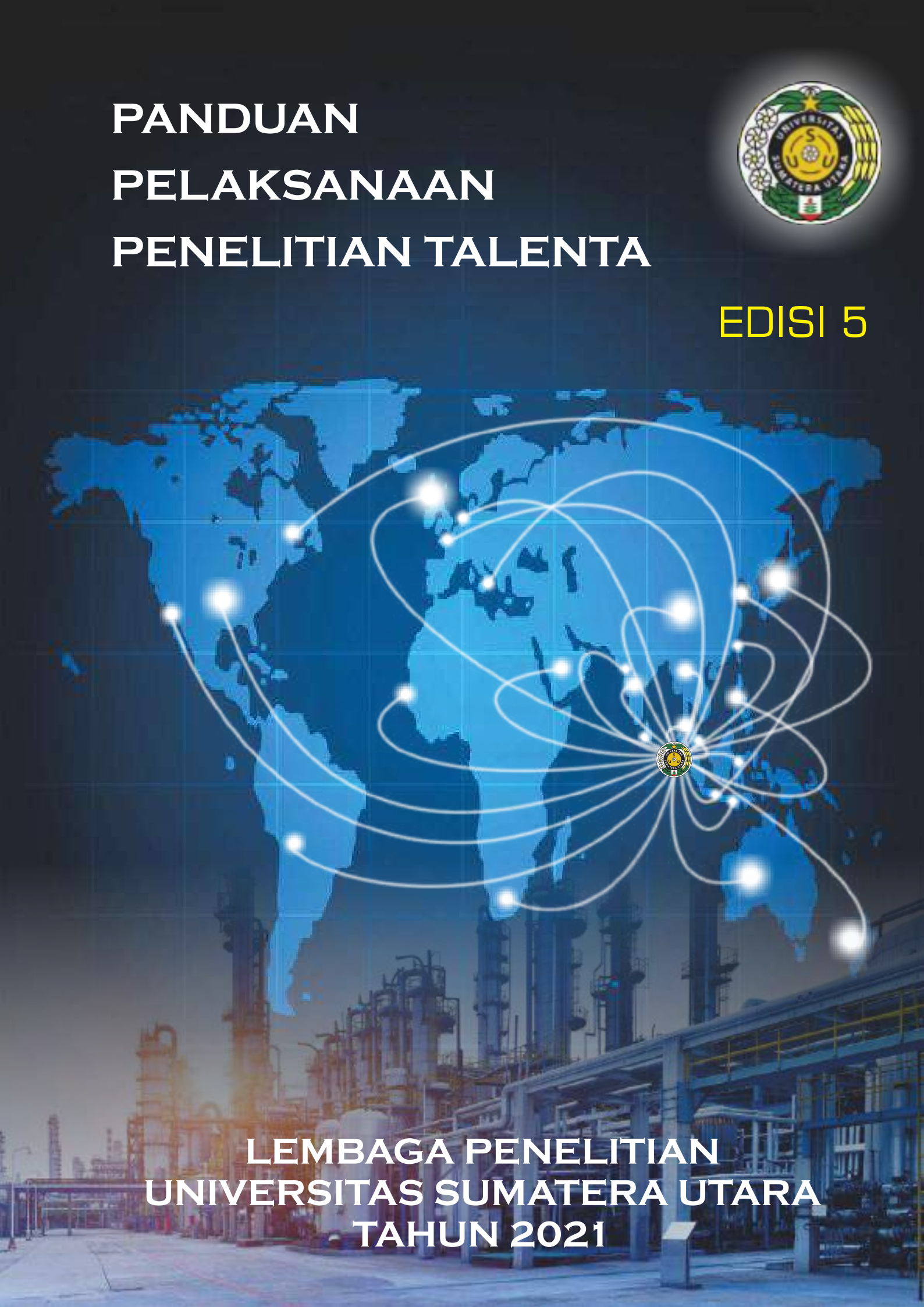


PANDUAN PELAKSANAAN PENELITIAN TALENTA



EDISI 5

The background of the cover features a blue-tinted world map. Overlaid on the map are several white, glowing orbital lines that converge at a central point in Southeast Asia, marked with a small USU logo. The bottom of the cover shows a photograph of an industrial facility, likely a refinery or chemical plant, with tall distillation columns and complex piping.

