DAFTAR LAMPIRAN

|  |
| --- |
| 1. **LAMPIRAN UMUM** |
| 1. Integritas Peneliti |
| 1. Kode Etik Penelitian |
| 1. Kelompok Bidang Kepakaran (KBK) |
| 1. Rumpun Ilmu |
| 1. Tujuan Sosial Ekonomi (TSE) |
| 1. Tingkat Kersiapterapan Teknologi (TKT) |
| 1. *Fish Bone* |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **LAMPIRAN PROPOSAL** | |
| 1. Sistematika |
| 1. Cover Proposal |
| 1. Halaman Pengesahan Proposal |
| 1. Surat Pernyataan Revisi Proposal |
| 1. Identitas dan Uraian Umum |
| 1. *Template* Proposal |
| 1. Personalia Peneliti |
| 1. Biodata Peneliti (Ketua dan Anggota) |
| 1. Surat Pernyataan Orisinalitas |
| 1. Justifikasi Rencana Anggaran Belanja (RAB) |
| 1. Warna Cover |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **LAPORAN KEMAJUAN** | |
| 1. Cover Proposal 2. Sistematika Laporan Kemajuan |

|  |
| --- |
| 1. **LAPORAN AKHIR** |
| 1. Sistematika Laporan Kemajuan |
| 1. Cover laporan Akhir 2. Halaman Pengesahan |
| 1. Surat Pernyataan Revisi Laporan |
| 1. Profil Penelitian *(template)* |
| 1. Borang capaian *(template)* |
| 1. Catatan Harian atau *Logbook* |
| 1. Penatakelolaan Poster |
| D.9. Panduan Penulisan Artikel |
| D.10. Template Artikel Penelitian Dana Internal |

**Lampiran A.1**

**KODE ETIK PENELITIAN**

(BAB II PERATURAN KEPALA LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA

NOMOR 06/E/2013 TENTANG KODE ETIKA PENELITI)

**A. Kode Etika dalam Penelitian**

**Kode pertama**. Peneliti membaktikan diri pada pencarian kebenaran ilmiah untuk memajukan ilmu pengetahuan, menemukan teknologi, dan menghasilkan inovasi bagi peningkatan peradaban dan kesejahteraan manusia.

Dalam pencarian kebenaran ilmiah peneliti harus menjunjung sikap ilmiah, yaitu:

1. kritis yaitu pencarian kebenaran yang terbuka untuk diuji;
2. logis yaitu memiliki landasan berpikir yang masuk akal dan betul; dan
3. empiris yaitu memiliki bukti nyata dan absah. Tantangan dalam pencarian

Kebenaran ilmiah adalah:

1. kejujuran untuk terbuka diuji kehandalan karya penelitiannya yang mungkin membawa kemajuan ilmu pengetahuan, menemukan teknologi, dan menghasilkan inovasi; dan
2. keterbukaan memberi semua informasi kepada orang lain untuk memberi penilaian terhadap sumbangan dan/atau penemuan ilmiah tanpa membatasi pada informasi yang membawa ke penilaian dalam 1 (satu) arah tertentu.

Dalam menghasilkan sumbangan dan/atau penemuan ilmiah yang bermanfaat bagi peningkatan kesejahteraan manusia dan peradaban, Peneliti harus teguh hati untuk:

1. bebas dari persaingan kepentingan bagi keuntungan pribadi agar hasil pencarian kebenaran dapat bermafaat bagi kepentingan umum;
2. menolak penelitian yang berpotensi tidak bermanfaat dan merusak peradaban, seperti penelitian bersifat fiktif, membahayakan kesehatan masyarakat, berisiko penghancuran sumber daya bangsa, merusak keamanan negara, dan mengancam kepentingan bangsa; dan
3. arif tanpa mengorbankan integritas ilmiah dalam berhadapan dengan kepekaan komunitas agama, budaya, ekonomi, dan politik dalam melaksanakan kegiatan penelitian.

**Kode kedua**. Peneliti melakukan kegiatannya dalam cakupan dan batasan yang diperkenankan oleh hukum yang berlaku, bertindak dengan mendahulukan kepentingan dan keselamatan semua pihak yang terkait dengan penelitiannya, berlandaskan tujuan mulia berupa penegakan hak-hak asasi manusia dengan kebebasan-kebebasan mendasarnya.

Muatan nilai dalam suatu penelitian dapat dikembalikan pada tindakan yang mengikuti aturan keemasan atau asas timbal-balik, yaitu “berlakulah ke orang lain hanya sepanjang Anda setuju diperlakukan serupa dalam situasi yang sama. Aturannya adalah:

1. Peneliti bertanggung jawab untuk tidak menyimpang dari metodologi penelitian yang ada; dan
2. pelaksanan penelitian mengikuti metode ilmiah yang kurang lebih baku, dengan semua perangkat pembenaran metode dan pembuktian hasil yang diperoleh.

Dalam mencapai tujuan mulia dengan segala kebebasan yang mendasarinya, Peneliti perlu:

a. menyusun pikiran dan konsep penelitian yang dikomunikasikan sejak tahapan dini ke masyarakat luas, dalam bentuk diskusi terbuka atau debat publik untuk mencari umpan balik atau masukan;

b. memilih, merancang, dan menggunakan bahan dan alat secara optimum, dalam arti penelitian dilakukan karena penelitian itu merupakan langkah efektif untuk mencari jawab dari tantangan yang dihadapi; tidak dilakukan bila tidak diperlukan, dan tidak ditempuh sekedar untuk mencari informasi;

c. melakukan pendekatan, metode, teknik, dan prosedur yang layak dan tepat sasaran; dan

d. menolak pelaksanaan penelitian yang terlibat pada perbuatan tercela yang merendahkan martabat Peneliti.

**Kode ketiga**. Peneliti mengelola sumber daya keilmuan dengan penuh rasa tanggung jawab, terutama dalam pemanfaatannya, dan mensyukuri nikmat anugerah tersedianya sumber daya keilmuan baginya.

Peneliti berbuat untuk melaksanaan penelitian dengan asas manfaat baik itu berarti:

1. hemat dan efisien dalam penggunaan dana dan sumber daya lain;
2. menjaga peralatan ilmiah dan alat bantu lain, khususnya peralatan yang mahal, tidak dapat diganti, dan butuh waktu panjang untuk pengadaan kembali agar tetap bekerja baik; dan
3. menjaga jalannya percobaan dari kecelakaan bahan dan gangguan lingkungan karena penyalahgunaan bahan yang berbahaya yang dapat merugikan kepentingan umum dan lingkungan.
4. Peneliti bertanggung jawab atas penyajian hasil penelitiannya dengan membuka akses bagi Peneliti lain untuk mereproduksinya agar mereka dapat memperbandingkan kehandalannya. Untuk itu, Peneliti harus mencatat dan menyimpan data penelitian dalam bentuk rekaman tahan lama dengan memperhatikan segi moral dalam perolehan dan penggunaan data yang seharusnya disimpan Peneliti. Peneliti boleh jadi harus menyimpan data mentah selama jangka waktu yang cukup panjang setelah dipublikasikan, yang memungkinkan Peneliti lain untuk menilai keabsahannya.

**B. Kode Etika dalam Berperilaku**

**Kode keempat**. Peneliti mengelola jalannya penelitian secara jujur, bernurani, dan berkeadilan terhadap lingkungan penelitiannya.

Jujur, bernurani, dan berkeadilan adalah nilai yang inheren dalam diri Peneliti. Peneliti mewujudkan nilai semacam ini dengan:

1. perilaku kebaikan, misalnya sesama Peneliti memberi kemungkinan pihak lain mendapat akses terhadap sumber daya penelitian baik untuk melakukan verifikasi maupun untuk penelitian lanjutan; dan
2. perilaku hormat pada martabat, misalnya sesama Peneliti harus saling menghormati hak-hak Peneliti untuk menolak ikut serta ataupun menarik diri dalam suatu penelitian tanpa prasangka.

Peneliti yang jujur dengan hati nurani akan menampilkan keteladanan moral dalam kehidupan dan pelaksanaan penelitian untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi bagi keselamatan manusia dan lingkungannya, sebagai pengabdian dan ketaqwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa. Keteladanan moral itu seharusnya tampak dalam perilaku tidak melakukan perbuatan tercela yang merendahkan martabat Peneliti sebagai manusia bermoral, yang dalam masyarakat tidak dapat diterima keberadaannya, seperti budi pekerti rendah, tindak tanduk membabi buta dan kebiasaan buruk, baik dalam pelaksanaan penelitian maupun pergaulan ilmiah.

**Kode kelima**. Peneliti menghormati objek penelitian manusia, sumber daya alam hayati dan non-hayati secara bermoral, berbuat sesuai dengan perkenan kodrat dan karakter objek penelitiannya, tanpa diskriminasi dan tanpa menimbulkan rasa merendahkan martabat sesama ciptaan Tuhan.

Objek manusia dalam suatu penelitian sosial dan sumber daya alam dalam suatu percobaan *in vivo* dan *in vitro* merupakan sumber daya umum dalam penelitian. Perlakuan tidak hormat pada manusia dan kejam terhadap sumber daya hayati merupakan pelanggaran etika. Secara umum Peneliti tidak untuk menyakiti baik secara fisik maupun secara psikis objek hidup baik manusia maupun sumber daya hayati. Semua harus diperlakukan secara bermoral dengan mengikuti baku klirens etika yang disahkan oleh komisi klirens etik bidang ilmu yang relevan.

Kebebasan Peneliti dalam menentukan arah penelitiannya dijamin sebagai bagian dari kedudukan Peneliti dalam masyarakat. Walaupun begitu, kebebasan ini tidak dapat dikompromikan dengan sikap dan tata cara mendiskriminasi, menstigmatisasi objek atau lingkungan penelitiannya. Bahkan alasan untuk kebaikan sasaran penelitian tidak dapat digunakan untuk memanipulasi jalannya penelitian atau data penelitian yang tidak jujur, yang menyimpang dari tradisi cermat dan teliti.

**Kode keenam**. Peneliti membuka diri terhadap tanggapan, kritik, dan saran dari sesama Peneliti terhadap proses dan hasil penelitian, yang diberinya kesempatan dan perlakuan timbal balik yang setara dan setimpal, saling menghormati melalui diskusi dan pertukaran pengalaman dan informasi ilmiah yang objektif.

Dalam penelitian ilmiah, diskusi secara terbuka dan secara jujur mutlak diperlukan untuk memajukan ilmu pengetahuan. Diskusi harus bebas dari tekanan kekuasaan dan netral dari kepentingan sepihak baik politik, sosial, dan budaya. Diskusi harus bebas dari kecemburuan pribadi dan kecemburuan profesional, persaingan dan silang pendapat tidak sehat, serta pertentangan kepentingan.

Peneliti dituntut untuk menampilkan kerjasama membangun yang menyumbang dengan berbagi keahlian dan pengetahuan dalam penelitian bersama atau kerja tim. Adalah perilaku yang melanggar prinsip etika penelitian, bila dan jika Peneliti mementingkan diri sendiri dalam penelitian bersama tanpa kesediaan untuk berbagi pengetahuan dalam melaksanakan suatu penelitian bersama.

Sesama Peneliti bersikap saling menghormati melalui diskusi ilmiah objektif dalam batas sopan santun Peneliti yang bermartabat, menghindari diskusi yang dapat mengarah pada nalar keilmuan semu, yang bermuatan ancaman psikis dan kekerasan fisik. Peneliti senior selaku mentor juga menjadi teladan disiplin, tanggung jawab, dan perilaku sopan dalam ikut menumbuhkan kreativitas Peneliti junior dan Peneliti junior harus berperilaku santun menghormati bimbingan keilmuan Peneliti seniornya.

**C. Kode Etika dalam Kepengarangan**

**Kode ketujuh**. Peneliti mengelola, melaksanakan, dan melaporkan hasil penelitian ilmiahnya secara bertanggung jawab, cermat, dan seksama.

Pengetahuan ilmiah bersifat kumulatif dan dibangun atas sumbangan sejumlah besar Peneliti dan akademisi sepanjang masa. Pengakuan sumbangan berbentuk pujian, kutipan atau sebagai kepengarangan bersama harus disebutkan jika gagasan-gagasan penyumbang telah mempengaruhi secara berarti isi karangan seorang Peneliti.

Tanggung jawab kepengarangan adalah untuk memastikan hak kepengarangan beserta keuntungan-keuntungan yang melekat padanya. Peneliti menerima tanggung jawab yang terikat pada kepengarangan bila Peneliti memberi sumbangan ilmiah bermakna, yaitu:

1. konsep, rancangan, analisis, dan penafsiran data;
2. menulis naskah atau merevisi secara kritis substansi penting; dan
3. mengarang “pendahuluan/prolog“ (sebagai penyunting) karena otoritas keilmuannya yang diakui oleh komunitas ilmiah. Untuk itu ia memberikan persetujuan final untuk penerbitan suatu karya tulis ilmiah dimaksud.

Urutan kepengarangan dalam penelitian bersama (*collaborative research*) sesuai dengan bobot sumbangan ilmiah dan/atau merujuk kepada nota kesepahaman/kesepakatan (MoU/MoA) dalam penelitian bersama.

Hak kepengarangan terikat dengan tanggung jawab publik, yaitu bertanggung jawab terhadap keseluruhan isi karangan. Meskipun Peneliti memberikan sumbangan terbatas sesuai dengan bidang keahliannya dalam karangan bersama, Peneliti bertanggung jawab memahami keseluruhan bagian meskipun bukan merupakan keahliannya. Pengarang bersama semua bertanggung jawab atas segala pernyataan yang dikemukakan dalam karangan bersama dan pengarang utama adalah individu yang paling bertanggung jawab dalam karangan bersama.

Peranan yang tidak substansial seperti membantu pengumpulan, pengolahan, dan penyediaan data serta membantu dan/atau mensupervisi pengelolaan penelitian tidak dapat menjadi alasan namanya disebut sebagai pengarang karya tulis ilmiah dari penelitian dimaksud.

Dalam dunia ilmiah tidak dikenal istilah “kepengarangan kehormatan“ untuk penghormatan ketokohan seseorang yang berperan sebagai penyandang dana, pemberi sambutan, pemimpin unit kerja, pengelola program/proyek. Dalam dunia keilmuan juga tidak dikenal “kepengarangan patron“ yaitu, menjadi pengarang tunggal atau pengarang utama dari karya para Peneliti junior yang dibimbing oleh Peneliti senior. Untuk pengakuan sumbangan ketokohan dan kesenioran seseorang yang tidak memberikan sumbangan intelektual bermakna dapat berupa ucapan terimakasih, tetapi bukan memperoleh hak kepengarangan.

**Kode kedelapan**. Peneliti menyebarkan informasi tertulis dari hasil penelitiannya, informasi pendalaman pemahaman ilmiah dan/atau pengetahuan baru yang terungkap dan diperolehnya, disampaikan ke dunia ilmu pengetahuan pertama kali dan sekali, tanpa mengenal publikasi duplikasi atau berganda atau diulang-ulang.

Plagiat sebagai bentuk pencurian hasil pemikiran, data atau temuan- temuan, termasuk yang belum dipublikasikan, perlu ditangkal secara lugas. Plagiarisme secara singkat didefinisikan sebagai “mengambil alih gagasan atau kata-kata tertulis dari seseorang, tanpa pengakuan pengambilalihan dan dengan niat menjadikannya sebagai bagian dari karya keilmuan yang mengambil“.

Dari rumusan ini plagiat dapat juga terjadi dengan pengutipan dari tulisan Peneliti sendiri (tulisan terdahulunya) tanpa mengikuti format merujuk yang baku, sehingga dapat saja terjadi *auto-plagiarism*. Informasi atau pengetahuan keilmuan baru, yang diperoleh dari suatu penelitian, menambah khazanah ilmu pengetahuan melalui publikasi ilmiahnya. Karenanya bila tanpa tambahan informasi atau pengetahuan ilmiah baru, suatu karya tulis ilmiah hanya dapat dipublikasikan “pertama kali dan sekali itu saja“. Selanjutnya, sebagai bagian dari upaya memajukan ilmu pengetahuan, karya tulis ilmiah pertama ini dapat dijadikan rujukan untuk publikasi yang membangun lanjut pemahaman yang awal itu (*incremetal innovation*).

**Kode kesembilan**. Peneliti memberikan pengakuan melalui: penyertaan sebagai penulis pendamping; pengutipan pernyataan atau pemikiran orang lain; dan/atau dalam bentuk ucapan terima kasih yang tulus kepada Peneliti yang memberikan sumbangan berarti dalam penelitiannya, yang secara nyata mengikuti tahapan rancangan penelitian dimaksud, dan mengikuti dari dekat jalannya penelitian itu.

Nilai penting yang melekat pada aspek memberi pengakuan bagi seorang Peneliti meliputi:

1. jujur: menolak praktik merekayasa data ilmiah atau memalsukan data ilmiah, bukan saja karena secara moral itu salah (tidak jujur), tetapi karena praktik ini akan menghasilkan kesalahan-kesalahan, yang mendorong rusaknya iklim kepercayaan yang menjadi dasar kemajuan ilmu pengetahuannya sendiri, seperti mengabaikan hak milik intelektual atas pemikiran dalam usulan penelitian dan menggunakan pemikiran tersebut dalam penelitian sendiri;
2. amanah: dalam etika kepengarangan berlaku ungkapan “penghargaan seharusnya disampaikan pada yang berhak memperolehnya” yang mencakup seputar pengakuan, hormat sesama, gengsi, uang, dan hadiah. Ini semua merupakan bentuk penghargaan yang harus sampai ke yang berhak. Prinsip inilah yang menjadi sumber motivasi ilmuwan untuk berkarya berpedoman pada wajib lapor, saling mengisi, mengumpan, dan berbagi informasi dalam memelihara pemupukan khazanah ilmu pengetahuan, seperti Peneliti senior tidak berhak menyajikan data atau hasil karya Peneliti yang mereka supervisi tanpa sepengetahuan dan persetujuan Peneliti yang disupervisi serta tanpa mencantumkan penghargaan; dan
3. cermat: mengupayakan tidak terjadinya kesalahan dalam segala bentuk, kesalahan percobaan, kesalahan secara metode, dan kesalahan manusiawi yang tak disengaja apalagi yang disengaja, seperti juga kejujuran di atas, kecermatan ini juga merupakan kunci tercapainya tujuan ilmu pengetahuan, misalnya alih bahasa, saduran dan penerbitan ulang (*republish* ataupun *reprint*) suatu karangan ilmiah yang berguna bagi penyebaran (*dissemination*) ilmu pengetahuan harus atas seizin penerbit atau pengarangnya.

Dengan sendirinya hal sebaliknya juga berlaku. Tindakan korektif secara ilmiah terkait dengan layanan dan capaian tujuan membangun ilmu pengetahuan, menemukan dan membahas siapa yang bertanggung jawab terhadap kekeliruan ilmiah yang artinya bahwa tanggung jawab dalam penegakan Kode Etika Peneliti adalah sisi lain dari amanah dan sebaliknya.

(SUMBER: PERATURAN KEPALA LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA NOMOR 06/E/2013 TENTANG KODE ETIKA PENELITI).

**Lampiran A.2**

**Pengelompokan Bidang Kepakaran**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BIDANG** | **KELOMPOK KEPAKARAN** | **KODE** |
| **1. Natural Sciences** | Mathematical Sciences | 1.01 |
| Physical Sciences | 1.02 |
| Chemical Sciences | 1.03 |
| Earth Sciences | 1.04 |
| Biological Sciences | 1.05 |
| Information, Computing, and Communication Sciences | 1.06 |
| Other Natural Sciences *(jika memilih ini, mohon tuliskan klasifikasinya pada kuesioner)* | 1.07 |
| **2. Engineering and** **Technology** | Industrial Biotechnology and Food Sciences | 2.01 |
| Aerospace Engineering | 2.01 |
| Manufacturing Engineering | 2.02 |
| Automotive Engineering | 2.03 |
| Mechanical and Industrial Engineering | 2.04 |
| Chemical Engineering | 2.05 |
| Resources Engineering | 2.06 |
| Civil Engineering | 2.07 |
| Electrical and Electonic Engineering | 2.08 |
| Geomatic Engineering | 2.09 |
| Environmental Engineering | 2.10 |
| Maritime Engineering | 2.11 |
| Metallurgy | 2.12 |
| Materials Engineering | 2.13 |
| Biomedical Engineering | 2.14 |
| Computer Hardware | 2.15 |
| Communications Technologies | 2.16 |
| Interdisciplinary Engineering | 2.17 |
| Other Engineering and Technology *(jika memilih ini, mohon tuliskan klasifikasinya pada kuesioner)* | 2.18 |
| **3. Agricultural and Environmental** **Sciences** | Agricultural and Veterinary Sciences | 3.01 |
| Environmental Sciences | 3.02 |
| Architecture, Urban Environment and Building | 3.03 |
| Other Agricultural and Environmental Sciences *(jika memilih ini, mohon tuliskan klasifikasinya pada kuesioner)* | 3.04 |
| **4. Medical Sciences** | Medical Sciences | 4.01 |
| Public Health and Health Services | 4.02 |
| Other Medical and Health Sciences  *(jika memilih ini, mohon tuliskan klasifikasinya pada kuesioner)* | 4.03 |
| **5. Social Sciences** | Education | 5.01 |
| Economics | 5.02 |
| Commerce, Management, Tourism and Services | 5.03 |
| Policy and Political Sciences | 5.04 |
|  | Studies in Human Society | 5.05 |
| Behavioural and Cognitive Sciences | 5.06 |
| Law, Justice, and Law Enforcement | 5.07 |
| Journalism, Librarianship and Curatorial Studies | 5.08 |
| Other Social Sciences *(jika memilih ini, mohon tuliskan klasifikasinya pada kuesioner)* | 5.09 |
| **6. Humanities** | The Arts | 6.01 |
| Language and Culture | 6.02 |
| History and Archeology | 6.03 |
| Philosophy and Religion | 6.04 |
| Other Humanities *(jika memilih ini, mohon tuliskan klasifikasinya pada kuesioner)* | 6.05 |

