <b>Kode tema PPM<sup>*)</sup></b>  |
| <b>LAPORAN AKHIR</b>   |
| ..... <sup>**)</sup>   |
|  |
| <b>JUDUL</b>   |
| <b>Ketua/Anggota Tim (Nama lengkap dan NIDN)</b>                                   |
| <b>POLITEKNIK NEGERI SEMARANG</b>  |
| <b>Bulan dan Tahun</b>   |

Keterangan:

<sup>\*)</sup> Tulis salah satu kode PPM pada Lampiran A.

<sup>\*\*)</sup> Tulis skema penelitian/pengabdian.

**b. Format Halaman Pengesahan Laporan**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**Judul** : .....

**Peneliti/Pelaksana**  
Nama Lengkap : .....

NIDN : .....

Jabatan Fungsional : .....

Program Studi : .....

Nomor HP : .....

Alamat surel (e-mail) : .....

**Anggota (1)**  
Nama Lengkap : .....

NIDN : .....

**Anggota (2)**  
Nama Lengkap : .....

NIDN : .....

**Anggota (ke n )**  
Nama Lengkap : .....

NIDN : .....

Jumlah Mhsw yg terlibat : ..... Mhsw

**Institusi Mitra (jika ada)**  
Nama Institusi Mitra : .....

Alamat : .....

Penanggung Jawab : .....

Biaya Keseluruhan : Rp. ....

Semarang, tanggal-bulan- tahun

Mengetahui,  
Direktur Polines

Ketua,

*Tanda tangan*

*Tanda tangan*

Ir. Supriyadi MT  
NIP. 195909061987031002

( Nama Lengkap )  
NIP

Menyetujui,  
KepalaP3M

*Tanda tangan*

Dr.Eng. Sidiq Syamsul Hidayat ST., MT.  
NIP197203112000031002

### c. Format Identitas dan Uraian Umum

#### IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Pengabdian kepada : .....  
Masyarakat .....

2. Tim Pelaksana

| No  | Nama  | Status    | Jabatan   | Bidang Keahlian | Instansi Asal | Alokasi Waktu (jam/minggu) |
|-----|-------|-----------|-----------|-----------------|---------------|----------------------------|
| 1   | ..... | Dosen     | Ketua     | .....           | .....         | .....                      |
| 2   | ..... | Dosen     | Anggota 1 | .....           | .....         | .....                      |
| 3   | ..... | Dosen     | Anggota 2 | .....           | .....         | .....                      |
| ... | ..... |           | .....     | .....           | .....         | .....                      |
| 4   | ..... | Mahasiswa |           |                 |               |                            |

3. Objek (khalayak sasaran) Pengabdian kepada Masyarakat:

.....  
.....

4. Masa Pelaksanaan

Mulai : bulan: ..... tahun: .....

Berakhir : bulan: ..... tahun: .....

5. Usulan Biaya DIPA Polines

Rp .....

6. Lokasi Pengabdian kepada Masyarakat: .....

7. Mitra yang terlibat (uraikan apa kontribusinya)

.....  
.....

8. Permasalahan yang ditemukan dan solusi yang ditawarkan:

.....  
.....

9. Kontribusi mendasar pada khalayak sasaran (uraikan tidak lebih dari 50 kata, tekankan pada manfaat yang diperoleh)

.....  
.....  
.....

10. Rencana luaran berupa (jasa, sistem, produk/barang, atau luaran lainnya) yang ditargetkan

.....  
.....