LEMBAGA PENELITIAN
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
TAHUN 2021

**PANDUAN PELAKSANAAN PENELITIAN TALENTA EDISI 5
TAHUN 2021**

PENANGGUNG JAWAB

Prof. Drs. Mahyuddin K.M. Nasution, MIT, Ph.D

Prof. Dr. Erman Munir, M.Sc

TIM PENYUSUN

Lembaga Penelitian Universitas Sumatera Utara

**PANDUAN
PELAKSANAAN PENELITIAN
TALENТА**

EDISI 5



**LEMBAGA PENELITIAN
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
TAHUN 2021**

SAMBUTAN

Sebagai tindaklanjut penandatanganan kontrak kinerja Pimpinan Universitas Sumatera Utara dengan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan khususnya untuk indikator yang berkenaan dengan penelitian dan Rencana Strategis Universitas Sumatera Utara Tahun 2020-2024 dengan target “USU menjadi universitas berstandar internasional berciri keunggulan bidang TALENTA”, maka universitas diwajibkan menyiapkan berbagai strategi untuk memenuhi indikator yang dijanjikan antara lain jumlah publikasi internasional, hasil penelitian yang memiliki nilai inovasi tinggi, jumlah registrasi dan perolehan hak kekayaan intelektual, dan penelitian kolaborasi tinfakt nasional dan internasional. Untuk pencapaian target dan percepatan pemenuhan luaran penelitian, Universitas telah mengalokasikan dana yang memadai.

Kinerja universitas bidang penelitian dievaluasi dari berbagai aspek, dimana luaran penelitian merupakan salah satu bagian yang memberikan kontribusi signifikan untuk mengangkat posisi/peringkat universitas pada tingkat nasional maupun internasional. Kepada seluruh dosen USU terutama yang memperoleh dana penelitian baik dari USU, Kemristek-BRIN dan atau dari sumber liannya diminta untuk menyampaikan luaran penelitiannya ke Lembaga Penelitian USU untuk diinput di sistem penilaian kinerja bidang penelitian di Simlitabmas Kemristek-BRIN.

Selanjutnya, universitas menyambut baik selesainya Panduan Pelaksanaan Penelitian TALENTA Edisi 5 yang merupakan acuan dalam pelaksanaan penelitian dengan sumberdana universitas. Panduan ini diharapkan dapat mewadahi seluruh bidang kajian unggulan di USU. Saya sangat mengharapkan peran serta fakultas untuk mengawal dan meningkatkan kualitas luaran penelitian di fakultasnya masing-masing. Kepada Lembaga Penelitian diminta segera melaksanakan sosialisasi dan seleksi proposal serta penugasan penelitian.

Terima kasih saya sampaikan kepada Ketua Lembaga Penelitian beserta tim yang telah menyiapkan panduan ini.

Medan, Januari 2021
Wakil Rektor III,

Prof. Drs. Mahyuddin K.M. Nasution, MIT, Ph.D

KATA PENGANTAR

Panduan Pelaksanaan Penelitian TALENTA Edisi 5 ini merupakan penyempurnaan panduan Edisi 4 dan disiapkan sebagai acuan dalam pengelolaan penelitian dengan sumber pendanaan Universitas Sumatera Utara. Panduan ini menjelaskan proses pengelolaan penelitian, pengajuan proposal sampai pelaporan serta luaran penelitian untuk setiap skema yang ditetapkan. Sebanyak delapan skema yang terdiri dari Penelitian Dosen Muda/Pemula, Dasar, Terapan, Pengembangan Rumah Sakit USU, Kerjasama Luar Negeri, Kerjasama Dalam Negeri, Penugasan Bidang Unggulan dan Pascasarjana. Ke-delapan skema ini diharapkan mampu menampung aspirasi semua dosen/peneliti USU.