**Lampiran A.3**

**Daftar Rumpun Bidang Ilmu**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Kode** | **Rumpun Ilmu** | **Level** |
| **100** | **MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM (MIPA)** | **1** |
| **110** | **ILMU IPA** | **2** |
| 111 | Fisika | 3 |
| 112 | Kimia | 3 |
| 113 | Biologi (dan Bioteknologi Umum) | 3 |
| 114 | Bidang Ipa Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **120** | **MATEMATIKA** | **2** |
| 121 | Matematika | 3 |
| 122 | Statistik | 3 |
| 123 | Ilmu Komputer | 3 |
| 124 | Bidang Matematika Lain yang Belum Tercantum | 3 |
| **130** | **KEBUMIAN DAN ANGKASA** | **2** |
| 131 | Astronomi | 3 |
| 132 | Geografi | 3 |
| 133 | Geologi | 3 |
| 134 | Geofisika | 3 |
| 135 | Meteorologi | 3 |
| 136 | Bidang Geofisika Lain yang Belum Tercantum | 3 |
| **140** | **ILMU TANAMAN** | **1** |
| **150** | **ILMU PERTANIAN DAN PERKEBUNAN** | **2** |
| 151 | Ilmu Tanah | 3 |
| 152 | Hortikultura | 3 |
| 153 | Ilmu Hama dan Penyakit Tanaman | 3 |
| 154 | Budidaya Pertanian dan Perkebunan | 3 |
| 155 | Perkebunan | 3 |
| 156 | Pemuliaan Tanaman | 3 |
| 157 | Bidang Pertanian & Perkebunan Lain yang Belum Tercantum | 3 |
| **160** | **TEKNOLOGI DALAM ILMU TANAMAN** | **2** |
| 161 | Teknologi Industri Pertanian (dan Agroteknologi) | 3 |
| 162 | Teknologi Hasil Pertanian | 3 |
| 163 | Teknologi Pertanian | 3 |
| 164 | Mekanisasi Pertanian | 3 |
| 165 | Teknologi Pangan dan Gizi | 3 |
| 166 | Teknologi Pasca Panen | 3 |
| 167 | Teknologi Perkebunan | 3 |
| 168 | Bioteknologi Pertanian dan Perkebunan | 3 |
| 169 | Ilmu Pangan | 3 |
| 171 | Bidang Teknologi Dalam Ilmu Tanaman yang Belum Tercantum | 3 |
| **180** | **ILMU SOSIOLOGI PERTANIAN** | **2** |
| 181 | Sosial Ekonomi Pertanian | 3 |
| 182 | Gizi Masyarakat dan Sumber Daya Keluarga | 3 |
| 183 | Ekonomi Pertanian | 3 |
| 184 | Sosiologi Pedesaan | 3 |
| 185 | Agribisnis | 3 |
| 186 | Penyuluh Pertanian | 3 |
| 187 | Bidang Sosiologi Pertanian Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **190** | **ILMU KEHUTANAN** | **2** |
| 191 | Budidaya Kehutanan | 3 |
| 192 | Konservasi Sumber daya Hutan | 3 |
| 193 | Manajemen Hutan | 3 |
| 194 | Teknologi Hasil Hutan | 3 |
| 195 | Bidang Kehutanan Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **200** | **ILMU HEWANI** | **1** |
| **210** | **ILMU PETERNAKAN** | **2** |
| 211 | Ilmu Peternakan | 3 |
| 212 | Sosial Ekonomi Perternakan | 3 |
| 213 | Nutrisi dan Makanan Ternak | 3 |
| 214 | Teknologi Hasil Ternak | 3 |
| 215 | Pembangunan Peternakan | 3 |
| 216 | Produksi Ternak | 3 |
| 217 | Budidaya Ternak | 3 |
| 218 | Produksi dan Teknologi Pakan Ternak | 3 |
| 219 | Bioteknologi Peternakan | 3 |
| 221 | Sain Veteriner | 3 |
| 222 | Bidang Peternakan Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **230** | **ILMU PERIKANAN** | **2** |
| 231 | Sosial Ekonomi Perikanan | 3 |
| 232 | Pemanfaatan Sumber daya Perikanan | 3 |
| 233 | Budidaya Perikanan | 3 |
| 234 | Pengolahan Hasil Perikanan | 3 |
| 235 | Sumber daya Perairan | 3 |
| 236 | Nutrisi dan Makanan Ikan | 3 |
| 237 | Teknologi Penangkapan Ikan | 3 |
| 238 | Bioteknologi Perikanan | 3 |
| 239 | Budidaya Perairan | 3 |
| 241 | Bidang Perikanan Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **250** | **ILMU KEDOKTERAN HEWAN** | **2** |
| 251 | Kedokteran Hewan | 3 |
| 252 | Bidang Kedokteran Hewan Lain yang Belum Tercantum | 3 |
| **260** | **ILMU KEDOKTERAN** | **1** |
| **270** | **ILMU KEDOKTERAN SPESIALIS** | **2** |
| 272 | Anestesi | 3 |
| 273 | Bedah (Umum, Plastik, Orthopaedi, Urologi, Dll) | 3 |
| 274 | Kebidanan dan Penyakit Kandungan | 3 |
| 275 | Kedokteran Forensik | 3 |
| 276 | Kedokteran Olahraga | 3 |
| 277 | Penyakit Anak | 3 |
| 278 | Ilmu Kedokteran Nuklir | 3 |
| 279 | Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi | 3 |
| 281 | Penyakit THT | 3 |
| 282 | Patologi Anatomi | 3 |
| 283 | Patologi Klinik | 3 |
| 284 | Penyakit Dalam | 3 |
| 285 | Penyakit Jantung | 3 |
| 286 | Penyakit Kulit dan Kelamin | 3 |
| 287 | Penyakit Mata | 3 |
| 288 | Ilmu Kedokteran Fisik dan Rehabilitasi | 3 |
| 289 | Penyakit Paru | 3 |
| 291 | Penyakit Syaraf | 3 |
| 293 | Mikrobiologi Klinik | 3 |
| 294 | Neurologi | 3 |
| 295 | Psikiatri | 3 |
| 296 | Radiologi | 3 |
| 297 | Rehabilitasi Medik | 3 |
| 298 | Bidang Kedokteran Spesialis Lain Yang Tercantum | 3 |
| **300** | **ILMU KEDOKTERAN (AKADEMIK)** | **2** |
| 301 | Biologi Reproduksi | 3 |
| 303 | Ilmu Biologi Reproduksi | 3 |
| 304 | Ilmu Biomedik | 3 |
| 305 | Ilmu Kedokteran Umum | 3 |
| 306 | Ilmu Kedokteran Dasar | 3 |
| 307 | Ilmu Kedokteran Dasar & Biomedis | 3 |
| 308 | Ilmu Kedokteran Keluarga | 3 |
| 309 | Ilmu Kedokteran Klinik | 3 |
| 311 | Ilmu Kedokteran Tropis | 3 |
| 312 | Imunologi | 3 |
| 313 | Kedokteran Kerja | 3 |
| 314 | Kesehatan Reproduksi | 3 |
| 315 | Bidang Ilmu Kedokteran Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **320** | **ILMU SPESIALIS KEDOKTERAN GIGI DAN MULUT** | **2** |
| 321 | Kedokteran Gigi | 3 |
| 322 | Bedah Mulut | 3 |
| 323 | Penyakit Mulut | 3 |
| 324 | Periodonsia | 3 |
| 325 | Ortodonsia | 3 |
| 326 | Prostodonsia | 3 |
| 327 | Konservasi Gigi | 3 |
| 328 | Bidang Spesialis Kedokteran Gigi Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **330** | **ILMU KEDOKTERAN GIGI (AKADEMIK)** | **2** |
| 331 | Ilmu Kedokteran Gigi | 3 |
| 332 | Ilmu Kedokteran Gigi Dasar | 3 |
| 333 | Ilmu Kedokteran Gigi Komunitas | 3 |
| 334 | Bidang Ilmu Kedokteran Gigi Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **340** | **ILMU KESEHATAN** | **1** |
| **350** | **ILMU KESEHATAN UMUM** | **2** |
| 351 | Kesehatan Masyarakat | 3 |
| 352 | Keselamatan dan Kesehatan Kerja (Kesehatan Kerja; Hiperkes) | 3 |
| 353 | Kebijakan Kesehatan (dan Analis Kesehatan) | 3 |
| 354 | Ilmu Gizi | 3 |
| 355 | Epidemiologi | 3 |
| 356 | Teknik Penyehatan Lingkungan | 3 |
| 357 | Promosi Kesehatan | 3 |
| 358 | Ilmu Asuransi Jiwa dan Kesehatan | 3 |
| 359 | Kesehatan Lingkungan | 3 |
| 361 | Ilmu Olah Raga | 3 |
| 362 | Bidang Kesehatan Umum Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **370** | **ILMU KEPERAWATAN DAN KEBIDANAN** | **2** |
| 371 | Ilmu Keperawatan | 3 |
| 372 | Kebidanan | 3 |
| 373 | Administrasi Rumah Sakit | 3 |
| 375 | Entomologi (Kesehatan, Fitopatologi) | 3 |
| 376 | Ilmu Biomedik | 3 |
| 377 | Ergonomi Fisiologi Kerja | 3 |
| 378 | Fisioterapi | 3 |
| 379 | Analis Medis | 3 |
| 381 | Fisiologi (Keolahragaan) | 3 |
| 382 | Reproduksi (Biologi dan Kesehatan) | 3 |
| 383 | Akupunktur | 3 |
| 384 | Rehabilitasi Medik | 3 |
| 385 | Bidang Keperawatan & Kebidanan Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **390** | **ILMU PSIKOLOGI** | **2** |
| 391 | Psikologi Umum | 3 |
| 392 | Psikologi Anak | 3 |
| 393 | Psikologi Masyarakat | 3 |
| 394 | Psikologi Kerja (Industri) | 3 |
| 395 | Bidang Psikologi Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **400** | **ILMU FARMASI** | **2** |
| 401 | Farmasi Umum dan Apoteker | 3 |
| 402 | Farmakologi dan Farmasi Klinik | 3 |
| 403 | Biologi Farmasi | 3 |
| 404 | Analisis Farmasi dan Kimia Medisinal | 3 |
| 405 | Farmasetika dan Teknologi Farmasi | 3 |
| 406 | Farmasi Makanan dan Analisis Keamanan Pangan | 3 |
| 407 | Farmasi Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **410** | **ILMU TEKNIK** | **1** |
| **420** | **TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN TATA RUANG** | **2** |
| 421 | Teknik Sipil | 3 |
| 422 | Teknik Lingkungan | 3 |
| 423 | Rancang Kota | 3 |
| 424 | Perencanaan Wilayah dan Kota | 3 |
| 425 | Teknik Pengairan | 3 |
| 426 | Teknik Arsitektur | 3 |
| 427 | Teknologi Alat Berat | 3 |
| 428 | Transportasi | 3 |
| 429 | Bidang Teknik Sipil Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **430** | **ILMU KETEKNIKAN INDUSTRI** | **2** |
| 431 | Teknik Mesin (dan Ilmu Permesinan Lain) | 3 |
| 432 | Teknik Produksi (dan Atau Manufakturing) | 3 |
| 433 | Teknik Kimia | 3 |
| 434 | Teknik (Industri) Farmasi | 3 |
| 435 | Teknik Industri | 3 |
| 436 | Penerbangan/Aeronotika dan Astronotika | 3 |
| 437 | Teknik Pertekstilan (Tekstil) | 3 |
| 438 | Teknik Refrigerasi | 3 |
| 439 | Bioteknologi Dalam Industri | 3 |
| 441 | Teknik Nuklir (dan Atau Ilmu Nuklir Lain) | 3 |
| 442 | Teknik Fisika | 3 |
| 443 | Teknik Enerji | 3 |
| 444 | Penginderaan Jauh | 3 |
| 445 | Teknik Material (Ilmu Bahan) | 3 |
| 446 | Bidang Keteknikan Industri Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **450** | **TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA** | **2** |
| 451 | Teknik Elektro | 3 |
| 452 | Teknik Tenaga Elektrik | 3 |
| 453 | Teknik Telekomunikasi | 3 |
| 454 | Teknik Elektronika | 3 |
| 455 | Teknik Kendali (Atau Instrumentasi dan Kontrol) | 3 |
| 456 | Teknik Biomedika | 3 |
| 457 | Teknik Komputer | 3 |
| 458 | Teknik Informatika | 3 |
| 459 | Ilmu Komputer | 3 |
| 461 | Sistem Informasi | 3 |
| 462 | Teknologi Informasi | 3 |
| 463 | Teknik Perangkat Lunak | 3 |
| 464 | Teknik Mekatronika | 3 |
| 465 | Bidang Teknik Elektro dan Informatika Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **470** | **TEKNOLOGI KEBUMIAN** | **2** |
| 471 | Teknik Panas Bumi | 3 |
| 472 | Teknik Geofisika | 3 |
| 473 | Teknik Pertambangan (Rekayasa Pertambangan) | 3 |
| 474 | Teknik Perminyakan (Perminyakan) | 3 |
| 475 | Teknik Geologi | 3 |
| 476 | Teknik Geodesi | 3 |
| 477 | Teknik Geomatika | 3 |
| 478 | Bidang Teknologi Kebumian Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **480** | **ILMU PERKAPALAN** | **2** |
| 481 | Teknik Perkapalan | 3 |
| 482 | Teknik Permesinan Kapal | 3 |
| 483 | Teknik Sistem Perkapalan | 3 |
| 484 | Teknik Kelautan dan Ilmu Kelautan | 3 |
| 485 | Oceanograpi (Oceanologi) | 3 |
| 486 | Bidang Perkapalan Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **500** | **ILMU BAHASA** | **1** |
| **510** | **SUB RMPUN ILMU SASTRA (DAN BAHASA) INDONESIA DAN DAERAH** | **2** |
| 511 | Sastra (dan Bahasa) Daerah (Jawa, Sunda, Batak Dll) | 3 |
| 512 | Sastra (dan Bahasa) Indonesia | 3 |
| 513 | Sastra (dan Bahasa) Indonesia Atau Daerah Lainnya | 3 |
| **520** | **ILMU BAHASA** | **2** |
| 521 | Ilmu Linguistik | 3 |
| 522 | Jurnalistik | 3 |
| 523 | Ilmu Susastra Umum | 3 |
| 524 | Kearsipan | 3 |
| 525 | Ilmu Perpustakaan | 3 |
| 526 | Bidang Ilmu Bahasa Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **530** | **ILMU BAHASA ASING** | **2** |
| 531 | Sastra (dan Bahasa) Inggris | 3 |
| 532 | Sastra (dan Bahasa) Jepang | 3 |
| 533 | Sastra (dan Bahasa) China (Mandarin) | 3 |
| 534 | Sastra (dan Bahasa) Arab | 3 |
| 535 | Sastra (dan Bahasa) Korea | 3 |
| 536 | Sastra (dan Bahasa) Jerman | 3 |
| 537 | Sastra (dan Bahasa) Melayu | 3 |
| 538 | Sastra (dan Bahasa) Belanda | 3 |
| 539 | Sastra (dan Bahasa) Perancis | 3 |
| 541 | Bidang Sastra (dan Bahasa) Asing Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **550** | **ILMU EKONOMI** | **1** |
| **560** | **ILMU EKONOMI** | **2** |
| 561 | Ekonomi Pembangunan | 3 |
| 562 | Akuntansi | 3 |
| 563 | Ekonomi Syariah | 3 |
| 564 | Perbankan | 3 |
| 565 | Perpajakan | 3 |
| 566 | Asuransi Niaga (Kerugian) | 3 |
| 567 | Notariat | 3 |
| 568 | Bidang Ekonomi Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **570** | **ILMU MANAJEMEN** | **2** |
| 571 | Manajemen | 3 |
| 572 | Manajemen Syariah | 3 |
| 573 | Administrasi Keuangan (Perkantoran, Pajak, Hotel, Logistik, Dll) | 3 |
| 574 | Pemasaran | 3 |
| 575 | Manajemen Transportasi | 3 |
| 576 | Manajemen Industri | 3 |
| 577 | Manajemen Informatika | 3 |
| 578 | Kesekretariatan | 3 |
| 579 | Bidang Manajemen Yang Belum Tercantum | 3 |
| **580** | **ILMU SOSIAL HUMANIORA** | **1** |
| **590** | **ILMU POLITIK** | **2** |
| 591 | Ilmu Politik | 3 |
| 592 | Kriminologi | 3 |
| 593 | Hubungan Internasional | 3 |
| 594 | Ilmu Administrasi (Niaga, Negara, Publik, Pembangunan, Dll) | 3 |
| 595 | Kriminologi | 3 |
| 596 | Ilmu Hukum | 3 |
| 597 | Ilmu Pemerintahan | 3 |
| 601 | Ilmu Sosial dan Politik | 3 |
| 602 | Studi Pembangunan (Perencanaan Pembangunan, Wilayah, Kota) | 3 |
| 603 | Ketahanan Nasional | 3 |
| 604 | Ilmu Kepolisian | 3 |
| 605 | Kebijakan Publik | 3 |
| 606 | Bidang Ilmu Politik Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **610** | **ILMU SOSIAL** | **2** |
| 611 | Ilmu Kesejahteraan Sosial | 3 |
| 612 | Sosiologi | 3 |
| 613 | Humaniora | 3 |
| 614 | Kajian Wilayah (Eropa, Asia, Jepang, Timur Tengah Dll) | 3 |
| 615 | Arkeologi | 3 |
| 616 | Ilmu Sosiatri | 3 |
| 617 | Kependudukan (Demografi, dan Ilmu Kependudukan Lain) | 3 |
| 618 | Sejarah (Ilmu Sejarah) | 3 |
| 619 | Kajian Budaya | 3 |
| 621 | Komunikasi Penyiaran Islam | 3 |
| 622 | Ilmu Komunikasi | 3 |
| 623 | Antropologi | 3 |
| 624 | Bidang Sosial Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **630** | **AGAMA DAN FILSAFAT** | **1** |
| **640** | **ILMU PENGETAHUAN (ILMU) AGAMA** | **2** |
| 641 | Agama Islam | 3 |
| 642 | Agama Katolik | 3 |
| 643 | Agama Kristen dan Teologia | 3 |
| 644 | Sosiologi Agama | 3 |
| 645 | Agama (Filsafat) Hindu, Budha, dan Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **650** | **ILMU FILSAFAT** | **2** |
| 651 | Filsafat | 3 |
| 652 | Ilmu Religi dan Budaya | 3 |
| 653 | Filsafat Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **660** | **ILMU SENI, DESAIN DAN MEDIA** | **1** |
| **670** | **ILMU SENI PERTUNJUKAN** | **2** |
| 671 | Senitari | 3 |
| 672 | Seni Teater | 3 |
| 673 | Seni Pedalangan | 3 |
| 674 | Seni Musik | 3 |
| 675 | Seni Karawitan | 3 |
| 676 | Seni Pertunjukkan Lainnya yang Belum Disebut | 3 |
| **680** | **ILMU KESENIAN** | **2** |
| 681 | Penciptaan Seni | 3 |
| 682 | Etnomusikologi | 3 |
| 683 | Antropologi Tari | 3 |
| 684 | Seni Rupa Murni (seni lukis) | 3 |
| 685 | Seni Patung | 3 |
| 687 | Seni Grafis | 3 |
| 688 | Seni Intermedia | 3 |
| 689 | Bidang Ilmu Kesenian Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **690** | **ILMU SENI KRIYA** | **2** |
| 691 | Kriya Patung | 3 |
| 692 | Kriya Kayu | 3 |
| 693 | Kriya Kulit | 3 |
| 694 | Kriya Keramik | 3 |
| 695 | Kriya Tekstil | 3 |
| 696 | Kriya Logam (dan Logam Mulia/Perhiasan) | 3 |
| 697 | Bidang Seni Kriya Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| 699 | Kepariwisataan | 3 |
| **700** | **ILMU MEDIA** | **2** |
| 701 | Fotografi | 3 |
| 702 | Televisi | 3 |
| 703 | *Broadcasting* (Penyiaran) | 3 |
| 704 | Grafika (dan Penerbitan) | 3 |
| 705 | Bidang Media Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **706** | **DESAIN** | **2** |
| 707 | Desain Interior | 3 |
| 708 | Desain Komunikasi Visual | 3 |
| 709 | Desain Produk | 3 |
| **710** | **ILMU PENDIDIKAN** | **1** |
| **720** | **PENDIDIKAN ILMU SOSIAL** | **2** |
| 721 | Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan | 3 |
| 722 | Pendidikan Sejarah | 3 |
| 723 | Pendidikan Ekonomi | 3 |
| 724 | Pendidikan Geografi | 3 |
| 725 | Pendidikan Sosiologi dan Antropologi | 3 |
| 726 | Pendidikan Akuntansi | 3 |
| 727 | Pendidikan Tata Niaga | 3 |
| 728 | Pendidikan Administrasi Perkantoran | 3 |
| 729 | Pendidikan Bahasa Jepang | 3 |
| 731 | Pendidikan Sosiologi (Ilmu Sosial) | 3 |
| 732 | Pendidikan Koperasi | 3 |
| 733 | Pend Kependudukan dan Lingkungan Hidup | 3 |
| 734 | Pendidikan Ekonomi Koperasi | 3 |
| 735 | Bidang Pendidikan Ilmu Sosial Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **740** | **ILMU PENDIDIKAN BAHASA DAN SASTRA** | **2** |
| 741 | Pendidikan Bahasa, Sastra Indonesia dan Daerah | 3 |
| 742 | Pendidikan Bahasa (dan Sastra) Inggris | 3 |
| 743 | Pendidikan Bahasa (dan Sastra) Indonesia | 3 |
| 744 | Pendidikan Bahasa (dan Sastra) Jerman | 3 |
| 745 | Pendidikan Bahasa (dan Sastra) Perancis | 3 |
| 746 | Pendidikan Bahasa (dan Sastra) Arab | 3 |
| 747 | Pendidikan Bahasa (dan Sastra) Perancis | 3 |
| 748 | Pendidikan Bahasa (dan Sastra) Jawa | 3 |
| 749 | Pendidikan Bahasa (dan Sastra) Cina (Mandarin) | 3 |
| 751 | Bidang Pendidikan Bahasa (dan Satra) Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **760** | **ILMU PENDIDIKAN OLAH RAGA DAN KESEHATAN** | **2** |
| 761 | Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi | 3 |
| 762 | Pendidikan Jasmani dan Kesehatan | 3 |
| 763 | Pendidikan Olahraga dan Kesehatan | 3 |
| 764 | Pendidikan Kepelatihan Olahraga | 3 |
| 765 | Ilmu Keolahragaan | 3 |
| 766 | Pendidikan Olah Raga dan Kesehatan Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **770** | **ILMU PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM (MIPA)** | **2** |
| 771 | Pendidikan Biologi | 3 |
| 772 | Pendidikan Matematika | 3 |
| 773 | Pendidikan Fisika | 3 |
| 774 | Pendidikan Kimia | 3 |
| 775 | Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (Sains) | 3 |
| 776 | Pendidikan Geografi | 3 |
| 777 | Pendidikan Mipa Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **780** | **ILMU PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN** | **2** |
| 781 | Pendidikan Teknik Mesin | 3 |
| 782 | Pendidikan Teknik Bangunan | 3 |
| 783 | Pendidikan Teknik Elektro | 3 |
| 784 | Pendidikan Teknik Elektronika | 3 |
| 785 | Pendidikan Teknik Otomotif | 3 |
| 786 | Pendidikan Teknik Informatika | 3 |
| 787 | Pendidikan Kesejahteraan Keluarga (Tataboga, Busana, Rias Dll) | 3 |
| 788 | Pend. Teknologi dan Kejuruan | 3 |
| 789 | Bidang Pend. Teknologi dan Kejuruan Lain yang Belum Tercantum | 3 |
| **790** | **ILMU PENDIDIKAN** | **2** |
| 791 | Pendidikan Luar Biasa | 3 |
| 792 | Pendidikan Luar Sekolah | 3 |
| 793 | PGSD | 3 |
| 794 | PGTK dan PAUD | 3 |
| 795 | Psikologi Pendidikan | 3 |
| 796 | Pengukuran dan Evaluasi Pendidikan | 3 |
| 797 | Pengembangan Kurikulum | 3 |
| 798 | Teknologi Pendidikan | 3 |
| 799 | Administrasi Pendidikan (Manajemen Pendidikan) | 3 |
| 801 | Pendidikan Anak Usia Dini | 3 |
| 802 | Kurikulum dan Teknologi Pendidikan | 3 |
| 803 | Bimbingan dan Konseling | 3 |
| 804 | Bidang Pendidikan Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **810** | **ILMU PENDIDIKAN KESENIAN** | **2** |
| 811 | Pendidikan Seni Drama, Tari dan Musik | 3 |
| 812 | Pendidikan Seni Rupa | 3 |
| 813 | Pendidikan Seni Musik | 3 |
| 814 | Pendidikan Seni Tari | 3 |
| 815 | Pendidikan Keterampilan dan Kerajinan | 3 |
| 816 | Pendidikan Seni Kerajinan | 3 |
| 817 | Bidang Pendidikan Kesenian Lain Yang Belum Tercantum | 3 |
| **900** | **RUMPUN ILMU LAINNYA** | **1** |

