



# UNIVERSITAS GADJAH MADA SEKOLAH VOKASI

Sekip Unit 1, Catur Tunggal, Depok Sleman, Yogyakarta, Indonesia. 55281  
Telp.: (0274) 541020,582598 | Fax.: (0274) 541020 | Laman: sv.ugm.ac.id,  
Email : [sv@ugm.ac.id](mailto:sv@ugm.ac.id) / [humas-sv@ugm.ac.id](mailto:humas-sv@ugm.ac.id)

No : 32/UN1/SV/PPM/PT/2022  
Lampiran : Panduan Hibah Penelitian SV UGM 2022  
Hal : Informasi Hibah Penelitian Damas SV UGM 2022

07 Februari 2022

Yth.

1. Ketua Departemen Bahasa Seni dan Manajemen Budaya
  2. Ketua Departemen Ekonomika dan Bisnis
  3. Ketua Departemen Layanan dan Informasi Kesehatan
  4. Ketua Departemen Teknik Elektro dan Informatika
  5. Ketua Departemen Teknik Mesin
  6. Ketua Departemen Teknik Sipil
  7. Ketua Departemen Teknologi Kebumihan
  8. Ketua Departemen Teknologi Hayati dan Veteriner
- di Sekolah Vokasi UGM

Dengan Hormat,

Bersama dengan ini kami sampaikan Panduan Hibah Penelitian Damas SV UGM tahun 2022. Pendaftaran hibah penelitian dosen Sekolah Vokasi UGM tahun 2022 mulai dibuka pada tanggal **14 Februari 2022 sampai dengan 03 Maret 2022**. Prosedur dan tata cara pendaftaran diakses melalui [simaster.ugm.ac.id](http://simaster.ugm.ac.id) pada menu Hibah – Daftar Hibah – nama Hibah : **“Hibah Penelitian Sekolah Vokasi UGM 2022”**. Kami sampaikan bahwa penerima hibah penelitian SV tahun 2022 diwajibkan untuk mengisi PAK di SIMASTER dan mencantumkan nilai PAK terkini di halaman Biodata Pengusul.

Demikian kami sampaikan, mohon informasi ini dapat disampaikan kepada para dosen di lingkungan departemen bapak/ibu, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Dekan

Dr.- Ing. Ir. Agus Maryono  
NIP. 196311031988031002





# BUKU PANDUAN

**Penelitian  
Sekolah Vokasi UGM**

**2022**



UNIVERSITAS GADJAH MADA  
SEKOLAH VOKASI

## PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmad dan nikmatNya sehingga buku panduan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat tahun 2022 ini dapat diselesaikan.

Sekolah Vokasi Universitas Gadjah Mada (SV UGM) mempunyai komitmen dalam ikut menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat secara umum maupun industri serta berkontribusi dalam pembangunan bangsa. Salah satu kegiatan nyata yang dilakukan untuk mendukung hal tersebut adalah kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh para dosen di lingkungan Sekolah Vokasi UGM. Kegiatan ini juga untuk mendukung tridarma perguruan tinggi, yaitu pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Berbagai upaya telah dan akan terus dilakukan untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas penelitian serta pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan para dosen Sekolah Vokasi dengan melibatkan para mahasiswa.

Mengacu pada Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat di Perguruan Tinggi yang diterbitkan Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi RI, penelitian tidak harus selalu diartikan berorientasi pada produk dengan melupakan kajian iptek-sosbud mendasar yang dalam jangka panjang akan berdampak pada kemajuan ekonomi dan daya saing bangsa. Namun penelitian perlu diarahkan pada inovasi dan upaya *problem solving* permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat. Hasil-hasil penelitian juga harus dilindungi oleh Hak Kekayaan Intelektual (HKI) baik berupa Hak Cipta maupun Hak Kekayaan Industrial (Patent, Desain Industri, Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu, Merek, Rahasia Dagang dan Perlindungan Varietas Tanaman).

Kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat SV UGM dilakukan dengan mengacu pada tema-tema riset dan pengabdian kepada masyarakat yang berbasis kepada Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) dan Rencana Induk Penelitian UGM. Prioritas kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat SV UGM adalah untuk mendukung *Teaching Industry Learning Centre (TILC)* dan *Field Research Center (FRC)* SV UGM. Semua riset SV UGM dapat dipetakan status teknologinya melalui tingkat kesiapterapan teknologi (TKT) atau *technology readiness level (TRL)* dalam mendorong hilirisasi dan komersialisasi hasil riset sehingga dapat lebih bermanfaat bagi masyarakat dan bangsa pada umumnya

Buku Panduan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun 2022 ini disusun dengan tujuan untuk memberikan arahan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat bagi para dosen di lingkungan Sekolah Vokasi UGM supaya sesuai dengan roadmap penelitian dan pengabdian Sekolah Vokasi UGM.

Atas terbitnya buku ini kami menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyusunan hingga terbitnya buku panduan ini. Kami sangat berharap saran dan masukan dari para pihak untuk perbaikan buku ini ke depan.

Januari 2022  
Wakil Dekan Bidang Penelitian dan Pengabdian  
kepada Masyarakat

Dr. Wiryanta, S.T, M.T

## DAFTAR ISI

<b>PENGANTAR .....</b>	<b>2</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>3</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>4</b>
<b>BAB II ROADMAP PENELITIAN SEKOLAH VOKASI UGM .....</b>	<b>6</b>
<b>BAB III PENELITIAN SEKOLAH VOKASI TAHUN 2022 .....</b>	<b>8</b>
<b>3.1. Pendahuluan .....</b>	<b>8</b>
<b>3.2. Maksud dan Tujuan.....</b>	<b>8</b>
<b>3.3. Skema Penelitian .....</b>	<b>9</b>
<b>3.4 Roadmap Penelitian .....</b>	<b>10</b>
<b>3.5. Luaran .....</b>	<b>41</b>
<b>3.6. Tata Waktu .....</b>	<b>42</b>
<b>3.7. Tata Cara Pengajuan Usulan .....</b>	<b>43</b>
<b>3.8 Sistematika Penulisan Proposal Penelitian Sekolah Vokasi 2022 .....</b>	<b>44</b>
<b>3.9 Penelitian Mandiri.....</b>	<b>48</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>52</b>

## BAB I PENDAHULUAN

Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 20 menyebutkan bahwa Perguruan tinggi berkewajiban menyelenggarakan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. 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, Standar Nasional Penelitian dan Standar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat. Standar penelitian yang dimaksud meliputi:

1. **Standar hasil penelitian**, yaitu mencakup kriteria minimal tentang: a) mutu hasil penelitian; b) diarahkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa; c) semua luaran yang dihasilkan melalui kegiatan yang memenuhi kaidah dan metode ilmiah secara sistematis sesuai dengan otonomi keilmuan dan budaya akademik; d) terpenuhinya capaian pembelajaran lulusan serta memenuhi ketentuan dan peraturan di perguruan tinggi; e) tidak bersifat rahasia, tidak mengganggu dan/atau tidak membahayakan kepentingan umum atau nasional wajib disebarluaskan dengan cara diseminarkan, dipublikasikan, dipatenkan, dan/atau cara lain yang dapat digunakan untuk menyampaikan hasil penelitian kepada masyarakat.
2. **Standar isi penelitian**, yaitu merupakan kriteria minimal yang meliputi: a) kedalaman dan keluasan materi penelitian dasar dan penelitian terapan; b) berorientasi pada luaran penelitian yang berupa penjelasan atau penemuan untuk mengantisipasi suatu gejala, fenomena, kaidah, model, atau postulat baru; c) orientasi pada luaran penelitian yang berupa inovasi serta pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bermanfaat bagi masyarakat, dunia usaha, dan/atau industri; d) mencakup materikajian khusus untuk kepentingan nasional; dan e) memuat prinsip-prinsip kemanfaatan, kemutahiran, dan mengantisipasi kebutuhan masa mendatang.
3. **Standar proses penelitian**, yaitu meliputi: a) kegiatan penelitian yang terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan; b) memenuhi kaidah dan metode ilmiah secara sistematis sesuai dengan otonomi keilmuan dan budaya akademik; c) mempertimbangkan standar mutu, keselamatan kerja, kesehatan, kenyamanan, serta keamanan peneliti, masyarakat, dan lingkungan; d) penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa dalam rangka melaksanakan tugas akhir, skripsi, tesis, atau disertasi, selain harus memenuhi ketentuan dan juga harus mengarah pada terpenuhinya capaian pembelajaran lulusan serta memenuhi ketentuan dan peraturan di perguruan tinggi.
4. **Standar penilaian penelitian**, yaitu merupakan kriteria minimal penilaian yang meliputi: a) proses dan hasil penelitian yang dilakukan secara terintegrasi dengan prinsip penilaian paling sedikit edukatif, objektif, akuntabel, dan transparan yang merupakan penilaian yang prosedural dan hasil penilaiannya dapat diakses oleh semua pemangku kepentingan; b) harus memperhatikan kesesuaian dengan standar hasil, standar isi, dan standar proses penelitian; c) penggunaan metode dan instrumen yang relevan, akuntabel, dan dapat mewakili ukuran ketercapaian kinerja proses dan pencapaian kinerja hasil penelitian dengan mengacu ketentuan dan peraturan di perguruan tinggi.
5. **Standar peneliti**, merupakan kriteria minimal peneliti yang meliputi: a) kemampuan peneliti untuk melaksanakan penelitian; b) kemampuan tingkat penguasaan metode

penelitian yang sesuai dengan bidang keilmuan, objek penelitian, serta tingkat kerumitan dan tingkat kedalaman penelitian yang ditentukan berdasarkan kualifikasi akademik dan hasil penelitian.

6. **Standar sarana dan prasarana penelitian**, merupakan kriteria minimal: a) sarana dan prasarana yang diperlukan untuk menunjang kebutuhan isi dan proses penelitian dalam rangka memenuhi hasil penelitian; b) sarana perguruan tinggi yang digunakan untuk memfasilitasi penelitian paling sedikit terkait dengan bidang ilmu program studi serta dapat dimanfaatkan juga untuk proses pembelajaran dan kegiatan pengabdian kepada masyarakat; c) memenuhi standar mutu, keselamatan kerja, kesehatan, kenyamanan, dan keamanan peneliti, masyarakat, dan lingkungan.
7. **Standar pengelolaan penelitian**, merupakan kriteria minimal tentang: a) perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, pemantauan dan evaluasi, serta pelaporan kegiatan penelitian; b) pengelolaan penelitian sebagaimana dimaksud dilaksanakan oleh unit kerja dalam bentuk kelembagaan yang bertugas untuk mengelola penelitian seperti lembaga penelitian, lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, atau bentuk lainnya yang sejenis sesuai dengan kebutuhan dan ketentuan perguruan tinggi.
8. **Standar pendanaan dan pembiayaan penelitian**, yaitu: a) kriteria minimal sumber dan mekanisme pendanaan dan pembiayaan penelitian yang berasal dana penelitian internal perguruan tinggi, pemerintah, kerja sama dengan lembaga lain baik di dalam maupun di luar negeri, atau dana dari masyarakat; b) digunakan untuk membiayai perencanaan penelitian, pelaksanaan penelitian, pengendalian penelitian, pemantauan dan evaluasi penelitian, pelaporan hasil penelitian, dan diseminasi hasil penelitian; c) dana pengelolaan penelitian wajib disediakan oleh perguruan tinggi digunakan untuk membiayai manajemen penelitian (seleksi proposal, pemantauan dan evaluasi, pelaporan penelitian, dan diseminasi hasil penelitian), peningkatan kapasitas peneliti, dan insentif publikasi ilmiah atau insentif Hak Kekayaan Intelektual (HKI); e) perguruan tinggi tidak dibenarkan memotong dana penelitian yang diterima oleh para peneliti.

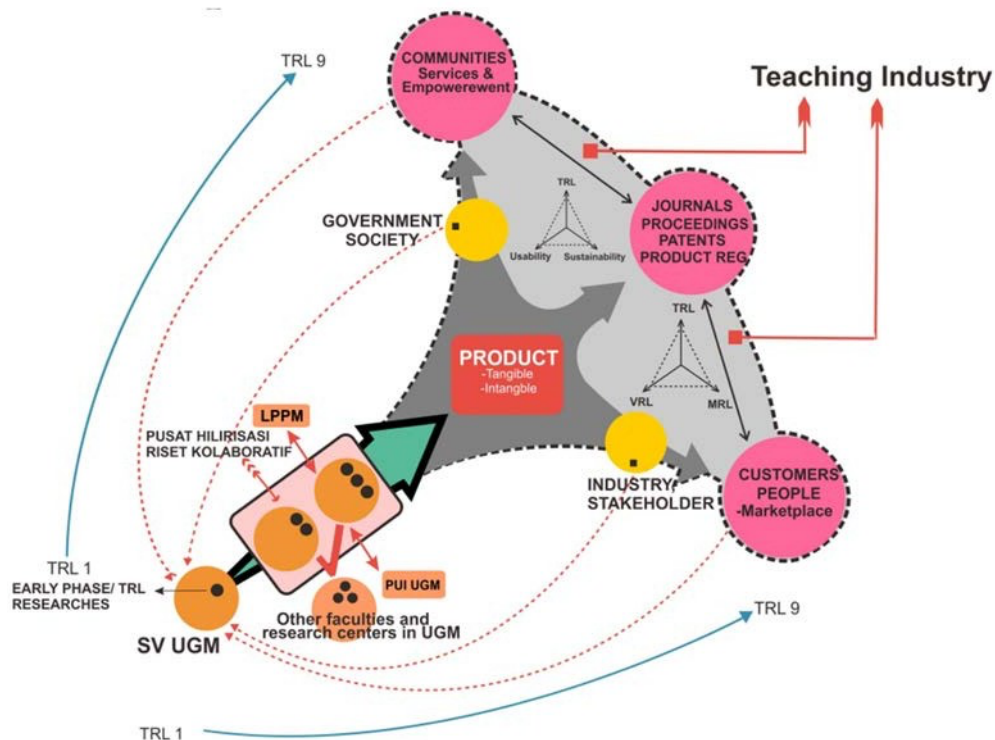


## BAB II ROADMAP PENELITIAN SEKOLAH VOKASI UGM

Salah satu tugas SV-UGM adalah menjalankan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat seperti yang tertuang di dalam Tridharma Perguruan Tinggi. Perubahan paradigma pengembangan pendidikan tinggi, disusul dengan berbagai tantangan globalisasi, dan suasana pasar bebas, memicu penataan ulang beserta perumusan kembali roadmap penelitian dan pengabdian kepada agar utuh, komprehensif, strategis, terukur, dan aplikatif. SV-UGM harus lebih banyak berkiprah dan membantu segala persoalan yang ada di masyarakat dengan mendasarkan setiap aktivitas pada hasil-hasil penelitian/kajian/studi yang aplikatif (*research based application*) dan juga pada pengembangan ilmu pengetahuan.

Roadmap penelitian dan pengabdian kepada masyarakat Sekolah Vokasi disusun untuk mewujudkan visi dan misi SV-UGM, sehingga dengan adanya roadmap penelitian dan pengabdian ini, diharapkan dapat memberi arah terhadap penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, baik yang dilakukan secara individual/mandiri atau antar prodi yang melibatkan antar disiplin keilmuan sehingga mensinergikan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat terus terjalin secara berkesinambungan dari waktu ke waktu serta memberikan arah yang jelas pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat berdasarkan hasil-hasil penelitian yang dilakukan. Roadmap penelitian dan pengabdian kepada masyarakat SV-UGM (Gambar 1). dikembangkan untuk meningkatkan kegiatan penelitian yang memiliki nilai keunggulan sebagai dasar pembentukan dan implementasi riset, dan juga mengembangkan keilmuan berdasar kepada prospektif dan relevansi pengembangan keilmuan dari masing-masing rumpun ilmu dan program studi yang dimiliki oleh SV-UGM dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan seni. Roadmap penelitian dan pengabdian kepada masyarakat SV-UGM selanjutnya akan dijabarkan dalam kebijakan tahunan PPM SV-UGM.

### Interventions, Policies, and Research Directions of Vocational College



Gambar 1. Arah dan Kebijakan Penelitian/Pengabdian Kepada Masyarakat Sekolah Vokasi

Dalam arah dan kebijakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat Sekolah Vokasi dijelaskan bahwa:

1. Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat Sekolah Vokasi harus selaras dan sinergis serta menjadi bagian yang saling menguatkan
2. Luaran dan capaian penelitian dan pengabdian kepada masyarakat harus terukur dan memenuhi standar capaian yang didesain dalam *technology readiness level, market readiness level dan venture readiness level*.
3. Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat didorong untuk berwujud produk nyata yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat dan konsumen
4. Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat didorong untuk dipublikasikan di jurnal dan atau seminar nasional dan internasional
5. Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat didorong untuk diwujudkan sebagai materi bahan ajar baik berupa buku, diktat maupun materi multimedia
6. Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dilakukan secara kolaboratif dengan seluruh unit di UGM serta bersinergi dengan seluruh stakeholder
7. Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat diarahkan untuk mewujudkan dan mendukung realisasi *teaching & learning industry* yang merupakan pengembangan hilirisasi riset kolaboratif dan konsep *link & match*
8. Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat harus selaras dan mendukung inovasi akademik di Sekolah Vokasi UGM

Untuk mendukung pelaksanaan arah dan kebijakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat maka perlu dibuat roadmap agar secara teknis mampu terlaksana dan terukur capaiannya. Roadmap disusun berdasarkan 7 (tujuh) *Center of Excellent (CoE)* yang ditetapkan Sekolah Vokasi untuk mendukung TILC/FRC, yaitu :

1. *Industrial Product Design & Development*
2. *Agro-Tech & Halal Study*
3. *Smart & Green Building Information Modelling*
4. *Smart System Inovation*
5. *Digital Creative Industry*
6. *Business Development*
7. *Cultural & Tourism*

Masing-masing CoE akan didukung oleh beberapa departemen yang mengembangkan riset-riset unggulan dan kegiatan penelitian departemen yang disusun berdasar pengembangan keilmuan prodi serta dimotori oleh laboratorium-laboratorium yang berada di bawah departemen.