Dengan delapan skema ini diharapkan usulan penelitian bidang unggulan universitas yang dikemas dalam TALENTA (*Tropical Science and Medicine, Agroindustry, Local Wisdom, Energy (sustainable), Natural Resources (biodiversity, forest, marine, mine, tourism), Technology (appropriate)* dan *Arts (ethnic)*) dapat dicakupi dan direalisasikan. Untuk itu setiap usulan harus mengacu pada salah satu bidang unggulan tersebut.

Untuk memudahkan pengelolaan dan memperbaiki akuntabilitas penelitian, mulai tahun 2017 sistem administrasi penelitian telah dilakukan secara online melalui Sistem Informasi Manajemen Penelitian Universitas Sumatera Utara atau disebut dengan Simpel USU. Semua dokumen penelitian mulai dari proposal penelitian sampai pelaporan luaran disampaikan melalui Simpel USU pada laman <http://simpler.usu.ac.id>.

Lembaga Penelitian mengucapkan terimakasih kepada Wakil Dekan 3 Fakultas di lingkungan USU dan segenap pihak yang telah memberikan masukan dan saran sehingga panduan ini dapat diselesaikan. Selanjutnya kami mengharapkan masukan untuk perbaikan dimasa yang akan datang.

Terima kasih.

Medan, Januari 2021
Lembaga Penelitian USU
Ketua,

Prof. Dr. Erman Munir, M.Sc

DAFTAR ISI

SAMBUTAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
BAB 1 PENDAHULUAN	1
BAB 2 PENGELOLAAN PENELITIAN.....	3
BAB 3 PENELITIAN DOSEN MUDA/PEMULA.....	9
BAB 4 PENELITIAN DASAR	11
BAB 5 PENELITIAN TERAPAN.....	12
BAB 6 PENELITIAN PENGEMBANGAN RUMAH SAKIT USU.....	14
BAB 7 PENELITIAN KERJASAMA LUAR NEGERI	16
BAB 8 PENELITIAN KERJASAMA DALAM NEGERI.....	18
BAB 9 PENELITIAN PENUGASAN BIDANG UNGGULAN	20
BAB 10 PENELITIAN PASCASARJANA	22
A Penelitian Tesis Magister.....	22
B Penelitian Disertasi Doktor.....	23
BAB 11 SISTEMATIKA USULAN PENELITIAN	25
BAB 12 SELEKSI PROPOSAL, PELAKSANAAN DAN PELAPORAN	28
DAFTAR RUJUKAN	29
LAMPIRAN	30

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Program/Insentif untuk Mendukung Keberlanjutan Penelitian bagi Dosen Universitas Sumatera Utara.....	2
Tabel 2.1	Jadwal Tentatif Pelaksanaan Program Penelitian.....	4
Tabel 2.2	Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT)	7

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1	Format Halaman Sampul Penelitian.....	31
Lampiran 1.2	Format Halaman Pengesahan Proposal Penelitian	32
Lampiran 1.3	Bobot Penilaian Proposal Penelitian	33
Lampiran 2	Kode Rumpun Bidang Unggulan TALENTA dan Kode Fakultas/Unit	34
Lampiran 3	Format Justifikasi Anggaran	35
Lampiran 4	Format Biodata Ketua/Anggota Peneliti.....	36
Lampiran 5	Format Surat Pernyataan Ketua Pelaksana	37
Lampiran 6	Luaran Penelitian TALENTA Tahun 2018 dan 2019	38
Lampiran 7	Format Surat Keterangan Mahasiswa yang Sedang Dibimbing (khusus untuk Skema Penelitian Pascasarjana)	39
Lampiran 8	Format Surat Pernyataan Mitra Kerjasama (khusus untuk Skema PT, PKLN, PKDN dan PPBU	40
Lampiran 9	Format Laporan Kemajuan Penelitian	41
Lampiran 10	Format Catatan Harian	44
Lampiran 11	Format Laporan Akhir Penelitian	45
Lampiran 12	Borang Evaluasi Atas Capaian Luaran	49



BAB 1 PENDAHULUAN

Perguruan tinggi berkewajiban menyelenggarakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat disamping melaksanakan pendidikan sebagaimana diamanahkan oleh Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 20. Sejalan dengan kewajiban tersebut, Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi Pasal 45 menegaskan bahwa penelitian di perguruan tinggi diarahkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa.