**Lampiran A.4**

**Tujuan Sosial Ekonomi (TSE) Penelitian**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **KATEGORI** | **KELOMPOK** | **KODE** |
| **DIVISION 1** : **DEFENCE** | | |
| **1. Defence** | Military and Politics | 01.01 |
| Military Technology | 01.02 |
| Military doctrine, education, and training | 01.03 |
| Military Capabilities | 01.04 |
| Police and internal security | 01.05 |
| **DIVISION 2 : ECONOMIC DEVELOPMENT** | | |
| **2. Plant Production and Plant Primary Products** | Field crops | 02.01 |
| Plantation crops | 02.02 |
| Horticultural crops | 02.03 |
| Forestry | 02.04 |
| Primary products from plants | 02.05 |
| By-products utilisation | 02.06 |
| Herbs, Spices and Medicinal Plants | 02.07 |
| Other plant production and plant primary products not elsewhere classified *(jika memilih ini, mohon tuliskan klasifikasinya pada kuesioner).* | 02.08 |
| **3. Animal Production and Animal** **Primary Products** | Livestock | 03.01 |
| Pasture, browse and folder crops | 03.02 |
| Fisheries products | 03.03 |
| Primary & by-products from animals | 03.04 |
| Other animal production and animal primary products not elsewhere classified *(jika memilih ini, mohon tuliskan klasifikasinya pada kuesioner).* | 03.05 |
| **4. Mineral resources (excluding energy)** | Exploration | 04.01 |
| Primary mining and extraction processes | 04.02 |
| First stage treatment of ores and minerals | 04.03 |
| Prevention and Treatment of Pollution | 04.04 |
| Other mineral resources (excluding energy) not elsewhere classified *(jika memilih ini, mohon tuliskan klasifikasinya pada kuesioner)* | 04.05 |
| **5. Energy resources** | Exploration | 05.01 |
| Mining and extraction | 05.02 |
| Preparation and supply of energy source materials | 05.03 |
| Non-conventional energy resources | 05.04 |
| Nuclear Energy | 05.05 |
| Other energy resources not elsewhere classified *(jika memilih ini, mohon tuliskan klasifikasinya pada kuesioner)* | 05.06 |
| **6. Energy supply** | Energy transformation | 06.01 |
| Renewable energy | 06.02 |
| Energy distribution | 06.03 |
| Energy Conservation and efficiency | 06.04 |
| Energy issues | 06.05 |
| Other energy supply not elsewhere classified *(jika memilih ini, mohon tuliskan klasifikasinya pada kuesioner)* | 06.06 |
| **7. Manufacturing** | Processed food products and beverages | 07.01 |
| Fibre processing and textiles, footwear and leather products | 07.02 |
| Wood, wood products and paper | 07.03 |
| Human pharmaceutical products | 07.04 |
| Veterinary pharmaceutical products | 07.05 |
| Agricultural chemicals | 07.06 |
| Industrial chemicals and related products | 07.07 |
| Basic metal products (including smelting) | 07.08 |
| Industrial mineral products | 07.09 |
| Fabricated metal products | 07.10 |
| Transport equipment | 07.11 |
| Computer hardware and electronic equipment | 07.12 |
| Communication equipment | 07.13 |
| Instrumentation | 07.14 |
| Machinery and equipment | 07.15 |
| Latex product industry | 07.16 |
| Standard supporting technologies | 07.17 |
| Materials performance and processes/analysis | 07.18 |
| Milling and process materials | 07.19 |
| Synthesis and design of fine and speciality chemicals | 07.20 |
| Consumer Products | 07.21 |
| Other manufactured products not elsewhere classified *(jika memilih ini, mohon tuliskan klasifikasinya pada kuesioner)* | 07.22 |
| **8. Construction** | Planning | 08.01 |
| Design | 08.02 |
| Construction processes | 08.03 |
| Building management and services | 08.04 |
| Other construction not elsewhere classified *(jika memilih ini, mohon tuliskan klasifikasinya pada kuesioner)* | 08.05 |
| **9. Transport** | Ground transport | 09.01 |
| Water transport | 09.02 |
| Air & space transport | 09.03 |
| Other transport not elsewhere classified *(jika memilih ini, mohon tuliskan klasifikasinya pada kuesioner)* | 09.04 |
| **10. Information and Communication services** | Computer software and services | 10.01 |
| Information services (including library) | 10.02 |
| Communication services | 10.03 |
| Geoinformation Services | 10.04 |
| Other information and communication not elsewhere classified *(jika memilih ini, mohon tuliskan klasifikasinya pada kuesioner)* | 10.05 |
| **11. Commercial Services** | Electricity, gas and water services and utilities | 11.01 |
| Waste management and recycling | 11.02 |
| Wholesale and retail trade | 11.03 |
| Finance, property and business services | 11.04 |
| Tourism | 11.05 |
| Other commercial services not elsewhere classified *(jika memilih ini, mohon tuliskan klasifikasinya pada kuesioner)* | 11.06 |
| **12. Economic Framework** | Macroeconomics issues | 12.01 |
| Microeconomics issues | 12.02 |
| International trade issues | 12.03 |
| Management and productivity issues | 12.04 |
| Measurement standards and calibration services | 12.05 |
| Commercialisation | 12.06 |
| Socio-economic development | 12.07 |
| Economic development and environment | 12.08 |
| Human resource management | 12.09 |
| Other economic issues not elsewhere classified *(jika memilih ini, mohon tuliskan klasifikasinya pada kuesioner)* | 12.10 |
| **13. Natural resources** | Soil resources | 13.01 |
| Water resources | 13.02 |
| Biodiversity | 13.03 |
| Bioactive product | 13.04 |
| Industrial raw materials | 13.05 |
| Mineral resource | 13.06 |
| Other natural resources not elsewhere classified *(jika memilih ini, mohon tuliskan klasifikasinya pada kuesioner)* | 13.07 |
| **DIVISION 3 : SOCIETY** | | |
| **14. Health** | Clinical(organs, diseases and conditions) | 14.01 |
| Public health | 14.02 |
| Health and support services | 14.03 |
| Other health not elsewhere classified | 14.04 |
| **15. Education and Training** | Early childhood and primary education | 15.01 |
| Secondary education | 15.02 |
| Tertiary education | 15.03 |
| Technical and further education | 15.04 |
|  | Special education | 15.05 |
| Computer base teaching and learning | 15.06 |
| Education policy | 15.07 |
| Teaching | 15.08 |
| Educational administration | 15.09 |
| Other education and training not elsewhere classified *(jika memilih ini, mohon tuliskan klasifikasinya pada kuesioner).* | 15.10 |
| **16. Social development and Community services** | Community services | 16.01 |
| Public services | 16.02 |
| Art, sport and recreation | 16.03 |
| International relations | 16.04 |
| Ethical issues | 16.05 |
| Nation building | 16.06 |
| Urban issues | 16.07 |
| Other social development and community services not elsewhere classified *(jika memilih ini, mohon tuliskan klasifikasinya pada kuesioner)* | 16.08 |
| **DIVISION 4 : ENVIRONMENT** | | |
| **17. Environmental Knowledge** | Climate and atmosphere | 17.01 |
| Ocean | 17.02 |
| Water | 17.03 |
| Land | 17.04 |
| Nature conservation | 17.05 |
| Social environment | 17.06 |
| River and Lake | 17.07 |
| Other environmental knowledge not elsewhere classified *(jika memilih ini, mohon tuliskan klasifikasinya pada kuesioner)* | 17.08 |
| **18. Environmental aspects of development** | Plant production and plant primary products (including forestry) | 18.01 |
| Animal production and animal primary products (including fishing) | 18.02 |
| Mineral resources (excluding energy) | 18.03 |
| Energy resources | 18.04 |
| Energy supply | 18.05 |
| Manufacturing | 18.06 |
| Construction | 18.07 |
| Transport | 18.08 |
| Information and communication services | 18.09 |
| Commercial services | 18.10 |
| Environmental economic framework | 18.11 |
| Other environmental of development not elsewhere classified *(jika memilih ini, mohon tuliskan klasifikasinya pada kuesioner)* | 18.12 |
| **19. Environmental**  **management**  **&other aspects** | Environmental management | 19.01 |
| Waste management and recycling | 19.02 |
| Climate and Weather | 19.03 |
| Atmosphere (Excl. Climate and Weather) | 19.04 |
| Marine and Coastal Environment | 19.05 |
|  | Fresh water and Estuarine Environment | 19.06 |
| Urban and Industrial Environment | 19.07 |
| Forest and Wooded Lands | 19.08 |
| Mining Environment | 19.09 |
| Other environmental aspects not elsewhere classified *(jika memilih ini, mohon tuliskan klasifikasinya pada kuesioner)* | 19.10 |
| **DIVISION 5 : ADVANCEMENT OF KNOWLEDGE** | | |
| **20. Advancement of Natural sciences, technology, and engineering** | Mathematical science | 20.01 |
| Physical sciences | 20.02 |
| Chemical sciences | 20.03 |
| Earth sciences | 20.04 |
| Information, computer and communication  technologies | 20.05 |
| Applied sciences and technologies | 20.06 |
| Engineering sciences | 20.07 |
| Biological sciences | 20.08 |
| Agricultural sciences | 20.09 |
| Medical and health sciences | 20.10 |
| Multimedia | 20.11 |
| Other Natural sciences, technology, and engineering not elsewhere classified *(jika memilih ini, mohon tuliskan klasifikasinya pada kuesioner)* | 20.12 |
| **21. Advancement of Social sciences and humanities** | Social sciences | 21.01 |
| Humanities | 21.02 |
| Cyber law | 21.03 |
| Other Social sciences and humanities not elsewhere classified *(jika memilih ini, mohon tuliskan klasifikasinya pada kuesioner)* | 21.04 |
|  | Fresh water and Estuarine Environment | 19.06 |
| Urban and Industrial Environment | 19.07 |
| Forest and Wooded Lands | 19.08 |
| Mining Environment | 19.09 |
| Other environmental aspects not elsewhere classified *(jika memilih ini, mohon tuliskan klasifikasinya pada kuesioner)* | 19.10 |
| **DIVISION 5 : ADVANCEMENT OF KNOWLEDGE** | | |
| **20. Advancement of Natural sciences, technology, and engineering** | Mathematical science | 20.01 |
| Physical sciences | 20.02 |
| Chemical sciences | 20.03 |
| Earth sciences | 20.04 |
| Information, computer and communication  technologies | 20.05 |
| Applied sciences and technologies | 20.06 |
| Engineering sciences | 20.07 |
| Biological sciences | 20.08 |
| Agricultural sciences | 20.09 |
| Medical and health sciences | 20.10 |
| Multimedia | 20.11 |
| Other Natural sciences, technology, and engineering not elsewhere classified *(jika memilih ini, mohon tuliskan klasifikasinya pada kuesioner)* | 20.12 |
| **21. Advancement of Social sciences and humanities** | Social sciences | 21.01 |
| Humanities | 21.02 |
| Cyber law | 21.03 |
| Other Social sciences and humanities not elsewhere classified *(jika memilih ini, mohon tuliskan klasifikasinya pada kuesioner)* | 21.04 |

**Lampiran A.5.**

**Deskripisi Tingkat Kesiapterapan Teknologi**

# TKT Jenis Umum dan *Hard Engineering*

| NO | DEFINISI/STATUS | INDIKATOR |
| --- | --- | --- |
| 1 | Prinsip dasar dari teknologi diteliti dan dilaporkan | 1. Asumsi dan hukum dasar (ex.fisika/ kimia) yang akan digunakan pada teknologi (baru) telah ditentukan; 2. Studi literatur (teori/ empiris –riset terdahulu) tentang prinsip dasar teknologi yg akan dikembangkan; dan 3. Formulasi hipotesis riset. |
| 2 | Formulasi konsep dan/ atau aplikasi formulasi. | 1. Peralatan dan sistem yang akan digunakan, telah teridentifikasi; 2. Studi literatur (teoritis/empiris) teknologi yang akan dikembangkan memungkinkan untuk diterapkan; 3. Desain secara teoritis dan empiris telah teridentifikasi; 4. Elemen-elemen dasar dari teknologi yang akan dikembangkan telah diketahui; 5. Karakterisasi komponen teknologi yang akan dikembangkan telah dikuasai dan dipahami; 6. Kinerja dari masing-masing elemen penyusun teknologi yang akan dikembangkan telah diprediksi; 7. Analisis awal menunjukkan bahwa fungsi utama yang dibutuhkan dapat bekerja dengan baik; 8. Model dan simulasi untuk menguji kebenaran prinsip dasar; 9. Riset analitik untuk menguji kebenaran prinsip dasarnya; 10. Komponen-komponen teknologi yang akan dikembangkan, secara terpisah dapat bekerja dengan baik; 11. Peralatan yang digunakan harus valid dan reliable; dan 12. Diketahui tahapan eksperimen yang akan dilakukan. |
| 3 | Pembuktian konsep fungsi dan/atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental | 1. Studi analitik mendukung prediksi kinerja elemen-elemen teknologi; 2. Karakteristik/sifat dan kapasitas unjuk kerja sistem dasar telah diidentifikasi dan diprediksi; 3. Telah dilakukan percobaan laboratorium untuk menguji kelayakan penerapan teknologi tersebut; 4. Model dan simulasi mendukung prediksi kemampuan elemen-elemen teknologi; 5. Pengembangan teknologi tersebut dengan langkah awal menggunakan model matematik sangat dimungkinkan dan dapat disimulasikan; 6. Riset laboratorium untuk memprediksi kinerja tiap elemen teknologi 7. Secara teoritis, empiris dan eksperimen telah diketahui komponen-komponen sistem teknologi tersebut dapat bekerja dengan baik; 8. Telah dilakukan riset di laboratorium dengan menggunakan data dummy; dan 9. Teknologi layak secara ilmiah (studi analitik, model/simulasi, eksperimen). |
| 4 | Validasi komponen/subsistem dalam lingkungan laboratorium | 1. Test laboratorium komponen-komponen secara terpisah telah dilakukan; 2. Persyaratan sistem untuk aplikasi menurut pengguna telah diketahui (keinginan adopter); 3. Hasil percobaan laboratorium terhadap komponen-komponen menunjukkan bahwa komponen tersebut dapat beroperasi; 4. Percobaan fungsi utama teknologi dalam lingkungan yang relevan; 5. Prototipe teknologi skala laboratorium telah dibuat; 6. Riset integrasi komponen telah dimulai; 7. Proses ‘kunci’ untuk manufakturnya telah diidentifikasi dan dikaji di laboratorium; dan 8. Integrasi sistem teknologi dan rancang bangun skala lab telah selesai (low fidelity) |
| 5 | Validasi komponen/subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan | 1. Persiapan produksi perangkat keras telah dilakukan; 2. Riset pasar (marketing research) dan riset laboratorium utk memilih proses fabrikasi; 3. Prototipe telah dibuat; 4. Peralatan dan mesin pendukung telah diujicoba dalam laboratorium; 5. Integrasi sistem selesai dengan akurasi tinggi (high fidelity), siap diuji pada lingkungan nyata/simulasi; 6. Akurasi/ fidelity sistem prototipe meningkat; 7. Kondisi laboratorium dimodifikasi sehingga mirip dengan lingkungan yang sesungguhnya; dan 8. Proses produksi telah direview oleh bagian manufaktur |
| 6 | Demonstrasi model atau prototipe sistem/subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan | 1. Kondisi lingkungan operasi sesungguhnya telah diketahui; 2. Kebutuhan investasi untuk peralatan dan proses pabrikasi teridentifikasi; 3. M&s untuk kinerja sistem teknologi pada lingkungan operasi; 4. Bagian manufaktur/ pabrikasi menyetujui dan menerima hasil pengujian laboratorium; 5. Prototipe telah teruji dengan akurasi/ fidelitas laboratorium yang tinggi pada simulasi lingkungan operasional (yang sebenarnya di luar laboratorium); dan 6. Hasil uji membuktikan layak secara teknis (engineering feasibility). |
| 7 | Demonstrasi prototipe sistem dalam lingkungan sebenarnya | 1. Peralatan, proses, metode dan desain teknik telah diidentifikasi; 2. Proses dan prosedur fabrikasi peralatan mulai diujicobakan; 3. Perlengkapan proses dan peralatan test / inspeksi diujicobakan di dalam lingkungan produksi; 4. Draft gambar desain telah lengkap; 5. Peralatan, proses, metode dan desain teknik telah dikembangkan dan mulai diujicobakan; 6. Perhitungan perkiraan biaya telah divalidasi (design to cost); 7. Proses fabrikasi secara umum telah dipahami dengan baik 8. Hampir semua fungsi dapat berjalan dalam lingkungan/kondisi operasi ; 9. Prototipe lengkap telah didemonstrasikan pada simulasi lingkungan operasional; 10. Prototipe sistem telah teruji pada ujicoba lapangan; dan 11. Siap untuk produksi awal (low rate initial production- lrip). |
| 8 | Sistem telah lengkap dan handal melalui pengujian dan demonstrasi dalam lingkungan sebenarnya | 1. Bentuk, kesesuaian dan fungsi komponen kompatibel dengan sistem operasi; 2. Mesin dan peralatan telah diuji dalam lingkungan produksi 3. Diagram akhir selesai dibuat; 4. Proses fabrikasi diujicobakan pada skala percontohan (pilot-line atau lrip) ; 5. Uji proses fabrikasi menunjukkan hasil dan tingkat produktifitas yang dapat diterima; 6. Uji seluruh fungsi dilakukan dalam simulasi lingkungan operasi; 7. Semua bahan/ material dan peralatan tersedia untuk digunakan dalam produksi; 8. Sistem memenuhi kualifikasi melalui test dan evaluasi (dt&e selesai); dan 9. Siap untuk produksi skala penuh (kapasitas penuh). |
| 9 | Sistem benar-benar teruji/ terbukti melalui keberhasilanpengoperasian | 1. Konsep operasional telah benar-benar dapat diterapkan; 2. Perkiraan investasi teknologi sudah dibuat; 3. Tidak ada perubahan desain yg signifikan; 4. Teknologi telah teruji pada kondisi sebenarnya; 5. Produktivitas pada tingkat stabil; 6. Semua dokumentasi telah lengkap; 7. Estimasi harga produksi dibandingkan competitor; dan 8. Teknologi kompetitor diketahui. |
|  |  |  |

# TKT Jenis *Software*

| NO | DEFINISI/STATUS | INDIKATOR |
| --- | --- | --- |
| 1 | Prinsip dasar dari teknologi diteliti dan dilaporkan | 1. Merupakan tingkat terendah dari kesiapan teknologi perangkat lunak; 2. Merupakan ranah perangkat lunak baru yang sedang didalami oleh komunitas riset dasar; dan 3. Mencakup juga pengembangan dari penggunaan tingkat dasar, sifat dasar dari arsitektur perangkat lunak, formulasi matematika, konsep perangkat yang dapat direalisasikan, kajian prinsip dasar perangkat lunak, prinsip ilmiah, formulasi hipotesis riset, dan algoritma umum. |
| 2 | Formulasi Konsep dan/atau penerapan teknologi. | 1. Setelah prinsip dasar diteliti, berlanjut pada pembuatan aplikasi yang bersifat praktis; 2. Aplikasi bersifat spekulatif, dan terdapat kemungkinan tidak memiliki bukti atau analisis rinci untuk mendukung asumsi yang ada/dilakukan; dan 3. Contoh-contoh dibatasi pada studi analitik dengan menggunakan data sintetis (buatan). 4. Pengguna/customer sudah dapat diidentifikasi, penerapan sistem atau subsistem sudah diidentifikasi 5. Studi kelayakan aplikasi perangkat lunak 6. Solusi desain empiris maupun teoritis sudah diidentifikasi 7. Komponen teknologi secara partial sudah dikarakterisasi 8. Prediksi kinerja setiap elemen sudah dibuat 9. Telah dilakukan kajian kesan/minat pengguna/customer terhadap perangakat lunak |
| 3 | Pembuktian konsep fungsi dan/atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental | 1. Terdapat inisiasi proses penelitian dan pengembangan yang dilakukan secara aktif; 2. Kelayakan ilmiah ditunjukkan melalui studi analitik dan laboratorium; dan 3. Mencakup juga pengembangan dari lingkungan fungsi terbatas untuk memvalidasi sifat kritis dan prediksi analitis menggunakan :   A. Komponen perangkat lunak yang tidak terintegrasi dan  B. Sebagian data yang mewakili.   1. Prediksi kemampuan setiap elemen teknologi sudah divalidasi melalui kajian analitis 2. Outline algoritma perangkat lunak tersedia 3. Prediksi kemampuan elemen teknologi sudah divalidasi melalui modeling dan simulation 4. Percobaan laboratorium sudah dapat memastikan kelayakan perangkat lunak 5. Perwakilan pengguna sudah bisa diikutkan dalam pengembangan perangkat lunak 6. Kelayakan ilmiah di sini sepenuhnya ditunjukkan 7. Mitigasi resiko telah diidentifikasi |
| 4 | Validasi modul subsistem dalam lingkungan laboratorium | 1. Komponen perangkat lunak dasar terintegrasi bekerja secara bersama-sama; 2. Relatif primitif berkaitan dengan efisiensi dan kehandalan (robustness) dibandingkan dengan sistem/produk akhirnya; 3. Pengembangan arsitektur dimulai dengan cakupan isu-isu terkait interoperabilitas, kehandalan, kemudahan pemeliharaan, kemampuan peningkatan, skalabilitas, dan keamanan; 4. Terdapat usaha penyesuaian dengan elemen (teknologi) terkini; dan 5. Prototipe yang ada dikembangkan untuk menunjukkan aspek yang berbeda pada sistem/produk akhirnya. 6. Isu “cross technology” (jika ada) sepenuhnya telah diidentifikasi 7. Pengembangan arsitektur sistem perangkat lunak secara formal dimulai 8. Dokumen kebutuhan pengguna 9. Algoritma telah dikonversi ke pseudocode 10. Analisis kebutuhan data format telah lengkap 11. Demonstrasi perangkat lunak sudah dilakukan dalam lingkungan sederhana 12. Estimasi ukuran perangkat lunak 13. Kajian integrasi dimulai 14. Draft desain konseptual didokumentasi |
| 5 | Validasi module dan/atau subsistem dalam lingkungan yang relevan | 1. Merupakan tingkatan di mana teknologi perangkat lunak yang dikembangkan siap untuk diintegrasikan dengan sistem yang sudah ada; 2. Implementasi prototipe yang sesuai dengan lingkungan/ antarmuka; 3. Dilakukan eksperimen terhadap permasalahan yang sesungguhnya (real); 4. Melakukan simulasi terhadap antarmuka dari sistem yang sudah ada; 5. Arsitektur perangkat lunak sistem selesai; dan 6. Algoritma berjalan pada (multi) prosesor di lingkungan operasional dengan karakteristik yang sesuai harapan 7. Pengaruh “cross technology” (jika ada) telah diidentifikasi dan ditetapkan melalui analisis 8. Kebutuhan antarmuka sistem diketahui 9. Arsitektur perangkat lunak sistem sudah ditetapkan 10. Analisis kebutuhan antarmuka internal telah lengkap 11. Coding fungsi/modul telah lengkap 12. Prototipe telah dibuat 13. Kualitas dan kehandalan sudahmenjadi pertimbangan 14. Lingkungan laboratorium sudah dimodifikasi mendekati lingkungan operasional 15. manajemen resiko didokumentasi 16. Fungsi sudah terintegrasi dalam modul-modul 17. Draft test and evaluation master plan |
| 6 | Validasi modul dan/atau sub sistem dalam lingkungan “end-to-end” (end-to-end environment) yang relevan | 1. Merupakan tingkatan di mana kelayakan rekayasa dari teknologi perangkat lunak ditunjukkan; dan 2. Mencakup juga implementasi prototipe laboratorium dengan permasalahan realistis skala penuh, dimana teknologi perangkat lunak terintegrasi secara parsial dengan perangkat keras/lunak dari sistem yang sudah ada. 3. Validasi karakteristik pengukuran dan kinerja “cross technology” telah lengkap 4. Tingkat kualtias dan kehandalan teah ditetapkan 5. Lingkungan operasional telah diketahui 6. M&s dilakukan untuk mensimulasi kinerja sistem dalam lingkungan operasional 7. Test and evaluatioan master plan sudah final 8. Analisis struktur database dan antarmuka telah lengkap 9. Dokumentasi perangkat lunak terbatas sudah ada 10. Perangkat lunak versi “alfa” di-release. |
| 7 | Demonstrasi prototipe sistem dalam lingkungan operasional atau lingkungan akurasi tinggi | 1. Merupakan tingkatan di mana kelayakan program dari teknologi perangkat lunak ditunjukkan; dan 2. Mencakup juga implementasi prototipe lingkungan operasional, dimana fungsionalitas risiko teknis yang bersifat kritikal tersedia untuk ditunjukkan dan diuji dalam kondisi teknologi perangkat lunak tersebut terintegrasi secara baik dengan perangkat keras/lunak dari sistem operasional. 3. Sistem prototipe sudah dibangun 4. Algoritma sudah berjalan pada prosesor di lingkungan operasional 5. Sebagian besar “bug” perangkat luunak sudah tidak ada 6. Perangkat lunak versi “beta” di-release 7. Proses manufaktur perangkat lunak secara umum sudah dapat dipahami 8. Rencana produksi telah lengkap |
| 8 | Sistem secara aktual telah lengkap dan memenuhi syarat melalui pengujian dan demonstrasi dalam lingkungan operasional/aplikasi sebenarnya | 1. Merupakan tingkatan di mana teknologi perangkat lunak terintegrasi sepenuhnya dengan perangkat keras dan lunak dari sistem operasional; 2. Dokumentasi pengembangan perangkat lunak lengkap; dan 3. Semua fungsi diuji baik dalam skenario simulasi maupun operasional. 4. Perangkat lunak secara keseluruhan sudah di-debugged 5. Diagram arsitektur akhir telah selesai |
| 9 | Sistem benar-benar teruji/ terbukti melalui keberhasilan penggunaan operasional | 1. Merupakan tingkatan di mana teknologi perangkat lunak tersebut siap untuk dikembangkan maupun dipakai secara berulang (rapid development/re-use); 2. Perangkat lunak berbasis teknologi yang sepenuhnya terintegrasi dengan perangkat keras/lunak dari sistem operasional; 3. Semua dokumentasi perangkat lunak telah diverifikasi; 4. Memiliki pengalaman sukses dari sisi operasional; 5. Terdapat dukungan berkelanjutan terhadap rekayasa perangkat lunak; dan 6. Sistem bersifat aktual (benar-benar ada dan dipergunakan) 7. Produksi perangkat lunak sudah stabil 8. Semua dokumentasi telah lengkap 9. Konsep operasional telah diimplementasi dengan sukses |
|  |  |  |