## **BAB III**

### **PENELITIAN SEKOLAH VOKASI TAHUN 2022**

#### **3.1. Pendahuluan**

Sekolah Vokasi UGM dalam rangka mewujudkan visinya “menjadi lembaga tinggi terapan yang unggul, bermartabat dan mampu menghasilkan Sumber Daya Manusia profesional berjiwa Pancasila untuk Indonesia yang lebih baik” mempunyai misi yaitu menyelenggarakan pendidikan dan penelitian terapan untuk menghasilkan lulusan profesional sesuai tuntutan dunia kerja global, melaksanakan pengabdian kepadamasyarakat dan kerjasama dengan para pemangku kepentingan serta menyediakan lingkungan pembelajaran yang kondusif untuk membentuk kepribadian profesional yang memiliki komitmen pengembangan dan penerapan pengetahuan serta pengembangan ketrampilan bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat. Sekolah Vokasi mempunyai komitmen untuk melakukan penelitian-penelitian terapan yang hasilnya dapat dimanfaatkan oleh masyarakat secara umum, industri dalam rangka ikut berpartisipasi menyelesaikan permasalahan bangsa dan dipublikasikan dalam jurnal-jurnal ilmiah serta pertemuan-pertemuan ilmiah.

Sebagai bagian dari Universitas Gadjah Mada yang merupakan universitas penelitian Sekolah Vokasi mempunyai program meningkatkan kinerja penelitian terapan. Kinerja tersebut dicirikan antara lain oleh peningkatan produktivitas dan kemampuan meneliti sumberdaya manusianya. Kinerja penelitian yang tinggi akan memacu pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni (ipteks) yang dapat meningkatkan energi bagi proses pendidikan dan pelayanan kepada masyarakat. Terkait dengan upaya meningkatkan kemampuan staf pengajar dan peneliti untuk melakukan kegiatan penelitian yang berkualitas, Sekolah Vokasi menyelenggarakan program penelitian dengan dana masyarakat. Dari tahun ke tahun alokasi jumlah dana penelitian ini semakin meningkat.

Program ini juga dimaksudkan untuk memberikan kesempatan bagi para dosen di Sekolah Vokasi UGM untuk secara terus menerus dan konsisten melaksanakan kegiatan penelitian pada bidang kompetensinya dan dilaksanakan secara bertahap sehingga kemampuannya akan terus meningkat. Meskipun dana kegiatan penelitian ini relatif terbatas setiap judul namun dengan keterbatasan ini diharapkan akan memicu para peneliti lebih bersifat cermat dan teliti serta bekerja secara efektif dan efisien. Diharapkan pada akhirnya nanti mampu dilanjutkan dan dikembangkan dengan semangat inter dan multi-disipliner yang akan mampu mengakses dan meraih dana yang lebih besar dari institusi di dalam dan di luar negeri.

#### **3.2. Maksud dan Tujuan**

Kegiatan Penelitian Dana Masyarakat Sekolah Vokasi ini dimaksudkan untuk memberikan kesempatan bagi para dosen di Sekolah Vokasi UGM untuk secara terus menerus dan konsisten melaksanakan kegiatan penelitian pada bidang kompetensinya dan dilaksanakan secara bertahap sehingga kemampuannya akan terus meningkat.

Kegiatan Penelitian Dana Masyarakat Sekolah Vokasi bertujuan untuk:

1. Mendorong dan memfasilitasi pengembangan potensi para dosen Sekolah Vokasi yang konsisten dan kompeten di bidangnya.
2. Meningkatkan atmosfer penelitian terapan di Sekolah Vokasi sebagai basis dari proses pembelajaran, pengajaran, pengabdian kepada masyarakat dan sebagai dasar hilirisasi hasil-hasil riset ke industri.
3. Membangun kepercayaan diri bagi para dosen untuk terus berkarya melalui kegiatan penelitian yang akan mendorong terciptanya budaya penelitian di Sekolah Vokasi,

4. Ikut berkontribusi terhadap pemecahan permasalahan bangsa melalui penelitian aplikatif yang dapat diimplementasikan ke industri dan masyarakat secara umum,
5. Mempublikasikan hasil-hasil penelitian dosen Sekolah Vokasi baik pada forum pertemuan ilmiah maupun jurnal ilmiah.
6. Menghasilkan karya/produk yang ber-kekayaan intelektual (Paten, Hak Cipta)
7. Mengakselerasi proses kenaikan pangkat dosen di lingkungan Sekolah Vokasi
8. Memfasilitasi mahasiswa untuk mengembangkan kemampuan penelitiannya

### 3.3. Skema Penelitian

Sekolah Vokasi menerapkan beberapa skema penelitian untuk memberikan kesempatan dosen dalam meneliti sesuai kompetensi dan kepentingan strategis Sekolah Vokasi. Sekolah Vokasi melakukan review untuk menentukan skema yang dapat diikuti oleh para dosen melalui proposal penelitian yang diajukan. Adapun skema penelitian Sekolah Vokasi antara lain :

- A. Skema Penelitian Dana Masyarakat (Damas)
  1. Penelitian Pemandatan
  2. Penelitian Kompetitif
  3. Penelitian Reguler
- B. Skema Lain
  1. Penelitian Kemitraan
  2. Penelitian Mandiri

**Penelitian Pemandatan** adalah penelitian dengan tema yang dimandatkan oleh departemen untuk mendukung produk unggulan departemen dan sesuai dengan arah kebijakan dan roadmap Sekolah Vokasi. Penelitian diarahkan untuk mendukung keilmuan prodi dan kepentingan strategis pengembangan Sekolah Vokasi. Perencanaan penelitian harus sesuai dengan roadmap penelitian departemen dan mendukung pengembangan 7 CoE Sekolah Vokasi. Ketua penelitian pemandatan ditunjuk oleh departemen sesuai dengan kompetensi keilmuan dosen dengan tema yang ditetapkan dengan surat pemandatan dari departemen. Output penelitian pemandatan dapat digunakan oleh departemen dan Sekolah Vokasi untuk kepentingan pengembangan departemen dan Sekolah Vokasi. Output tersebut harus dipublikasikan dalam jurnal internasional bereputasi (minimal *under review*) dan/atau jurnal nasional terakreditasi minimal Sinta 3 (minimal pada status submitted) dan/atau dalam bentuk produk yang didaftarkan untuk mendapatkan hak kekayaan intelektual (HKI) minimal dalam status terdaftar dan/atau 2 (dua) artikel yang dipresentasikan dalam seminar internasional dalam wujud *proceeding* seminar Internasional terindex. Hasil penelitian harus diukur tingkat kesiapterapan teknologinya (TKT) berdasarkan indikator yang ditentukan Kemenristekdikti. Dana penelitian maksimal dengan skema ini per judul Rp 30.000.000 (tiga puluh juta rupiah).

**Penelitian Kompetitif** adalah penelitian yang dapat diajukan oleh semua dosen di Sekolah Vokasi sesuai kebijakan departemen dan diutamakan penelitian-penelitian terapan yang sesuai dengan arah kebijakan dan roadmap penelitian Sekolah Vokasi. Penelitian ini bersifat kompetisi dengan reviewer independen. Aspek penilain dan score mengacu pada penelitian nasional seperti : rekam jejak peneliti, relevansi bidang/fokus dan roadmap PT/SV/Dept., *state of art* penelitian, roadmap peneliti, metode dan solusi yg ditawarkan, luaran yang dijanjikan, mitra, dll. Tujuan penelitian kompetitif adalah untuk meningkatkan kualitas penelitian dari para dosen di Sekolah Vokasi sehingga mampu bersaing di level yang lebih tinggi. Output dari penelitian ini minimal berupa artikel ilmiah yang telah disubmit di jurnal internasional *bereputasi* dan/atau jurnal nasional terakreditasi minimal Sinta 4 dan/atau prosiding seminar internasional *terindex* dan atau produk yang telah didaftarkan untuk mendapatkan hak kekayaan intelektual (HKI). Hasil penelitian harus diukur tingkat kesiapterapan teknologinya (TKT) berdasarkan indikator yang ditentukan Kemenristekdikti.

Dana maksimal dengan skema penelitian kompetitif per judul sebesar Rp 20.000.000 (dua puluh juta rupiah).

**Penelitian Reguler** adalah penelitian untuk mendukung dosen dalam melaksanakan tri dharma perguruan tinggi. Tema penelitian berasal dari dosen pengusul dan diutamakan penelitian-penelitian terapan sesuai dengan arah kebijakan dan roadmap penelitian Sekolah Vokasi. Output penelitian ini adalah jurnal nasional dan/atau prosiding seminar nasional dan/atau produk dan/atau draft artikel berbahasa Inggris untuk disubmit ke jurnal internasional bereputasi. Hasil penelitian harus diukur tingkat kesiapterapan teknologinya (TKT) berdasarkan indikator yang ditentukan Kemenristekdikti. Dana untuk penelitian maksimal dengan skema ini per judul Rp 10.000.000 (sepuluh juta rupiah).

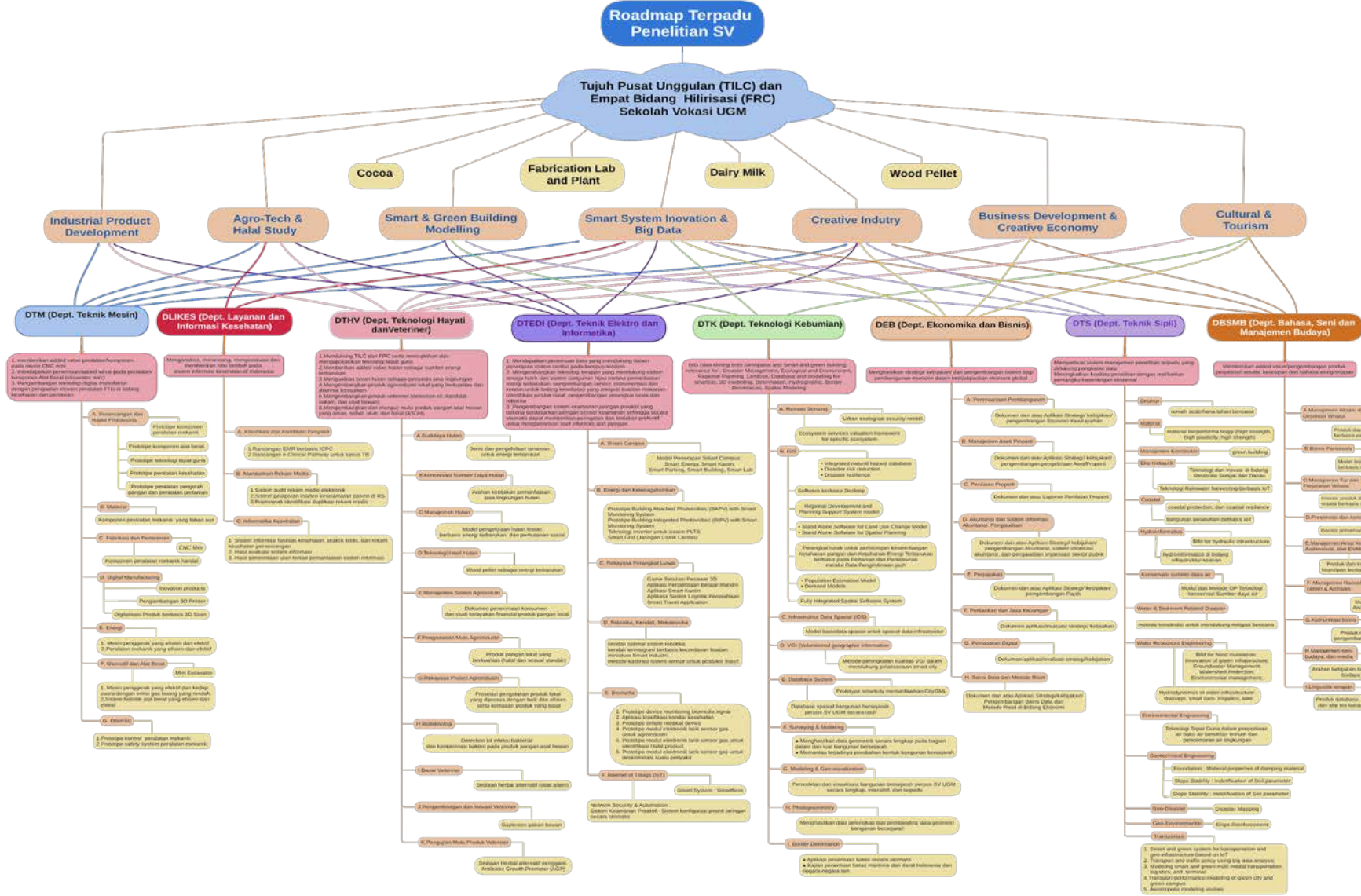
**Penelitian Kemitraan** adalah penelitian yang dilaksanakan bekerjasama dengan mitra industri, pemerintah, lembaga penelitian dan lainnya. Ketentuan terkait dengan penelitian ini akan diatur secara tersendiri sesuai kesepakatan dengan mitra.

**Penelitian Mandiri** adalah penelitian dengan penugasan dari Sekolah Vokasi terhadap dosen atau kelompok dosen dengan skema pendanaan secara mandiri. Roadmap dikembangkan oleh dosen yang bersangkutan untuk mendukung rekam jejak peneliti dan pengembangan keilmuan prodi/laboratorium. Proposal kegiatan dan hasil penelitian harus dilaporkan kepada Sekolah Vokasi.

### 3.4 Roadmap Penelitian

Roadmap penelitian merupakan panduan dan pentahapan kegiatan dalam melakukan penelitian (Gambar 2). Roadmap penelitian disusun dan dikembangkan berdasarkan pengembangan keilmuan prodi dan kompetensi departemen serta selaras dengan kebijakan penelitian roadmap nasional dan universitas. Berdasarkan arah dan kebijakan penelitian/pengabdian kepada masyarakat Sekolah Vokasi, Sekolah Vokasi memiliki 7 (tujuh) pusat unggulan yang didukung dan dikembangkan berdasarkan bidang-bidang keahlian yang ada di departemen.

Arah kebijakan penelitian sekolah vokasi diturunkan ke departemen menjadi roadmap penelitian berbasis laboratorium dan kompetensi dosen untuk menunjang pengembangan keilmuan prodi. Keseluruhan roadmap penelitian departemen disatukan dalam roadmap penelitian terpadu Sekolah Vokasi dan digunakan untuk mendukung 7 (tujuh) pusat unggulan SV. Diharapkan dari roadmap penelitian terpadu SV ini akan dihasilkan produk- produk unggulan dan IPTEKS yang bisa dimanfaatkan dalam pembangunan dan berkontribusi dalam pengembangan keilmuan secara global.



Gambar 2. Roadmap penelitian Sekolah Vokasi

## ROADMAP PENELITIAN DEPARTEMEN DI SEKOLAH VOKASI (2020 s.d. 2024)

### A. Roadmap Penelitian Departemen Teknik Mesin

**Tujuan/Kebijakan penelitian :** mendapatkan penemuan/added value pada

1. Peralatan/komponen Alat Berat (eksavator mini)
2. Peralatan mekanik, alat pengolah hasil pertanian dan mesin CNC mini.
3. Pengembangan teknologi digital manufaktur dengan penguatan inovasi peralatan TTG di bidang kesehatan dan pertanian.