**d. Sistematika Laporan**

| Laporan Akhir Penelitian   | Laporan Akhir Pengabdian   |
|--|--|
| <p>HALAMAN SAMPUL<br/>           HALAMAN PENGESAHAN<br/>           IDENTITAS DAN URAIAN UMUM<br/>           RINGKASAN<br/>           PRAKATA<br/>           DAFTAR ISI<br/>           DAFTAR TABEL<br/>           DAFTAR GAMBAR<br/>           DAFTAR LAMPIRAN<br/>           BAB 1. PENDAHULUAN<br/>           BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA<br/>           BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT<br/>                   PENELITIAN<br/>           BAB 4. METODE PENELITIAN<br/>           BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN<br/>           BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN<br/>           DAFTAR PUSTAKA<br/>           LAMPIRAN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- instrumen</li> <li>- personalia tenaga peneliti beserta kualifikasinya</li> <li>- HKI, publikasi dan produk penelitian lainnya (sesuai yang dijanjikan)</li> </ul> | <p>HALAMAN SAMPUL<br/>           HALAMAN PENGESAHAN<br/>           IDENTITAS DAN URAIAN UMUM<br/>           RINGKASAN<br/>           PRAKATA<br/>           DAFTAR ISI<br/>           DAFTAR TABEL<br/>           DAFTAR GAMBAR<br/>           DAFTAR LAMPIRAN<br/>           BAB 1. PENDAHULUAN<br/>           BAB 2. TARGET DAN LUARAN<br/>           BAB 3. METODE PELAKSANAAN<br/>           BAB 4. KELAYAKAN PERGURUAN<br/>                   TINGGI<br/>           BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN<br/>           BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN<br/>           DAFTAR PUSTAKA<br/>           LAMPIRAN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- instrumen</li> <li>- personalia tenaga pelaksana beserta kualifikasinya</li> <li>- HKI, publikasi dan produk pengabdian lainnya (sesuai yang dijanjikan)</li> </ul> |

## Lampiran J. Borang Evaluasi Atas Capaian Luaran

### EVALUASI ATAS CAPAIAN LUARAN KEGIATAN

Ketua : .....

Perguruan Tinggi : .....

Judul : .....

Waktu Kegiatan ..... bulan

Luaran yang direncanakan dan capaian tertulis dalam proposal awal:

| No | Luaran yang Direncanakan   | Capaian |
|----|--|---------|
| 1  | Publikasi ilmiah   |         |
|    | Nama jurnal yang dituju  |         |
|    | Klasifikasi jurnal   |         |
|    | Judul artikel  |         |
|    | Status naskah (beri tanda  |         |
| 2  | Buku ajar  |         |
|    | Judul  |         |
|    | Penulis  |         |
|    | Penerbit   |         |
| 3  | Pembicara pada pertemuan ilmiah  |         |
|    | Judul Makalah  |         |
|    | Nama Pertemuan Ilmiah  |         |
|    | Tempat Pelaksanaan   |         |
|    | Waktu Pelaksanaan  |         |
| 4  | Lainnya (HKI, TTG, rekayasa social, jejaring kerjas sama, penghargaan dan lainnya) |         |

**CAPAIAN** (Lampirkan bukti-bukti luaran dari kegiatan dengan judul yang tertulis di atas, bukan dari kegiatan penelitian/pengabdian dengan judul lain sebelumnya)

Jika luaran yang direncanakan tidak tercapai, uraikan alasannya:

.....

Semarang , tanggal, bulan, tahun  
Ketua,

*Tandatangan*

( Nama Lengkap )

## Lampiran K. Format Artikel, Poster dan Profil Hasil Penelitian / Pengabdian Kepada Masyarakat

### TATA CARA PENULISAN ARTIKEL PENELITIAN / PENGABDIAAN KEPADA MASYARAKAT

#### 1. PEDOMAN UMUM

- a. Naskah merupakan ringkasan hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.
- b. Naskah sudah ditulis dalam bentuk format PDF yang **sudah jadi dan siapcetak** sesuai dengan template yang disediakan. Template tentang tata cara penulisan artikel dapat diunduh di laman <http://simlitabmas.dikti.go.id> (di beranda user pengusul dosen).
- c. Ukuran file PDF naskah maksimal 5MB.
- d. Naskah ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris dengan huruf *Time New Roman font 11*. Panjang naskah sekitar 8–15 halaman dan diketik 1 spasi.
- e. Naskah dalam format pdf diunggah ke <http://simlitabmas.dikti.go.id> dengan menggunakan user pengusul dosen.
- f. Seting halaman adalah 2 kolom dengan *equal with coloumn* dan jarak antar kolom 5 mm, sedangkan Judul, Identitas Penulis, dan *Abstract* ditulis dalam 1 kolom.
- g. Ukuran kertas adalah A4 dengan lebar batas-batas tepi (*margin*) adalah 3,5 cm untuk batas atas, bawah dan kiri, sedang kanan adalah 2,0 cm.