# TKT JENIS PERTANIAN/ PERIKANAN/ PETERNAKAN

| NO | DEFINISI/STATUS | INDIKATOR |
| --- | --- | --- |
| 1 | Prinsip dasar dari suatu teknologi telah diteliti | 1. Formulasi pertanyaan riset atau hipotesis penelitian sudah ada; 2. Studi literatur tentang prinsip dasar terkait penelitian sudah dilakukan; dan 3. Cara/metode/proses/produk yang diteliti dan akan dikembangkan sudah ada dan memiliki peluang keberhasilan. |
| 2 | Konsep teknologi dan aplikasi telah di formulasikan | 1. Sarana dan prasarana yang akan digunakan telah teridentifikasi; 2. Validasi hasil studi literatur telah dilakukan; dan 3. Desain penelitian secara teoritis dan empiris telah teridentifikasi. |
| 3 | Konsep dan karakteristik penting dari suatu teknologi telah dibuktikan secara analitis dan eksperimental | 1. Desain riset sudah disusun (metodologi pilihan, tahapan, dan data yang dibutuhkan untuk penelitian); 2. Secara teoritis, empiris dan eksperimen telah diketahui dan komponen-komponen sistem teknologi tersebut dapat bekerja dengan baik; dan 3. Teknologi telah layak secara ilmiah (studi analitik, model/simulasi, eksperimen). |
| 4 | Komponen teknologi telah divalidasi dalam lingkungan laboratorium | 1. Test laboratorium komponen-komponen secara terpisah telah dilakukan; 2. Kinerja dari masing-masing komponen teknologi (cara/metode/proses/produk) yang akan dikembangkan telah menunjukan hasil yang baik; 3. Percobaan fungsi utama teknologi dalam lingkungan yang relevan telah dilaksanakan; 4. Prototipe teknologi skala laboratorium telah dibuat; 5. Penelitian integrasi komponen telah dimulai; 6. Analisis awal menunjukkan bahwa fungsi utama yang dibutuhkan dapat bekerja dengan baik. 7. Integrasi komponen teknologi dan rancang bangun skala laboratorium telah diuji (low fidelity). |
| 5 | Komponen teknologi telah divalidasi dalam lingkungan yang relevan | 1. Prototipe teknologi siap diuji pada kondisi laboratorium dimodifikasi yang mendekati lingkungan yang sesungguhnya; 2. Akurasi/ fidelity meningkat; 3. Integrasi komponen teknologi telah diuji dengan akurasi tinggi (high fidelity). |
| 6 | Model atau Prototipe telah diuji dalam lingkungan yang relevan | 1. Persyaratan suatu teknologi telah diketahui (pada kondisi optimal); 2. Teknologi sudah teruji dengan akurasi tinggi pada simulasi lingkungan operasional dengan data yang lengkap (sesuai dengan rancangan atau desain riset); 3. Hasil uji membuktikan layak secara teknis (engineering feasibility); dan 4. Draft analisis ekonomi (perkiraan awal kelayakan ekonomi) sudah tersedia. |
| 7 | Prototipe telah diuji dalam lingkungan sebenarnya | 1. Kondisi lingkungan operasional / sesungguhnya bagi teknologi telah diketahui; 2. Telah dilakukan uji multi lokasi teknologi skala lapangan; 3. Hasil uji lapang menunjukkan performa / kinerja yang stabil; 4. Hasil uji multi lokasi membuktikan layak secara teknologi. 5. Kebutuhan investasi untuk proses produksi telah teridentifikasi; dan 6. Analisis kelayakan ekonomi lengkap (hasil validasi di lingkungan sebenarnya). |
| 8 | Sistem Teknologi telah lengkap dan memenuhi syarat (qualified) | 1. Gambar prototipe dan detailengineering peralatan pendukung telah tersedia; 2. Proses budidaya dengan tingkat produktivitas yang diinginkan telah dikuasai; 3. Telah dilakukan standardisasi teknologi; dan 4. Semua bahan/ material dan peralatan untuk digunakan dalam produksi telah tersedia. |
| 9 | Teknologi benar-benar teruji/ terbukti melalui keberhasilan pengoperasian | 1. Konsep penerapan teknologi benar-benar dapat diterapkan; 2. Perkiraan investasi teknologi sudah dibuat; 3. Tidak ada perubahan desain yang signifikan; 4. Teknologi telah teruji pada lingkungan sebenarnya; 5. Telah memenuhi sertifikasi yang dibutuhkan; dan 6. Semua dokumentasi telah lengkap. |
|  |  |  |

# TKT Jenis KESEHATAN – PRODUK VAKSIN/HAYATI

| NO | DEFINISI/STATUS | INDIKATOR |
| --- | --- | --- |
| 1 | Prinsip dasar dari teknologi diteliti dan dilaporkan | 1. Studi literatur ilmiah tentang prinsip dasar teknologi yang dikembangkan sudah ada; 2. Survey awal pasar telah dimulai dan dinilai; 3. Potensi aplikasi ilmiah untuk pemecahan masalah telah digambarkan. |
| 2 | Formulasi konsep dan/atau aplikasi formulasi.(Intelektual intensif yang fokus terhadap masalah menghasilkan studi literatur yang mereview dan menghasilkan ide riset, hipotesis dan desain eksperimen terkait isu-isu ilmiah. | 1. Hipotesis telah terbentuk; 2. Pengembangan desain riset sudah ada; 3. Protokol riset untuk mengujian kebenaran prinsip sudah ada; dan 4. Protokol sudah direview oleh kumpulan para ahli dan disetujui. |
| 3 | Pembuktian konsep fungsi dan/ atau karakteristik pentingsecara analitis dan eksperimental. Iniasiasi Proof of Concept untuk pengembangan produk vaksin digambarkan dengan penelitian terbatas baik secara in vitro maupun in vivo pada hewan model. | 1. Studi analitik mendukung prediksi kinerja elemen-elemen teknologi sudah ada; 2. Karakteristik/sifat dan kapasitas unjuk kerja sistem dasar telah diidentifikasi dan diprediksi; 3. Telah dilakukan percobaan laboratorium secara in vitro; 4. Telah dilakukan percobaan laboratorium secara in vivo pada hewan model. |
| 4 | Validasi komponen/subsistem dalam lingkungan laboratorium.  Komponen dasar teknologi terintegrasi untuk menunjukkan bahwa teknologi akan bekerja bersama. Saat ini low fidelity (masih memungkinkan adanya kesalahan) bila dibandingkan dengan teknologi asli. Contoh penambahan alat ad hoc di Laboratorium.  Penelitian laboratorium non GLP dilakukan untuk mendefinisikan hipotesis dan mengidentifikasi data-data yang relevan yang diperlukan untuk penilaian teknologi pada desain eksperimental yang akurat. Studi eksploratif dari kritikal teknologi untuk efektifnya integrasi ke dalam kandidat biologik/vaksin (pH, adjuvant, stabilizer, pengawet, buffer, cara pemberian, metode purifikasi yang diusulkan, karakterisasi kimia dan fisika, hasil metabolit dan ekresi/eliminasinya, dose ranging, uji tantang (untuk proteksi). Kandidat vaksin/biologik sudah diujikan pada hewan model untuk melihat potensi, efek biologi, keamanan, efek samping dan toksisitas. Marker penanda untuk menentukan end point pada prekilinis maupun uji klinis sudah diidentifikasi. | 1. Prototipe skala Lab telah dihasilkan; 2. Prototipe skala Lab Good Laboratory Practice (GLP) telah dihasilkan untuk bahan uji Preklinis; 3. Proses ‘kunci’ untuk produksi telah diidentifikasi dan dikaji di lab; 4. Integrasi sistem teknologi dan rancang bangun skala lab telah selesai (low fidelity); 5. Telah ditetapkan Target Product Profile (TPP) terdiri dari pemerian sediaan, kandungan sediaan, indikasi, dosis, dose ranging, cara pemberian, khasiat, efek samping yang dimungkinkan, jenis sediaan; dan 6. Uji preklinis awal berupa uji keamanan dan efikasi suatu kandidat biologi/vaksin telah digambarkan dan didefinisikan di hewan model. |
| 5 | Validasi komponen/subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan.  Periode intensif studi non klinis dan preklinis dilakukan melibatkan data parametrik dan analisis dilakukan pada sistem yang tervalidasi, dan produksi skala pilot dari kandidat biologik/vaksin. Hasil riset menunjukkan uji potensi yang sesuai, usulan produksi yang akan memenuhi kaidah GMP pada skala pilot, identifikasi dan pembuktian PoC pada hewan uji dapat meprediksi uji di manusia, melalui marker yang sesuai. Melakukan GLP uji toksisitas pada hewan uji, menetapkan marker untuk prediksi uji klinis di manusia, serta membuktikan immunogenesitas dan potensi, serta PK dan PD dan inisiasi dari studi stabilitas sediaan. | 1. Persiapan produksi dan fasilitas GMP; 2. Produksi biologi/vaksin skala pilot telah didesain dan dilakukan; 3. Formula induk sediaan biologi/vaksin telah direview oleh Quality assurance dan memenuhi kaidah GMP; 4. Uji preklinis keamanan, imunologi/aktifitas biologi dan efikasi sediaan GLP telah dilakukan; 5. Desain uji klinis pada manusia sudah dibuat dan didaftarkan ke Badan POM berdasarkan uji preklinis; 6. Desain uji stabilitas dan uji stabilitas terbatas telah dilakukan. |
| 6 | Demonstrasi model atau prototipe sistem/subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan.  Diskusi pre IND sudah dimulai ke Badan POM dan dokumen sudah dipersiapkan dan dimasukkan, Fase 1 CT telah dilakukan pada jumlah partisipan kecil dan subjek dikontrol dan dievaluasi adanya gejala klinis secara intensif. Data immunogenesitas dan atau farmakokinetik dan farmakodinamik sudah tersedia untuk prediksi CT fase 2 di manusia. | 1. Uji klinis fase 1 di manusia dengan jumlah terbatas sudah dilakukan dan memenuhi syarat keamanan dan menunjukkan hasil imnunogenesitas dan farmakokinetik (PK) dan farmakofinamik (PD) yang diharapkan; dan 2. Data hasil uji klinis 1 yang mendukung tersusun protokol uji klinis fase. |
| 7 | Demonstrasi prototipe sistem dalam lingkungan sebenarnya.  Uji CT fase 2 untuk menilai keamanan dan immnogenesitas serta aktifitas biologi dilakukan. Final dosis produk, dose ranging, cara dan waktu pemberian sudah ditetapkan dari hasil PK/PD.  Data hasil CT fase 2 didokumentasikan dan dilaporkan ke Dirjen POM untuk persiapan uji CT fase 3 (efficacy). Titik akhir sutu uji klinis dan markernya ditetapkan atas persetujuan Badan POM. | 1. Uji klinis fase 2 di manusia sudah dilaksanakan; 2. Data-data dosis produk, dosis ranging, cara dan waktu pemberian serta data pk dan pd menjadi dasar untuk menyusun protokol uji klinis fase 3 telah ada; 3. Protokol uji klinis fase 3 telah dibuat dan diajukan ke badan pom; 4. Telah dilakukan scaling up proses ke skala komersial sesuai persyaratan gmp; 5. Validasi proses pada skala produksi telah dilakukan; dan 6. Fasilitas dan ruangan produksi untuk skala produksi yang memenuhi gmp telah disiapkan. |
| 8 | Lengkap dan handal melalui pengujian dan demonstrasi dalam lingkungan sebenarnya.  Hasil uji CT fase 3 memenuhi syarat keamanan dan efikasi dari kandidat iologik/vaksin.Validasi proses sudah terpenuhi, dan studi reprodusibilitas/ konsistensi sudah dilakukan. Pre registrasi sudah disampaikan ke Badan POM. | * + - 1. Persetujuan registrasi dari Badan POM;  1. Penyusunan dossier telah dimulai terkait data Chemical, Material dan Control, fasilitas, gedung, tenaga kerja, dll; 2. Fasilitas produksi telah disetujui oleh Badan POM; 3. Uji klinis fase 3 memenuhi persyaratan; 4. Dossier telah didaftarkan ke Badan POM; dan 5. Produk telah diregistrasi ke badan POM. |
| 9 | Sistem benar-benar teruji/terbukti melalui keberhasilan pengoperasian.  Biologik/vaskin sudah dapat didistribusikan dan dipasarkan. Post marketing studies didesain setelah ada perjanjian dengan Badan POM dan dilakukannya post marketing surveilance (PMS). Surveilance dilakukan terus menerus. | 1. Produksi rutin produk biologis/vaksin telah dilakukan; 2. Distribusi dan pemasaran produk biologi/vaksin telah dilakukan; 3. Protokol pms pada produk biologi dan hewan sudah dibuat dan diajukan ke badan pom; dan 4. Pms telah dilaksanakan |

# TKT Jenis KESEHATAN – PRODUK ALAT KESEHATAN

| NO | DEFINISI/STATUS | INDIKATOR |
| --- | --- | --- |
| 1 | Pembuktian Prinsip Dasar Teknologi (Basic Principle Report) | 1. Tingkat terendah kesiapan teknologi; 2. Penjelasan teoritis prinsip dasar teknologi; 3. Survei awal kegunaan teknologi; 4. Kajian konsep dasar teori ilmiah yang mendasari teknologi alat kesehatan terkait; 5. Perumusan konsep dasar dan pembuktian secara teoritis; dan 6. Tinjauan literatur ilmiah terkait prinsip-prinsip dasar teknologi. |
| 2 | Formulasi Konsep Teknologi (Technology Concept Formulation). | 1. Merumuskan topik-topik penelitian, menyusun hipotesis, dan merencanakan rancangan eksperimen untuk menemukan solusi permasalahan dengan basis teknologi terkait; 2. Penyusunan hipotesis-hipotesis ilmiah. Pembuatan rencana penelitian dan protokol mendapat reviu dan persetujuan; dan 3. Melalui kajian literatur dan diskusi-diskusi ilmiah, disusun rencana penelitian dan studi untuk mengidentifikasi potensi dan peluang target terapi. Didokumentasikan dalam bentuk protokol atau rencana penelitian yang mendapat review dan persetujuan. |
| 3 | Penelitian untuk membuktikan konsep teknologi (Research of Technology Concept). | 1. Penelitian dasar, pengumpulan dan analisis data ekperimen, untuk menguji hipotesis yang disusun. Memeriksa konsep alternatif, dan mengidentifikasi serta mengevaluasi komponen teknologi; 2. Pengujian awal terhadap konsep rancangan dan evaluasi berbagai alternatif; 3. Verifikasi desain, penetapan spesifikasi komponen; 4. Pembuktian awal kebenaran konsep (proof-of-concept) teknologi alat kesehatan pada jumlah terbatas dan model laboratorium; dan 5. Dokumentasi hasil percobaan skala laboratorium yang memberikan bukti awal kebenaran konsep teknologi alat kesehatan. |
| 4 | Validasi komponen dan/atau rangkain sistem skala laboratorium (Validation Component in laboratory). | 1. Percobaan dan pengujian skala model laboratorium untuk mengevaluasi dan mengkaji tingkat keamanan, efek samping dan efektivitas; 2. Penyusunan prosedur dan metode yang digunakan dalam studi non klinis dan klinis; 3. Pembuktian kebenaran konsep (proof-of-concept) teknologi dan tingkat keamanan; dan 4. Publikasi (peer-reviewed) data-data pembuktian kebenaran konsep teknologi dan tingkat keamanan. |
| 5 | Prototipe Skala Laboratorium (Lab Scale Prototype). | 1. Penentuan klasifikasi (kelas 1, 2 atau 3) prototipe alat kesehatan berdasarkan kesetaraan dengan alat kesehatan yang sudah ada; 2. Pengujian tingkat keamanan prototipe skala lab berdasarkan standar yang berlaku (misalnya: iec60601); 3. Pengujian validasi prototipe skala lab tentang efektivitas dan efek samping, serta gangguan terhadap/dari peralatan lain. (untuk alat kesehatan kelas 1-2); dan 4. Pembuktian tingkat keamanan dan efektivitas prototipe skala lab. |
| 6 | Prototipe Skala Industri (Industrial Scale Prototype). | 1. Pengujian validasi prototipe skala industri pada jumlah terbatas tentang efektivitas dan efek samping, serta gangguan terhadap/dari peralatan lain. (untuk alat kesehatan kelas 1-2); 2. Pengujian klinis fase 1 prototipe skala industri untuk mengetahui tingkat keamanan dan efektivitas pada jumlah terbatas (untuk alat kesehatan kelas 3); dan 3. Pembuktian tingkat keamanan dan efektivitas prototipe skala industri pada jumlah terbatas. |
| 7 | Pengujian Lapangan Prototipe Skala Industri (Industrial Scale Prototype Field Test). | 1. Pengujian validasi prototipe skala industri pada jumlah besar untuk memastikan efektivitas dan mengurangi efek samping, serta mencegah gangguan terhadap/dari peralatan lain. (untuk alat kesehatan kelas 1-2); 2. Pengujian klinis fase 2 prototipe skala industri untuk memastikan tingkat efektivitas pada jumlah lebih besar (untuk alat kesehatan kelas 3); dan 3. Pembuktian tingkat keamanan dan efektivitas prototipe skala industri pada jumlah besar. |
| 8 | Prototipe Lengkap Teruji. | 1. Pengujian validasi prototipe skala industri pada jumlah lebih besar untuk memastikan efektivitas dan melengkapi data yang diperlukan. (untuk alat kesehatan kelas 1-2); 2. Pengujian klinis fase 3 prototipe skala industri untuk memastikan tingkat efektivitas pada jumlah lebih lebih luas (untuk alat kesehatan kelas 3); 3. Sertifikasi dan standarisasi, serta pengajuan perijinan yang diperlukan; dan 4. Pembuktian tingkat keamanan dan efektivitas prototipe skala industri pada jumlah lebih besar. |
| 9 | Prototipe Teruji dan Tersertifikasi. | 1. Alat kesehatan dapat didistribusikan dan dipasarkan setelah mendapatkan perijinan yang diperlukan; 2. Penyiapan layanan dan pengawasan purna jual; dan 3. Strategi pemasaran dan pengawasan purna jual. |

# 

# TKT Jenis Farmasi

| NO | DEFINISI/STATUS | INDIKATOR |
| --- | --- | --- |
| 1 | Prinsip dasar dari teknologi diteliti dan dilaporkan. | 1. Review dan penilaian penemuan ilmiah sebagai pondasi untuk penggolongan teknologi baru; 2. Telah dilakukan survei awal tentang market dan penilaiannya; dan 3. Telah ada penjelasan tentang penerapan ilmiah yang potensial untuk masalah-masalah yang telah ditentukan. |
| 2 | Formulasi konsep dan/ atau aplikasi formulasi.  Fokus intelektual pada permasalahan, yang menghasilkan kajian terhadap publikasi ilmiah yang mengulas dan memunculkan gagasan riset, hipotesa dan desain ekperimen sehubungan wacana ilmiah terkait. | 1. Telah dihasilkannya hipotesa 2. Telah dikembangkan, diulas dan disetujuinya research plan dan atau research protocol |
| 3 | Pembuktian konsep fungsi dan/ atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental.  Dilakukan sintesa awal obat kandidat, identifikasi letak dan mekasnisme kerjanya dan karakterisasi awal terhadap obat kandidat dalam studi praklinis. | 1. Telah dilakukan dan dibuktikannya proof of concept awal sebagai obat kandidat dalam model riset in vitro dan in vivo dalam jumlah terbatas; dan 2. Telah dimulainya riset dasar, pengumpulan data dan analisa untuk menguji hipotesa, mengeksplorasi konsep alternatif dan mengidentifikasi serta mengevaluasi teknologi yang mendukung pengembangan obat. |
| 4 | Validasi komponen/subsistem dalam lingkungan laboratorium.  Komponen dasar teknologi terintegrasi untuk menunjukkan bahwa teknologi akan bekerja bersama. Saat ini low fidelity (masih memungkinkan adanya kesalahan) bila dibandingkan dengan teknologi asli.  Contoh penambahan alat ad hoc di Laboratorium. | 1. Riset dilakukan di laboratorium non GLP (Good laboratory Practice) dalam suatu desain percobaan yang ketat (kondisi terburuk); 2. Telah dilakukan riset eksplorasi obat kandidat (yaitu formulasi, cara pemberian obat, metode sintesa, sifat fisik dan kimiawi, jalur metabolisme dan eksresi atau pengeluaran dari tubuh, dan pengukuran dosis pemakaian); 3. Telah dilakukan pengujian obat kandidat pada hewan model untuk mengidentifikasi dan menilai potensi keamanan dan toksisitasnya, ketidakcocokan, dan efek samping; dan 4. Telah dilakukan dan dibuktikannya proof of concept (bukti konsep) dan keamanan formulasi kandidat obat pada skala laboratorium atau pada hewan model yang ditetapkan. |
| 5 | Validasi komponen/subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan. | 1. Tercapainya poin keputusan di mana dipastikan adanya kecukupan data terkait obat kandidat dalam draft technical data package untuk mendukung kelanjutan proses dengan persiapan permohonon Investigational New Drug (IND); 2. Telah dilakukan riset non-klinis dan klinis secara ketatmeliputi pengumpulan data parameter dan analisis dalam metode yang dirumuskan dengan baik dengan pilot lot (prototipe yang tervalidasi) obat kandidat; 3. Hasil riset menggunakan pilot lot memberikan landasan untuk proses produksi yang memenuhi cgmp (current Good Manufacturing Practice)-compliant pilot lot production; 4. Telah dilakukannya kajian keamanan dan toksisitas secara GLP menggunakan hewan model; 5. Telah dilakukan identifikasi endpoint khasiat klinis (clinical efficacy) atau surrogate nya; 6. Telah dilakukan kajian untuk mengevaluasi farmakokinetik dan farmakodinamik obat kandidat; dan 7. Telah dimulai riset stabilitas. |
| 6 | Demonstrasi model atau prototipe sistem/subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan. | 1. Uji klinis Fase 1 dilakukan untuk membuktikan keamanan obat kandidat pada manusia dalam jumlah kecil dan dalam pengawasan yang hati-hati dan dipantau kondisi klinisnya; 2. Aplikasi IND disiapkan dan diajukan (submit); 3. Teknologi produksi dibuktikan melalui kualifikasi fasilitas cgmp; dan 4. Hasil dari uji Fase 1 telah dilakukan dan memenuhi persyaratan keamanan klinis dan mendukung proses ke uji klinis Fase 2. |
| 7 | Demonstrasi prototipe sistem dalam lingkungan sebenarnya. | 1. Uji klinis Fase 2 telah dilakukan untuk membuktikan khasiat awal dan untuk mendapatkan data keamanan dan toksisitas lebih lanjut; 2. Rencana riset klinis Fase 3 atau rencana surrogate test telah disetujui; 3. Aktivitas produk (yaitu bukti awal khasiat) telah ditentukan; 4. Telah ditentukan dosis produk akhir, range dosis, jadwal, cara pemberian, terbukti (mapan) dari data farmakokinetik dan farmakodinamik secara klinis; dan 5. Telah dilakukan scaling up proses untuk skala komersial yang memenuhi syarat GMP. |
| 8 | lengkap dan handal melalui pengujian dan demonstrasi dalam lingkungan sebenarnya. | 1. Validasi proses telah selesai dilaksanakan dan diikuti dengan uji lot consistency (konsistensi produk akhir); 2. Telak dilakukan uji klinis fase 3 yang diperluas atau surrogate test untuk mengumpulkan informasi terkait keamanan dan efektifitas obat kandidat. Pengujian dilakukan untuk menilai keseluruhan risk-benefit dari pemberian obat kandidat dan untuk memberikan landasan yang cukup untuk pemberian label obat (drug labeling); 3. Dossier dipersiapkan dan diajukan ke bpom; 4. Persetujuan dossier untuk obat oleh bpom; dan 5. Fasilitas skala produksi komersial telah ada dan telah diinspeksi bpom. |
| 9 | Sistem benar-benar teruji/terbukti melalui keberhasilan pengoperasian. | 1) Farmasetikal (obat) atau alat medis telah didistribusikan/dipasarkan; dan  2) Telah dilakukan riset dan pengawasan post-marketing (non-klinis maupun klinis). |
|  |  |  |