**Relevansi Dengan 7 CoE :** *Industrial Product Development, Smart System Innovation & Big Data, Creative Industry, Smart & Green Building Modelling, Agro-Tech & Halal Study*

Bidang Keilmuan/Keahlian (berbasis Lab.)	2020	2021	2022	2023	2024	Luaran
Sumber energi	Bio solar, campuran dan solar sebagai bahan bakar alternative mesin diesel	Perlakuan bahan bakar campuran solar dan air pada Mesin Diesel	Prototipe mesin diesel dengan bahan bakar campuran solar dan air	Uji performa Mesin Diesel berbahan bakar campuran solar dan air	Mesin Diesel bahan bakar campuran solar dan air skala laboratorium.	Mesin Diesel bahan bakar campuran solar dan air pada unit alat berat
Desain dan Manufaktur	Identifikasi masalah, desain komponen peralatan mekanik dan alat pengolah hasil pertanian	Perancangan peralatan komponen mekanik dan alat pengolah hasil pertanian	Proses manufacturing komponen peralatan mekanik dan alat pengolah hasil pertanian	Assembly dan uji karakteristik peralatan mekanik dan alat pengolah hasil pertanian	Prototipe komponen peralatan mekanik dan alat pengolah hasil pertanian skala laboratorium	Prototipe komponen peralatan mekanik dan alat pengolah hasil pertanian

Bidang Keilmuan/Keahlian (berbasis Lab.)	2020	2021	2022	2023	2024	Luaran
	Perancangan sistem Mesin Perkakas Mini dan Perancangan sistem elektrik	Prototipe Mesin Perkakas Mini	Validasi kehandalan mesin perkakas mini	Uji coba skala lab untuk mengetahui reabilitas mesin perkakas mini	Blue print produksi Mesin Perkakas Mini	Mesin Perkakas Mini yang handal
	Perancangan mesin-mesin inovasi TTG bidang teknologi kesehatan atau pertanian	Pengembangan prototipe fungsional mesin-mesin TTG bidang kesehatan dan pertanian	Validasi prototipe untuk konstruksi, aliran fluida, menggunakan perangkat pendukung CAE	Pengembangan skalalab yang handal	Pengembangan skalapenuh yang handal	Mesin-mesin inovasi TTG bidang teknologi kesehatan dan pertanian
Material	Komposisi baja paduan untuk <i>tooth dan bucket</i>	Perlakuan material pada baja paduan <i>tooth dan bucket</i>	Material <i>bucket</i> yang tahan aus	Material <i>tooth</i> yang tahan aus	Prototipe <i>tooth bucket</i> yang tahan aus	<i>Tooth bucket</i> ekskavator mini yang tahan aus
	Identifikasi masalah, material komponen peralatan mekanik dan alat pengolah hasil pertanian	<i>Surface treatment</i> logam untuk peralatan komponen mekanik dan alat pengolah hasil pertanian	Pengujian keausan material hasil <i>treatment</i> pada peralatan komponen mekanik dan alat pengolah hasil pertanian	Prototipe material komponen peralatan mekanik dan alat pengolah hasil pertanian skala laboratorium	Prototipe material komponen peralatan mekanik dan alat pengolah hasil pertanian yang tahan aus	Komponen peralatan mekanik dan alat pengolah hasil pertanian yang tahan aus
Digital manufacturing	Identifikasi masalah, peralatan mekanik dan alat pengolah hasil pertanian dengan program CAD, CAE	Disain peralatan mekanik dan alat pengolah hasil pertanian dengan program CAD, CAE	Prototipe 3D Printing pada peralatan mekanik dan alat pengolah hasil pertanian	Validasi prototype 3D Printing peralatan mekanik dan alat pengolah hasil pertanian	Peralatan mekanik dan alat pengolah hasil pertanian skala laboratorium	Peralatan mekanik dan alat pengolah hasil pertanian



<b>Bidang Keilmuan/Keahlian (berbasis Lab.)</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>Luaran</b>
	Pengembangan teknologi rapid prototyping untuk inovasi produk TTG	Pengembangan material pada proses rapid prototyping	Identifikasi parameter mesin prototyping untuk peningkatan akurasi	Peningkatan ketelitian dan kehandalan produk pengembangan teknologi rapid prototyping	Pengembangan proses rapid prototyping untuk keperluan medis, pertanian dan agro	Pengembangan alat prototyping yang handal untuk menghasilkan produk peralatan mekanik
	Pengembangan teknologi mesin 3D printer dan peralatan pendukung	Pengembangan dan sinkronisasi kendali pada gerakan peralatan mesin 3D printer	Pengembangan sistem ekstruder mesin 3D printer dan kendali sinergi pada material alternatif	Pengembangan material substitusi dan pembuatan elemen 3D printer	Pengembangan awal untuk mesin 3D berbasis bahan logam	Pengembangan mesin 3D printer yang handal

## B. Roadmap Penelitian Departemen Layanan dan Informasi Kesehatan

### Tujuan/Kebijakan penelitian :

Menganalisis, merancang, mengevaluasi dan memberikan nilai tambah pada sistem informasi kesehatan di Indonesia

Relevansi Dengan 7 CoE : *Smart System Innovation & Big Data*

Bidang Keilmuan/Keahlian (berbasis Lab.)	2020	2021	2022	2023	2024	Luaran
A. Klasifikasi dan Kodifikasi Penyakit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis kesiapan penerapan ICPC</li> <li>2. Analisis keakuratan kode tindakan medis berdasarkan ICD 9 CM</li> <li>3. Analisis penyebab tidak berlakunya clinical pathway di RS</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pilot project Implementasi ICPC</li> <li>2. Studi kelengkapan dokumen pendukung kodetindakan medis berdasarkan ICD9 CM</li> </ol> <p>Kendala implementasi clinical pathway</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rancangan EMR berbasis ICPC</li> <li>2. Rancangan e-Clinical Pathway untuk kasus TB</li> <li>3. Literature review ketepatan kode di FKTP</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pelatihan dan pendampingan implementasi ICPC</li> <li>2. Literature review ketepatan kode di RS</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evaluasi implementasi ICPC</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rancangan EMR berbasis ICPC</li> <li>2. Rancangan e-Clinical Pathway untuk kasus TB</li> </ol>
B. Manajemen Rekam Medis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eksplorasi sistem pelaporan insiden keselamatan pasien</li> <li>2. Ergonomi pada unit kerja rekam medis</li> <li>3. Eksplorasi sistem manajemen K3 (SMK3) di RS dan Fasyankes</li> <li>4. Eksplorasi standar pelaksanaan K3 RS dan Fasyankes</li> <li>5. Identifikasi pelaksanaan Pendidikan dan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi duplikasi RM</li> <li>2. Pengembangan sistem pelaporan insiden keselamatan pasien</li> <li>3. Keselamatan kerja pada unit kerja rekam medis</li> <li>4. Identifikasi pelaksanaan SMK3 RS dan Fasyankes</li> <li>5. Identifikasi pelaksanaan K3RS</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Audit rekam medis</li> <li>2. Pengembangan sistem identifikasi duplikasi RM</li> <li>3. Implementasi sistem pelaporan insiden keselamatan pasien</li> <li>4. Analisis pemecahan masalah pelaksanaan SMK3 RS dan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Audit rekam medis elektronik</li> <li>2. Implementasi sistem identifikasi duplikasi RM</li> <li>3. Evaluasi sistem pelaporan insiden keselamatan pasien</li> <li>4. Evaluasi pelaksanaan SMK3 RS dan Fasyankes</li> <li>5. Evaluasi pelaksanaan K3 RS dan Fasyankes</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Audit rekam kesehatan elektronik</li> <li>2. Evaluasi sistem identifikasi duplikasi RM</li> <li>3. Perencanaan pelaporan SMK3 di RS dan Fasyankes berbasis web</li> <li>4. Audit SMK3</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem audit rekam medis elektronik</li> <li>2. Framework identifikasi duplikasi rekam medis</li> <li>3. Sistem pelaporan insiden keselamatan pasien di RS</li> <li>4. Pelaporan SMK3 RS dan Fasyankes berbasis web</li> </ol>

Bidang Keilmuan/Keahlian (berbasis Lab.)	2020	2021	2022	2023	2024	Luaran
	pelatihan di bidang K3 bagisumber daya manusia di RS dan Fasyankes	dan Fasyankes 6. Evaluasi pelaksanaan Pendidikan dan pelatihan di bidang K3 bagi sumber daya manusia di RS dan Fasyankes	Fasyankes 5. Analisis pemecahan masalah pelaksanaan K3 RS dan Fasyankes 6. Audit pelaksanaan Pendidikan dan pelatihan di bidang K3 bagi sumber daya manusia di RS dan Fasyankes	Pelatihan K3 bagi sumber daya manusia di RS danFasyankes	bebasis web di RSdan Fasyankes	5. Pelaksanaan K3 RS dan Fasyankes Pendidikan dan pelatihan di bidang K3 bagi sumber daya manusia di RS dan Fasyankes.
C. Informatika Kesehatan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengembangan rekam kesehatan personal bagi diabetesi</li> <li>2. Pengembangan sistem informasi puskesmas berstandar nasional</li> <li>3. Perancangan. Aplikasi Berbasis Web/Android Pada Pencatatan Laporan Kegiatan Semester Keselamatan Dan KesehatanKerja Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penerimaan pengguna rekam kesehatan personal diabetesi</li> <li>2. Perancangan Aplikasi BerbasisWeb/Android Pada Pencatatan Laporan Tahunan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan</li> <li>3. Pengetahuan dan persepsi bidan praktik mandiri dalam pemanfaatan teknologi informasi</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengembangan aplikasi Interaksi jantung dan pernafasan pada sport people</li> <li>2. Penerimaan pengguna terkait pemanfaatan sistem informasi K3 di Puskesmas, dan aplikasi Berbasis web/android</li> <li>3. Early diagnosis Demam Berdarah berdasarkan gejala dan lingkungan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Implementasi mobile data collection untuk kegiatan "Pendampingan ibu hamil" oleh bidan di wilayahDIY</li> <li>2. Evaluasi dan komersialiasi produk rekam kesehatan personal diabetes</li> <li>3. Pengembangan pemanfaatan sistem informasi K3 di Puskesmas, dan aplikasi berbasis web/android</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Integrasi aplikasi kesehatan personal berbasis Android sebagai pelaporan dan pencegahan penyakit menular</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistem informasi fasilitas kesehatan, praktik klinis, dan rekam kesehatan perseorangan</li> <li>2. Hasil evaluasi sistem informasi Hasil penerimaan <i>user</i> terkait pemanfaatan sisteminformasi</li> </ol>

### C. Roadmap Penelitian Departemen Teknologi Hayati dan Veteriner

#### Tujuan/Kebijakan penelitian :

1. Mendukung TILC dan FRC serta menciptakan dan mengaplikasikan teknologi tepat guna
2. Memberikan *added value* hutan sebagai sumber energi terbarukan
3. Memperkuat peran hutan sebagai penyedia jasa lingkungan
4. Mengembangkan produk agroindustri lokal yang berkualitas dan diterima konsumen
5. Mengembangkan produk veteriner (*detection kit*, kandidat vaksin, dan obat hewan)
6. Mengembangkan dan menguji mutu produk pangan asal hewan yang aman, sehat, utuh, dan halal (ASUH)

**Relevansi dengan 7 CoE :** *Smart System Innovation & Big Data, Agro-Tech & Halal Study, Cultural and Tourism, Business Development and Creative Economy, IndustrialProduct Development*

Bidang Keilmuan/Keahlian (berbasis Lab.)	2019	2020	2021	2022	2023	Luaran
A. Budidaya Hutan		Identifikasi jenis tanaman potensial dan pola pertanaman untuk pengembangan energi terbarukan	Perbanyak tanaman dari jenis potensial untuk pengembangan energi terbarukan	Implementasi teknik silvikultur pada jenis tanaman potensial untuk pengembangan energi terbarukan	Evaluasi pertanaman jenis tanaman potensial untuk pengembangan energi terbarukan	Jenis dan pengelolaan tanaman untuk energi terbarukan
B. Konservasi Sumber Daya Hutan		Mengukur potensi jasa lingkungan hutan	Mengetahui model pemanfaatan jasa lingkungan hutan	Mengukur dampak pemanfaatan jasa lingkungan hutan	Merumuskan model pengelolaan jasa lingkungan hutan yang berkelanjutan	Arahan kebijakan pemanfaatan jasa lingkungan hutan

Bidang Keilmuan/Keahlian (berbasis Lab.)	2019	2020	2021	2022	2023	Luaran
C. Manajemen Hutan		Identifikasi potensi pasar energi terbarukan berbasis sumber daya hutan	Analisis kelembangaan pengelolaan hutan untuk mendukung energi terbarukan dan perhutanan sosial	Analisis pengaturan hasil hutan untuk mendukung energi terbarukan dan perhutanan sosial	Analisis usaha kehutanan berbasis energi terbarukan dan perhutanan sosial	Model pengelolaan hutan lestari berbasis energi terbarukan dan perhutanan sosial
D. Teknologi Hasil Hutan		Pengukuran komposisi kimia (lignin, selulosa, ekstrakif, dan abu) pada tanaman kehutanan dan pertanian sebagai bahan baku wood pellet	Pengukuran nilai kalor <i>wood pellet</i> dari berbagai tanaman kehutanandan pertanian	Evaluasi pembuatan <i>wood pellet</i> untuk menghasilkan nilai kalor tinggi dari tanaman kehutanan dan pertanian	Aplikasi pemanfaatan <i>wood pellet</i> sebagai energi terbarukan oleh masyarakat	<i>Wood pellet</i> sebagai energi terbarukan
E. Manajemen Sistem Agroindutri		Uji penerimaan konsumen terhadap produk pangan local I	Uji penerimaan konsumen terhadap produk pangan localII	Studi kelayakanfinansial produkpangan local I	Studi kelayakanfinansial produkpangan local II	Dokumen penerimaan konsumen dan studi kelayakan finansial produk pangan local
F. PengawasanMutu Agroindustri		Formulasi dan karakterisasi produk pangan local tahap I	Formulasi dan karakterisasi produk pangan local tahap II	Pengujian produk dan uji sensoris produk pangan local tahap I)	(Pengujian produk dan uji sensoris produk pangan local tahap II)	Produk pangan lokal yang berkualitas (halal dan sesuai standar)
G. Rekayasa Proses Agroindustri		Proses pengolahan produk pangan local yang baik dan efisientahap I	Proses pengolahan produk pangan local yang baik dan efisien tahap II	Pengembangan kemasan produkpangan lokal	Pengujian umur simpan produk pangan local)	Prosedur pengolahan produk lokal yang diproses dengan baik dan efisien serta kemasan produk yang tepat

Bidang Keilmuan/Keahlian (berbasis Lab.)	2019	2020	2021	2022	2023	Luaran
H. Bioteknologi	Uji sifat resistensi bakteri penyebab mastitis pada ternak perah (penghasil susu)	Karakterisasi genotipik bakteri asal susu mastitis	Produksi biomarker terhadap penyakit mastitis	Aplikasi biomarker sebagai salah satu metode pengujian kualitas susu	Pengembangan perangkat diagnostik terhadap bakteri penyebab mastitis maupun pengkontaminasi produk pangan asal hewan	<i>Detection kit</i> infeksi bakterial dan kontaminasi bakteripada produk pangan asal hewan
I. Dasar Veteriner		Prevalensi kasus parasit pada ternak dan kajian epidemiologi	Performa reproduksi dan pengujian kualitas susu, serta status parasit	Uji efektivitas herbal antiparasit (tahap 1, in vivo/in vitro), dan performa reproduksi serta pengujian kualitas susu	Uji efektivitas herbal antiparasit (tahap 2, in vivo/in vitro), dan performa reproduksi serta pengujian kualitas susu	Sediaan herbal alternatif (obat alami)
J. Pengembangan dan Inovasi Veteriner	Eksplorasi dan Uji Potensi bahanpakan lokal untukhewan	Inovasi komposisi nutrisi	Pengujian formulasi dan kualitas produk secara in vitro	Pengujian efektivitas produk secara in vivo serta <i>nutrigenomic assessment</i>	<i>Feasibility study</i> dan hilirisasi produk	Suplemen pakan hewan
K. Pengujian Mutu Produk Veteriner		Pengujian Kualitas Air Minum Ayam	Isolasi dan Uji Resistensi Antibiotik pada peternakan ayam	Uji in Vitro potensiobat herbal untuk ternak ayam	Uji in Vivo potensiobat herbal untuk ternak ayam	Sediaan Herbal alternatif pengganti <i>Antibiotic Growth Promoter (AGP)</i>



## D. Roadmap Penelitian Departemen Teknologi Kebumihan

### Tujuan/Kebijakan penelitian:

BIG Data Mining from Geospatial and Smart and green building, relevance for : Disaster Management, Ecological and Environment, Regional Planning, Landuse, Database and modelling for smartcity, 3D modelling, Deformation, Hydrographic, Border Delimitation, Spatial Modeling

(Catatan: relevan dengan pengembangan keilmuan prodi)

**Relevansi Dengan 7 CoE:** Smart & Green Building Modelling, Smart System Inovation & Big Data, Cultural & Tourism

Bidang Keilmuan/ Keahlian (berbasis Lab.)	2020	2021	2022	2023	2024	Luaran
Remote Sensing	Land Conservation					
	Urban Ecology <ul style="list-style-type: none"> <li>Indicator identification</li> <li>Indicator determination</li> <li>Modelling urban ecological security</li> </ul>	Framework of urban ecological security	forecasting for early warning urban ecological security			Urban ecological security model
	Ecosystem Services and Sustainability Ecosystem services topics based on categorization (Eg: Supporting services, provisioning, regulating, cultural services)	Ecosystem services parameterization From Remote Sensing (Eg: NPP, biodiversity richness, etc)	Assessing remotely-sensed data application in terrestrial ecosystem	Ecosystem services in sustainable energy provision (Bio-energy and Solar energy)	Valuation of ecosystem services (specific Case)	Ecosystem services valuation framework for specific ecosystem.