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

Peraturan Presiden Nomor 73 Tahun 2019 tentang Kementerian Riset dan Teknologi yang disebutkan dalam Pasal 4 bahwa Kementerian Riset dan Teknologi mempunyai tugas pemerintahan di bidang riset dan urusan pemerintahan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi untuk membantu Presiden dalam menyelenggarakan pemerintahan negara. Selanjutnya berdasarkan Undang-undang Nomor 11 Tahun tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, perguruan tinggi bertugas menyelenggarakan Ipteks melalui pendidikan dan dan melaksanakan fungsinya menyiapkan sumberdaya manusia untuk penyelenggaraan Ipteks, dan bertanggungjawab meningkatkan kemampuan tridharma perguruan tinggi. Pendidikan tinggi yang bermutu dimaksudkan untuk menghasilkan lulusan yang berpengetahuan, terdidik, dan terampil, sedangkan kemampuan Ipteks dan inovasi dimaknai oleh keahlian SDM dan lembaga litbang serta perguruan tinggi dalam melaksanakan kegiatan penelitian, pengembangan, dan penerapan Ipteks yang ditunjang oleh penguatan kelembagaan, sumber daya, dan jaringan.

Selanjutnya era globalisasi pendidikan telah dimulai. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kini menyebabkan perubahan baru bagi dunia yang disebut dengan revolusi industri 4.0. Ini merupakan tantangan sendiri bagi perguruan tinggi untuk menyusun strategi agar kompetensi kelembagaan, pembelajaran, sumber daya yang menjadi tanggung jawab perguruan tinggi harus dapat menyokong perkembangan tersebut. Terlebih lagi literasi dan perkembangan ilmu pengetahuan justru sudah didominasi oleh generasi milenial. Aspek kreativitas dan inovasi menjadi bagian perubahan dunia kini tengah memasuki era revolusi industri 4.0 yang mana teknologi informasi telah menjadi basis dalam kehidupan manusia. Tantangan revolusi industri 4.0 harus direspon secara cepat dan

tepat oleh seluruh satuan kerja pendidikan tinggi termasuk Universitas Sumatera Utara agar mampu bersaing pada tingkat lokal, regional maupun global.

Sejalan dengan Renstra Kemenristek-BRIN dan Kebijakan Kemdikbud tentang program Kampus Mederka dan Merdeka Belajar, fokus riset yang sebelumnya ditetapkan oleh Universitas Sumatera Utara dipandang serasi dan dapat mendukung renstra dan kebijakan tersebut. Fokus riset yang dikembangkan dengan menitikberatkan pada potensi Universitas Sumatera Utara sendiri dan wilayah Sumatera Utara. Untuk mewujudkan visi “Menjadi perguruan tinggi yang memiliki keunggulan akademik sebagai barometer kemajuan ilmu pengetahuan yang mampu bersaing dalam tataran global”, USU telah menetapkan bidang unggulan penelitian yang dikemas dalam suatu program yang disebut TALENTA yang mencakup:

1. *Tropical Science and Medicine*;
2. *Agroindustry*;
3. *Local Wisdom*;
4. *Energy (sustainable)*;
5. *Natural Resources (biodiversity, forest, marine, mine, tourism)*;
6. *Technology (appropriate)* dan;
7. *Arts (ethnic)*.

Untuk lima tahun kedepan fokus dan tema penelitian yang dilaksanakan mengacu kepada bidang keunggulan TALENTA yang dirumuskan dalam Rencana Induk Penelitian Universitas Sumatera Utara Tahun 2021-2025.