# TKT Jenis Sosial Humainoradan Pendidikan

| NO | DEFINISI/STATUS | INDIKATOR |
| --- | --- | --- |
| 1 | Prinsip dasar riset telah diobservasi dan dilaporkan | * + - 1. Latar belakang dan tujuan litbang telah didefinisikan       2. Ada pertanyaan litbang (question research) yang ingin diketahui atau dijawab.       3. Fakta dan argumen dasar yang relevan dan mendukung perlunya dilakukan litbang       4. Litbang diperlukan untuk mendukung kebijakan pemerintah, mengetahui fenomena atau solusi masalah, dll |
| 2 | Dukungan Data Awal, Hipotesis, Desain & Prosedur Litbang telah dieksplorasi | * + - 1. Hipotesis litbang telah disusun       2. Dukungan data awal terhadap pertanyaan litbang yang ingin dijawab       3. Desain litbang (research design) yang akan dilakukan telah dieksplorasi (penentuan topic data, penyusunan kuesioner, tema FGD, dll)       4. Alternative metodologi, prosedur dan tahapan yang akan dilakukan telah ditelusuri |
| 3 | Rancangan dan Metodologi Penelitian tersusun komplit | * + - 1. Rancangan metodologi yang digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian telah disusun       2. Rancangan penentuan sampling, dan/atau pengumpulan kebutuhan data dan teknik pengumpulan data telah disusun       3. Kecukupan dan kelengkapan data telah ditetapkan       4. Evaluasi teknis dan prediksi hasil telah dilakukan       5. Scenario dan alternative untuk kelengkapan data telah disusun       6. Desain litbang telah komplit |
| 4 | Pengumpulan Data, Validasi pada Lingkungan Simulasi atau Contoh /Kegiatan Litbang | * + - 1. Pengumpulan data primer telah dilaksanakan (kuesioner/FGD//atau dalam bentuk lain)       2. Validasi untuk memastikan data yang diperoleh relevan dan terkait telah dilaksanakan       3. Dukungan data sekunder dapat melengkapi data awal yang telah diperoleh sebelumnya       4. Data yang ada teruji validitas dan reliabilitasnya.       5. Kehandalan data dan sistem (relatif) masih rendah dibandingkan dengan sistem yang diharapkan |
| 5 | Kelengkapan dan Analisis Data pada Lingkungan Simulasi / Kegiatan Litbang | * + - 1. Kehandalan data telah meningkat signifikan.       2. Data telah cukup dan memenuhi syarat untuk analisis lanjutan.       3. Analisis awal dengan data yang lengkap telah dilakukan       4. Data diintegrasikan untuk analisis pengambilan kesimpulan       5. Laporan Kemajuan (analisis pendahuluan telah dihasilkan) dan rancangan output telah disusun. |
| 6 | Hasil Litbang penting dan signifikan untuk pendukung keputusan dan kebijakan | * + - 1. Laporan (kesimpulan dari analisis telah dihasilkan) telah disusun.       2. Hasil /output litbang Sosial Humainora dan Pendidikan (pembuatan rekomendasi / policy brief dan lainnya) telah selesai dibuat.       3. Rancangan rekomendasi (alternatif regulasi, kebijakan atau intervensi pemerintah) telah dihasilkan.       4. Daftar pihak terkait dengan regulasi/ kebijakan/ intervensi yang disarankan telah diketahui.       5. Komunikasi awal dengan pihak terkait (internal/eksternal) mulai dilakukan.       6. Surat Pengantar penyampaian Hasil / Output Litbang telah disiapkan. |
| 7 | Pemanfaatan hasil litbang untuk perbaikan Kebijakan dan Tatakelola | * + - 1. Surat Pengantar dan Hasil / Output Litbang (rekomendasi/kesimpulan/alternatif) telah disampaikan kepada pihak terkait;       2. Bukti (Evidence) diterimanya hasil / Output litbang oleh pihak terkait;       3. Hasil/ output litbang yang disampaikan menjadi referensi dan informasi bagi pihak terkait;       4. Sebagian atau beberapa hasil/ output litbang yang disampaikan menjadi dasar/pertimbangan untuk perbaikan penerapan hasil litbang non Sosial Humainora, dan Pendidikan atau strategi pemanfaatan dan penerapan hasilnya;       5. Sebagian atau beberapa hasil/ output litbang yang disampaikan menjadi dasar/pertimbangan untuk regulasi / kebijakan atau intervensi pemerintah;       6. Terjadi komunikasi intensif dengan pihak terkait tentang hasil/output litbang. |
| 8 | Dukungan untuk Regulasi dan Kebijakan terkait Aspek Sosial Humainora dan Pendidikan | * + - 1. Sebagian besar (lebih separuh) hasil/ output litbang Sosial Humainora dan Pendidikan menjadi dasar/pertimbangan untuk perbaikan penerapan hasil litbang non Sosial Humainora dan Pendidikan atau strategi pemanfaatan dan penerapan hasilnya;       2. Sebagian besar (lebih separuh) hasil/ output litbang Sosial Humainora dan Pendidikan yang disampaikan menjadi dasar/pertimbangan untuk regulasi / kebijakan atau intervensi pemerintah;       3. Terjadi komunikasi (intensif) dengan pihak terkait tentang hasil/output litbang dan tindak lanjutnya;       4. Bukti (evidence) telah dimanfaatkannya hasil / output litbang oleh pihak terkait. |
| 9 | Kontribusi kebijakan yang direkomendasikan untuk perbaikan Kondisi Pembangunan | * + - 1. Rekomendasi hasil litbang memberikan kontribusi dalam perbaikan hasil litbang non Sosial Humainora dan penerapannya       2. Rekomendasi hasil litbang memberikan kontribusi dalam perbaikan elemen sosial ekonomi masyarakat.       3. Hasil litbang dan rekomendasi benar-benar telah berhasil memperbaiki kondisi sosial ekonomi. |

# TKT Jenis Seni

| NO | DEFINISI/STATUS | INDIKATOR |
| --- | --- | --- |
| 1 | Prinsip dasar dari seni telah diobservasi dan dilaporkan | 1. Latar belakang dan rumusan masalah telah diidentifikasi; 2. Pertanyaan litbang (research/creative question) yang sudah diketahui atau dijawab untuk mendapatkan temuan; 3. Tujuan litbang telah didefinisikan dengan melihat rumusan masalah litbang; 4. Identifikasi masalah telah dilakukan untuk mendapatkan landasan pemikiran sebagai pendekatan; 5. Pendekatan penelitian/ perancangan/ penciptaan/ penayangan telah ditetapkan; 6. Fakta empiris dan argumen dasar yang relevan dan mendukung perlunya telah dilakukan litbang; 7. Telah ada studi literatur, teori/empiris riset terdahulu menjadi dasar litbang; 8. Telah ada cara/metode/proses yang diteliti/dicipta/ diaplikasikan dan akan dikembangkan serta memiliki peluang keberhasilan. |
| 2 | Konsep dan/atau penerapan bentuk seni diformulasikan dan telah dieksplorasi; | 1. Prinsip dasar litbang telah tereksplorasi; 2. Telah ada prinsip dasar litbang yang bersifat kualitatif, unik, partikularism (fakta, keterangan), interpretasi makna, dan narasi-deskriptif; 3. Desain litbang (research design) telah dikomunikasikan dengan focus group discussion (FGD) (khusus penciptaan seni dan topik penelitian tertentu) yang mengacu pada bagan alir kreatif, produktif, dan distributif; 4. Elemen-elemen dasar seni, yaitu wujud (appearance), bobot (content), dan penampilan telah ditetapkan; 5. Karakteristik unsur-unsur estetika telah dikuasai dan dipahami; 6. Alternatif metodologi, prosedur dan tahapan yang akan dilakukan telah ditelusuri; 7. Telah ada model dan simulasi proses kreatif untuk penciptaan seni yang dapat menentukan hasil; 8. Telah dilakukan analisis untuk menguji kebenaran prinsip dasar penciptaan; |
| 3 | Metodologi Penelitian/Perancangan/ Penciptaan/penayangan tersusun secara lengkap. | 1. Metodologi penelitian /perancangan /penciptaan/ penayangan yang digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan pertanyaan kreatif perancangan /penciptaan /penayangan telah disusun, dan menggunakan metode SMART: S (specific/spesifik), M (measurable/terukur), A(achievable/dapat dijangkau), R (reasonable/wajar), dan T (timeable/ terjadwal); 2. Telah disusun argumentasi terhadap pertanyaan penelitian dan pertanyaan kreatif perancangan/ penciptaan/ penayangan yang dirancang sesuai dengan sumber penciptaan senidan/atau pengumpulan kebutuhan dan teknik pengumpulan data; 3. Identifikasi masalah penelitian/ perancangan/ penciptaan /penayangan telah ditetapkan untuk menentukan landasan teori atau landasan pemikiran; 4. Pendekatan penelitian/ perancangan/ penciptaan/ penayangan telah dikuasai dan dipahami; 5. Karakterisasi komponen estetis dan unsur-unsur budaya yang akan dikembangkan telah dikuasai dan dipahami; 6. Data cukup dan lengkap; 7. Evaluasi teknis proses kreatif penelitian/ perancangan/ penciptaan/penayangan; 8. Desain penelitian/perancangan/penciptaan/penayangan secara teoritis dan empiris telah teridentifikasi dan ditetapkan. |
| 4 | Implementasi proses kreatif kerja studio atau lingkungan laboratorium dalam pengembangan prototipe karya seni. | * + - * 1. Komponen dasar metode dan proses penciptaan terintegrasi bekerja secara bersama-sama dan berkesinambungan;         2. Orisinalitas dan keunikan produk seni memperkaya identitas kepribadian nasional;         3. Prototipe yang dihasilkan dalam skala studio;         4. Sudah dilakukan uji coba untuk mendapatkan evaluasi atau kritik dari kalangan pengamat yang berkompeten. |
| 5 | Validasi prototipe/produk/karya seni skala studio (Studio Scale Prototype). | 1. Telah ditentukan kategori prototype karya seni berdasarkan kesetaraan dengan karya seni sejenis; 2. Telah dilakukan pengembangan prototipe skala studio sebagai bagian dari inovasi dan aktualisasi gaya seni. 3. Telah dilakukan pengujian tingkat representasi prototipe skala studio berdasarkan standar yang berlaku secara nasional dan internasional. 4. Telah dilakukan pengujian validasi prototipe skala studio menggunakan estetika yang berlaku pada saat itu. |
| 6 | Pengujian Lapangan Prototipe/produk/karya seni Skala Studio | 1. Pengujian validasi prototipe skala studio menjadi bagian strategis sosialisasi produk seni budaya terkait Dengan kekuatan daya saing. 2. Pengujian prototipe skala studio untuk mengetahui tingkat kepercayaan atau kepuasan publik terhadap kualitas produk. 3. Pembuktian tingkat kepercayaan atau kepuasan publik dan efektivitas prototipe skala komersial pada jumlah terbatas. 4. Prototipe telah teruji dengan akurasi/fidelitas studio /laboratorium yang tinggi pada simulasi publik sebagai basis sosialnya. 5. Telah dilakukan uji coba studio yang menganalisa kelayakan secara teknis dan finansial dalam bisnis kreatif. |
| 7 | Pengujian Lapangan Prototipe/produk/karya seni yang sudah terimplementasi di publik. | 1. Pengujian validasi prototipe pada sebuah pameran/pertunjukan/penayangan bertaraf nasional diikuti minimal 3 provinsi. 2. Telah dilakukan pengujian prototipe untuk memastikan tingkat efektivitas pada jumlah lebih besar tingkat nasional. 3. Spesifikasi karya seni telah memiliki keunggulan komparatif dan kompetitif. |
| 8 | Hasil produk/karya seni telah lengkap teruji pada lingkungan sesungguhnya. | 1. Pengujian validasi hasil karya seni pada sebuah pameran/pertunjukan/penayangan bertaraf internasional (yang diikuti minimal 3 negara); 2. Telah dilakukan analisis kelayakan ekonomi; 3. Telah mulai dilakukan proses sertifikasi dan standarisasi untuk menjaga kualitas serta program pameran/pertunjukan/penayangan yang diperlukan; dan 4. Telah dilakukan pembuktian tingkat popularitas dan efektivitas hasil karya seni pada pameran/pertunjukan/penayangan. |
| 9 | Hasil produk/karya seni Teruji dan Tersertifikasi. | 1. Hasil karya seni telah diterima secara nasional dan internasional melalui proses kuratorial; 2. Dokumen sertifikasi sudah lengkap   Estismasi harga karya seni sudah ditentukan |
|  |  |  |

**Lampiran A.6.**

**Diagram Tulang Ikan *(fishbone)***

Diagram tulang ikan atau *fishbone* adalah salah satu metode/tool di dalam meningkatkan kualitas. Sering juga diagram ini disebut dengan diagram Sebab-Akibat atau *cause effect diagram*. Penemunya adalah seorang ilmuwan jepang pada tahun 60-an. Bernama Dr. Kaoru Ishikawa, ilmuwan kelahiran 1915 di Tikyo Jepang yang juga alumni teknik kimia Universitas Tokyo.

Dikatakan Diagram Fishbone (Tulang Ikan) karena  memang berbentuk mirip dengan tulang ikan yang moncong kepalanya menghadap ke kanan. Diagram ini akan menunjukkan sebuah dampak atau akibat dari sebuah permasalahan, dengan berbagai penyebabnya. Efek atau akibat dituliskan sebagai moncong kepala. Sedangkan tulang ikan diisi oleh sebab-sebab sesuai dengan pendekatan permasalahannya. Dikatakan diagram *Cause and Effect* (Sebab dan Akibat) karena diagram tersebut  menunjukkan hubungan antara sebab dan akibat. Berkaitan dengan pengendalian proses statistikal, diagram sebab-akibat dipergunakan untuk untuk menunjukkan faktor-faktor penyebab (sebab) dan karakteristik kualitas (akibat) yang disebabkan oleh faktor-faktor penyebab itu.

**Cara Membuat *Fishbone Diagram***

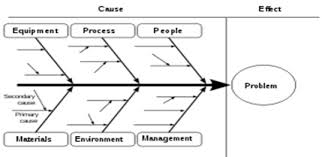
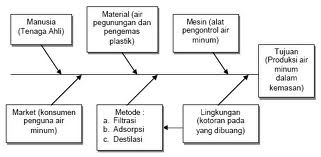
Salah satu cara dalam menyusun *Fishbone Diagram* –misalnya, dalam rangka mengidentifikasi penyebab suatu keadaan yang tidak diharapkan– adalah sebagai berikut:

* Mulai dengan pernyataan masalah-masalah utama penting dan mendesak untuk diselesaikan.
* Tuliskan pernyataan masalah itu pada kepala ikan, yang merupakan akibat (effect). Tulislah pada sisi sebelah kanan dari kertas (kepala ikan), kemudian gambarkan tulang belakang dari kiri ke kanan dan tempatkan pernyataan masalah itu dalam kotak.
* Tuliskan faktor-faktor penyebab utama (sebab-sebab) yang mempengaruhi masalah kualitas sebagai tulang besar, juga ditempatkan dalam kotak. Faktor-faktor penyebab atau kategori-kategori utama dapat dikembangkan melalui  Stratifikasi ke dalam pengelompokan dari faktor-faktor: manusia, mesin, peralatan, material, metode kerja, lingkungan kerja, pengukuran, dll. Stratifikasi dapat juga dilakukan melalui langkah-langkah aktual dalam proses. Faktor–faktor penyebab atau kategori-kategori dapat dikembangkan melalui *brainstorming.*

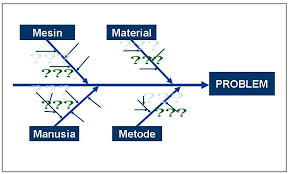
Berikut beberapa pendekatan yang bisa dijadikan panduan untuk merumuskan faktor-faktor utama dalam mengawali pembuatan Diagram Cause and Effect:

* 1. Pendekatan *The 4 M’s* (digunakan untuk perusahaan manufaktur). Faktor-faktor utama yang bisa dijadikan acuan menurut pendekatan ini adalah: 1) *Machine (Equipment)*, 2) *Method (Process/Inspection)*, 3) *Material (Raw, Consumables, etc.)*, 4) *Man power.*
  2. Pendekatan *The 8 P’s* (digunakan pada industri jasa). Menurut pendekatan ini, ada setidaknya 8 hal yang bisa dijadikan acuan sebagai faktor utama, yaitu: 1) *People*, 2) *Process*, 3) *Policies*, 4) *Procedures*, 5) *Price*, 6) *Promotion*, 7) *Place/Plant*, 8) *Product.*
  3. Pendekatan *The 4 S’s* (digunakan pada industri jasa). Pendekatan ini memberikan acuan 4 faktor utama, yaitu: 1) *Surroundings,* 2) *Suppliers*, 3) *Systems*, 4) *Skills*.
  4. Pendekatan 4 P (pendekatan manajemen pemasaran). Pendekatan yang menggunakan perspektif manajemen pemasaran untuk memberikan faktor utama yang bisa dijadikan acuan yakni: 1) *Price*, 2) *Product,* 3) *Place*, 4) *Promotion*.
* Tuliskan penyebab-penyebab sekunder yang mempengaruhi penyebab-penyebab utama (tulang-tulang besar), serta penyebab-penyebab sekunder itu dinyatakan sebagai tulang-tulang berukuran sedang.
* Tuliskan penyebab-penyebab tersier yang mempengaruhi penyebab-penyebab sekunder (tulang-tulang berukuran sedang), serta penyebab-penyebab tersier itu dinyatakan sebagai tulang-tulang berukuran kecil.
* Tentukan item-item yang penting dari setiap faktor dan tandailah faktor-faktor penting tertentu yang kelihatannya memiliki pengaruh nyata terhadap karakteristik kualitas. Untuk mengetahui faktor-faktor penyebab dari suatu masalah yang sedang dikaji kita dapat mengembangkan pertanyaan-pertanyaan berikut :Apakah penyebab itu? Mengapa kondisi atau penyebab itu terjadi? Bertanya “Mengapa” beberapa kali (konsep *five whys*) sampai ditemukan penyebab yang cukup spesifik untuk diambil tindakan peningkatan. Penyebab-penyebab spesifik itu yang dimasukkan atau dicatat ke dalam diagram sebab-akibat.

Contoh-contoh *Fishbone Diagram*

(a) (b)

(c) (d)

**Lampiran B.1.**

**Sistematika Usulan Penelitian**

Cover / Sampul Muka (warna sesuai fakultas/skema)

Lembar Pengesahan

**Surat Pernyataan Telah Revisi \***

Kata Pengantar

Daftar Isi

Daftar Lampiran

Daftar Tabel (jika terdapat lebih dari 3 tabel)

Daftar Gambar (jika terdapat lebih dari 3 gambar)

Abstrak (sesuai *template*)

BAB I PENDAHULUAN

- Sub-sub Bab

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

- Sub-sub Bab

BAB III METODE PENELITIAN

- Sub-sub Bab

BAB IV. LUARAN DAN TARGET CAPAIAN

BAB V. RENCANA ANGGARAN BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

1. Rencana Anggaran Biaya
2. Jadwal Kegiatan

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

1. Personalia peneliti (lampiran B.7)
2. Biodata ketua dan anggota peneliti (lampiran B.9)
3. Surat Pernyataan Orisinalitas (lampiran B.10)
4. Justifikasi Rencana Anggaran Biaya (lampiran B.11)
5. Instrumen Penelitian/*Interview Guide* (jika ada)
6. Salinan Sertifikat “Sosialisasi Antiplagiarism” (ketua dan anggota)
7. Surat Pernyataan Kesediaaan Mitra (jenis riset RT dan RP)\*
8. MoU atau Dokumen Kerjasama Penelitian (skema PKK)\*
9. SK Pembimbingan Tugas Akhir\*
10. SK Keterlibatan Mahasiswa (jika diperlukan)\*

**Catatan:**

\* wajib dilampirkan pada proposal final setelah dikolokiumkan

**Lampiran B.2**

Rumpun Ilmu : …………………………… \*

Bidang Kepakaran : …………………………… \*\*

Jenis Riset : RD/RT/RP (pilih salah satu)

**USULAN PENELITIAN**

**Skema ………………..\*\*\***



**JUDUL PENELITIAN**

…………………………………………………………………………………

(Tahun ke-… dari ... tahun penelitian)

**TIM PENGUSUL:\*\*\*\***

Ketua : …………………………....

Anggota : 1. …………………………

2. …………………………

Anggota Mahasiswa : 1. Nama Mahasiswa (NIM)

2. Nama Mahasiswa (NIM)

3. Nama Mahasiswa (NIM)

4. Nama Mahasiswa (NIM)

PROGRAM STUDI ……………

FAKULTAS …………………….

UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN

BULAN TAHUN

Keterangan:

\* lihat lampiran A.3

\*\* lihat lampiran A.4

\*\*\* tuliskan skema penelitian yang diajukan

\*\*\*\* nama lengkap dan gelar

**Lampiran B.3**

**SKEMA PDP**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PROPOSAL PENELITIAN DOSEN PEMULA (PDP)**

**TAHUN AKADEMIK …… / ……**

Judul Penelitian : …………………………………………………………

Butir Renstra Prodi/UAD : ………………………………………………………… \*

TSE Penelitian : ………………………………………………………… \*\*

Jenis Riset : ………………………………\*\*\* Skala TKT: ……. \*\*\*\*

**Ketua Peneliti :**

a. Nama Lengkap dan Gelar : …………………………………………………………

b. NIY/NIP dan NIDN : ……………………… / ……………………………….

c. Fakultas/Program Studi : …………………………………………………………

d. Pendidikan Terakhir : S2 / S3 Jabatan Akademik : Tenaga Pengajar

e. Nomor HP / Alamat email : ……………………… / ………………………………

**Dosen Pembimbing**

a. Nama Lengkap dan Gelar : …………………………………………………………

b. Fakultas/Program Studi : …………………………………………………………

c. Nomor HP / Alamat email : ……………………… / ………………………………

**Anggota Peneliti**

a. Nama Lengkap dan Gelar : …………………………………………………………

b. Fakultas/Program Studi : …………………………………………………………

c. Nomor HP / Alamat email : ……………………… / ………………………………

Jumlah mahasiswa terlibat : …… orang

Lokasi Penelitian : …………………………………………………………

Lama Penelitian : 6 bulan

Biaya Total Penelitian : Rp ………………

* Diusulkan ke UAD : Rp ………………
* Dana lain : Rp ………………

Yogyakarta, ……………………

|  |  |
| --- | --- |
| Mengetahui,  Dosen Pembimbing  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. | Ketua Pengusul,  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. |

Menyetujui,

|  |  |
| --- | --- |
| Dekan Fakultas/Direktur ..........  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. | Kaprodi ……………  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. |

------------

**Catatan:**

**\*** lihat Buku Renstra UAD/Prodi

\*\* lihat Lampiran A.5

\*\*\* lihat bahasan TKT dalam buku ini

\*\*\*\* lihat Lampiran A.6

**SKEMA PUPS**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PROPOSAL PENELITIAN UNGGULAN PROGRAM STUDI (PUPS)**

**… NAMA PROGRAM STUDI …**

**TAHUN AKADEMIK …… / ……**

Judul Penelitian : …………………………………………………………

Butir Renstra Program Studi : ………………………………………………………… \*

TSE Penelitian : ………………………………………………………… \*\*

Jenis Riset : ………………………………\*\*\* Skala TKT: ……. \*\*\*\*

**Ketua Peneliti :**

a. Nama Lengkap dan Gelar : …………………………………………………………

b. NIY/NIP dan NIDN : ……………………… / ……………………………….

c. Fakultas/Program Studi : …………………………………………………………

d. Pendidikan Terakhir : S2 / S3 Jabatan Akademik : AA/L/LK/GB

e. Nomor HP / Alamat email : ……………………… / ………………………………

**Anggota Peneliti 1**

a. Nama Lengkap dan Gelar : …………………………………………………………

b. Fakultas/Program Studi : …………………………………………………………

c. Nomor HP / Alamat email : ……………………… / ………………………………

**Anggota Peneliti 2**

a. Nama Lengkap dan Gelar : …………………………………………………………

b. Fakultas/Program Studi : …………………………………………………………

c. Nomor HP / Alamat email : ……………………… / ………………………………

Jumlah mahasiswa terlibat : …… orang

Lokasi Penelitian : …………………………………………………………

Lama Penelitian : 6 bulan

Biaya Total Penelitian : Rp ………………

* Diusulkan ke UAD : Rp ………………
* Dana lain : Rp ………………

Yogyakarta, ……………………

|  |  |
| --- | --- |
| Mengetahui,  Ketua Program Studi ............  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. | Ketua Pengusul,  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. |

|  |
| --- |
| Menyetujui,  Dekan Fakultas/Direktur ..........  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. |

------------

**Catatan:**

**\*** lihat Buku Renstra Prodi

\*\* lihat Lampiran A.5

\*\*\* lihat bahasan TKT dalam buku ini

\*\*\*\* lihat Lampiran A.6

**SKEMA PUP**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PROPOSAL PENELITIAN UNGGULAN PUSAT (PUP)**

**… NAMA PUSAT/PUSAT STUDI …**

**TAHUN AKADEMIK …… / ……**

Judul Penelitian : …………………………………………………………

Butir Renstra Pusat : ………………………………………………………… \*

TSE Penelitian : ………………………………………………………… \*\*

Jenis Riset : ………………………………\*\*\* Skala TKT: ……. \*\*\*\*

**Ketua Peneliti :**

a. Nama Lengkap dan Gelar : …………………………………………………………

b. NIY/NIP dan NIDN : ……………………… / ……………………………….

c. Fakultas/Program Studi : …………………………………………………………

d. Pendidikan Terakhir : S2 / S3 Jabatan Akademik : AA/L/LK/GB

e. Nomor HP / Alamat email : ……………………… / ………………………………

**Anggota Peneliti 1**

a. Nama Lengkap dan Gelar : …………………………………………………………

b. Fakultas/Program Studi : …………………………………………………………

c. Nomor HP / Alamat email : ……………………… / ………………………………

**Anggota Peneliti 2**

a. Nama Lengkap dan Gelar : …………………………………………………………

b. Fakultas/Program Studi : …………………………………………………………

c. Nomor HP / Alamat email : ……………………… / ………………………………

Jumlah mahasiswa terlibat : …… orang

Lokasi Penelitian : …………………………………………………………

Lama Penelitian : 6 bulan

Biaya Total Penelitian : Rp ………………

* Diusulkan ke UAD : Rp ………………
* Dana lain : Rp ………………

Yogyakarta, ……………………

|  |  |
| --- | --- |
| Mengetahui,  Kepala Pusat ............  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. | Ketua Pengusul,  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. |

|  |
| --- |
|  |

------------

**Catatan:**

**\*** lihat Buku Renstra Pusat

\*\* lihat Lampiran A.5

\*\*\* lihat bahasan TKT dalam buku ini

\*\*\*\* lihat Lampiran A.6

**SKEMA PTM**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PROPOSAL PENELITIAN TESIS MAGISTER (PTM)**

**… NAMA PROGRAM STUDI S2 …**

**TAHUN AKADEMIK …… / ……**

Judul Penelitian : …………………………………………………………

Butir Renstra : ………………………………………………………… \*

TSE Penelitian : ………………………………………………………… \*\*

Jenis Riset : ……………………………… \*\*\* Skala TKT: .…… \*\*\*\*

**Ketua Peneliti :**

a. Nama Lengkap dan Gelar : …………………………………………………………

b. NIY/NIP dan NIDN : ……………………… / ……………………………….