Bidang Keilmuan/ Keahlian (berbasis Lab.)	2020	2021	2022	2023	2024	Luaran
GIS	Physical Geography and Disaster Modeling <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geomorphological mapping</li> <li>• Natural hazard Modeling</li> </ul> Physical Geography and Disaster Modeling Spatial Statistik untuk konservasi lahan -Pemilihan parameter pemetaan -Studi Bahasa R -Pemilihan DAS sampel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Natural hazard database</li> <li>• Vulnerability analysis</li> <li>• Physical Parameter Analysis</li> <li>• Soil Factor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disaster risk mapping</li> <li>• Disaster risk reduction</li> <li>• Social Parameter Analysis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecological based disaster risk reduction</li> <li>• Perancangan Model</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Increasing resilience</li> <li>• Perancangan Software berbasis Desktop</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrated natural hazard database</li> <li>• Disaster risk reduction</li> <li>• Disaster resilience</li> <li>• Perancangan Software berbasis Desktop</li> </ul>
	Regional Development and Planning <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natural Resources analysis</li> <li>• Sosial-Demographic Resources analysis</li> <li>• Economic Resources analysis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regional problems and challenges</li> <li>• Regional Carrying capacity analysis</li> </ul>	Forecasting for regional development needs	Regional Development dan planning model and strategy	Regional Development and Planning Support System	Regional Development and Planning Support System model
	(Land Use Change Model) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Urban footprint using RS and GIS</li> <li>• Urban change detection</li> <li>• Urban Growth</li> </ul>	Urban Driven Factors <ul style="list-style-type: none"> <li>• Natural-Influence Factors</li> <li>• Human-influence factors</li> <li>• Suitability factors</li> </ul> Statistical analyst	Urban Change Model (UCM) <ul style="list-style-type: none"> <li>• CA-Markov Model</li> <li>• Reg. Logistic Model</li> <li>• Artificial Neural Network Model</li> </ul>	UCM Evaluation <ul style="list-style-type: none"> <li>• Model Comparison and Evaluation</li> <li>• Spatial planning evaluation</li> </ul> Spatial planning scenario	Decision Support System <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spatial Decision Support System for Spatial Planning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stand Alone Software for Land Use Change Model</li> <li>• Stand Alone Software for Spatial Planning</li> </ul>

Bidang Keilmuan/ Keahlian (berbasis Lab.)	2020	2021	2022	2023	2024	Luaran
	Cloud Computing for Urban Footprint					
	Land use and Landcover <ul style="list-style-type: none"> <li>Analisis penutup lahan dan penggunaan lahan dalam berbagai sumberdata spasial</li> <li>Perbandingan metode untuk pemetaan penggunaan lahan pertanian dan perkebunan dari berbagai sumberdata spasial</li> </ul>	Analisis berbagai factor pengaruh secara spasial terhadap penutup lahan pertanian dan perkebunan	Model spasial perhitungan Kebutuhan pangan berbasis pertanian dan perkebunan melalui Data Penginderaan Jauh	<ul style="list-style-type: none"> <li>Model spasial perhitungan Ketahanan Energi Terbarukan berbasis Pertanian dan perkebunan melalui Data Penginderaan jauh</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Model spasial Keseimbangan Kebutuhan Pangan dan Energi terbarukan berbasis pertanian dan perkebunan melalui data penginderaan jauh</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perangkat lunak untuk perhitungan keseimbangan Ketahanan pangan dan Ketahanan Energi Terbarukan berbasis pada Pertanian dan Perkebunan melalui Data Penginderaan jauh</li> </ul>
	Population and Demand Modeling  Population Estimation (Urban Area)	Population Estimation (Rural Area)	Experimental test of model	<ul style="list-style-type: none"> <li>Application for population demand analysis (food, water)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Application for population demand analysis (energy, disaster, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Population Estimation Model</li> <li>Demand Models</li> </ul>
	Spatial Programming (Data Processing)	Spatial Programming (Database)	Spatial Programming (Desktop)	Spatial Programming (Web)	Spatial Programming (Mobile)	Fully Integrated Spatial Software System
Infrastruktur Data Spasial (IDS)		Asesmen layanan berbagi pakai data geospasial	Evaluasi basisdata dan metadata dalam layanan berbagi pakai data geospasial	Desain basisdata yang memudahkan pengelolaan data geospasial	Mengevaluasi dan memodelkan perkembangan IDS di Indonesia yang telah dibangun selama kurang lebih 3 dekade	Model basisdata spasial untuk spasial data infrastruktur

Bidang Keilmuan/ Keahlian (berbasis Lab.)	2020	2021	2022	2023	2024	Luaran
VGI (Volunteered geographic information)		Asesmen kualitas atribut VGI	Asesmen kualitas data ector (VGI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembuatan metode peningkatan kualitas VGI</li> </ul>	Pengembangan metode VGI untuk pemodelan 3D	Metode peningkatan kualitas VGI dalam mendukung pelaksanaan <ul style="list-style-type: none"> <li>smart city.</li> </ul>
Database System		Pendalaman struktur penyimpanan data spasial satu objek dengan CityGML	Pendalaman struktur penyimpanan data spasial multi objek dengan CityGML	Evaluasi model 3D dengan struktur penyimpanan CityGML	Studi kasus penerapan model 3D untuk smartcity	Prototype smartcity memanfaatkan CityGML.
	Penanganan basis data spasial 3D bangunan perpus SV UGM	Database spasial ruangan lantai-1 bangunan perpus SV UGM	Database spasial ruangan lantai-2 bangunan perpus SV UGM	Database spasial ruangan lantai-3 bangunan perpus SV UGM	Penggabungan database spasial 3D dalam dan luar bangunan secara terpadu	Database spasial bangunan bersejarah perpus SV UGM secara utuh
Surveying & Modeling	Survei fasat bangunan bersejarah Perpus SV UGM dengan TLS	Survei indoor bangunan perpus SV UGM lantai 1, 2, dan 3 dengan TLS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimasi pembangunan jaring kontrol bangunan</li> <li>Pembangunan jaring kontrol dengan standar tinggi untuk pemantauan bangunan bersejarah</li> <li>Survei dan pemetaan tapak bangunan sekitar perpus SV UGM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Survei fasat bangunan kala ke-2 dengan TLS</li> <li>Analisis perubahan bentuk, posisi, dan orientasi bangunan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Survei fasat bangunan kala ke-3 dengan TLS</li> <li>Pemantauan vertikalitas bangunan dari tahun ke-tahun</li> <li>Analisis perubahan bentuk, posisi, dan orientasi bangunan</li> <li>Simulasi keamanan obyek pada tapak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghasilkan data geometrik secara lengkap pada bagian dalam dan luar bangunan bersejarah</li> <li>Memantau terjadinya perubahan bentuk bangunan bersejarah</li> </ul>

Bidang Keilmuan/ Keahlian (berbasis Lab.)	2020	2021	2022	2023	2024	Luaran
					bangunan berdasarkan analisis spasial	
Modeling & Geo-visualization	Pemodelan fasat bangunan bersejarah LoD 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemodelan fasat bangunan &amp; ruangan di dalamnya</li> <li>• Pembuatan as-built gambar denah setiap lantai pada bangunan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3D Visualisasi Interaktif berbasis Geo-Game dekstop</li> <li>• Pemodelan bangunan secara lengkap beserta tapaknya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3D Visualisasi Interaktif berbasis Geo-Game web</li> <li>• Visualisasi perubahan bentuk, posisi, dan orientasi bangunan kala ke-1 dan kala ke-2</li> </ul>	Visualisasi berbasis VR dan AR	Pemodelan dan visualisasi bangunan bersejarah perpus SV UGM secara lengkap, interaktif, dan terpadu
Photogrammetry	Pengumpulan data berbasis fotogrametri jarak dekat pada fasat bangunan	Pembuatan foto 360° pada setiap lantai dalam bangunan	Pengumpulan data geometri tapak sekitar bangunan	Pemakaian teknologi fotogrametri untuk pemantauan deformasi bangunan	Pengembangan teknologi fotogrametri on-line sebagai pemantau defofmasi bangunan bersejarah	Menghasilkan data pelengkap dan pembanding data geometri bangunan bersejarah
Border Delimitation	Literature review of technical aspect of border delimitation	Kajian model aplikasi penentuan batas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyusunan algoritma penentuan batas</li> <li>• Kajian penentuan batas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuatan aplikasi penentuan batas</li> <li>• Kajian penentuan batas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ujicoba aplikasi penentuan batas</li> <li>• Kajian penentuan batas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplikasi penentuan batas secara otomatis</li> <li>• Kajian penentuan batas maritime dan darat Indonesia dan negara-negara lain</li> </ul>

## E. Roadmap Penelitian Departemen Ekonomika dan Bisnis

### Tujuan/Kebijakan Penelitian:

Menghasilkan strategi/kebijakan/dan pengembangan sistem bagi pembangunan ekonomi dalam ketidakpastian ekonomi global

**Relevansi Dengan 7 CoE:** *Smart System Innovation and Big data, Creative Industry, Business Development and Creative Economy, Culture and Tourism*

Bidang Keilmuan/Keahlian (berbasis Lab.)	2020	2021	2022	2023	2024	Luaran
<b>Ekonomi</b>						
Perencanaan Pembangunan	Pembangunan Ekonomi Berbasis Wilayah	Kebijakan Pembangunan Ekonomi Wilayah	Inovasi Pembangunan Ekonomi Wilayah	Pembangunan Ekonomi Wilayah Berkelanjutan	Regenerasi Pembangunan Ekonomi Wilayah	Dokumen dan atau Aplikasi Strategi / kebijakan/ pengembangan Ekonomi Kewilayahan
Sains Data dan Metode Riset	Pengelolaan Basis Data Ekonomi	Pengembangan Sistem <i>Big Data</i> Ekonomi	Pengembangan Metode Pengumpulan Data dan Analisis Data Berbasis Kecerdasan Buatan dan Internet	Aplikasi Pengolahan Data Berbasis Kecerdasan Buatan pada Sektor Ekonomi (Publik dan Swasta)	Eksplorasi Lanjut Metode Riset dan Pengumpulan Data Ekonomi Berbasis Kecerdasan Buatan dan Internet	Dokumen dan atau Aplikasi Strategi/Kebijakan/Pengembangan Sains Data dan Metode Riset di Bidang Ekonomi
Manajemen Aset/Properti	Pengelolaan Aset/Properti	Kebijakan Pengelolaan Aset/Properti	Inovasi Pengelolaan Aset/Properti	Pengelolaan Aset/Properti Berkelanjutan	Pemanfaatan Aset/Properti	Dokumen dan atau Aplikasi Strategi/ kebijakan/ pengembangan pengelolaan Aset/ Properti
	Perkembangan Properti	Sinergitas Sektor Properti	Peran Bidang Properti	Pengembangan Properti	Optimalisasi Aset	
Penilaian Properti	Perkembangan Penilaian	Sinergitas Sektor Penilaian	Peran Penilai dan Penilaian	Penilaian Properti Sederhana	Penilaian Properti Komersial	Dokumen dan atau Aplikasi Strategi/ kebijakan/ Laporan Penilaian Properti



Bidang Keilmuan/Keahlian (berbasis Lab.)	2020	2021	2022	2023	2024	Luaran
<b>Akuntansi dan Bisnis</b>						
Akuntansi dan Sistem Informasi Akuntansi, Pengauditan	Pelaksanaan Akuntansi, sistem informasi akuntansi dan pengauditan di Organisasi Sektor Publik	Penatausahaan dan pelaporan bidang akuntansi, sistem informasi akuntansi, dan pengauditan di organisasi Sektor Publik	Pertanggung jawaban bidang akuntansi, sistem informasi akuntansi, pengauditan di organisasi Sektor Publik	Evaluasi dan monitoring bidang akuntansi, sistem informasi akuntansi dan pengauditan di organisasi Sektor Publik	Kebijakan bidang akuntansi, sistem informasi akuntansi, dan pengauditan di organisasi Sektor Publik	Dokumen dan atau Aplikasi Strategi/ kebijakan/ pengembangan Akuntansi, sistem informasi akuntansi, dan pengauditan organisasi sektor publik
Perpajakan	Pelaksanaan Kebijakan Pajak Pusat dan atau Daerah	Penatausahaan dan pelaporan Kebijakan Perpajakan Pusat dan atau Daerah	Pertanggung jawaban Perpajakan Pusat dan atau Daerah	Evaluasi dan monitoring Pajak Pusat dan atau Daerah	Inovasi pengelolaan pajak pusat dan atau daerah	Dokumen dan atau Aplikasi Strategi/ kebijakan/ pengembangan pajak
Perbankan dan Jasa Keuangan	Tata Keola, Strategi Bisnis Industri keuangan, Stabilitas Keuangan, dan Pertumbuhan Ekonomi dalam Ketidakpastian Global	Tata Keola, Strategi Bisnis Industri keuangan, Stabilitas Keuangan, dan Pertumbuhan Ekonomi	Tata Keola, Strategi Bisnis Industri keuangan, Stabilitas Keuangan, dan Pertumbuhan Ekonomi	Tata Keola, Strategi Bisnis Industri keuangan, Stabilitas Keuangan, dan Pertumbuhan Ekonomi	Tata Keola, Strategi Bisnis Industri keuangan, Stabilitas Keuangan, dan Pertumbuhan Ekonomi	Dokumen aplikasi/ evaluasi strategi/ kebijakan
Pemasaran Digital	Perilaku Konsumen dalam Era Bisnis Digital	Perilaku Konsumen dalam Era Bisnis Digital	Perilaku Konsumen dalam Era Bisnis Digital	Perilaku Konsumen dalam Era Bisnis Digital	Perilaku Konsumen dalam Era Bisnis Digital	Dokumen aplikasi/ evaluasi strategi/ kebijakan

## F. Road Map Penelitian Departemen Teknik Sipil

Arah Kebijakan penelitian DTS mengacu kepada:

### 1. Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) Tahun 2017-2045

Rencana Induk Riset Nasional (RIRN) Tahun 2017-2045 Kemenristekdikti mendorong perguruan tinggi sebagai wadah pembelajaran yang berbasis kegiatan riset (penelitian), melalui penelitian yang melibatkan mahasiswa. RIRN juga mendorong harmonisasi kegiatan riset di perguruan tinggi dengan masyarakat serta lembaga riset lainnya.

### 2. Rencana Induk Penelitian Universitas Gadjah Mada Tahun 2017-2022

Rencana Induk Penelitian Universitas Gadjah Mada Tahun 2017-2022 mendorong sinergi penelitian dan pendidikan lintas disiplin di UGM sesuai dengan peta jalan penelitian UGM. Salah satu strategi efektif dan efisien untuk mewujudkan hal tersebut adalah menyelenggarakan penelitian dosen yang melibatkan mahasiswa.

### 3. Panduan Hibah Penelitian Sekolah Vokasi

Panduan Hibah Penelitian Sekolah Vokasi, memprioritaskan penyelenggaraan penelitian kolaboratif antara dosen dan mahasiswa yang dapat diterapkan untuk seluruh skema penelitian SV, yaitu Pemandatan, Kompetitif, Reguler, Unggulan Multidisiplin dan Mandiri.

Kebijakan tema penelitian DTS mendukung dan meningkatkan pengembangan Prodi yang mengacu kepada tema-tema penelitian dalam peta jalan UGM dan SV yang

sesuai dengan posisi dan keunggulan PS yang didukung oleh Kelompok Bidang Keahlian (KBK) di DTS. Kebijakan penyelenggaraan penelitian DTS mendorong penelitian kolaboratif mahasiswa, dosen dan mitra industri.