#### 2. SISTIMATIKA PENULISAN

- a. Bagian awal : judul, nama penulis, abstraksi.
- b. Bagian utama : berisi pendahuluan, Kajian literature dan pengembangan hipotesis (jika ada), cara/metode penelitian, hasil penelitian dan pembahasan, dan kesimpulan dan saran (jika ada).
- c. Bagian akhir : ucapan terima kasih (jika ada), keterangan simbol (jika ada), dan daftar pustaka.

#### 3. JUDUL DAN NAMA PENULIS

- a. Judul dicetak dengan huruf besar/kapital, dicetak tebal (*bold*) dengan jenis huruf *Times New Roman font 12*, spasi tunggal dengan jumlah kata maksimum 15.
- b. Nama penulis ditulis di bawah judul tanpa gelar, tidak boleh disingkat, diawali dengan huruf kapital, tanpa diawali dengan kata "oleh", urutan penulis adalah penulis pertama diikuti oleh penulis kedua, ketiga dan seterusnya.
- c. Nama perguruan tinggi dan alamat surel (*email*) semua penulis ditulis di bawah nama penulis dengan huruf *Times New Romanfont 10*.

#### 4. ABSTRACT

- a. *Abstract* ditulis dalam bahasa Inggris, berisi tentang inti permasalahan/latar belakang, cara penelitian/pemecahan masalah, dan hasil yang diperoleh. Kata *abstract* dicetak tebal (*bold*).
- b. Jumlah kata dalam *abstract* tidak lebih dari 250 kata dan diketik 1 spasi.
- c. Jenis huruf *abstract* adalah *Times New Romanfont 11*, disajikan dengan rata kiri dan rata kanan, disajikan dalam satu paragraph, dan ditulis tanpa menjorok (*indent*) pada awal kalimat.

d. *Abstract* dilengkapi dengan *Keywords* yang terdiri atas 3-5 kata yang menjadi inti dari uraian abstraksi. Kata *Keywords* dicetak tebal (*bold*).

## 5. ATURAN UMUM PENULISAN NASKAH

- a. Setiap sub judul ditulis dengan huruf *Times New Roman* font 11 dan dicetak tebal (*bold*).
- b. Alinea baru ditulis menjorok dengan *indent-first line* 0,75 cm, antar alinea tidak diberi spasi.
- c. Kata asing ditulis dengan huruf miring.
- d. Semua bilangan ditulis dengan angka, kecuali pada awal kalimat dan bilangan bulat yang kurang dari sepuluh harus dieja.
- e. Tabel dan gambar harus diberi keterangan yang jelas, dan diberi nomor urut.

## 6. REFERENSI

Penulisan pustaka menggunakan sistem *Harvard Referencing Standard*. Semua yang tertera dalam daftar pustaka harus dirujuk di dalam naskah. Kemutakhiran referensi sangat diutamakan.

### A. Buku

[1] Penulis 1, Penulis 2 dst. (Nama belakang, nama depan disingkat). Tahun publikasi. *Judul Buku cetak miring*. Edisi, Penerbit. Tempat Publikasi.

Contoh:

O'Brien, J.A. dan J.M. Marakas. 2011. *Management Information Systems*. Edisi 10. McGraw-Hill. New York-USA.