c. Fakultas/Program Studi : …………………………………………………………

d. Pendidikan Terakhir : S3 Jabatan Akademik : AA/L/LK/GB

e. Nomor HP / Alamat email : ……………………… / ………………………………

**Anggota Peneliti**

a. Nama Lengkap dan Gelar : …………………………………………………………

b. Fakultas/Program Studi : …………………………………………………………

c. Nomor HP / Alamat email : ……………………… / ………………………………

**Asisten Peneliti**

1. Nama Lengkap : …………………………………………………………

Program Studi : …………………………… NIM : ……………………

2. Nama Lengkap : …………………………………………………………

Program Studi : …………………………… NIM : ……………………

Lokasi Penelitian : …………………………………………………………

Lama Penelitian : 6 bulan

Biaya Total Penelitian : Rp ………………

* Diusulkan ke UAD : Rp ………………
* Dana lain : Rp ………………

Yogyakarta, ……………………

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mengetahui,  Kaprodi ……………  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. | Ketua Pengusul,  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. | |
| Menyetujui,  Direktur Pascasarjana ……………  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP.  **Catatan:**  **\*** lihat Buku Renstra UAD/Prodi  \*\* lihat Lampiran A.5  \*\*\* lihat bahasan TKT dalam buku ini  \*\*\*\* lihat Lampiran A.6 | |

**SKEMA PD, PT, PP, PIPP, PKK, PPI**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**PROPOSAL PENELITIAN ...........................**

**TAHUN AKADEMIK ……… / ………**

Judul Penelitian : …………………………………………………………

Butir Renstra Prodi/UAD : ………………………………………………………… \*

TSE Penelitian : ………………………………………………………… \*\*

Jenis Riset : ……………………………… \*\*\* Skala TKT: .…… \*\*\*\*

**Ketua Peneliti :**

a. Nama Lengkap dan Gelar : …………………………………………………………

b. NIY/NIP dan NIDN : ……………………… / ……………………………….

c. Fakultas/Program Studi : …………………………………………………………

d. Pendidikan Terakhir : S2 / S3 Jabatan Akademik : AA/L/LK/GB

e. Nomor HP / Alamat email : ……………………… / ………………………………

**Anggota Peneliti 1**

a. Nama Lengkap dan Gelar : …………………………………………………………

b. Fakultas/Program Studi : …………………………………………………………

c. Nomor HP / Alamat email : ……………………… / ………………………………

**Anggota Peneliti 2**

a. Nama Lengkap dan Gelar : …………………………………………………………

b. Fakultas/Program Studi : …………………………………………………………

c. Nomor HP / Alamat email : ……………………… / ………………………………

Jumlah mahasiswa terlibat : …… orang

Lokasi Penelitian : …………………………………………………………

Lama Penelitian : 6 bulan

Biaya Total Penelitian : Rp ………………

* Diusulkan ke UAD : Rp ………………
* Dana lain : Rp ………………

Yogyakarta, ……………………

|  |  |
| --- | --- |
| Mengetahui,  Kaprodi ……………  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. | Ketua Pengusul,  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. |

|  |
| --- |
| Menyetujui,  Dekan Fakultas/Direktur Pascasarjana ……………  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. |

------------

**Catatan:**

**\*** lihat Buku Renstra UAD/Prodi

\*\* lihat Lampiran A.5

\*\*\* lihat bahasan TKT dalam buku ini

\*\*\*\* lihat Lampiran A.6

**Lampiran B.4**

**SURAT PERNYATAAN TELAH REVISI**

Dengan ini kami menyatakan dengan sebenarnya bahwa proposal penelitian :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Judul penelitian | : |
|  | Telah dikolokiumkan pada hari ………… tanggal ………. | |
| 2. | Ketua Peneliti | : |
|  | 1. Nama Lengkap dan Gelar | : |
|  | 1. Jenis Kelamin | : |
|  | 1. Jabatan Akademik | : |
|  | 1. Fakultas/Program studi | : |
|  | 1. Alamat | : |
|  | 1. Nomor Telepon/HP | : |
|  | 1. E-mail | : |
|  |  |  |
| 3. | Jumlah Anggota Peneliti | : … orang |
|  | 1. Nama Anggota Peneliti 1 | : ………………………………………………………. |
|  | 1. Nama Anggota Peneliti 2 | : ………………………………………………………. |
|  |  |  |
| 4. | Jumlah mahasiswa terlibat | : … orang |
| 5. | Lama Penelitian | : 6 Bulan |
| 6. | Biaya yang diperlukan | : |
|  | a. Sumber UAD | : Rp ………… |
|  | b. Sumber Lain | : Rp ………… |
|  | Jumlah | : Rp ………… |

Telah direvisi sesuai dengan masukan dan petunjuk yang disampaikan *reviewer.*

Mengetahui : Yogyakarta, ……………….

*Reviewer,* Peneliti,

**Nama dan Gelar.** **Nama dan Gelar**

NIY/NIP…………………. NIY/NIP:

**Lampiran B.5**

**IDENTITAS DAN URAIAN UMUM PENELITIAN**

1. a. Judul Penelitian : …………………………....................................................................................

…………………………………………………………………………………

b. Skema : ………………………................................................................

c. Jenis Riset : Riset Dasar/Riset Terapan/Riset Pengembangan (pilih salah satu)

d. Target TKT : …………

e. Bidang fokus : ……………………………....................................................... \*

f. Tema/Topik : ……………………………………........................................... \*

g. TSE/Tujuan Sosial Ekonomi : …………………………………….................. \*\*

h. Komoditas : ………………………………………………………………… \*\*\*

\* = lihat Renstra Penelitian UAD

\*\* = lihat lampiran A.4.

\*\*\* = lihat lampiran D.6 (bagian lampiran).

2. Tim Peneliti

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Peneliti | Jabatan dalam Tim | Bidang  Keahlian | Unit Kerja / Instansi Asal | Alokasi Waktu (jam/minggu) |
| 1 |  | Ketua |  |  |  |
| 2 |  | Anggota 1 |  |  |  |
| 3 |  | Anggota 2 |  |  |  |
| 4 |  | Anggota 3 |  |  |  |

3. Keterlibatan Mahasiswa

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Mahasiswa | NIM | Program Studi | Judul Tugas Akhir\* |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |

\* jika mahasuswa yang terlibat sekaligus mengerjakan Tugas Akhir.

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

…………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………

5. Usulan Biaya

Biaya seluruh penelitian : Rp ..............................

Biaya tahun sebelumnya : Rp .............................. (jika sudah dibiayai sebelumnya)

Biaya tahun ini : Rp ..............................

Biaya tahun berikutnya : Rp .............................. (jika masih ada kegiatan penelitian)

6. Lokasi Penelitian (laboratorium/studio/lapangan/daerah/unit).

1. .....................................................................................................................
2. .....................................................................................................................

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Mitra/Instansi | Alamat | Kontribusi |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |

8. Temuan yang ditargetkan (penjelasan gejala atau kaidah, metode, teori, produk, *software,* atau rekayasa).

1. …………………………………………………………………………

2. …………………………………………………………………………

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

……………………………………………………………………………………......

……………………………………………………………………………………......

10. Rencana Luaran

Artikel Publikasi/Jurnal Ilmiah

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Kategori Jurnal | Lembaga Penerbit dan target waktu terbit | *Impact Factor* / Status SINTA |
| 1 | Internasional |  |  |
| 2 | Nasional Terakreditasi |  |  |
| 3 | Nasional Tidak Terakreditasi (ber-ISSN) |  |  |

Artikel Prosiding Seminar

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Kategori Seminar | Lembaga Penyelenggara dan waktu pelaksanaan | *Scopus indexing* (Ya/Tidak) |
| 1 | Internasional |  |  |
| 2 | Nasional |  |  |
| 3 | Lokal/Wilayah/PT |  |  |

Kekayaan Intelektual (KI)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Jenis KI | Rencana Judul/Nama KI | Keterangan |
| 1 | Paten |  |  |
| 2 | Paten Sederhana |  |  |
| 3 | Hak Cipta |  |  |
| 4 | Merek Dagang |  |  |
| 5 | Rahasia dagang |  |  |
| 6 | Desain Industri |  |  |
| 7 | Indikasi Geografis |  |  |
| 8 | Perlindungan Varietas Tanaman |  |  |
| 9 | Perlindungan Tataletak Sirkuit Terpadu |  |  |

Luaran Lainnya

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Jenis HKI | Rencana Judul | Keterangan |  |
| 1 | *Software* |  |  |  |
| 2 | Teknologi Tepat Guna (TTG) |  |  |  |
| 3 | Model/Prototipe/Rekayasa Sosial/Kebijakan |  |  |  |
| 4 | Karya Seni/Purwarupa |  |  |  |

Buku ber-ISBN dan *Book Chapter*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Jenis | Rencana Judul Buku/*Book Chapter* | Keterangan |  |
| 1 | Buku Ajar (ISBN) |  |  |  |
| 2 | *Book Chapter* |  |  |  |

11. Rencana Integrasi Hasil Penelitian

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Jenis Integrasi | Mata kuliah relevan | Keterangan |
| 1 | Tambahan materi perkuliahan |  |  |
| 2 | Tambahan bab/Subbab dalam buku ajar |  |  |
| 3 | Studi kasus |  |  |
| 4 | Lainnya: ............................................ |  |  |

12. Rencana Integrasi Hasil Penelitian

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Jenis Integrasi |  | Keterangan |
| 1 | Pengabdian pada Masyarakat |  |  |
| 2 |  |  |  |

13. *Roadmap/*Peta Jalan Penelitian

Lampirkan/tuliskan *Roadmap* penelitian yang akan sudah, sedang, dan akan dilakukan yang sejalan (dilengkapi dengan tahun) dengan judul penelitian ini.

Yogyakarta, ......................

Ketua Peneliti,

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

Lampiran *Roadmap/*Peta Jalan Penelitian

*Roadmap/*Peta Jalan Penelitian

Sebutkan tahap/bagian posisi penelitian ini pada *roadmap* di atas.

………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………

**Lampiran B.6a.**

***Template* Usulan Penelitian**

**RINGKASAN USULAN**

Ringkasan penelitian tidak lebih dari 500 kata yang berisi: (i) latar belakang penelitian, (ii) tujuan (iii) tahapan metode penelitian, (iv) luaran (wajib dan tambahan, jika ada) yang ditargetkan, serta (v) uraian skala TKT penelitian yang akan dilaksanakan.

Kata kunci maksimal 5 kata.

**BAB I. PENDAHULUAN**

Bagian Pendahuluan terdiri tidak lebih dari 500 kata yang berisi: (i) latar belakang, (ii) identifikasi permasalahan yang akan diteliti, (iii) batasan masalah, (iv) tujuan umum dan khusus, (v) urgensi penelitian dan alasan pemilihan judul/tema. Pada bagian ini perlu dijelaskan uraian tentang spesifikasi khusus terkait dengan skema.

Uraian disusun dalam subbab-subbab.

**BAB II. TINJAUAN PUSTAKA**

Tinjauan pustaka terdiri tidak lebih dari 1000 kata dengan mengemukakan *state of the art dan* peta jalan (*road map*) dalam bidang yang diteliti. Bagan dan *roadmap* (sebaiknya dibuat dalam bentuk JPG/PNG) **wajib dimasukkan** dalam bab ini. Sumber pustaka/referensi primer yang relevan dan dengan mengutamakan hasil penelitian pada jurnal ilmiah dan/atau paten yang terkini. Disarankan penggunaan sumber pustaka 10 tahun terakhir.

Uraian disusun dalam subbab-subbab (misalnya: kajian literatur, penelitian relevan, dan seterusnya).

**BAB III. METODE PENELITIAN**

Metode penelitian atau cara untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan ditulis tidak melebihi 600 kata. Bagian ini **wajib dilengkapi** dengan diagram alir penelitian yang menggambarkan apa yang sudah dilaksanakan dan yang akan dikerjakan selama waktu yang diusulkan. Format diagram alir sebaiknya berupa file JPG/PNG. Bagan penelitian harus dibuat secara utuh dengan penahapan yang jelas, mulai dari awal bagaimana proses dan luarannya, dan indikator capaian yang ditargetkan. Di bagian ini harus juga dilengkapi tabel tugas masing-masing anggota pengusul sesuai tahapan penelitian yang diusulkan.

Uraian disusun dalam subbab-subbab (misalnya: objek penelitian atau bahan dan alat peneltian, bagan tahapan penelitian, metode pengumpulan data, metode analisis data, dan lainnya).

**BAB IV. LUARAN DAN TARGET CAPAIAN**

Pada bagian ini, pengusul wajib mengisi luaran wajib dan tambahan, tahun capaian, dan status pencapaiannya. Misal, jika luaran berupa publikasi artikel jurnal, maka lengkapi nama jurnal, nama penerbit, dan tahun terbit serta URL jurnal yang dituju.

Tabel contoh target luaran wajib dan luaran tambahan (jika ada)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Jenis Riset** | **Rencana Luaran Wajib dan Tambahan** | **Keterangan** |
| RD  TKT: 1-3 | **Luaran Wajib:**  Artikel pada jurnal ……, penerbit, target tahun terbit.  **Luaran Tambahan:**  Buku ber-ISBN ……. | Alamat URL jurnal …  ISSN: …  Peringkat akreditasi Sinta: …  Scopus: Ya/Tidak |
| RT  TKT: 4-6 | **Luaran Wajib:**  Pendaftaran paten ……  **Luaran Tambahan:** |  |
| RP  TKT: 7-9 | **Luaran Wajib:**  Draft naskah akademik ……    **Luaran Tambahan:** |  |

**BAB V. RENCANA ANGGARAN BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN**

1. **Rencana Anggaran Biaya**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Jenis Pengeluaran | Besar (Rp) |
| A | Honorarium (ketua, anggota, pembantu penelitian) |  |
| B | Bahan habis pakai |  |
| C | Sewa peralatan penunjang |  |
| D | Perjalanan (untuk pengumpulan data) |  |
| E | Analisis Data |  |
| F | Lainnya |  |
|  | **Jumlah (A+B+C+D+E+F)** |  |

1. **Rencana Jadwal Kegiatan**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Kegiatan | Bulan ke - | | | | | |  | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Tanda tangan kontrak | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Persiapan awal, koordinasi tim | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | … |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | … |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … | Pengumpulan laporan akhir sementara |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| *k-1* | Kolokium laporan penelitian |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| *k* | Pengumpulan revisi laporan akhir penelitian |  |  |  |  |  |  |  | √ |

**DAFTAR PUSTAKA**

Daftar pustaka disusun dan ditulis **berdasarkan sistem nomor** sesuai dengan urutan pengutipan. **Hanya pustaka yang disitasi** pada usulan penelitian yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

1. …………………………………………………………………………………………
2. …………………………………………………………………………………………
3. …………………………………………………… dst.

**Lampiran B.6b.**

***Template* Usulan Skema PIPP**

**RINGKASAN USULAN (Lampiran xx)**

Ringkasan penelitian tidak lebih dari 500 kata yang berisi: (i) latar belakang penelitian, (ii) tujuan (iii) tahapan metode penelitian, (iv) luaran (wajib dan tambahan, jika ada) yang ditargetkan, serta (v) uraian skala TKT penelitian yang akan dilaksanakan.

Kata kunci maksimal 5 kata.

**BAB I. PENDAHULUAN**

Bagian Pendahuluan terdiri tidak lebih dari 500 kata yang berisi: (i) latar belakang, (ii) identifikasi permasalahan yang akan diteliti, (iii) tujuan khusus, dan (iv) urgensi penelitian. **Latar belakang menguraikan tentang hasil pencarian paten *(patent searching)*** dari berbagai sumber paten seperti DJKI Kemenkumham, *google patent*, WIPO, dan lain-lain. . Pada bagian ini perlu dijelaskan uraian tentang spesifikasi khusus terkait dengan skema. Uraian disusun dalam subbab-subbab.

**BAB II. TINJAUAN PUSTAKA**

Tinjauan pustaka terdiri tidak lebih dari 1000 kata dengan mengemukakan *state of the art dan* peta jalan (*road map*) dalam bidang yang diteliti. Bagan dan *roadmap* (sebaiknya dibuat dalam bentuk JPG/PNG) **wajib dimasukkan** dalam bab ini. Sumber pustaka/referensi primer **diutamakan dari paten-paten** yang telah ada sebelumnya yang relevan dan/atau dari artikel jurnal ilmiah dengan mengutamakan hasil penelitian terkini. Disarankan penggunaan sumber pustaka 10 tahun terakhir.

Uraian disusun dalam subbab-subbab (misalnya: kajian literatur, penelitian relevan, dan seterusnya).

**BAB III. METODE PENELITIAN**

Metode penelitian atau cara untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan ditulis tidak melebihi 600 kata. Bagian ini **wajib dilengkapi** dengan diagram alir penelitian yang menggambarkan apa yang sudah dilaksanakan dan yang akan dikerjakan selama waktu yang diusulkan. Format diagram alir sebaiknya berupa file JPG/PNG. Bagan penelitian harus dibuat secara utuh dengan penahapan yang jelas, mulai dari awal bagaimana proses dan luarannya, dan indikator capaian yang ditargetkan. Di bagian ini harus juga dilengkapi tabel tugas masing-masing anggota pengusul sesuai tahapan penelitian yang diusulkan.

Uraian disusun dalam subbab-subbab (misalnya: objek penelitian atau bahan dan alat peneltian, bagan tahapan penelitian, metode pengumpulan data, metode analisis data).

**BAB IV. LUARAN DAN TARGET CAPAIAN**

Pada bagian ini, pengusul wajib mengisi luaran wajib dan tambahan, tahun capaian, dan status pencapaiannya. Misal, jika luaran berupa publikasi artikel jurnal, maka lengkapi nama jurnal, nama penerbit, volume, nomor, dan tahun terbit.

**BAB V. LANGKAH-LANGKAH KOMERSIALISASI *(pilot project scale)***

Berikan penjelasan terperinci tentang langkah-langkah aspek penerapannya di industri, cakupan pengguna yang menjadi target dan aspek komersialisasinya. Hal ini untuk memperoleh gambaran seberapa jauh invensi tersebut dapat mengambil peran pada kegiatan nyata di industri dan kemungkinan komersialisasinya sebagai penggerak ekonomi daerah/nasional.

Tabel contoh target luaran wajib dan luaran tambahan (jika ada)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Jenis Riset | Rencana Luaran Wajib dan Tambahan | Keterangan |
| RD  TKT: 1-3 | **Luaran Wajib:**  Artikel pada jurnal ……, penerbit, vol., nomor, tahun  **Luaran Tambahan:**  Buku ber-ISBN ……. | Alamat URL jurnal …  ISSN: …  Peringkat akreditasi Sinta: … |
| RT  TKT: 4-6 | **Luaran Wajib:**  Pendaftaran paten ……  **Luaran Tambahan:** |  |
| RP  TKT: 7-9 | **Luaran Wajib:**  Draft naskah akademik ……    **Luaran Tambahan:** |  |

**BAB V. RENCANA ANGGARAN BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN**

1. **Rencana Anggaran Biaya**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Jenis Pengeluaran | Besar (Rp) |
| A | Honorarium (ketua, anggota, pembantu penelitian) |  |
| B | Bahan habis pakai |  |
| C | Sewa peralatan penunjang |  |
| D | Perjalanan (untuk pengumpulan data) |  |
| E | Analisis Data |  |
| F | Lainnya |  |
|  | **Jumlah (A+B+C+D+E+F)** |  |

1. **Rencana Jadwal Kegiatan**

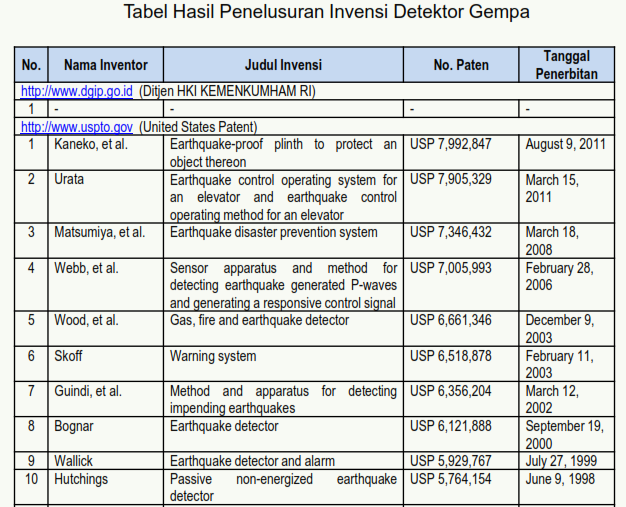
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Kegiatan | Bulan ke - | | | | | |  | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | Tanda tangan kontrak | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Persiapan awal, koordinasi tim | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | … |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | … |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … | Pengumpulan laporan akhir sementara |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| *k-1* | Kolokium laporan penelitian |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| *k* | Pengumpulan revisi laporan akhir penelitian |  |  |  |  |  |  |  | √ |

**DAFTAR PUSTAKA**

Daftar pustaka disusun dan ditulis **berdasarkan sistem nomor** sesuai dengan urutan pengutipan. **Hanya pustaka yang disitasi** pada usulan penelitian yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

1. ………………………………………………………………………………………
2. ………………………………………………………………………………………
3. …………………………………………………… dst.

Contoh hasil penelurusan paten (dalam hal ini terkait dengan tema detektor gempa.



**Lampiran B.7.**

**JUSTIFIKASI RENCANA ANGGARAN BIAYA PENELITIAN**

**A. Honorarium**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Jabatan | Vol | Biaya Satuan (Rp) | Jumlah (Rp) |
| 1 | Ketua |  |  |  |
| 2 | Anggota Peneliti |  |  |  |
| 3 | Pembantu Peneliti |  |  |  |
|  | Jumlah |  |  |  |

**B. Bahan Habis Pakai (Bahan penelitian, ATK, lainnya)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Bahan | Vol | Biaya Satuan (Rp) | Jumlah |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
|  | Subtotal |  |  |  |

**C. Peralatan Penunjang (termasuk biaya sewa alat)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Alat | Vol | Biaya Satuan (Rp) | Jumlah |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
|  | Subtotal |  |  |  |

**D. Perjalanan (untuk pengumpulan data)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kota / Tempat Tujuan | Vol | Biaya Satuan (Rp) | Jumlah |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
|  | Subtotal |  |  |  |

**E. Analisis Data**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Kota / Tempat Tujuan | Vol | Biaya Satuan (Rp) | Jumlah |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
|  | Subtotal |  |  |  |

**F. Lain-lain (sebutkan dengan rinci)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Rincian Kegiatan | Vol | Biaya Satuan (Rp) | Jumlah |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 40.000,00 | Subtotal |  |  |  |

Yogyakarta, ………………

Pengusul,

………………………

NIY/NIP

**Lampiran B.8.**

**PERSONALIA PENELITIAN**

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

Skema : ............................................................................

1. **Ketua Peneliti** 
   1. Nama Lengkap dan Gelar : ............................................................................
   2. NIDN/NIY/NIP : ........................... / ........................
   3. Fakultas/Program Studi : ............................................................................
   4. Jabatan Akademik : TP/AA/L/LK/GB
   5. Alokasi waktu untuk penelitian : ...... jam/minggu
   6. Tugas dalam penelitian : 1. .......................................................................

2. .......................................................................

1. **Anggota Peneliti 1** 
   1. Nama Lengkap dan Gelar : ...........................................................................
   2. NIDN/NIY/NIP : ........................... / ........................
   3. Fakultas/Program Studi : ...........................................................................
   4. Jabatan Akademik : TP/AA/L/LK/GB
   5. Alokasi waktu untuk penelitian : ...... jam/minggu
   6. Tugas dalam penelitian : 1. .......................................................................

2. .......................................................................

1. **Anggota Peneliti 2 \*)**
   1. Nama Lengkap dan Gelar : ...........................................................................
   2. NIDN/NIY/NIP : ........................... / ........................
   3. Fakultas/Program Studi : ...........................................................................
   4. Jabatan Akademik : TP/AA/L/LK/GB
   5. Alokasi waktu untuk penelitian : ...... jam/minggu
   6. Tugas dalam penelitian : 1. .......................................................................

2. .......................................................................

1. **Keterlibatan Mahasiswa**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Mahasiswa dan NIM | Program Studi | Tugas dalam Tim | Judul Tugas Akhir\*\*) |
| 1 | ................................  NIM: |  |  |  |
| 2 | ................................  NIM: |  |  |  |
| 3 | ................................  NIM: |  |  |  |

Catatan:

\*) = khusus skema PDP, nama anggota peneliti diganti dengan nama Pembimbing Penelitian

\*\*) = jika dalam kegiatan ini, mahasiswa juga sekaligus dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir (skripsi/thesis).