**Relevansi dengan 7 CoE :** *Smart and Green Building Modeling, Creative Industry, Smart System Inovation and Big Data*

Bidang Keilmuan/Keahlian (berbasis Lab.)	2020	2021	2022	2023	2024	Luaran
Struktur	Penyelidikan perilaku struktur dan Pengembangan metode konstruksi struktur	Pengembangan Green structure	Penyelidikan perilaku struktur untuk pengembangan sistem struktur yang berperforma tinggi	Metode pembuatan rumah sederhana tahan bencana (banjir, gempa, longsor dan kebakaran)		Proposal Publikasi Patent

Bidang Keilmuan/Keahlian (berbasis Lab.)	2020	2021	2022	2023	2024	Luaran
Material	Pemanfaatan material lokal dan buangan sebagai bahan konstruksi untuk Pengembangan prasarana dan pelestarian lingkungan	Pembuatan smart material (self compacting concrete, self healing concrete, high porosity concrete, soundabsorber dll)	Pengembangan material murah dengan performa sesuai standar (durability, strength, dll)		Pengembangan material berperforma tinggi (high strength, high plasticity, high strength)	Proposal Publikasi
Manajemen Konstruksi	Pengembangan assessment konstruksi bangunan, BIM untuk pengembangan metode pelaksanaan konstruksi		Metode percepatan konstruksi bangunan	Pengaplikasian green building		Proposal Publikasi
Eko Hidraulik	Pengembangan teknologi dan inovasi di bidang Restorasi Sungai dan Danau		Penerapan dan Pengembangan teknologi dan inovasi di bidang Restorasi Sungai dan Danau	Penerapan dan Pengembangan teknologi dan inovasi di bidang Restorasi Sungai dan Danau berbasis Smart system dan IoT	Pengembangan teknologi dan metode konstruksi untuk mendukung restorasi Sungai dan Danau	Publikasi
	Pengembangan dan penerapan teknologi Rainwater harvesting berbasis IoT,		Pengembangan Modul dan Metode OP Teknologi konservasi Sumber daya air	Pengembangan dan penerapan teknologi Konservasi SDA, Rainwater harvesting, Sumur Resapan, Danau resapan, Eko drainase berbasis IoT,	Pengembangan Modul dan Metode OP Teknologi konservasi Sumber daya air	Publikasi
Coastal	Pengembangan dan penerapan teknologi dan inovasi di bidang: coastal protection, dan coastal resilience		Pengembangan dan penerapan teknologi dan inovasi di bidang: coastal protection, dan coastal resilience berbasis IoT		Pengembangan Modul dan Metode OP coastal protection	Publikasi

Bidang Keilmuan/Keahlian (berbasis Lab.)	2020	2021	2022	2023	2024	Luaran
	Pengembangan dan penerapan teknologi dan inovasi untuk bangunan pelabuhan	Pengembangan dan penerapan teknologi dan inovasi untuk bangunan pelabuhan berbasis IoT		Pengembangan Modul dan Metode OP pelabuhan		Publikasi
Hydroinformatics	Penerapan Hydroinformatics pada infrastruktur keairan (baik di bidang SDA, Sungai, maupun Pantai)	Inovasi hydroinformatics pada infrastruktur keairan		Pengembangan aplikasi dengan hydroinformatics di bidang infrastruktur keairan		Publikasi
	Review penerapan BIM pada infrastruktur keairan		Aplikasi BIM di bidang infrastruktur keairan	Pengembangan aplikasi BIM di bidang infrastruktur keairan		Publikasi
Water & Sediment Related Disaster	Pengembangan teknologi dan inovasi di bidang Water & Sediment Related Disaster		Penerapan dan Pengembangan teknologi dan inovasi di bidang Water & Sediment related disaster	Penerapan dan Pengembangan teknologi dan inovasi di bidang Water & Sediment related disaster berbasis smart system dan IoT	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pengembangan teknologi dan metode konstruksi untuk mendukung mitigasi bencana</li> </ul> Pengembangan Modul dan Metode OP Teknologi mitigasi bencana	Publikasi
Lingkungan	Air baku air bersih/air minum serta pencemaran air lingkungan	Strategi perlindungan air baku air bersih/air minum dan pengendalian pencemaran air lingkungan	Pengembangan Sistem Pengolahan air baku air bersih/air minum dan pengendalian pencemaran air lingkungan	Penerapan Teknologi Tepat Guna dalam penyediaan air baku air bersih/air minum dan pencemaran air lingkungan		Publikasi

Bidang Keilmuan/Keahlian (berbasis Lab.)	2020	2021	2022	2023	2024	Luaran
Geotechnical Engineering	<b>Foundation</b> Material properties of damping material	Numerical modeling of damper foundation	Experimental modeling	Aplikasi		<ul style="list-style-type: none"> <li>International journal</li> <li>Prototype</li> </ul>
	<b>Soil Improvement</b> Mix design of friction paste	Strength characteristic for pile and soil variation	Chemical characteristic for mix design	Experimental modeling	Empirical formula for mix desain	<ul style="list-style-type: none"> <li>Product</li> <li>International journal</li> <li>Paten</li> </ul>
	<b>Slope Stability</b> Identification of Soil parameter,	Gabion interlocking Design	Gabion interlocking modeling test	Numerical modeling	Experimental gabion interlocking modeling	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gabion interlocking model</li> <li>International journal</li> </ul>
Geo-Disaster	<b>Disaster Mapping</b> Survey disaster area	Pengumpulan data teknis	Analisis stabilitas tiap area	Penentuan countermeasure	Mapping hazard area	<ul style="list-style-type: none"> <li>International journal Hazardous area mapping (product)</li> </ul>
Geo-Environmental	<b>Slope Reinforcement</b> Karakteristik tanaman yang dapat meningkatkan stabilitas lereng	Parameter teknis tanaman terhadap stabilitas lereng	Pembuatan model perkuatan lereng laboratorium	Analisis numerik sebagai validasi model laboratorium	Aplikasi prototype di lapangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prototype perkuatan lereng International Journal</li> </ul>

Bidang Keilmuan/Keahlian (berbasis Lab.)	2020	2021	2022	2023	2024	Luaran
Transportasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Green material modeling in transportation and geo-infrastructure engineering</li> <li>2. Traffic performance and safety evaluation for urban and rural</li> <li>3. Evaluation of multimodal transportation, logistics, and terminal</li> <li>4. Mode choice for green city and green campus Aerotropolis studies</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Product development for transportation and geo-infrastructure green material</li> <li>2. Traffic and safety management for green city and growth rural area</li> <li>3. Green multi modal transportation, logistics, and terminal</li> <li>4. Pedestrian and bicycle lane facilities for green city and campus Aerotropolis facilities studies</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Smart material and test devices development in transportation and geo-infrastructure engineering</li> <li>2. Preliminary studies in use of big data analysis for transportation and traffic studies</li> <li>3. Smart multi modal transportation, logistics, and terminal</li> <li>4. Main facilities of public transport for green city and green campus</li> <li>5. Aerotropolis and community development studies</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Smart and green construction for transportation and geo-infrastructure</li> <li>2. Transport and traffic decision using big data analysis</li> <li>3. Smart and green multi modal transportation, logistics, and terminal</li> <li>4. Support facilities of public transport for green city and green campus</li> <li>5. Aerotropolis and community development studies</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Smart and green system for transportation and geo-infrastructure based on IoT</li> <li>2. Transport and traffic policy using big data analysis</li> <li>3. Modeling smart and green multi modal transportation, logistics, and terminal</li> <li>4. Transport performance modeling of green city and green campus Aerotropolis modeling studies</li> </ol>	Publikasi, buku, teknologi tepat guna, paten, model, policy

## G. Roadmap Penelitian Departemen Teknik Elektro dan Informatika

### Tujuan/Kebijakan penelitian:

1. Mendapatkan penemuan baru yang mendukung dalam penerapan sistem cerdas pada kampus modern.
2. Mengembangkan teknologi terapan yang mendukung sistem tenaga listrik dan sistem bangunan hijau melalui pemanfaatan energi terbarukan; pengembangan sensor, instrumentasi dan kendali untuk bidang kesehatan yang meliputi kualitas makanan, otentifikasi produk halal, pengembangan perangkat lunak dan robotika
3. Pengembangan sistem keamanan jaringan proaktif yang bekerja berdasarkan jaringan sensor keamanan sehingga secara otomatis dapat memberikan peringatan dan tindakan preventif untuk mengamankan aset informasi dan jaringan.

**Relevansi dengan 7 CoE:** *Smart and Green Building Modelling, Smart System Innovation & Big Data, Industrial Product Development, Creative Industry, Agro-Tech & Halal Study*

Bidang Keilmuan/Keahlian (berbasis Lab.)	2020	2021	2022	2023	2024	Luaran
A. Smart Campus (Pemandatan)	Perancangan model sistem smart campus	Implementasi Smart Campus skala kecil (tahap 1)	Implementasi Smart Campus skala menengah (tahap 2)	Implementasi Smart Campus skala besar (tahap 3)	Integrasi sistem smart campus dalam kegiatan nyata di kampus	Model Penerapan Smart Campus
	Desain <i>Smart Energy</i>	Pengembangan <i>prototipe</i> portable <i>online energy</i> monitoring untuk inspeksi PLTS (Energi)	Perancangan <i>database</i> sistem <i>online energy</i> monitoring	Perancangan aplikasi sistem <i>energy monitoring</i> berbasis <i>smartphone</i>	Persiapan produksi sistem <i>online energy monitoring</i> berbasis <i>smartphone</i> terintegrasi dengan BAPV-nZEB	
	Desain <i>Smart Kantin</i>	Pengembangan Aplikasi <i>Point of Sale</i> Kantin dan Pengantaran Makanan berbasis Lokasi (RPL)	Integrasi Pembayaran non-tunai pada Aplikasi Kantin DTEDI SV UGM	Pengembangan sistem rekomendasi pemilihan makanan di DTEDI SV UGM	Pengembangan Aplikasi Smart Kantin	
	Desain <i>Smart Parking</i>	Pengembangan sistem parking otomatis berbasis ID card (Automasi/Kendali)	Perancangan <i>Database</i> Smart Parking	Penerapan sistem cerdas pada peningkatan optimalisasi penggunaan <i>parking space</i> .	Integrasi Smart Parking	



Bidang Keilmuan/Keahlian (berbasis Lab.)	2020	2021	2022	2023	2024	Luaran
	Desain <i>Smart Building</i>	Pengembangan konsep bangunan dengan pencahayaan alami (lintas disiplin)	Perancangan Database Smart Building	Pengembangan SmartBuilding	Integrasi Smart Building	
	Desain <i>Smart Lab</i>	Pengembangan sistem manajemen dan inventory digital yang terintegrasi untuk laboratorium (RPL)	Perancangan Database Smart Lab	Pengembangan Smart Lab	Integrasi Smart Lab	
<b>B. Energi dan Ketenagalistrikan</b>						
1. Aplikasi panel surya pada bangunan	Aplikasi panel surya berkonsep BAPV pada bangunan skala kecil (100-200 Wp) memenuhi 100% kebutuhan energi	Aplikasi panel surya berkonsep BAPV pada bangunan tropis sederhana dengan pemenuhan 40% kebutuhan energi (panel surya 600 Wp)	Aplikasi panel surya berkonsep BAPV pada bangunan tropis sederhana dengan pemenuhan 60% kebutuhan energi (panel surya 900 Wp)	Aplikasi panel surya berkonsep BAPV pada bangunan tropis sederhana dengan pemenuhan 80% kebutuhan energi (panel surya 1200 Wp)	Aplikasi panel surya berkonsep BAPV pada bangunan rumah sederhana dengan energi yang dihasilkan mendekati energi yang dikonsumsi (nearly Zero Energy Building)	Prototipe Building Attached Photovoltaic (BAPV) with Smart Monitoring System
2. Efisiensi dan Konservasi Energi	1. Pengembangan prototipe portable online energy monitoring untuk inspeksi PLTS Pengembangan konsep bangunan dengan pencahayaan alami (lintas disiplin)	1. Perancangan database sistem online energy monitoring 2. Pengembangan sistem online energy monitoring dengan pemantau emisi Pengembangan konsep bangunan dengan passive cooling (lintas disiplin)	1. Perancangan aplikasi sistem energy monitoring berbasis smartphone 2. Prototipe sistem online energy monitoring teruji pada kondisi lapangan 3. Analisis kebutuhan energi terbarukan pada bangunan nZEB (lintas disiplin)	1. Pengembangan desain perangkat keras sistem online energy monitoring sesuai ergonomis Perancangan desain tipikal bangunan BAPV-NZEB (lintas disiplin)	1. Persiapan produksi sistem online energy monitoring berbasis smartphone terintegrasi dengan BAPV-nZEB	

Bidang Keilmuan/Keahlian (berbasis Lab.)	2020	2021	2022	2023	2024	Luaran
	Monitoring Solar cell production to full fill lab needs	Integrated monitoring system on building	Integration of smartgrid on building	Monitoring system of BIPV	IoT on monitoring system of BIPV	Prototipe Building Integrated Photovoltaic (BIPV) with Smart Monitoring System
3. Teknologi Inverter	Perancangan prototipe inverter 300watt untuk sistem PLTS	Perancangan prototipe inverter 600watt untuk sistem PLTS	Perancangan prototipe inverter 1000watt untuk sistem PLTS	Peningkatan efisiensi prototipe inverter 1000Watt untuk sistem PLTS	Peningkatan kualitas output prototipe inverter 1000Watt untuk sistem PLTS	Prototipe inverter untuk sistem PLTS
4. Pembangkitan Tersebar	<p>1. Peningkatan kualitas pembangkit tersebar dengan THD &gt; 5%</p> <p>2. Peningkatan kualitas pembangkit tersebar dengan Vd &gt; 5%</p> <p>Optimal Integrasi Pembangkitan Tersebar pada Sistem Distribusi MultiObjective (Location of DG, Number of DG, Size of DG, and Type of DG) dengan Ant-Lion Optimization</p>	<p>1. Peningkatan kualitas pembangkit tersebar dengan THD &lt;5%</p> <p>2. Peningkatan kualitas pembangkit tersebar dengan Vd &lt; 5%</p> <p>Optimal Integrasi Pembangkitan Tersebar pada Sistem Distribusi Multiobjective (Power Loss, Voltage Profile, Voltage Stability)dengan metode Stochastic</p>	<p>1. Peningkatan kualitas daya listrik pembangkit tersebar dengan daya &lt;1000W pada sinkronisasi grid jaringan listrik.</p> <p>Implementasi hosting capacity pada sistem riil Yogyakarta dan Surakarta dengan Multi-objective Ant-Lion Optimizer</p>	<p>1. Peningkatan kualitas daya listrik pembangkit tersebar dengan daya =1000W pada sinkronisasi grid jaringan listrik</p> <p>2. Hosting Capacity berbasis nodal Gardu/batasan sistem transmisi operasional dan fleksibilitas perencanaan dalam mengubah konfigurasi sistem penyedia ketenagalistrikan (PLN)</p>	<p>1. Peningkatan kualitas daya listrik pembangkit tersebar dengan daya &gt;2500W pada sinkronisasi grid jaringan listrik</p> <p>Penyusunan Kebijakan Energi Multidisiplin Terkait Hosting Capacity dengan berbagai bidang terkait (Lingkungan, Teknis, Sosial dan Ekonomi)</p>	Smart Grid (Jaringan Listrik Cerdas)

Bidang Keilmuan/Keahlian (berbasis Lab.)	2020	2021	2022	2023	2024	Luaran
<b>C. Rekayasa Perangkat Lunak</b>						
1. Pengembangan Game Simulasi Pesawat 3D "Persia"	Pembangunan prototype yang stabil game simulasi pesawat angkasa luar 3 dimensi Persia	Pembangunan multiple stage sistem game 3d simulasi pesawat Persia	Pembuatan aset 3 dimensi dan aset multimedia game simulasi pesawat 3d Persia	Pembuatan animasi cut scene per stage game simulasi pesawat 3d Persia	Integrasi aset multimedia dan sistem di game simulasi pesawat 3d Persia	Game Simulasi Pesawat 3D
2. Pengembangan Aplikasi Belajar Mandiri	Pengembangan Aplikasi Kuis online berbasis mobile	Pengembangan Aplikasi Belajar Mandiri untuk siswa SMA berbasis mobile	Pengembangan sistem Informasi Pengelolaan pembelajaran oleh guru dan orangtua berbasis Web	Pengembangan sistem informasi pemantauan perkembangan kemampuan siswa pada kemampuan belajar oleh gurudan orangtua	Pengembangan Aplikasi Smart_Course	Aplikasi Pengelolaan Belajar Mandiri yang terhubung antara guru, siswadan orangtua
3. Pengembangan Aplikasi Smart Kantin	Pengembangan Aplikasi Pemesanan berbasis QR Code	Pengembangan Aplikasi Point of Sale Kantin dan Pengantaran Makanan berbasis Lokasi	Integrasi Pembayaran non-tunai pada Aplikasi Kantin DTEDI SV UGM	Pengembangan sistem rekomendasi pemilihan makanan di DTEDI SV UGM	Pengembangan Aplikasi Smart Kantin	Aplikasi Smart Kantin
4. Pembuatan dan pengoptimalisasi ekonomi dalam Sistem Logistik Perusahaan	Perancangan system dynamics modelling dalam suatu perusahaan	System dynamics modeling for key performance perusahaan	Aplikasi Pemodelan logistica agent based modeling	Aplikasi sharing economy perusahaan	Optimasi system	Aplikasi Sistem Logistik Perusahaan secara komplit dan teroptimasi
5. Smart Travel/Tourism System	Pengembangan Aplikasi Travel Guide & Reward	Pengembangan Sistem Question Answering untuk Chatbot Travel	Pengembangan Chatbot Travel Planning	Pengembangan Intelllegent Chatbot Travel Agent	Integrasi Aplikasi dan Sistem Chatbot TravelAgent	Integrated Smart Travel Application
<b>D. Robotika, Kendali, Mekatronika</b>						
1. Pengembangan sistem kontrol optimal dalam penerapannya pada bidang robotika.	Pemodelan sistem fisis dan investigasi permasalahan optimalisasinya	Pegembangan metode optimalisasi yang sesuai dengan permasalahan	Simulasi dan evaluasi metode optimasi kontrol yang telah dipilih	Penerapan kontrol optimal yang telah dikembangkan.	Terciptanya sistem kendali optimal yang dapat meningkatkan kinerja sistem robotika.	1. Prototipe 2. Publikasi nasional terakreditasi