### B. Artikel Jurnal

[2] Penulis 1, Penulis 2 dan seterusnya, (Nama belakang, nama depan disingkat). Tahun publikasi. *Judul artikel. Nama Jurnal Cetak Miring*. Vol. Nomor. Rentang Halaman.

Contoh:

Cartlidge, J. 2012. Crossing boundaries: Using fact and fiction in adult learning. *The Journal of Artistic and Creative Education*. 6 (1): 94-111.

### C. Prosiding Seminar/Konferensi

[3] Penulis 1, Penulis 2 dst, (Nama belakang, nama depan disingkat). Tahun publikasi. *Judul artikel. Nama Konferensi*. Tanggal, Bulan dan Tahun, Kota, Negara. Halaman.

Contoh:

Michael, R. 2011. Integrating innovation into enterprise architecture management. *Proceeding on Tenth International Conference on Wirtschaftsinformatik*. 16-18 February 2011, Zurich, Swis. Hal. 776-786.

### D. Tesis atau Disertasi

[4] Penulis (Nama belakang, nama depan disingkat). Tahun publikasi. *Judul. Skripsi, Tesis, atau Disertasi*. Universitas.

Contoh:

Soegandhi. 2009. Aplikasi model kebangkrutan pada perusahaan daerah di Jawa Timur. *Tesis*. Fakultas Ekonomi Universitas Joyonegoro, Surabaya.

### **E. Sumber Rujukan dari Website**

[5] Penulis. Tahun. *Judul*. Alamat *Uniform Resources Locator* (URL). Tanggal Diakses.

Contoh:

Ahmed, S. dan A. Zlate. Capital flows to emerging market economies: A brave new world?.<http://www.federalreserve.gov/pubs/ifdp/2013/1081/ifdp1081.pdf>. Diakses tanggal 18 Juni 2013.

## **7. ATURAN TAMBAHAN**

### **Penulisan Rumus**

Rumus matematika ditulis secara jelas dengan *Microsoft Equation* atau aplikasi lain yang sejenis dan diberi nomor seperti contoh berikut.

### **Penulisan Tabel**

Tabel diberi nomor sesuai urutan penyajian (Tabel 1, dst.), tanpa garis batas kanan atau kiri. Judul tabel ditulis di bagian atas tabel dengan posisi rata tengah (*center justified*) seperti contoh berikut.

## Lampiran L. Penatakelolaan poster penelitian dan pengabdian kepada Masyarakat

Poster yang akan dicetak dan diunggah ke Simlitabmas dibuat dengan memperhatikan ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

- a. Poster dalam bentuk cetak berjumlah 1 (satu) lembar ukuran tinggi x lebar adalah 70 cm x 70 cm dipasang secara vertikal;
- b. Poster harus dapat terbaca dengan baik dalam jarak maksimum 7 kaki atau sekitar 2 meter;
- c. Jumlah kata maksimum 250;
- d. Pedoman tipografi:
  1. Teks ditulis rata kiri (*left justified*), kecuali ada pengaturan ruang antar kata); dan
  2. Diketik dengan jarak 1,2 spasi (*linespacing*).
- e. Sub-judul ditulis dengan ukuran lebih besar daripada teks (dapat juga ditulis dengan memberi garis bawah (*underline*) atau dengan menggunakan cetak tebal (*bold*);
- f. Panjang kolom tidak boleh lebih dari 11 kata;
- g. Jenis huruf (*font*) tidak boleh lebih dari 2 jenis *typeface*;
- h. Tidak diperkenankan untuk menggunakan huruf kapital (*capital letter*) semua;
- i. Margin harus disesuaikan dengan besar kolom;
- j. Desain *lay-out* poster harus memperhatikan prinsip keseimbangan formal dan non-formal, yang mencakup:
  1. Aspek simetris dan asimetris;
  2. Prinsip kesatuan pengaturan elemen gambar, warna, latar belakang, dan gerak;
  3. Mampu mengarahkan mata pembaca mengalir ke seluruh area poster.
- k. Pertimbangkan hirarki dan kontras untuk menunjukkan penekanan objek atau aspek- aspek yang mendapat perhatian khusus atau diutamakan;
- l. Isi poster harus dapat terbaca secara terstruktur untuk kemudahan 'navigasi'-nya;
- m. Poster harus memuat:
  1. Bagian atas berisi judul, nidn, nama pelaksana, dan logo perguruan tinggi;
  2. Bagian tengah (bagian isi) berisi latar belakang (pengantar atau abstrak), metode, hasil utama penelitian (teks dan gambar atau fotografi atau skema), simpulan, dan referensi (tambahan); dan
  3. Bagian bawah dapat disisipkan logo sponsor atau lembaga, detail kontak, tanggal dan waktu penelitian.
- n. Gambar produk dapat ditampilkan untuk mendukung visualisasi pelaksanaan kegiatan;
- o. Poster dibuat menggunakan aplikasi pengolah grafik, seperti corel draw, adobe photoshop, microsoft powerpoint dan aplikasi sejenis lainnya (grafik, tabel atau hasil dokumentasi fotografi dapat ditampilkan);