**Lampiran B.9.**

**BIODATA KETUA DAN ANGGOTA TIM PENGUSUL**

**A. Identitas Diri**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Nama Lengkap dan Gelar |  |
| 2 | Jenis Kelamin | L / P |
| 3 | Jabatan Fungsional |  |
| 4 | NIP/NIK/NIDN |  |
| 5 | Tempat dan Tanggal Lahir |  |
| 6 | E-mail |  |
| 7 | Nomor HP |  |
| 9 | Program Studi/Fakultas |  |
| 10 | Alamat Kantor |  |
| 11 | Nomor Telepon/Faks Kantor |  |
| 12 | Lulusan yang telah dihasilkan | S-1 = … orang; S-2 = … orang; S-3 = … orang |
| 13. Mata Kuliah yang diampu | | 1 |
| 2 |
| 3 |
| Dst. |

**B. Riwayat Pendidikan**

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

**C. Publikasi di jurnal internasional terindeks 5 tahun terakhir**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tahun | Judul Artikel | Peran (First author, Corresponding author, atau co-author) | Nama Jurnal, Tahun Terbit, Volume, Nomor, P-ISSN/E-ISSN | URL Artikel (jika sudah ada) |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**D. Publikasi di jurnal nasional terakreditasi 5 tahun terakhir**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Judul Artikel | Peran (First author, Corresponding author, atau co-author) | Nama Jurnal, Tahun Terbit, Volume, Nomor, P-ISSN/E-ISSN | URL Artikel (jika sudah ada) |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**E. Publikasi pada prosiding konferensi/seminar 5 tahun terakhir**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Judul Artikel | Peran (First author, Corresponding author, atau co-author) | Nama Prosiding, Tahun Terbit, Volume, Nomor, P-ISSN/E-ISSN | URL Artikel (jika ada) |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**F. Buku (selain skripsi, tesis, disertasi)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Judul Buku | Tahun Terbit | ISBN | Penerbit | URL (jika ada) |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**G. Pengalaman penelitian dalam 5 tahun terakhir**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Tahun | Judul Penelitian | Pendanaan | |
| Sumber\* | Jml (Juta Rp) |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

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

**H. Pengalaman pengabdian kepada masyarakat dalam 5 tahun terakhir**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Tahun | Judul Pengabdian Kepada Masyarakat | Pendanaan | |
| Sumber\* | Jml (Juta Rp) |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

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

**I. Perolehan HKI dalam 10 tahun terakhir**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Judul KI | Tahun Perolehan | Jenis KI | Nomor | Status KI (terdaftar/ granted) | URL (jika ada) |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**I. Pengalaman merumuskan kebijakan publik/rekayasa sosial lainnya dalam 10 tahun terakhir**

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

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Jenis Penghargaan | Institusi Pemberi  Penghargaan | Tahun |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

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

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan usulan …....(tulis skema penelitian)…….

Yogyakarta, …………..

Nama dan tanda tangan

(Nama Lengkap)

**Lampiran B.10**

**SURAT PERNYATAAN KETUA PENGUSUL**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama lengkap : …………………………..

NIY/NIP/NIDN : …………………………..

Fakultas/Prodi : …………………………..

Dengan ini menyatakan bahwa proposal saya dengan judul:

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

yang diusulkan dalam skema …..(tulis skema penelitian)…… untuk tahun akademik ……/….. :

* + - 1. bersifat orisinal dan bukan merupakan plagiat dari ide/pemikiran orang lain,
      2. belum pernah dilakukan sebelumnya baik oleh diri sendiri maupun orang lain,
      3. tidak sedang diajukan/dibiayai oleh lembaga/sumber dana lain.

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

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

Yogyakarta, ………………

Yang menyatakan,

Tanda tangan

(Nama Lengkap)

NIP/NIY

**Lampiran B.11.**

**Warna Cover / Sampul Muka Proposal dan Laporan Penelitian**

1. **Berdasarkan Fakultas**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Fakultas** | **Warna** | **Keterangan** |
| 1 | FKIP | Abu-abu / Silver |  |
| 2 | FEB | Kuning Muda |  |
| 3 | F. PSIKOLOGI | Hijau Muda |  |
| 4 | FAI | Hijau Pupus |  |
| 5 | FH | Merah |  |
| 6 | FSBK | Unggu |  |
| 7 | FKM | Oranye |  |
| 8 | F FAR | Kuning |  |
| 9 | FAST | Biru Muda |  |
| 10 | FTI | Biru Tua |  |
| 11 | FAK. KEDOKTERAN | Hijau Tua |  |
| 12 | PASCA SARJANA | Biru Telur |  |

1. **Berdasarkan Skema**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Skim** | **Warna** | **Keterangan** |
| 1 | PUPS | Coklat Muda |  |
| 2 | PUP | Putih |  |
| 4 | PTM | Biru Telur |  |
| 5 | PKK/PPI | Merah Muda |  |
| 6 | PIPP | Biru Dongker |  |

**Lampiran C.1.**

**Cover Laporan Kemajuan**

Rumpun Ilmu : …………………………

Bidang Kepakaran : ……………………………

Jenis Riset : RD/RT/RP (pilih salah satu)

**LAPORAN KEMAJUAN PENELITIAN**

**Skema ………………**



**JUDUL PENELITIAN**

………………………………………………………………………………………

(Tahun ke-… dari ... tahun penelitian)

**TIM PENELITIl**

Ketua : …………………………....

Anggota : 1. …………………………

2. …………………………

Anggota Mahasiswa : 1. Nama Mahasiswa (NIM)

2. Nama Mahasiswa (NIM)

3. Nama Mahasiswa (NIM)

4. Nama Mahasiswa (NIM)

PROGRAM STUDI ……………

FAKULTAS …………………….

UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN

BULAN TAHUN

Keterangan:

Isian menyesuaikan dengan data usulan penelitian

**Lampiran C.2**

**Sistematika Laporan Kemajuan**

**- COVER (SAMPUL MUKA)** (menyesuaikan cover proposal, warna putih)

**- SISTEMATIKA LAPORAN KEMAJUAN PENELITIAN**

**A. IDENTITAS PENELITIAN** (diisikan sesuai dengan proposal)

1. JUDUL PENELITIAN

|  |
| --- |
| ….….….….….….….….….….….….….….….….….….….….….….….….….….….….….….….….….….….….….….….…….….….….….….….….….….….….….….….…. |

2. SKEMA, JENIS RISET, TARGET TKT DAN LAMA PENELITIAN

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Skema Penelitian | Jenis Riset (Dasar/ Terapan/ Pengembangan) | Target Akhir TKT | Lama Penelitian |
| …………. | ……………… | ……….. | ……….. |

**B. IDENTITAS PENGUSUL**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nama (Ketua, Anggota, Pembimbing [skema PDP]) | Program Studi | Peran/Tugas dalam Penelitian |
| ………… | ………… | ………… |
| ………… | ………… | ………… |
| Dst. …… | ………… | ………… |

**C. KETERLIBATAN MAHASISWA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nama Mahasiswa dan NIM | Program Studi | Peran/Tugas dalam Penelitian |
| ………… | ………… | ………… |
| ………… | ………… | ………… |
| Dst. …… | ………… | ………… |

**D. MITRA KERJASAMA PENELITIAN (wajib ada untuk jenis riset Terapan [mitra calon pengguna] dan Pengembangan [mitra calon investor])**

|  |  |
| --- | --- |
| Nama dan Alamat Mitra | Peran Mitra |
| ………… | ………… |
| ………… | ………… |

**E. STATUS LUARAN DAN TARGET CAPAIAN**

1. Luaran Wajib

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tahun Luaran | Jenis Luaran | Status Target Capaian (*accepted, published*, terdaftar atau granted, atau status lainnya) | Keterangan (url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya) |
| Pertama  20 …. | ………… | ………… | ………… |
| Kedua  20 …. | ………… | ………… | ………… |

2. Luaran Tambahan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tahun Luaran | Jenis Luaran | Status Target Capaian (*accepted, published*, terdaftar atau granted, atau status lainnya) | Keterangan (url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya) |
| Pertama  20 …. | ………… | ………… | ………… |
| Kedua  20 …. | ………… | ………… | ………… |

**F. KEMAJUAN PENELITIAN**

|  |
| --- |
| Ringkasan penelitian berisi latar belakang penelitian, tujuan dan tahapan metode penelitian, luaran yang ditargetkan, serta uraian TKT penelitian yang diusulkan. |

1. RINGKASAN

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

|  |
| --- |
| Hasil penelitian berisi kemajuan pelaksanaan penelitian, data yang diperoleh, dan analisis yang telah dilakukan |

1. HASIL PENELITIAN

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

|  |
| --- |
| Kemajuan Tugas Akhir mahasiswa (skripsi/tesis) dan Luaran yang dicapai oleh mahasiswa (jika ada) |

1. KEMAJUAN TUGAS AKHIR MAHASISWA DAN RENCANA LUARAN (jika ada)

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

|  |
| --- |
| Kendala Pelaksanaan Penelitian berisi kesulitan atau hambatan yang dihadapi selama melakukan penelitian dan mencapai luaran yang dijanjikan |

1. KENDALA PELAKSANAAN PENELITIAN

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

|  |
| --- |
| Rencana Tahapan Selanjutnya berisi tentang rencana penyelesaian penelitian dan rencana untuk mencapai luaran yang dijanjikan |

1. RENCANA TAHAPAN SELANJUTNYA

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

|  |
| --- |
| Daftar Pustaka disusun dan ditulis berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan.  Hanya pustaka yang disitasi pada laporan kemajuan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka. |

1. DAFTAR PUSTAKA

1 ………………………………………………………………………………………

2. ………………………………………………………………………………………

3. dst.

**- LAMPIRAN-LAMPIRAN**

|  |
| --- |
| Lampiran berisi bukti pendukung luaran wajib dan luaran tambahan (jika ada) sesuai dengan target capaian yang dijanjikan |

1. ……………
2. ……………
3. Dst.

**Lampiran D.1**

**SISTEMATIKA LAPORAN AKHIR**

Cover / Sampul Muka

Lembar Pengesahan

**\*Surat Pernyataan Telah Revisi \***

Kata Pengantar

Daftar Isi

Daftar Lampiran

Daftar Tabel; jika terdapat lebih dari 3 tabel

Daftar Gambar; jika terdapat lebih dari 3 gambar

Abstrak (sesuai *template*)

BAB I PENDAHULUAN

- Sub-sub Bab

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

- Sub-sub Bab

BAB III METODE PENELITIAN

- Sub-sub Bab

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

- Sub-sub Bab

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

- Sub-sub Bab

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

1. Salinan Kontrak Penelitian

2. Personalia Peneliti (sesuai *template*)

3. Instrumen Penelitian/Interview Guide (jika ada)

4. Profil Penelitian (sesuai *template*)

5. Borang Capaian Luaran Penelitian (sesuai *template*)

6. Lampiran Bukti Capaian Luaran Penelitian **(poin 5) \*\***

7. Poster (ukuran kertas A4)\*

8. Bukti Pembimbingan (khusus skema PDP)

9. Salinan Presensi/Daftar Hadir Kolokium\*

**Catatan:**

**\* =** harus dilampirkan pada laporan akhir final

**\*\* =** cukup bukti submit/*accepted/publish* (jika baru draft lampirkan *full* artikel), salinan sertifikat seminar, salinan Pencatatan Hak Cipta, foto produk penelitian

|  |
| --- |
| Rumpun Ilmu : ……………………………  Bidang Kepakaran : ……………………………  Jenis Riset : RD/RT/RP (pilih salah satu) |

**Lampiran D.2.**

**a. Halaman Cover Laporan Akhir**

**(Skema PUP)**

**LAPORAN PENELITIAN**

**Skema …………………**



**JUDUL PENELITIAN**

………………………………………………………………………………………

(Tahun ke-… dari ... tahun penelitian)

**TIM PENELITI:**

Ketua : …………………………....

Anggota : 1. …………………………

2. …………………………

Anggota Mahasiswa : 1. Nama Mahasiswa (NIM)

2. Nama Mahasiswa (NIM)

3. Nama Mahasiswa (NIM)

4. Nama Mahasiswa (NIM)

PUSAT STUDI ……………

UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN

BULAN TAHUN

PENELITIAN INI TERLAKSANA ATAS BIAYA

ANGGARAN PENDAPATAN DAN BELANJA UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN

DENGAN NOMOR KONTRAK: …………………..

|  |
| --- |
| Rumpun Ilmu : ……………………………  Bidang Kepakaran : ……………………………  Jenis Riset : RD/RT/RP (pilih salah satu) |

**b. Halaman Cover Laporan Akhir**

**(Skema Non PUP)**

**LAPORAN PENELITIAN**

**Skema …………………**



**JUDUL PENELITIAN**

………………………………………………………………………………………

(Tahun ke-… dari ... tahun penelitian)

**TIM PENELITI:**

Ketua : …………………………....

Anggota : 1. …………………………

2. …………………………

Anggota Mahasiswa : 1. Nama Mahasiswa (NIM)

2. Nama Mahasiswa (NIM)

3. Nama Mahasiswa (NIM)

4. Nama Mahasiswa (NIM)

PROGRAM STUDI ……………

FAKULTAS …………………….

UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN

BULAN TAHUN

PENELITIAN INI TERLAKSANA ATAS BIAYA

ANGGARAN PENDAPATAN DAN BELANJA UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN

DENGAN NOMOR KONTRAK: …………………..

**Lampiran D.3**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKEMA PDP**

**LAPORAN PENELITIAN DOSEN PEMULA (PDP)**

**TAHUN AKADEMIK …… / ……**

Judul Penelitian : …………………………………………………………

Butir Renstra Prodi/UAD : …………………………………………………………

TSE Penelitian : …………………………………………………………

Jenis Riset : ……………………………… Skala TKT: …….

**Ketua Peneliti :**

a. Nama Lengkap dan Gelar : …………………………………………………………

b. NIY/NIP dan NIDN : ……………………… / ……………………………….

c. Fakultas/Program Studi : …………………………………………………………

d. Pendidikan Terakhir : S2 / S3 Jabatan Akademik : Tenaga Pengajar

e. Nomor HP / Alamat email : ……………………… / ………………………………

**Dosen Pembimbing**

a. Nama Lengkap dan Gelar : …………………………………………………………

b. Fakultas/Program Studi : …………………………………………………………

c. Nomor HP / Alamat email : ……………………… / ………………………………

**Anggota Peneliti**

a. Nama Lengkap dan Gelar : …………………………………………………………

b. Fakultas/Program Studi : …………………………………………………………

c. Nomor HP / Alamat email : ……………………… / ………………………………

Jumlah mahasiswa terlibat : …… orang

Lokasi Penelitian : …………………………………………………………

Lama Penelitian : 6 bulan

Biaya Total Penelitian : Rp ………………

* Diusulkan ke UAD : Rp ………………
* Dana lain : Rp ………………

Yogyakarta, ……………………

|  |  |
| --- | --- |
| Mengetahui,  Dosen Pembimbing  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. | Ketua Pengusul,  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. |

Menyetujui,

|  |  |
| --- | --- |
| Kepala LPPM,  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. | Dekan Fakultas/Direktur ..........  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. |

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKEMA PUPS**

**LAPORAN PENELITIAN UNGGULAN PROGRAM STUDI (PUPS)**

**… NAMA PROGRAM STUDI …**

**TAHUN AKADEMIK …… / ……**

Judul Penelitian : …………………………………………………………

Butir Renstra Program Studi : …………………………………………………………

TSE Penelitian : …………………………………………………………

Jenis Riset : ……………………………… Skala TKT: …….

**Ketua Peneliti :**

a. Nama Lengkap dan Gelar : …………………………………………………………

b. NIY/NIP dan NIDN : ……………………… / ……………………………….

c. Fakultas/Program Studi : …………………………………………………………

d. Pendidikan Terakhir : S2 / S3 Jabatan Akademik : AA/L/LK/GB

e. Nomor HP / Alamat email : ……………………… / ………………………………

**Anggota Peneliti 1**

a. Nama Lengkap dan Gelar : …………………………………………………………

b. Fakultas/Program Studi : …………………………………………………………

c. Nomor HP / Alamat email : ……………………… / ………………………………

**Anggota Peneliti 2**

a. Nama Lengkap dan Gelar : …………………………………………………………

b. Fakultas/Program Studi : …………………………………………………………

c. Nomor HP / Alamat email : ……………………… / ………………………………

Jumlah mahasiswa terlibat : …… orang

Lokasi Penelitian : …………………………………………………………

Lama Penelitian : 6 bulan

Biaya Total Penelitian : Rp ………………

* Diusulkan ke UAD : Rp ………………
* Dana lain : Rp ………………

Yogyakarta, ……………………

|  |  |
| --- | --- |
| Mengetahui,  Ketua Program Studi ............  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. | Ketua Pengusul,  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Menyetujui,   |  |  | | --- | --- | | Kepala LPPM,  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. | Dekan Fakultas/Direktur ..........  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. | |

**SKEMA PUP**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**LAPORAN PENELITIAN UNGGULAN PUSAT (PUP)**

**… NAMA PUSAT/PUSAT STUDI …**

**TAHUN AKADEMIK …… / ……**

Judul Penelitian : …………………………………………………………

Butir Renstra Pusat : …………………………………………………………

TSE Penelitian : …………………………………………………………

Jenis Riset : ……………………………… Skala TKT: …….

**Ketua Peneliti :**

a. Nama Lengkap dan Gelar : …………………………………………………………

b. NIY/NIP dan NIDN : ……………………… / ……………………………….

c. Fakultas/Program Studi : …………………………………………………………

d. Pendidikan Terakhir : S2 / S3 Jabatan Akademik : AA/L/LK/GB

e. Nomor HP / Alamat email : ……………………… / ………………………………

**Anggota Peneliti 1**

a. Nama Lengkap dan Gelar : …………………………………………………………

b. Fakultas/Program Studi : …………………………………………………………

c. Nomor HP / Alamat email : ……………………… / ………………………………

**Anggota Peneliti 2**

a. Nama Lengkap dan Gelar : …………………………………………………………

b. Fakultas/Program Studi : …………………………………………………………

c. Nomor HP / Alamat email : ……………………… / ………………………………

Jumlah mahasiswa terlibat : …… orang

Lokasi Penelitian : …………………………………………………………

Lama Penelitian : 6 bulan

Biaya Total Penelitian : Rp ………………

* Diusulkan ke UAD : Rp ………………
* Dana lain : Rp ………………

Yogyakarta, ……………………

|  |  |
| --- | --- |
| Mengetahui,  Kepala Pusat ............  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. | Ketua Pengusul,  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. |

|  |
| --- |
| Menyetujui,  Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat  Universitas Ahmad Dahlan,  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. |

**SKEMA PTM**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**LAPORAN PENELITIAN TESIS MAGISTER (PTM)**

**… NAMA PROGRAM STUDI S2 …**

**TAHUN AKADEMIK …… / ……**

Judul Penelitian : …………………………………………………………

Butir Renstra : …………………………………………………………

TSE Penelitian : …………………………………………………………

Jenis Riset : ……………………………… Skala TKT: .……

**Ketua Peneliti :**

a. Nama Lengkap dan Gelar : …………………………………………………………

b. NIY/NIP dan NIDN : ……………………… / ……………………………….

c. Fakultas/Program Studi : …………………………………………………………

d. Pendidikan Terakhir : S3 Jabatan Akademik : AA/L/LK/GB

e. Nomor HP / Alamat email : ……………………… / ………………………………

**Anggota Peneliti**

a. Nama Lengkap dan Gelar : …………………………………………………………

b. Fakultas/Program Studi : …………………………………………………………

c. Nomor HP / Alamat email : ……………………… / ………………………………

**Asisten Peneliti**

1. Nama Lengkap : …………………………………………………………

Program Studi : …………………………… NIM : ……………………

2. Nama Lengkap : …………………………………………………………

Program Studi : …………………………… NIM : ……………………

Lokasi Penelitian : …………………………………………………………

Lama Penelitian : 6 bulan

Biaya Total Penelitian : Rp ………………

* Diusulkan ke UAD : Rp ………………
* Dana lain : Rp ………………

Yogyakarta, ……………………

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mengetahui,  Kaprodi ……………  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. | Ketua Pengusul,  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. | |
| Menyetujui,   |  |  | | --- | --- | | Kepala LPPM,  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. | Direktur Pascasarjana,  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. | | |

**SKEMA PD, PT, PP, PIPP, PKK, PPI**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**LAPORAN PENELITIAN ...........................**

**TAHUN AKADEMIK ……… / ………**

Judul Penelitian : …………………………………………………………

Butir Renstra Prodi/UAD : …………………………………………………………

TSE Penelitian : …………………………………………………………

Jenis Riset : ……………………………… Skala TKT: .……

**Ketua Peneliti :**

a. Nama Lengkap dan Gelar : …………………………………………………………

b. NIY/NIP dan NIDN : ……………………… / ……………………………….

c. Fakultas/Program Studi : …………………………………………………………

d. Pendidikan Terakhir : S2 / S3 Jabatan Akademik : AA/L/LK/GB

e. Nomor HP / Alamat email : ……………………… / ………………………………

**Anggota Peneliti 1**

a. Nama Lengkap dan Gelar : …………………………………………………………

b. Fakultas/Program Studi : …………………………………………………………

c. Nomor HP / Alamat email : ……………………… / ………………………………

**Anggota Peneliti 2**

a. Nama Lengkap dan Gelar : …………………………………………………………

b. Fakultas/Program Studi : …………………………………………………………

c. Nomor HP / Alamat email : ……………………… / ………………………………

Jumlah mahasiswa terlibat : …… orang

Lokasi Penelitian : …………………………………………………………

Lama Penelitian : 6 bulan

Biaya Total Penelitian : Rp ………………

* Diusulkan ke UAD : Rp ………………
* Dana lain : Rp ………………

Yogyakarta, ……………………

|  |  |
| --- | --- |
| Mengetahui,  Kaprodi ……………  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. | Ketua Pengusul,  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Menyetujui,   |  |  | | --- | --- | | Kepala LPPM,  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. | Dekan Fakultas/Direktur ..........  **Nama dan Gelar**  NIY/NIP. | | |
|  |

**Lampiran D.4**

**SURAT PERNYATAAN TELAH REVISI**

Dengan ini kami menyatakan dengan sebenarnya bahwa laporan penelitian :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Judul penelitian | : |
|  | Telah dikolokiumkan pada hari ………… tanggal ………. | |
| 2. | Ketua Peneliti | : |
|  | 1. Nama Lengkap dan Gelar | : |
|  | 1. Jenis Kelamin | : |
|  | 1. Jabatan Akademik | : |
|  | 1. Fakultas/Program studi | : |
|  | 1. Alamat | : |
|  | 1. Nomor Telepon/HP | : |
|  | 1. E-mail | : |
|  |  |  |
| 3. | Jumlah Anggota Peneliti | : … orang |
|  | 1. Nama Anggota Peneliti 1 | : ………………………………………………………. |
|  | 1. Nama Anggota Peneliti 2 | : ………………………………………………………. |
|  |  |  |
| 4. | Jumlah mahasiswa terlibat | : … orang |
| 5. | Lama Penelitian | : 6 Bulan |
| 6. | Biaya yang diperlukan | : |
|  | a. Sumber UAD | : Rp ………… |
|  | b. Sumber Lain | : Rp ………… |
|  | Jumlah | : Rp ………… |

Telah direvisi sesuai dengan masukan dan petunjuk yang disampaikan *reviewer.*

Mengetahui : Yogyakarta, ……………….