Bidang Keilmuan/Keahlian (berbasis Lab.)	2020	2021	2022	2023	2024	Luaran
2. Penerapan sistem cerdas dalam penerapannya padabidang kontrol daninstrumentasi	Pengembangan sistem akuisisi data secara non-invasive	Penerapan metode pengolahan data	Penerapan metode prediktif (Klasifikasi/regresi) berbasis kecerdasan buatan		Terciptanya sistem kendali terintegrasi dengan sistem instrument yang berbasis kecerdasan buatan	3. Publikasi internasional bereputasi 4. Monograf HaKI/Paten
3. Pengembangan sistem yang mengintegrasikan instrumen dan kendali pada industri	- Pengembangan sistem sensor yang tahan terhadap gangguan Pengembangan sistem mekanik yang memenuhi standar industri	Pengembangan sistem kendali yang mengintegrasikan sistem sensor dan sistem mekanik yang sesuai dengan kebutuhan industri.	Pengembangan sistem komunikasi antara sistem sensor dan mekanik untuk mendukung otomasi industri	Pengembangan sistem monitoring terpusat pada parameter-parameter sistem industri berbasisIoT	Terciptanya miniatureSmart Industri	
4. Pengembangan sistem sensor berbasis industri seperti kesehatan, makanan, pertanian, peternakan	Pengembangan akuisisi data hingga larik sensor yang bisa saja terhubung secara nirkabel	Pengembangan metode pengolahan data hingga ekstraksi ciri melalui pendekatan probabilitas dan statistik, pengolahan sinyal, spektrum frekuensi	Pengembangan metode pemilihan fitur yang disesuaikan dengandasa pengukuran	Pengembangan metode prediksi (klasifikasi/regresi) berbasis neural network	Pengembangan metode kalibrasi sistem sensor untukproduksi masif	
<b>E. Biomedis</b>						
1. Pengolahan Sinyal Tubuh	1. Pengolahan isyarat EKG 2. Pengolahan isyarat EEG 3. Pengolahan isyarat EMG (Data Bebas)	Pengukuran Realtime untuk monitoring (Data realtime)	Wireless Monitoringhasil pengukuran dan pengolahan isyarat tubuh	Web base monitoring Pengukuran dan pengolahan isyarat tubuh	smart Monitoring biomedis signal	Prototipe device monitoring biomedis signal
2. Klasifikasi Kondisi	Pembacaan isyarat tubuh dengan peralatanmedis (misal Stetoskop, tensimeter dll) ditampilkan secaravisual	Penggunaan beberapa algoritma untuk klasifikasi	Realtime klasifikasi isyarat tubuh (EKG, EEG, EMG, Respirasi, dll)	Realtime klasifikasi isyarat tubuh dengan berbagai indikator kondisi tubuh (suhu badan, detak jantung,	smart classification kondisi kesehatan	Aplikasi klasifikasi kondisi kesehatan

Bidang Keilmuan/Keahlian (berbasis Lab.)	2020	2021	2022	2023	2024	Luaran
				respon syaraf)		
3. Digitalisasi peralatan medis	1. Stetoskop Digital 2. Digitalisasi level infus Telemetry pengukuran suhu tubuh, tekanan darah, level infus, detak jantung	Monitoring dan recording hasil pengukuran medis	integrasi pengukuran multi device	smart medical device	smart simple medical device	Prototipe simple medical device
4. Pengembangan larik sensor gas untuk implementasi hasil agroindustri	Optimasi larik sensor gas untuk identifikasi kualitas hasil perikanan	Untuk identifikasi kualitas hasil perkebunan: jenis kopi, kualitas biji kopi	Optimasi larik sensor gas untuk identifikasi kualitas biji kopi	Untuk identifikasi kualitas hasil perkebunan: jenis daun teh dan kualitas daun teh.	Optimasi larik sensor gas untuk identifikasi kualitas daun teh	Prototipe modul elektronik larik sensor gas untuk agroindustri
5. Pengembangan larik sensor gas untuk otentifikasi produk halal	Untuk deskriminasi daging babi, ayam dan sapi	Optimasi larik sensor gas untuk deskriminasi daging babi, ayam, dan sapi	Untuk deskriminasi daging sosis babi, ayam dan sapi	Optimasi larik sensor gas untuk deskriminasi daging babi, ayam, dan sapi	Optimasi larik sensor gas dan metode analisis untuk deskriminasi daging babi, ayam, dan sapi	Prototipe modul elektronik larik sensor gas untuk otentifikasi Halal product
6. Pengembangan larik sensor gas untuk deskriminasi penyakit dengan cara noninvasive	Untuk deskriminasi suatu penyakit pernafasan	Untuk deskriminasi suatu penyakit pernafasan	Untuk deskriminasi suatu penyakit pernafasan	Optimasi larik sensor gas untuk deskriminasi suatu penyakit pernafasan	Untuk deteksi suatu penyakit berdasarkan berdasarkan feses	Prototipe modul elektronik larik sensor gas untuk deskriminasi suatu penyakit
<b>F. Internet of Things (IoT)</b>						
1. Network Security & Automation (Teknologi dan Aplikasi Jaringan)	Pemanfaatan berbagai macam variasi tipe honeypot sebagai sensor keamanan dengan jumlah sedang pada sistem keamanan jaringan proaktif dengan pengujian di area profinsi DIY	Pemanfaatan berbagai macam tipe honeypot dan log data lainnya sebagai sensor keamanan dengan jumlah banyak pada sistem keamanan jaringan proaktif dengan pengujian di area nasional/regional	Adanya jaringan sensor keamanan yang telah teruji unjuk kerjanya dengan skala nasional/regional			

Bidang Keilmuan/Keahlian (berbasis Lab.)	2020	2021	2022	2023	2024	Luaran
		Instalasi sensor keamanan secara otomatis untuk beberapa tipe honeypot pada jaringan sensor keamanan	Instalasi sensor keamanan secara otomatis untuk semua tipe honeypot yang digunakan pada jaringan sensor keamanan			
	Adanya metode migrasi data dari sensor keamanan ke server pengumpul data untuk mengurangi beban sumber daya penyimpan	Adanya sistem penyimpanan data berbasis cloud pada sensor keamanan				
		Dapat mengetahui unjuk kerja protokol pengiriman data dari sensor keamanan ke server	Protokol pengiriman data yang digunakan pada sistem keamanan jaringan proaktif telah teruji keandalannya			
		Adanya metode analisis data dan data mining untuk mendapatkan reputasi alamat IP penyerang berdasarkan informasi lebih dari satu jenis sensor pada sistem keamanan jaringan proaktif	Adanya metode analisis data dan data mining untuk mendapatkan reputasi alamat IP penyerang berdasarkan informasi yang lebih komprehensif dari beragam jenis dan jumlah sensor pada sistem keamanan jaringan proaktif			
		Adanya metode/utilitas/API/Network Automation untuk data pulling atau data pushing untuk meneruskan informasi alamat IP terindikasi jahat ke pengguna layanan jaringan keamanan proaktif	Adanya metode/utilitas/API/ Network Automation yang telah teruji untuk meneruskan informasi alamat IP terindikasi jahat ke pengguna layanan sistem keamanan jaringan proaktif			
2. Smart System	Pembuatan Sistem Monitoring Kandang Ayam Berbasis Mobile	Pembuatan Hardware Controller dan Manajemen Hardware Sensor (Suhu, Kelembaban, Air Minum)	Pengukuran dan Monitoring Amoniak kandang Ayam	Testing Software dan Hardware Smartfarm di Kandang Tertutup (Closed House) dan Kandang terbuka (Open) Ayam Broiler	Pembuatan Rekomendasi Manajemen Kandang Menggunakan Metode Hybrid (Collaborative Filtering digabung Semantic Similarity) dan Realtime Data Sensor Network	Produk: Smartfarm Capaian: HKI, Paten, Paper
	sistem transmisi data handal dari sensor ke server					

## H. Roadmap Penelitian Departemen Bahasa, Seni, & Manajemen Budaya

**Tujuan/Kebijakan penelitian :** Memberikan added value/pengembangan produk perjalanan wisata, kearsipan dan bahasa asing terapan

**Relevansi dengan 7 CoE :** *Cultural & Tourism, Smart System Inovation & Big Data, Business Development & Creative Economy, Creative Indutry*

Bidang Keilmuan/Keahlian (berbasis Lab.)	2020	2021	2022	2023	2024	Luaran
A. Manajemen Atraksi dan Destinasi Wisata	Identifikasi jenis atraksi potensial dan manajemen destinasi untuk pengembangan pariwisata berkelanjutan	Diversifikasi atraksi dan destinasi berdasar kearifan lokal berbasis pariwisata berkelanjutan	Implementasi model pengembangan atraksi dan destinasi berbasis pariwisata berkelanjutan	Monitoring pengembangan atraksi dan destinasi berbasis pariwisata berkelanjutan	Evaluasi pengembangan atraksi dan destinasi berbasis pariwisata berkelanjutan	Produk daya tarik di destinasi berbasis pariwisata berkelanjutan
B. Bisnis Pariwisata	Identifikasi karakteristik pasar produk pariwisata berbasis responsible tourism	Perancangan dan diversifikasi model perjalanan wisata yang diminati pasar berbasis responsible tourism	Implementasi alternatif model bisnis perjalanan wisata berbasis responsible tourism	Studi kelayakan finansial bisnis pariwisata berbasis responsible tourism I	Studi kelayakan finansial bisnis pariwisata berbasis responsible tourism II	Model bisnis perjalanan wisata berbasis responsible tourism
C. Manajemen Tur dan Perjalanan Wisata	Pemetaan kebutuhan fasilitas dan preverensi pola perjalan wisata	Uji penerimaan wisatawan terhadap inovasi fasiltias dan rancangan pola perjalanan I	Uji penerimaan wisatawan terhadap inovasi fasiltias dan rancangan pola perjalanan II	Monitoring implementasi pemanfaatan fasilitasn dan pola perjalanan wisata	Evaluasi implementasi pemanfaatan fasilitasn dan pola perjalanan wisata	Inovasi produk dan fasilitas perjalanan wisata berbasis internet of things
D. Preservasi dan konservasi Arsip	Perumusan kebijakan preservasi dan konservasi arsip	Identifikasi ragam permasalahan dan model preservasi dan konservasi arsip	Analisis kebutuhan manajerial dan finansial	Pengembangan model inovasi preservasi dan konservasi arsip	Uji kelayakan model inovasi preservasi dan konservasi arsip	Inovasi preservasi dan konservasi arsip
E. Manajemen Arsip Konvensional, Audiovisual, dan Elektronik	Konseptualisasi prototype komponen manajemen kearsipan berbasis internet of things	Perancangan prototype manajemen kearsipan berbasis internet of things	Uji coba produk manajemen kearsipan berbasis internet of things	Pengujian produk terhadap pengguna manajemen kearsipan berbasis internet of things	Diseminasi dan implementasi manajemen kearsipan berbasis internet of things	Produk dan inovasi manajemen kearsipan berbasis internet of things
F. Manajemen Records center & Archives	Perencanaan Model Records center & Archives berbasis big data	Pengembangan dan implementasi penyimpanan records dan archives I	Pengembangan dan implementasi penyimpanan records dan archives II	Pengembangan sistem big data	Evaluasi sistem big data	Model Records center & Archives berbasis big data



<b>Bidang Keilmuan/Keahlian (berbasis Lab.)</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>Luaran</b>
G. Komunikasi bisnis	Analisa kebutuhan pengembangan komunikasi bisnis	Studi kelayakan pengembangan komunikasi bisnis	Desain modul dan pelatihan komunikasi bisnis	Implementasi dan monitoring modul dan pelatihan komunikasi bisnis	Evaluasi pelaksanaan pelatihan komunikasi bisnis	Produk modul dan pelatihan pengembangan komunikasi bisnis
H. Manajemen seni, budaya, dan media	Analisa kebijakan tentang seni, budaya, dan media yang sedang berjalan	Analisa kebutuhan pengembangan inovasi produk seni, budaya, dan media	Perumusan kebijakan dan inovasi produk seni, budaya, dan media	Implementasi kebijakan dan inovasi produk seni, budaya, dan media	Uji publik kebijakan dan inovasi produk seni, budaya, dan media	Arahan kebijakan dan inovasi produk seni, budaya, dan media
I. Linguistik terapan	Analisa kebutuhan produk-produk linguistik terapan berbasis teknologi	Studi kelayakan produk-produk linguistik terapan berbasis teknologi	Desain produk-produk linguistik terapan berbasis teknologi	Produksi produk-produk linguistik terapan berbasis teknologi	Evaluasi produk-produk linguistik terapan berbasis teknologi	Produk database, media pembelajaran, dan alat tes bahasa berbasis teknologi

### 3.5. Luaran

Luaran akhir dari penelitian Sekolah Vokasi berupa laporan akhir, artikel dan atau produk sesuai dengan skema penelitian **dan** dipresentasikan pada SNTT 2022 atau Seminar Nasional yang diselenggarakan di Lingkungan Sekolah Vokasi UGM 2022. Detail luaran setiap skema penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Skema Penelitian Sekolah Vokasi

	Pendanaan Dana Masyarakat		
	Pemandatan	Kompetitif	Reguler
Tema	Sesuai roadmap departemen dan SV, unggulan departemen, mendukung kebijakan penelitian SV	Sesuai dengan roadmap departemen dan Sekolah Vokasi. Dilakukan seleksi dan kompetisi	Sesuai dengan roadmap departemen dan Sekolah Vokasi.
Luaran (minimum)	<i>Under review</i> artikel pada jurnal internasional bereputasi dan/ atau jurnal nasional terakreditasi S3 dan/atau 2 naskah prosiding seminar internasional terindex	<i>Submitted</i> artikel pada jurnal internasional bereputasi dan /atau jurnal nasional terakreditasi S4 dan/atau prosiding seminar internasional terindex dan/atau	<i>Submitted</i> artikel pada jurnal nasional dan/atau prosiding seminar nasional dan/atau <i>draft</i> manuskrip berbahasa Inggris siap <i>submit</i> ke jurnal internasional bereputasi dan/atau
	Dan Produk yang didaftarkan untuk mendapatkan hak kekayaan intelektual(HKI)	Dan Produk yang didaftarkan untuk mendapatkan hak kekayaan intelektual (HKI)	Dan Produk
	Dan Konsep penelitian lanjutan untuk skema pendanaan di level yang lebih tinggi (Hibah UGM, Hibah Simlibtamas, Hibah Internasional)	Dan Konsep penelitian lanjutan untuk skema pendanaan di level yang lebih tinggi (Hibah UGM, Hibah Simlibtamas, Hibah Internasional)	Dan Konsep penelitian lanjutan untuk skema pendanaan di level yang lebih tinggi (Hibah UGM, Hibah Simlibtamas, Hibah Internasional)
Dana	Rp. 30 juta/judul	Rp. 20 juta/judul	Rp. 10 juta/judul

### 3.6. Tata Waktu

#### 3.6.1 Skema Penelitian Dana Masyarakat (Pemandatan/ Kompetitif/Reguler)

Pelaksanaan penelitian dengan Dana Masyarakat Sekolah Vokasi 2022 dirancang untuk 7 (bulan) bulan, dimulai pada bulan April sampai dengan Oktober 2022. Rincian jadwal pelaksanaan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rincian Jadwal Kegiatan Penelitian Dana Masyarakat Sekolah Vokasi 2022

No.	Uraian Kegiatan	Waktu	Keterangan
1	Penerimaan Proposal	14 Februari – 3 Maret 2022	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pendaftaran penerimaan proposal dilakukan dengan melakukan pengisian identitas peneliti dan unggah proposal melalui <a href="http://www.simaster.ugm.ac.id">www.simaster.ugm.ac.id</a></li></ul>
2	Review Proposal/ Presentasi proposal	7 – 16 Maret 2022	<ul style="list-style-type: none"><li>• Review proposal (Soft file Melalui <a href="http://www.simaster.ugm.ac.id">www.simaster.ugm.ac.id</a> )</li></ul>
3	Pengumuman hasil seleksi proposal	21 Maret 2022	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pengumuman melalui <a href="http://www.simaster.ugm.ac.id">www.simaster.ugm.ac.id</a></li></ul>
4	Revisi Proposal	22 – 29 Maret 2022	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisi Proposal dalam bentuk soft file dan diunggah di <a href="http://www.simaster.ugm.ac.id">www.simaster.ugm.ac.id</a></li></ul>
5	Penyerahan hardcopy proposal yang telah direvisi	24-30 Maret 2022	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Proposal dalam bentuk <i>hardcopy</i> sebanyak 4 eksemplar dengan warna sampul biru dan lembar tanggapan reviewer diserahkan ke PPM SV UGM, R 204 VDC Gedung TILC SV UGM</li></ul>
6	Pelaksanaan penelitian	April – Oktober 2022	
7	Tanda tangan kontrak	1 April 2022	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Penandatanganan kontrak di R 204 VDC Gedung TILC SV UGM</li></ul>
8	Laporan kemajuan & Monev penelitian	23 -31 Agustus 2022	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Laporan kemajuan dalam bentuk softfile dengan format pdf diunggah ke <a href="http://www.simaster.ugm.ac.id">www.simaster.ugm.ac.id</a></li><li>▪ Laporan kemajuan dalam bentuk <i>hardcopy</i> sebanyak 4 eksemplar dengan warna sampul biru diserahkan ke PPM SV UGM, R 204 VDC Gedung TILC SV UGM</li><li>▪ Presentasi monev</li></ul>
9	Penyerahan abstrak SNTT	14 Oktober 2022 (tentatif)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Penyerahan Abstrak Melalui e-paper (mengikuti agenda SNTT)</li></ul>
10	Pelaksanaan SNTT	29 Oktober 2022 (tentatif)	SNTT : Oktober 2022
11	Penyerahan laporan akhir	s.d. 31 Oktober 2022	<ul style="list-style-type: none"><li>• Laporan Akhir dalam bentuk softfile diunggah ke <a href="http://www.simaster.ugm.ac.id">www.simaster.ugm.ac.id</a></li><li>• Bukti luaran penelitian dalam bentuk file diunggah ke <a href="http://www.simaster.ugm.ac.id">www.simaster.ugm.ac.id</a></li><li>• Laporan Akhir hardcopy sebanyak 4 eksemplar dengan warna sampul biru diserahkan ke PPM SV UGM, R 204 VDC Gedung TILC SV UGM</li></ul>