**Lampiran. M Format Berita Acara Serah Terima Alat Penelitian dan pengabdian**

BERITA ACARA SERAH TERIMA

Nomor:...../PL4.1.7/LT/2018

Berdasarkan Surat Perjanjian Penugasan Nomor: ..... yang bertanda tangan dibawah ini:

- I. Nama : .....
- NIP : .....
- Jabatan : Staf Pengajar Jurusan Administrasi Bisnis, Polines
- Alamat : .....

Dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama tim pelaksana penelitian..... yang berjudul “.....”, yang selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**.

- II. Nama :..... (penerima)
- Jabatan : .....
- Alamat : .....

Yang selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**

Dengan telah selesainya pekerjaan Kegiatan penelitian sepakat untuk melakukan serah terima hasil pelaksanaan kegiatan tersebut, dengan ketentuan sebagai berikut

**Pasal 1**

**PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KEDUA** telah melakukan program Penelitian Riset Terapan dan mengimplementasikan barang/peralatan yang diperoleh dari kegiatan tersebut berjalan atau berfungsi dengan baik.

**Pasal 2**

- (1) **PIHAK PERTAMA** menyerahkan kepada **PIHAK KEDUA** hasil KEGIATAN Penelitian Riset Terapan sebagaimana terinci dalam Lampiran;
- (2) **PIHAK KEDUA** menerima penyerahan sebagaimana tersebut pada ayat (1) dari **PIHAK PERTAMA**.

**Pasal 3**

Berita Acara Serah Terima ini dibuat dengan sesungguhnya,bermeterai cukup, dan dalam rangkap 2 (dua) dimana satu berkas dipegang oleh **PIHAK PERTAMA** dan satu berkas lainnya dipegang oleh **PIHAK KEDUA** yang masing-masing mempunyai kekuatan hukum yang sama untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

PIHAK KEDUA  
Yang Menerima,

PIHAK PERTAMA  
Yang Menyerahkan

.....

.....  
NIP .....

Mengetahui/Menyetujui  
Kepala P3M Polines

Dr .Ir. Tedjo Mulyono, MT  
NIP 196409071993031001

Tanggal :  
 Judul : .....  
 Luaran Produk : .....  
 Alokasi Dana Kontrak : Rp. ....,- ( ..... )

Penempatan barang inventaris :

| No. | Peralatan   |             |                 |        |              |              |
|-----|-------------|-------------|-----------------|--------|--------------|--------------|
|     | Nama Barang | Spesifikasi | Tahun Perolehan | Volume | Harga Satuan | Jumlah Harga |
| 1   | .....       | .....       | 2018            | 1      | Rp.          |              |

Yang Menerima,

Yang Menyerahkan

.....

.....

NIP .....

Mengetahui/Menyetujui  
 Kepala P3M Polines

Dr .Ir. Tedjo Mulyono, MT  
 NIP 196409071993031001