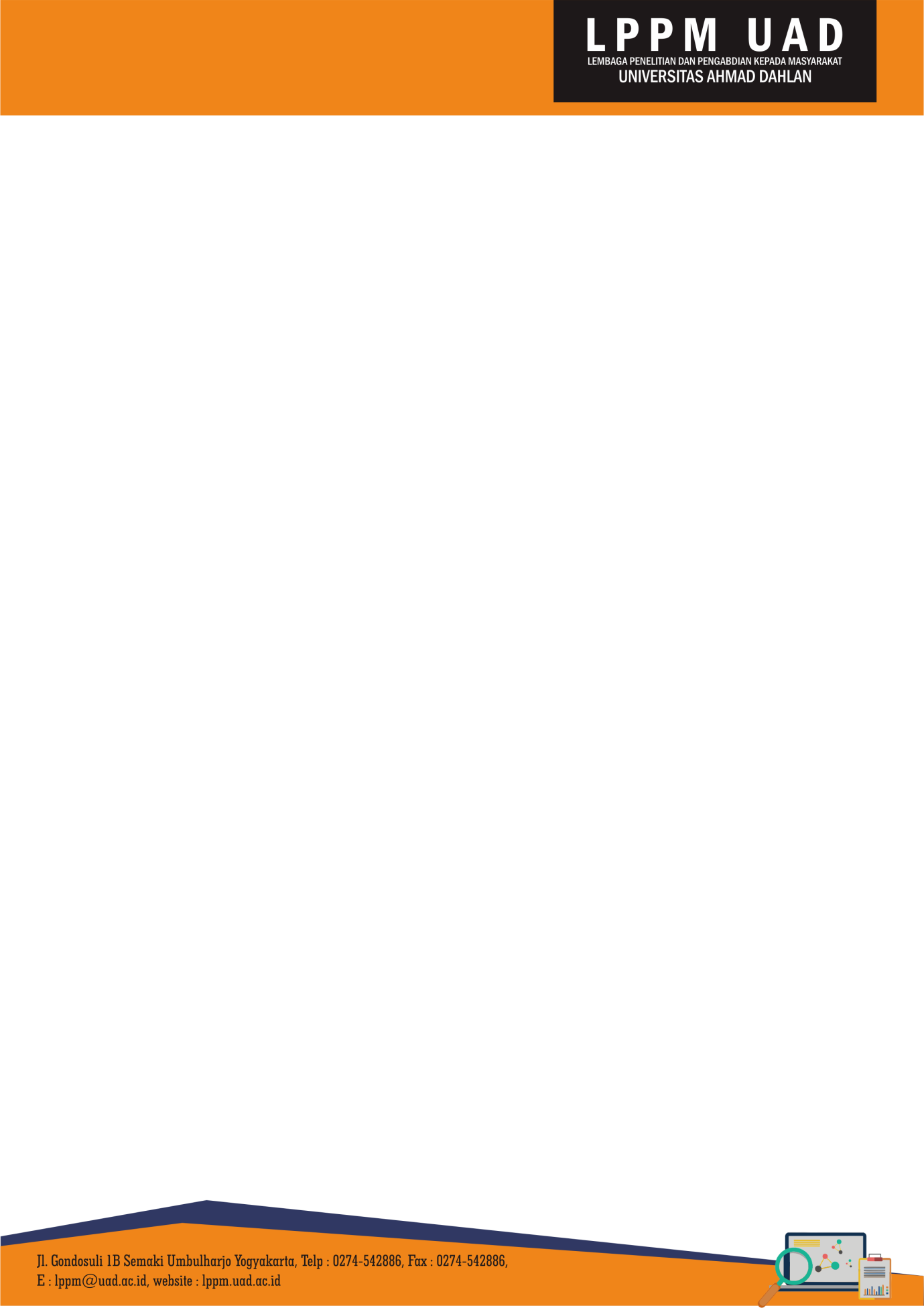
*Reviewer,* Peneliti,

**Nama dan Gelar.** **Nama dan Gelar**

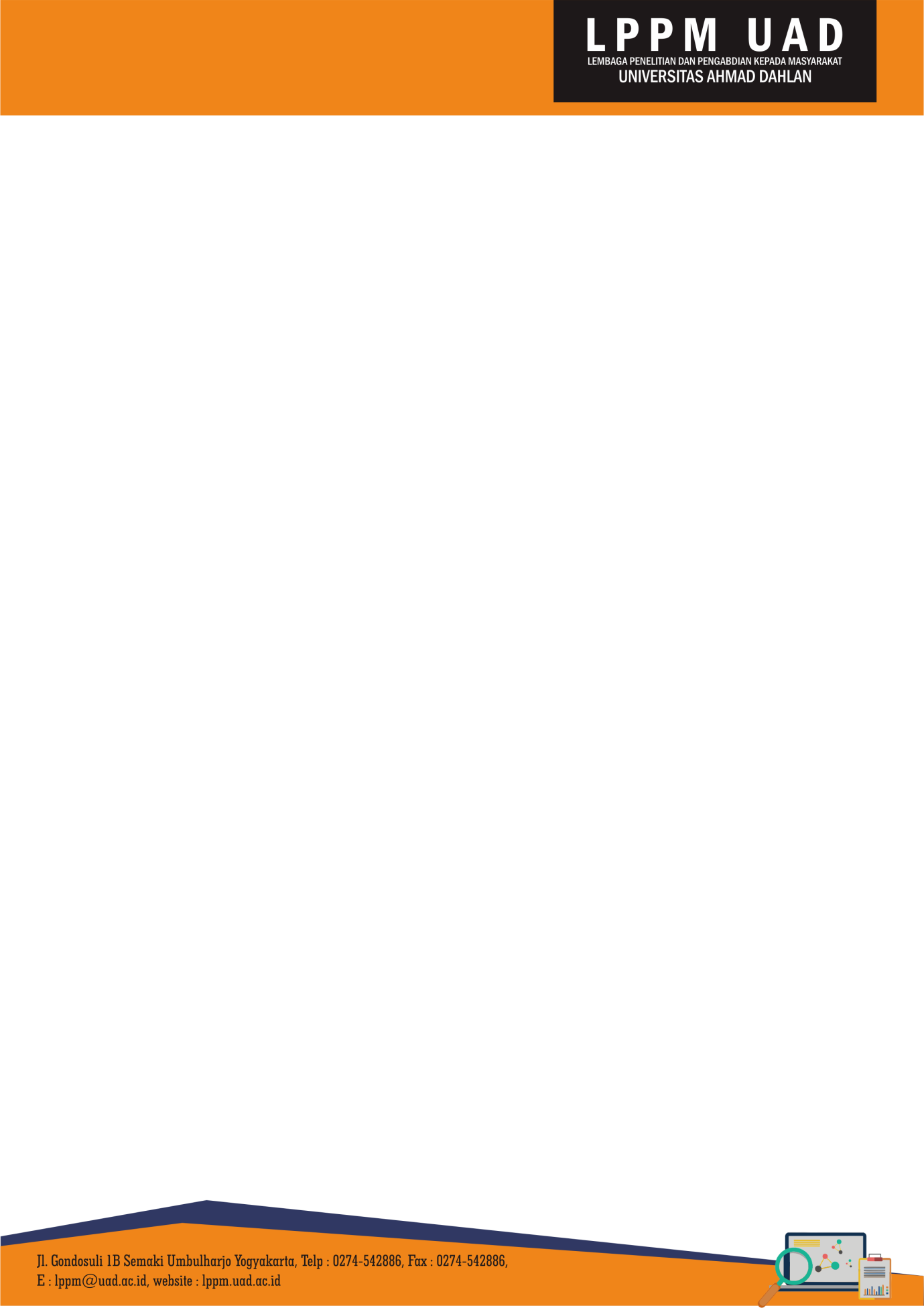
NIY/NIP…………………. NIY/NIP:

**Lampiran D.5.**

**Template Profil Penelitian**



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **JUDUL PENELITIAN**  …………………………………….. | | | |
|  | **Peneliti** |  | **Ringkasan Eksekutif** |
| **NAMA PENELITI 1**  Jurusan/Fakultas  Nama Perguruan Tinggi  alamat email penulis 1  **NAMA PENELITI 2**  Jurusan/Fakultas  Nama Perguruan Tinggi  alamat email penulis 2  **NAMA PENELITI 3**  Jurusan/Fakultas  Nama Perguruan Tinggi  alamat email penulis 3  Dst… | | ………. Diisi dengan Ringkasan Eksekutif Penelitian yang telah dilakukan ……………. | |
|  | |  | **HKI dan Publikasi** |
|  | | 1. Tuliskan Publikasi Ilmiah dan/atau HKI lainnya yang pertama 2. Tuliskan Publikasi Ilmiah dan/atau HKI lainnya yang kedua 3. Dst… | |



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Latar Belakang** |  | **Hasil dan Manfaat** |
| ………. Diisi dengan uraian singkat Latar Belakang Penelitian ……………. | | ………. Diisi dengan uraian singkat Hasil dan Manfaat Penelitian …………….  **E:\imageblock.png**  Gambar 1. …tulis keterangan gambar….. | |
|  | **Metode** |
| ………. Diisi dengan uraian singkat Metode Penelitian ……………. | |

**Lampiran D.6.**

**BORANG CAPAIAN LUARAN PENELITIAN**

**DANA INTERNAL UAD TAHUN AKADEMIK ….. / …..**

**SKEMA ……………......**

**I. IDENTITAS PENELITI**

Judul penelitian : .......................................................................

Ketua Peneliti : .......................................................................

NIDN / e-mail : .......................................................................

Prodi/Fakultas : ............................. / .......................................

Anggota Peneliti 1 : .......................................................................

Anggota Peneliti 2 : .......................................................................

Jumlah mahasiswa terlibat : …… orang

Komoditas : ....................................................................... (lihat pilihan pada lampiran)

Jenis/Tahap Penelitian : 1. Dasar 2. Terapan 3. Pengembangan

TKT/TRL (lingkari) : 1 / 2 / 3 4 / 5 / 6 7 / 8 / 9

**II. PRODUK RISET/INOVASI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Jenis produk** | **Nama produk\*** | **Kegunaan dan pengguna** | **Keterangan\*\*** |
| 1. Perangkat keras/TTG |  |  |  |
| 1. Perangkat lunak |  |  |  |
| 1. Model/kebijakan/ Prototipe |  |  |  |

\* Jika lebih dari satu produk riset/inovasi, tuliskan urutan nomornya ke bawah

\*\* Prototipe/layak produk/siap pemasaran/sudah pemasaran

**III. CAPAIAN LUARAN PENELITIAN**

1. **Artikel Publikasi pada Jurnal Ilmiah**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nama jurnal dan Status Jurnal\*** | **Judul artikel \*\*** | **Keterangan \*\*\*** |
|  |  |  |
|  |  |  |

\* Status jurnal: Internasiomal/Nasional Terakreditasi/Nasional Tidak Terkareditasi ber ISBN

\*\* Jika lebih dari satu artikel, tuliskan urutan nomornya ke bawah

\*\*\* Submit/accepted/terbit dan alamat URL artikel jika sudah terbit

1. **Artikel Publikasi pada Prosiding (seminar) Ilmiah**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nama Seminar/ *Conference*** | **Judul artikel \*** | **Penyelenggara dan tanggal kegiatan** | **Keterangan \*\*** |
| 1. Internasional |  |  |  |
| 1. Nasional |  |  |  |
| 1. Lokal/regional |  |  |  |

\* Jika lebih dari satu artikel, tuliskan urutan nomornya ke bawah

\*\* Submit/accepted/terbit dan alamat URL artikel jika sudah terbit

1. **Buku ber ISBN / Modul / *Book Chapter***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Jenis Buku/Modul** | **Judul Buku / Modul dan Tim Penyusun\*** | **Keterangan \*\*** |
| 1. Buku Ajar/Teks |  |  |
| 1. Buku Umum/Ilmiah Populer |  |  |
| 1. Modul |  |  |
| 1. *Book Chapter* |  |  |

\* Jika lebih dari satu artikel, tuliskan urutan nomornya ke bawah

\*\* keterangan status: draft/masuk penerbit/sudah cetak dan ISBN; serta matakuliah terkait

1. **Kekayaan Intelektual (KI)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Jenis KI** | **Judul KI\*** | **Keterangan\*\*** |
| 1. Paten |  |  |
| 1. Paten Sederhana |  |  |
| 1. Hak Cipta |  |  |
| 1. Desain Produk Industri |  |  |
|  |  |  |

\* Jika lebih dari satu KI, tuliskan urutan nomornya ke bawah

\*\* Status: draft/terdaftar/granted dan Nomor Pendaftaran/Sertifikat

1. ***Keynote Speaker/Invited* dalam pertemuan ilmiah**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Level Pertemuan | Lembaga Penyelenggara | Nama Pertemuan | Tempat dan Waktu pelaksanaan |
| 1. Internasional |  |  |  |
| 1. Nasional |  |  |  |
| 1. Lokal/regional |  |  |  |

1. ***Visiting Lecturer* (Pembicara kunci/tamu)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Level Pertemuan | Lembaga Penyelenggara | Nama Pertemuan | Tempat dan Waktu pelaksanaan |
| 1. Internasional |  |  |  |
| 1. Nasional |  |  |  |
| 1. Lokal/regional |  |  |  |

1. **Naskah akademik (*policy brief,* rekomendasi kebijakan, model kebijakan strategis)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Jenis naskah akadamik | Judul naskah akademik | Pengguna | Keterangan |
| 1. *Policy Brief* |  |  |  |
| 1. Rekomendasi Kebijakan |  |  |  |
| 1. Model Kebijakan Strategis |  |  |  |

Yogyakarta, .............

Ketua Peneliti,

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

**Lampiran**

Contoh Komoditas Penelitian

**\*Bidang Pendidikan, Seni, dan Sosial Humaniora\***

1. Pengembangan model/sarana pembelajaran
2. Pengembangan sumberdaya pendidikan
3. Pengembangan teknologi pendidikan dan pembelajaran
4. Pendidikan berbasis kearifan lokal, pendidikan inklusif, dan isu kesetaraan gender
5. Pengembangan/penguatan literasi
6. Ketahanan keluarga dan penguatan komunitas
7. Tatakelola Hukum dan pemerintahan
8. Ekonomi mikro/makro; Ekonomi Syariah
9. Pemberdayaan masyarakat (Misal: pengentasan kemiskinan/masyarakat rentan/masyarakat marjinal; kewirausahaan, koperasi, UKM)
10. Peran agama dalam kehidupan berbangsa dan bernegara
11. Kebencanaan
12. Komoditas lainnya

**\*Bidang Kesehatan, Obat, dan Pangan\***

1. Pengembangan obat herbal bahan alam
2. Pengembangan pangan fungsional
3. Teknologi Alat Kesehatan dan Diagnostik
4. Penyakit degeneratif
5. Asuhan kefarmasian
6. Pengembangan pariwisata sehat, wisata halal
7. Kedokteran
8. Teknologi pangan dan Gizi Masyarakat
9. Komoditas lainnya

**\*Bidang TIK\***

1. Aplikasi sistem cerdas untuk bidang (kesehatan, transportasi, pertanian, hankam, pendidikan, dll)
2. Komputer dan Jaringan
3. *Cloud Computing*
4. *Big Data*
5. Komoditas lainnya

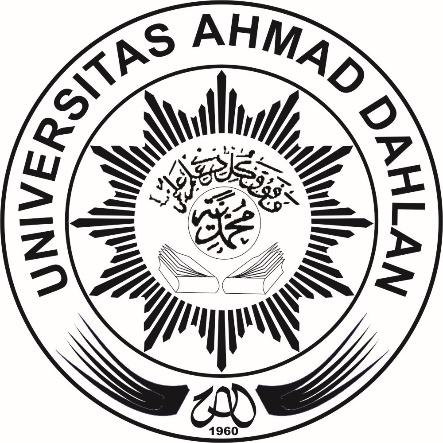
**\*Bidang Energi dan Lingkungan\***

1. Pengembangan energi alternatif (baru dan terbarukan)
2. Pengembangan kualitas lingkungan/Green Area
3. Pengelolaan sampah
4. Komoditas lainnya

**Lampiran D.7.**

*LOG BOOK*

(Buku Catatan Harian Penelitian)



Judul Penelitian

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

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

Skim Penelitian: ......................

Peneliti:

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

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

Tahun Anggaran ……

**Keterangan Penelitian**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Judul Penelitian | : |  |
| Skim Penelitian | : |  |
|  |  |  |
| Ketua Peneliti   1. Nama Lengkap dan Gelar 2. No. HP / Email 3. Fakultas/Program Studi 4. Jabatan Akademik | :  :  :  :  :  : |  |
| Anggota Peneliti | : | 1.  2. |
| Lokasi Penelitian | : |  |
| Biaya Penelitian | : | Rp ............................ |
| Luaran Penelitian \*  \* = boleh lebih dari satu | : | 1. Laporan Akhir 2. Prosiding Seminar Nasional/Internasional 3. Jurnal Nasional/Internasional 4. Buku ber-ISBN 5. Paten/Paten Sederhana 6. Hak Cipta 7. Model/Prototipe/Desain Industri 8. Produk TTG 9. Naskah Kebijakan 10. ............................... |

Bulan : ……………………..

**Catatan Kemajuan Penelitian** (*tambah halaman sesuai kebutuhan*)

| No. | Tanggal  (dan jam) | Kegiatan | Catatan Kemajuan  (berisi kemajuan yg diperoleh, keterangan data, sketsa, gambar, analisis singkat, dsb.) |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| … |  |  |  |
| … |  |  |  |
| xx |  |  |  |

Yogyakarta, ........................

Ketua Peneliti,

Nama dan Gelar

NIY ……………………….

Catatan:

Dianjurkan pada akhir pekan/bulan dilakukan “tutup *logbook*”. Penulisan *logbook* pada pekan/bulan berikutnya dilakukan pada halaman/le,nar baru.

**Lampiran D.8.**

**PENATAKELOLAAN POSTER PENELITIAN**

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

a. Poster dalam bentuk cetak berjumlah 1 (satu) lembar ukuran tinggi × lebar adalah 70 cm × 70 cm dipasang secara vertikal;

b. Poster harus dapat terbaca dengan baik dalam jarak maksimum 2 meter;

c. Jumlah kata maksimum 250;

d. Pedoman tipografi:

1. teks ditulis rata kiri (*left justified*), kecuali ada pengaturan ruang antar kata); dan

2. diketik dengan jarak 1,2 spasi (*line spacing*).

e. Sub-judul ditulis dengan ukuran lebih besar daripada teks (dapat juga ditulis dengan memberi garis bawah (*underline*) atau dengan menggunakan cetak tebal (*bold*);

f. Panjang kolom tidak boleh lebih dari 11 kata;

g. Jenis huruf tidak boleh lebih dari 2 jenis *typeface*;

h. Tidak diperkenankan untuk menggunakan huruf kapital (*capital letter*) semua;

i. Margin harus disesuaikan dengan besar kolom;

j. Desain *lay-out* poster harus memperhatikan prinsip keseimbangan formal dan non-formal, yang mencakup:

1. segi simetris dan asimetris;

2. prinsip kesatuan pengaturan elemen gambar, warna, latar belakang, dan gerak; dan

3. mampu mengarahkan mata pembaca mengalir ke seluruh area poster.

k. Pertimbangkan hirarki dan kontras untuk menunjukkan penekanan objek atau segi-segi yang mendapat perhatian khusus atau diutamakan;

l. Isi poster harus dapat terbaca secara terstruktur untuk kemudahan 'navigasi'nya;

m. Poster harus memuat:

1. Bagian atas berisi judul, NIDN, nama pelaksana, dan logo Perguruan Tinggi;

2. Bagian tengah (bagian isi) berisi latar belakang (pengantar atau abstrak), Metode, Hasil Utama Penelitian (teks dan gambar atau fotografi atau skema), Simpulan, dan Referensi (tambahan); dan

3. Bagian bawah dapat disisipkan logo sponsor atau lembaga, detail kontak, tanggal dan waktu penelitian.

n. Gambar produk dapat ditampilkan untuk mendukung visualisasi pelaksanaan kegiatan;

o. Poster dibuat menggunakan aplikasi pengolah grafik, seperti Corel Draw, Adobe Photoshop, Microsoft Powerpoint dan aplikasi sejenis lainnya (grafik, tabel atau hasil dokumentasi fotografi dapat ditampilkan);

p. Resolusi *file* poster yang diunggah ke Simlitabmas minimal 1024 × 1024 pixel, dan maksimum 3543 × 3543 pixel;

q. *File* poster yang diunggah ke Simlitabmas dalam format JPG/JPEG dengan ukuran maksimum 5 MB.

**Lampiran D.9**

**PANDUAN PENULISAN ARTIKEL PENELITIAN**

**1. PEDOMAN UMUM**

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

**2. SISTEMATIKA PENULISAN**

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

**3. JUDUL DAN NAMA PENULIS**

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

**4. ABSTRACT**

1. *Abstract* ditulis dalam bahasa Inggris, berisi tentang inti permasalahan/latar belakang, cara penelitian/pemecahan masalah, dan hasil yang diperoleh. Kata *abstract* dicetak tebal (*bold*).
2. Jumlah kata dalam *abstract* tidak lebih dari 250 kata dan diketik 1 spasi.
3. Jenis huruf *abstract* adalah Times New Roman 11, disajikan dengan rata kiri dan rata kanan, disajikan dalam satu paragraph, dan ditulis tanpa menjorok (*indent*) pada awal kalimat.
4. *Abstract* dilengkapi dengan *Keywords* yang terdiri atas 3-5 kata yang menjadi inti dari uraian abstraksi. Kata *Keywords* dicetak tebal (*bold*).

**5. ATURAN UMUM PENULISAN NASKAH**

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

**6. REFERENSI**

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

**A. Buku**

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

Contoh:

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

**B. Artikel Jurnal**

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

Contoh:

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

C. **Prosiding Seminar/Konferensi**

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

Contoh:

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

**D. Tesis atau Disertasi**

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

Contoh:

Soegandhi. 2009. Aplikasi Model Kebangkrutan Pada Perusahaan Daerah di Jawa Timur. *Tesis.* Fakultas Ekonomi Universitas Joyonegoro, Surabaya.

**E. Sumber Rujukan dari Website**

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

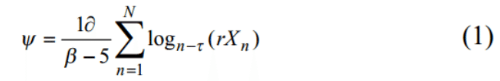
Contoh:

Ahmed, S. dan A. Zlate. Capital flows to emerging market economies: A brave new world? [http://*www.federalreserve.gov/pubs/ifdp/2013/1081/ifdp1081.pd*](http://www.federalreserve.gov/pubs/ifdp/2013/1081/ifdp1081.pdf)*f*. Diakses tanggal 18 Juni 2013**.**

**7. ATURAN TAMBAHAN**

**7.1 Penulisan Rumus**

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



**7.2 Penulisan Tabel**

Tabel diberi nomor sesuai urutan penyajian (Tabel 1, dst.), tanpa garis batas kanan atau kiri. Judul

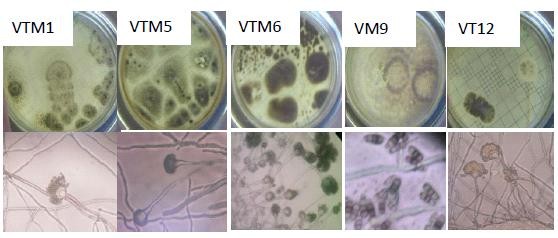
tabel ditulis di bagian atas tabel dengan posisi rata tengah (*center justified*) seperti contoh berikut.

Tabel 1. Perbandingan *Acid* dan Ensimatis

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hidrolisat | Acid | Ensimatis |
| Total sugar (g)  Rhamnose  Fucose  Manose | 5,5  2,5  2,0  0,5 | 3,9  1,3  1,2  1,0 |

**7.3 Gambar**

Gambar diberi nomor sesuai urutan penyajian (Gambar 1, dst.). Judul gambar diletakkan di bawah gambar dengan posisi tengah (*center justified*) seperti contoh berikut.



Gambar 1. Mikroskopiisolat VTM1, VTM5, VTM6, VTM9 dan VT 12.

Lampiran D.10

Template Artikel Penelitian Dana Internal

JUDUL DITULIS DENGAN FONT TIMES NEW ROMAN 12

CETAK TEBAL (MAKSIMUM 12 KATA)

**Penulis11), Penulis22) dst. [Font Times New Roman 10 Cetak Tebal dan NamaTidak Boleh Disingkat]**

1 Nama Fakultas, nama Perguruan Tinggi (penulis 1)

email: penulis \_1@abc.ac.id

2 Nama Fakultas, nama Perguruan Tinggi (penulis 2)

email: penulis \_2@cde.ac.id

***Abstract [Times New Roman 11 Cetak Tebal dan Miring]***

*Abstract ditulis dalam bahasa Indonesia yang berisikan isu-isu pokok, tujuan penelitian, metoda/pendekatan dan hasil penelitian. Abstract ditulis dalam satu alenia, tidak lebih dari 200 kata. (Times New Roman 11, spasi tunggal, dan cetak miring).*

***Keywords:*** *Maksimum**5 kata kunci dipisahkan dengan tanda koma. [Font Times New Roman 11 spasi tunggal, dan cetak miring]*

***Abstract [Times New Roman 11 Cetak Tebal dan Miring] Versi Bahasa Inggris.***

# PENDAHULUAN [Times New Roman 11 bold]

Pendahuluan mencakup latar belakang atas isu atau permasalahan serta urgensi dan rasionalisasi kegiatan (penelitian atau pengabdian). Tujuan kegiatan dan rencana pemecahan masalah disajikan dalam bagian ini. Tinjauan pustaka yang relevan dan pengembangan hipotesis (jika ada) dimasukkan dalam bagian ini. [Times New Roman, 11, normal].

# KAJIAN LITERATUR DAN PEGEMBANGAN HIPOTESIS (JIKA ADA)

Bagian ini berisi kajian literatur yang dijadikan sebagai penunjang konsep penelitian. Kajian literatur tidak terbatas pada teori saja, tetapi juga bukti-bukti empiris. Hipotesis peneltiian (jika ada) harus dibangun dari konsep teori dan didukung oleh kajian empiris (penelitian sebelumnya). [Times New Roman, 11, normal].

# METODE PENELITIAN

Metode penelitian menjelaskan rancangan kegiatan, ruang lingkup atau objek, bahan dan alat utama, tempat, teknik pengumpulan data, definisi operasional variabel penelitian, dan teknik analisis. [Times New Roman, 11, normal].

# HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil penelitian. Hasil penelitian dapat dilengkapi dengan tabel, grafik (gambar), dan/atau bagan. Bagian pembahasan memaparkan hasil pengolahan data, menginterpretasikan penemuan secara logis, mengaitkan dengan sumber rujukan yang relevan. [Times New Roman, 11, normal].

# KESIMPULAN

Kesimpulan berisi rangkuman singkat atas hasil penelitian dan pembahasan. [Times New Roman, 11, normal].

# REFERENSI

Penulisan naskah dan sitasi yang diacu dalam naskah ini disarankan menggunakan aplikasi referensi (*reference manager*) seperti Mendeley, Zotero, Reffwork, Endnote dan lain-lain. [Times New Roman, 11, normal].