### 3.7. Tata Cara Pengajuan Usulan

Tata cara pengajuan proposal penelitian diatur sebagai berikut :

#### 3.7.1 Skema Penelitian Dana Masyarakat (Pemandatan/ Kompetitif/Reguler)

1. Peneliti I adalah dosen tetap Sekolah Vokasi sebagai penanggung jawab penelitian yang tidak masuk dalam daftar *blacklist*.
2. Telah mengirimkan penilaian *Technology Readiness Level* (TRL) (bagi peneliti yang pada tahun sebelumnya mendapatkan hibah penelitian dana masyarakat Sekolah Vokasi UGM)
3. Tidak sedang menjalankan tugas belajar pada saat proses pengajuan proposal
4. Peneliti I hanya boleh mengajukan satu judul baik di skema pemandatan ataupun kompetitif/reguler akan tetapi masih dimungkinkan menjadi anggota peneliti (peneliti II, dst.) di **satu** buah judul penelitian lain dengan skema pendanaan yang sama (pemandatan/kompetitif/reguler).
5. Peneliti II dan seterusnya adalah dosen UGM sebagai anggota dan berperan aktif dalam penelitian dan maksimal berjumlah **satu** judul penelitian sebagai anggota pada skema sumber pendanaan yang sama (pemandatan/kompetitif/reguler). Anggota peneliti harus menyertakan kesediaan untuk melaksanakan tugas sebagai anggota peneliti.
6. Pembantu peneliti adalah tenaga kependidikan dan/atau mahasiswa dan menyertakan kesediaan untuk melaksanakan tugas sebagai pembantu peneliti.
7. Penelitian harus melibatkan mahasiswa yang dituliskan dalam susunan organisasi peneliti. Diperkenankan menggunakan mahasiswa di luar Sekolah Vokasi tetapi tetap harus melibatkan mahasiswa dari Sekolah Vokasi.
8. Proposal ditulis mengikuti Panduan Penelitian Sekolah Vokasi 2022 dan *disubmit* melalui simaster termasuk daftar susunan organisasi peneliti (dosen/tendik/mahasiswa/mitra yang terlibat).
9. Proposal dengan skema pemandatan merupakan proposal unggulan departemen yang sudah diseleksi oleh departemen dan mendapatkan surat rekomendasi pemandatan dari departemen.
10. Proposal yang diajukan mengikuti skema kompetitif untuk direview oleh eksternal reviewer dan diberikan penilaian berdasarkan panduan penilaian proposal.
11. Proposal akan diranking berdasarkan jumlah nilai tertinggi
12. Penelitian yang mendapatkan dana penelitian dengan skema kompetitif adalah penelitian dengan urutan mulai nilai tertinggi dengan jumlah proposal sesuai jumlah skema kompetitif yang ditawarkan.
13. Penelitian yang tidak masuk dalam skema kompetitif dimasukan dalam skema reguler dengan jumlah proposal sesuai jumlah skema yang disediakan.
14. Hasil pengumuman dan review proposal menjadi dasar perbaikan proposal termasuk jenis skema dan pendanaan yang didapatkan.
15. *Hardcopy* revisi proposal dan tanggapan reviewer dikumpulkan melalui departemen untuk diteruskan ke Sekolah Vokasi sesuai dengan tata waktu yang ditentukan.
16. Alokasi dana Rp 15.000.000,00 per proposal yang akan dibayarkan dalam 2 tahap, yaitu:
  - a. Tahap Pertama  
Setelah ketua penelitian menyerahkan usulan kegiatan/proposal berikut nominal penggunaan biaya yang telah dikoreksi/disetujui oleh Ketua Departemen dan Dekan SV dengan ditandatanganinya Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian, biaya tahap pertama dapat dibayarkan sebesar 70% dari jumlah biaya netto (biaya dalam proposal dikurangi pajak).

**b. Tahap Kedua**

Untuk pembayaran tahap ke-II pelaksana berkewajiban, menyerahkan:

- i. Laporan akhir penelitian dalam bentuk hardcopy rangkap 2 sudah dijilid cover warna biru ke SV-UGM dan softcopy yang dikirimkan melalui email: [ppm.sv@ugm.ac.id](mailto:ppm.sv@ugm.ac.id)
- ii. Mempresentasikan hasil penelitian di Seminar Nasional Teknologi Terapa (SNTT) 2022 yang diselenggarakan oleh Sekolah Vokasi UGM
- iii. Naskah publikasi penelitian dalam bentuk hardcopy dan softcopy yang dikirimkan melalui email: [ppm.sv@ugm.ac.id](mailto:ppm.sv@ugm.ac.id)
- iv. Luaran yang tertera pada Tabel 1.
- v. Biaya yang dibayarkan sebesar 30% dari jumlah biaya netto (bruto dikurangi pajak).

### **3.8 Sistematika Penulisan Proposal Penelitian Sekolah Vokasi 2022**

Proposal ditulis menggunakan huruf Times New Roman ukuran 12 dengan jarak baris 1,5 spasi, kecuali abstrak 1 spasi, ukuran kertas A-4 dengan margin atas dan kiri 3 cm, margin bawah dan kanan 2,5 cm, serta mengikuti sistematika sebagai berikut:

**HALAMAN SAMPUL (Lampiran 1) HALAMAN PENGESAHAN (Lampiran 2)  
SURAT PEMANDATAN (bagi skema pemandatan, lampiran 7)**

**DAFTAR ISI**

**ABSTRAK**

Kemukakan tujuan yang ingin dicapai serta metode yang akan dipakai dalam pencapaian tujuan tersebut. Abstrak harus mampu menguraikan secara cermat dan singkat tentang rencana kegiatan yang diusulkan. Tidak melebihi 400 kata, diketik dengan jarak baris 1 spasi.

**BAB I. PENDAHULUAN**

Berisi latar belakang berupa:

- Permasalahan (*uraikan masalah yang mendorong diadakannya penelitian ini*),
- Keaslian penelitian (berikan penjelasan singkat tentang keaslian atau beda penelitian ini dengan penelitian-penelitian yang telah disajikan dalam pustaka)
- Faedah yang dapat diharapkan (*untuk Pembangunan Nasional dan/atau Pengembangan Ilmu Pengetahuan*)
- Tujuan penelitian secara spesifik

**BAB II. STUDI PUSTAKA**

*State of the art* dalam bidang yang diteliti, hasil penelitian yang sudah ada, studi pendahuluan yang sudah dilaksanakan, perbedaan dengan penelitian yang sudah ada.

**BAB III. METODE PENELITIAN**

Dilengkapi dengan bagan alir penelitian yang menggambarkan apa yang sudah dilaksanakan dan yang akan dikerjakan. Bagan penelitian harus dibuat secara utuh dengan penahapan yang jelas, mulai dari mana, bagaimana luarannya, dan indikator capaian yang terukur.

**BAB IV. LUARAN PENELITIAN**

- Buku Laporan Akhir
- Manuskrip publikasi ilmiah sesuai yang dijanjikan/Dokumen KI
- Abstrak untuk diseminarkan dalam SNTT 2022 atau Seminar Nasional di lingkungan Sekolah Vokasi UGM
- Konsep penelitian lanjutan untuk skema pendanaan lain

Luaran untuk publikasi dan seminar dituliskan perencanaan publikasinya dalam format sebagai berikut (Tabel 5):

Tabel 5. Format Tabel Luaran Penelitian Sekolah Vokasi 2022

No	Jenis Publikasi	Judul Publikasi/Penelitian Lanjutan	Nama Jurnal/Seminar/Skema Tujuan
1	Jurnal		
2	Seminar		
3	HKI		
4	Konsep penelitian lanjutan		

**BAB V. JADWAL PENELITIAN**

Program Penelitian Sekolah Vokasi Tahun 2022 dilaksanakan selama 7 bulan (mengikuti skema penelitian), mulai bulan April s.d. Oktober 2022. Jadwal pelaksanaan penelitian disusun sesuai format Tabel 6 berikut

Tabel 6. Format Jadwal Penelitian

Kegiatan	Waktu Pelaksanaan							Indikator Kinerja
	Bulan Ke-							
	1	2	3	4	5	6	7	

## BAB VI. ORGANISASI PENELITI (nama, tugas, dan tanggung jawab)

Ditulisakan seluruh personil yang terlibat secara langsung pada kegiatan penelitian yaitu anggota peneliti dosen dan pembantu peneliti (tendik/mahasiswa) /teknisi/administratif.

Tabel 7. Format Susunan Organisasi Peneliti

No.	Nama	NIP/NIK/NIM	Jabatan	Tugas dan Tanggung jawab
			Ketua	
			Anggota Peneliti	
			Pembantu Peneliti	

## BAB VII. PEMBIAYAAN

Pembiayaan diperinci berdasarkan Jenis Pengeluaran, yaitu Peralatan, Bahan Habis Pakai (Material Penelitian), Perjalanan, dan Lain-lain (Pemeliharaan, Pertemuan/Lokakarya/Seminar, penggandaan, pelaporan, publikasi). Justifikasi anggaran disusun secara rinci dan dilampirkan sesuai dengan format yang tersedia (Lampiran 3). Sedangkan ringkasan anggaran biaya disusun seperti Tabel 8.

Tabel 8. Format Ringkasan Anggaran Biaya

No	Uraian	Jumlah	
		Rupiah	%

## DAFTAR PUSTAKA

Berisi pustaka yang diacu dalam narasi, ditulis berdasarkan kaidah penulisan ilmiah.

Contoh :

### Buku

Smart, L., dan Moore, E., 2001. Solid state chemistry: An introduction. 2nd Edition, Nilson Thomas Ltd, United Kingdom.

### Jurnal

Khan TA, Kok K, and Hung S. 2002. Reporting degree of deacetylation values of chitosan: the influence of analytical methods. *Journal Pharmacy Science* 5:205-212.

### Prosiding

Darmawijaya, S. 2007. A real measure versus avector measure. In Proceeding of the 5<sup>th</sup> Seams-UGM International Conference on Matehamatic and Its Applications. Eds. Supama, I. Endrayanto, Kh. Mustofa, I.E. Wijayanti, H. Utami, pp. 249-256, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

### **Jurnal Online**

Tu Z. 2005. An improved system for competent cell preparation and high efficiency plasmid transformation using different *Escherichia coli* strain. *Electronic Journal of Biotechnology* 8(1).7 p. [online]. <http://www.ejbiotechnology.info/content/archive.htm>. Issued April 15, 2005. [16 Maret 2006].

### **LAMPIRAN**

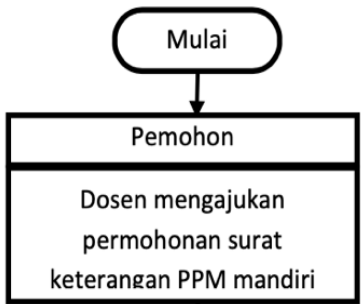
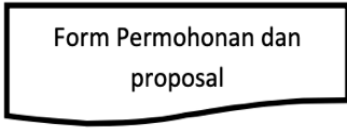
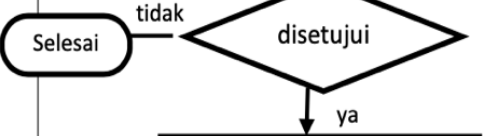
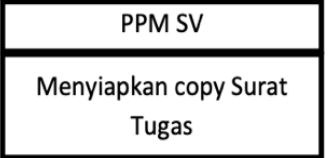
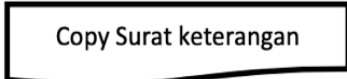
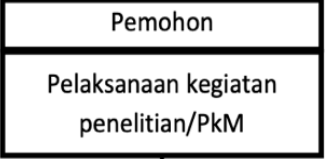
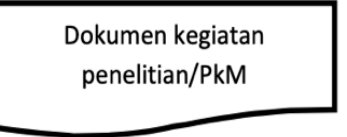
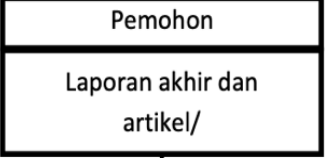
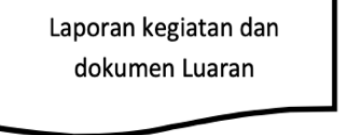
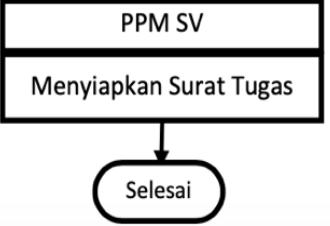
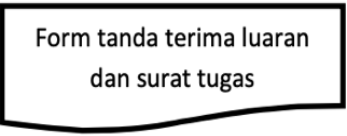
- Lampiran 1. Justifikasi Anggaran (Lampiran Penelitian 3)
- Lampiran 2. Biodata Pengusul dan Anggota Penelitian (Lampiran Penelitian 4)
- Lampiran 3. Surat Pernyataan Peneliti I (Lampiran Penelitian 5)
- Lampiran 4. Pernyataan Kesedian sebagai Anggota/Pembantu Peneliti (Lampiran 6)
- Lampiran 5. Tanggapan atas hasil review (Lampiran Penelitian 9)



### 3.9 Penelitian Mandiri

Penelitian mandiri adalah penelitian yang dilakukan oleh sekelompok dosen dengan pembiayaan sepenuhnya oleh tim peneliti dan/atau berasal dari mitra. Untuk bisa mengajukan surat penugasan atas penelitian mandiri, dosen sekolah vokasi diharuskan untuk mengikuti prosedur yang telah ditentukan sebagai berikut :

## STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR SURAT KETERANGAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT MANDIRI

Alur Kerja	Dokumen Terkait	Penjelasan
 <pre> graph TD     Start([Mulai]) --&gt; Step1[Pemohon Dosen mengajukan permohonan surat keterangan PPM mandiri]             </pre>		Dosen menyiapkan surat permohonan dan 1 eksemplar proposal penelitian
 <pre> graph TD     Step1 --&gt; Decision{disetujui}     Decision -- tidak --&gt; End1([Selesai])     Decision -- ya --&gt; Step2[PPM SV Menyiapkan copy Surat Tugas]             </pre>		
		PPM SV menerbitkan copy surat keterangan PPM mandiri ditanda tangani oleh Dekan Sekolah Vokasi
		Pelaksanaan kegiatan penelitian/PkM
		Dosen menyiapkan dan menyerahkan dokumen luaran kegiatan artikel/publikasi/HKI/ kebijakan sebanyak 1 eksemplar
 <pre> graph TD     Step5 --&gt; Step6[PPM SV Menyiapkan Surat Tugas]     Step6 --&gt; End2([Selesai])             </pre>		PPM memberikan tanda terima luaran dan surat tugas

**FORMULIR PERMOHONAN SURAT KETERANGAN  
PENELITIAN/PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT MANDIRI**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :  
NIP :  
Departemen/ Unit Kerja :  
Telp/ HP :  
Email :

mengajukan permohonan surat keterangan Penelitian/Pengabdian kepada Masyarakat Mandiri\*).  
Adapun informasi lengkap mengenai Penelitian/Pengabdian Masyarakat\*) tersebut adalah:

- 1 Judul kegiatan :
- 2 Lokasi kegiatan :
- 3 Mitra kegiatan :
- 4 Kontribusi mitra :
- 5 Luaran yang dihasilkan :

Permohonan ini merupakan pengajuan surat keterangan Penelitian/Pengabdian Masyarakat Mandiri tahun..... , dan **saya sebagai Ketua Penelitian/Pengabdian kepada Masyarakat \*)**

- Nama anggota lain : 1.  
2.

**PERNYATAAN:**

1. Saya sudah membaca, memahami dan mengisi form ini dengan benar.
2. Saya sanggup menyerahkan kelengkapan Sesuai berkas ke PPM sekolah vokasi sesuai denganketentuan yang berlaku.

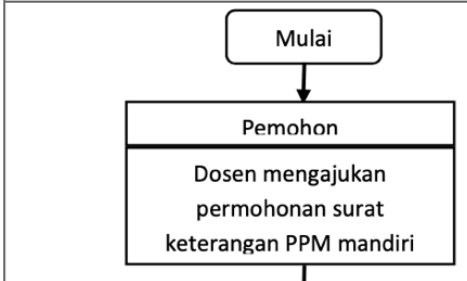
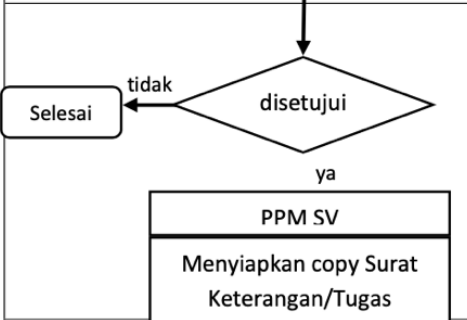
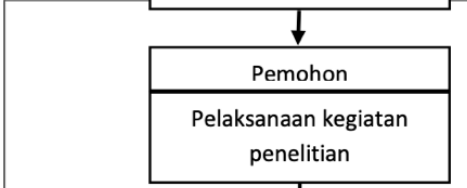
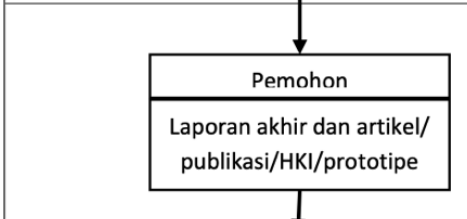
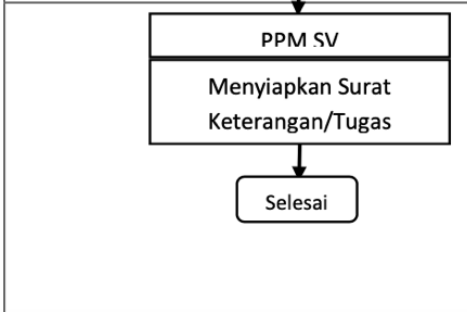
\* ) coret yang tidak perlu

Yogyakarta, .....

(Nama Pemohon lengkap dengan gelar)

<b>Persetujuan Ketua Departemen</b>	<b>Persetujuan Wakil Dekan Bidang PPM</b>
	<b>Disetujui/Tidak Disetujui</b>

## STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR SURAT KETERANGAN PENELITIAN KEMITRAAN

Alur Kerja	Dokumen Terkait	Penjelasan
 <pre> graph TD     A([Mulai]) --&gt; B[Pemohon]     B --&gt; C[Dosen mengajukan permohonan surat keterangan PPM mandiri]           </pre>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">Form Permohonan, PKS dengan mitra dan proposal kegiatan</div>	Dosen menyiapkan surat permohonan, PKS dengan mitra dan 1 eksemplar proposal penelitian
 <pre> graph TD     C --&gt; D{disetujui}     D -- tidak --&gt; E([Selesai])     D -- ya --&gt; F[PPM SV Menyiapkan copy Surat Keterangan/Tugas]           </pre>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">Copy Surat keterangan</div>	PPM SV menerbitkan copy surat keterangan PPM kemitraan yang ditandatangani oleh Dekan Sekolah Vokasi
 <pre> graph TD     F --&gt; G[Pemohon Pelaksanaan kegiatan penelitian]           </pre>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">Dokumen kegiatan penelitian/PkM</div>	Pelaksanaan kegiatan penelitian
 <pre> graph TD     G --&gt; H[Pemohon Laporan akhir dan artikel/publikasi/HKI/prototipe]           </pre>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">Laporan kegiatan dan dokumen Luaran</div>	Dosen menyiapkan dan menyerahkan dokumen luaran kegiatan artikel/publikasi/HKI/ kebijakan sebanyak 1 eksemplar
 <pre> graph TD     H --&gt; I[PPM SV Menyiapkan Surat Keterangan/Tugas]     I --&gt; J([Selesai])           </pre>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">Form tanda terima luaran dan surat tugas</div>	PPM memberikan tanda terima luaran dan surat tugas

## FORMULIR PERMOHONAN SURAT KETERANGAN PENELITIAN KEMITRAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :  
NIP :  
Departemen/ Unit Kerja :  
Telp/ HP :  
Email :

mengajukan permohonan surat keterangan Penelitian Kemitraan. Adapun informasi lengkap mengenai Penelitian/Pengabdian Masyarakat\*) tersebut adalah:

- 1 Judul kegiatan :
- 2 Lokasi kegiatan :
- 3 Mitra kegiatan :
- 4 Kontribusi mitra :
- 5 Luaran yang dihasilkan :

Permohonan ini merupakan pengajuan surat keterangan Penelitian Kemitraan tahun..... , dan **saya sebagai Ketua Penelitian.**

Nama anggota lain : 1.  
2.

### PERNYATAAN:

1. Saya sudah membaca, memahami dan mengisi form ini dengan benar.
2. Saya sanggup menyerahkan kelengkapan Sesuai berkas ke PPM sekolah vokasi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

\* ) coret yang tidak perlu

Yogyakarta, .....

(Nama Pemohon lengkap dengan gelar)

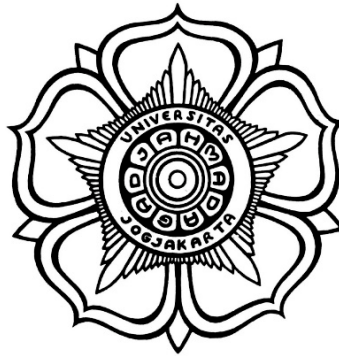
Persetujuan Ketua Departemen	Persetujuan Wakil Dekan Bidang PPM
	<b>Disetujui/Tidak Disetujui</b>

## LAMPIRAN

Lampiran Penelitian 1 Format Halaman Muka (sampul biru buffalo)

**USULAN KEGIATAN  
PENELITIAN DANA MASYARAKAT  
SEKOLAH VOKASI UGM TAHUN 2022  
(Pemandatan/Kompetitif/Reguler)\*\***

**JUDUL**



Oleh :  
NAMA (Peneliti utama/Ketua Peneliti)

**SEKOLAH VOKASI  
UNIVERSITAS GADJAH MADA  
YOGYAKARTA  
2022**

Lampiran Penelitian 2 **Format Halaman Pengesahan**



**HALAMAN PENGESAHAN  
PROPOSAL PENELITIAN SEKOLAH VOKASI  
TAHUN ANGGARAN 2022**

<b>JUDUL PENELITIAN</b>	:
<b>SKEMA PENELITIAN</b>	: Pemandatan/Kompetitif/Reguler**
<b>DATA PENELITI I</b>	
a. Nama lengkap	:
b. NIP/NIKA	:
c. Pangkat/Jabatan/Golongan	:
d. Bidang spesialisasi	:
e. Prodi/Departemen	:
f. Alamat rumah	:
g. Email	:
h. No Telp/HP	:
<b>JENIS PENELITIAN</b>	: Dasar/Terapan/Pengembangan*
<b>LOKASI PENELITIAN</b>	:
<b>JUMLAH ANGGOTA PENELITI</b>	:
<b>JUMLAH MAHASISWA</b>	:
<b>JANGKA WAKTU PENELITIAN</b>	: 7 (tujuh) bulan
<b>BIAYA YANG DIAJUKAN</b>	:

Mengetahui :  
Ketua Departemen \_\_\_\_\_

Yogyakarta,  
Peneliti

Nama Ketua Departemen  
NIP/ NIKA

Nama Peneliti I  
NIP/NIKA.

Disetujui oleh :  
Dekan Sekolah Vokasi UGM

Dr.-Ing. Ir. Agus Maryono  
NIP. 196311031988031002

\*\* : pilih salah satu

### Lampiran Penelitian 3. Format Justifikasi Anggaran

#### **JUSTIFIKASI ANGGARAN**

Justifikasi anggaran berisi rincian biaya kegiatan (dalam Rupiah)

##### I. Rekapitulasi anggaran yang diperlukan

No	Uraian	Jumlah	
		Rupiah	%
1	Peralatan		
2	Perjalanan		
3	Bahan Habis Pakai		
4	Lain-lain		

##### II. Rincian biaya yang diusulkan

###### 1. Peralatan

No	Alat	Volume	Biaya Satuan (Rp)	Biaya (Rp)
	Jumlah Biaya			

###### 2. Perjalanan

No	Tujuan	Volume	Biaya Satuan (Rp)	Biaya (Rp)
	Jumlah Biaya			

###### 3. Bahan Habis Pakai

No	Bahan	Volume	Biaya Satuan (Rp)	Biaya (Rp)
	Jumlah Biaya			

###### 4. Lain-lain

No	Uraian Kegiatan	Volume	Biaya Satuan (Rp)	Biaya (Rp)
	Jumlah Biaya			



Lampiran Penelitian 4. Format Biodata Pengusul dan Anggota Peneliti

**BIODATA PENGUSUL  
PENELITIAN SEKOLAH VOKASI  
TAHUN ANGGARAN 2022**

**I. IDENTITAS DIRI**

I.1.	Nama Lengkap (dengan gelar)	L/P
I.2.	Jabatan Fungsional	
I.3.	Jumlah Perolehan Angka Kredit saat ini	
I.4.	NIP/NIKA	
I.5.	NIDN	
I.6.	Tempat dan Tanggal Lahir	
I.7.	Alamat Rumah	
I.8.	No Telepon/Fax Rumah	
I.9.	No HP	
I.10.	Alamat Kantor	
I.11.	No Telepon/Fax Kantor	
I.12.	Alamat email	
I.13.	Mata Kuliah yang diampu	1.
		2.
		3.
		4.
		5.

**II. RIWAYAT PENDIDIKAN**

II.1. Program:	S1	S2	S3
II.2. Nama PT			
II.3. Bidang Ilmu			
II.4. Tahun Masuk			
II.5. Tahun Lulus			
II.6. Judul Skripsi/Tesis			
II.7. Nama Pembimbing			

**III. PENGALAMAN PENELITIAN (Bukan skripsi, tesis, maupun disertasi) sesuai dengan riset yang diusulkan**

*Urutkan judul penelitian yang pernah dilakukan (sebagai ketua) selama 5 tahun terakhir dimulai dari penelitian yang paling diunggulkan menurut saudara sampai penelitian yang tidak diunggulkan.*

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)

IV. PENGALAMAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

*Urutkan judul pengabdian kepada masyarakat yang pernah dilakukan (sebagai ketua) selama 5 tahun terakhir dimulai dari yang paling diunggulkan menurut saudara sampai yang tidak diunggulkan.*

No	Tahun	Judul Pengabdian kepada masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)

V. PENGALAMAN PENULISAN ARTIKEL ILMIAH DALAM JURNAL

*Urutkan judul artikel ilmiah yang pernah diterbitkan selama 5 tahun terakhir dimulai dari artikel yang paling diunggulkan menurut saudara sampai artikel yang tidak diunggulkan.*

No	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Volume/Nomor	Nama Jurnal

VI. PENGALAMAN PENULISAN BUKU

*Urutkan judul buku yang pernah diterbitkan selama 5 tahun terakhir dimulai dari buku yang paling diunggulkan menurut saudara sampai buku yang tidak diunggulkan.*

No	Tahun	Judul Buku	Jumlah Halaman	Penerbit

VII. PENGALAMAN PEROLEHAN HKI

*Urutkan judul HKI yang pernah diterbitkan selama 5 tahun terakhir*

No	Tahun	Judul HKI	Jenis HKI (paten, copyright, dll)	Nomor Pendaftaran/ Sertifikat

### VIII. PENGALAMAN RUMUSAN KEBIJAKAN PUBLIK LAINNYA

*Urutkan judul rumusan kebijakan publik lainnya yang pernah dibuat/ditemukan selama 5 tahun terakhir*

No	Tahun	Judul/Tema/Jenis Kebijakan publik lainnya yang telah diterapkan	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat

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 risikonya.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi persyaratan sebagai Pengusul Penelitian Sekolah Vokasi 2022.

Yogyakarta, .....  
Pengusul,

Nama lengkap  
NIP

Lampiran Penelitian 5. Format Surat Pernyataan Peneliti I

**SURAT PERNYATAAN PENELITI I/KETUA PENELITI**

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama :  
Prodi/Departemen :  
NIP/NIU :  
NIDN :  
Pangkat /Golongan :  
Jabatan Fungsional :

Dengan ini menyatakan bahwa proposal penelitian saya dengan judul

.....

Yang diusulkan dalam Penelitian Kompetitif/Reguler/Pemandatan\*) Sekolah Vokasi Tahun Anggaran 2022 **bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga/sumber dana lain.**

Bahwa saya telah memenuhi kriteria sebagai ketua peneliti sesuai dengan yang dipersyaratkan dalam panduan **Penelitian Sekolah Vokasi** Tahun Anggaran 2022.

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

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

Yogyakarta, .....

Yang menyatakan,

Nama lengkap

NIP/NIKA

*Keterangan :\*) coret yang tidak sesuai*

Lampiran Penelitian 6. Format pernyataan kesediaan sebagai anggota Penelitian Sekolah Vokasi 2022

**PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI ANGGOTA/PEMBANTU PENELITI  
PENELITIAN SEKOLAH VOKASI TAHUN ANGGARAN 2022**

Yang bertanda tangan di bawah ini,

1. Nama Lengkap :
2. Tempat/Tanggal Lahir :
3. NIP/NIKA/NIM :
4. Pangkat/Golongan :
5. Departemen :
6. Prodi :
7. Alamat Kantor :
8. Alamat Rumah :
9. No Hp :
10. Email :
11. Tugas dalam penelitian :

menyatakan bersedia melaksanakan tugas sebagai Anggota/Pembantu Peneliti selama ..... jam/minggu sesuai jadwal/program penelitian yang berjudul:

.....

Dibuat di : .....

Pada tanggal : .....

Mengetahui  
Peneliti I/Ketua Peneliti,

Yang Membuat Pernyataan,

Nama lengkap  
NIP/NIKA

Nama lengkap  
NIP/NIKA/NIM

Lampiran Penelitian 7. Format Surat pemandatan departemen

**SURAT PEMANDATAN PENELITIAN DEPARTEMEN**

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama :  
Jabatan : Ketua Departemen .....  
NIP/NIKA :

Dengan ini memberikan penugasan kepada tim penelitian :

Ketua/Peneliti I :  
NIP/NIKA :  
Judul Penelitian :

Untuk melaksanakan penelitian pada skema Penelitian Pemandatan Sekolah Vokasi Tahun Anggaran 2022. Oleh karena itu tim penelitian berkewajiban untuk melaksanakan kegiatan penelitian pemandatan sesuai dengan pedoman dan ketentuan penelitian yang berlaku.

Demikian pemandatan ini dibuat agar bisa dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, .....  
Ketua Departemen,

Nama lengkap  
NIP/NIKA

## Lampiran Penelitian 8. Format Penilaian

### FORMAT PENILAIAN PROPOSAL PENELITIAN SV UGM

Nama Peneliti :

Judul :

Departemen :

NO.	KRITERIA PENILAIAN	NILAI KOMP	NILAI MAK	NILAI	
1.	KETERPADUAN PENELITIAN		15		
	• Tingkat strategis dan permasalahan yang akan diatasi	1 - 5			
	• Kesesuaian Tujuan Penelitian dengan Masalah Penelitian	1 - 5			
	• Manfaat Penelitian untuk memecahkan isu strategis	1 - 5			
2.	Kesesuaian penelitian dengan roadmap institusi	1 - 10	10		
3.	MUTU PENELITIAN		20		
	• Keutuhan roadmap penelitian	1 - 5			
	• Referensi dan acuan penelitian yang digunakan	1 - 5			
	• Inovasi dan Orisinalitas	1 - 5			
	• State of art penelitian dan Kemutakhiran	1 - 5			
4.	METODOLOGI PENELITIAN		15		
	• Kesesuaian rancangan kegiatan dengan masalah penelitian yang diselesaikan	1 - 5			
	• Ketepatan Instrumen Penelitian	1 - 5			
	• Ketepatan Metode Analisis Data	1 - 5			
5.	KELAYAKAN PENELITIAN		10		
	• Sistematika proposal	1 - 4			
	• Kewajaran Biaya Penelitian	1 - 3			
	• Mitra kerjasama penelitian	1 - 3			
6.	POTENSI LUARAN PENELITIAN		25		
	• Rekam jejak peneliti (level publikasi/HKI yg pernah dihasilkan)	1 - 10			
	• Jenis luaran yang dijanjikan	0 - 15			
	○ HKI (Terdaftar)				0 - 5
	○ Jur.Int reputasi/JurNas S3 (under review)/2 proc. int terindex				0 - 10
	○ Jur.Int reputasi/JurNas S3 (submitted)/1 proc. int terindex				0 - 5
○ Proceeding Semnas/Jurnal Nasional Sinta 4	0 - 3				
7.	Kemampuan presentasi dan penguasaan materi		5		
	<b>JUMLAH</b>		100		

Yogyakarta,  
Penelaah/Penilai,

\_\_\_\_\_

Lampiran Penelitian 9. Format Tanggapan atas hasil review

**TANGGAPAN ATAS HASIL REVIEW**

Nama Peneliti :

Judul :

Departemen :

No.	KRITERIA	KOMENTAR & SARAN REVIEWER	TANGGAPAN HASIL REVIEW
1.	Keterpaduan penelitian & Kesesuaian dengan roadmap institusi		
2.	Mutu Penelitian		
3.	Metodologi Penelitian		
4.	Kelayakan Penelitian & Potensi Luaran Penelitian		
5.	Lain-Lain		



**Halaman ini dibiarkan kosong**