Skema yang ditawarkan ini diharapkan dapat mendukung daya saing bangsa di era revolusi industri 4.0. Universitas juga merancang berbagai strategi untuk mencapai keberlanjutan dan capaian luaran penelitian. Program penguatan kapasitas riset melalui bantuan atau *reward* sebagaimana diuraikan pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Program/Insentif untuk Mendukung Keberlanjutan Penelitian bagi dosen Universitas Sumatera Utara

No.	Program Insentif	Keterangan
1.	Pelatihan Penulisan Artikel Ilmiah	Meningkatkan motivasi dan kemampuan menulis artikel ilmiah Internasional bereputasi dan Nasional terakreditasi bagi para dosen/peneliti.
2.	Bantuan Seminar dalam dan Luar Negeri	Meningkatkan motivasi dan aktualisasi dosen sebagai peneliti yang diakui internasional melalui keikutsertaan seminar luar negeri.
3.	Insentif Buku Ajar	Memotivasi dan menumbuhkembangkan minat dosen dalam menghasilkan buku ajar yang sesuai dengan disiplin ilmu dan mata kuliah yang diampunya.
4.	Bantuan Internasionalisasi Jurnal	Meningkatkan pengelolaan jurnal menjadi jurnal bereputasi yang terindeks secara internasional.
5.	Insentif Artikel Jurnal Internasional	Mendorong dan meningkatkan gairah para dosen/peneliti untuk mempublikasikan artikel ilmiah berkala internasional bereputasi sehingga terjadi peningkatan komunikasi ilmiah antar peneliti tingkat Internasional.
6.	Bantuan penulisan dan pengurusan dokumen HKI	Mempublikasi karya dosen/peneliti dalam bentuk profil hasil penelitian, pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat, invensi dan paten melalui publikasi elektronik.



BAB 2 PENGELOLAAN PENELITIAN

Pendahuluan

Upaya peningkatan kapasitas pengelolaan penelitian di lingkungan Universitas Sumatera Utara, Lembaga Penelitian mengembangkan suatu sistem pengelolaan pelaksanaan penelitian yang ditujukan untuk:

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

Program Penelitian

Sejalan dengan program penelitian yang ditetapkan oleh Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM), perkembangan aktivitas penelitian USU dalam beberapa tahun terakhir, Universitas melalui Lembaga Penelitian secara berkelanjutan mengevaluasi efektivitas setiap skema penelitian yang dilaksanakan. Masuknya USU kedalam klaster I (satu) di jajaran perguruan tinggi di Indonesia memberikan tantangan yang lebih besar untuk meningkatkan kinerja dibidang penelitian. Disamping itu target Renstra USU tahun 2020-2024, **“USU menjadi universitas berstandar internasional berciri keunggulan bidang TALENTA”** menjadikan perhatian Lembaga Penelitian dalam menetapkan skema serta kriteria untuk masing-masing skema. Skema yang ditawarkan tahun 2020 telah mampu mencakupi seluruh tingkat atau kematangan riset masing-masing peneliti. Skema penelitian tahun 2021 sama dengan skema 2020 dengan beberapa penyesuaian, yaitu:

1. Penelitian Dosen Muda/Pemula (PDM);
2. Penelitian Dasar (PD);
3. Penelitian Terapan (PT);
4. Penelitian Pengembangan Rumah Sakit USU (PPRSU);
5. Penelitian Kerjasama Luar Negeri (PKLN);
6. Penelitian Kerjasama Dalam Negeri (PKDN);
7. Penelitian Penugasan Bidang Unggulan (PPBU);
8. Penelitian Pascasarjana (PPS)

Disamping untuk pemenuhan tujuan seperti dijelaskan di atas, luaran dari kedelapan skema ini diharapkan dapat memenuhi berbagai target kinerja Universitas dalam memenuhi berbagai evaluasi institusi antara lain pemeringkatan penelitian, perguruan tinggi, perguruan tinggi kelas dunia (WCR), *UI Green Matrix*, Sinta dan lainnya yang merupakan indikator keberhasilan suatu perguruan tinggi.

Ketentuan Umum

Pelaksanaan program penelitian mengacu pada standar penjaminan mutu penelitian di perguruan tinggi sesuai dengan rambu-rambu yang telah ditetapkan. Berkenaan dengan hal tersebut, universitas menetapkan ketentuan umum pelaksanaan program penelitian sebagai berikut:

- Ketua dan anggota peneliti adalah dosen tetap USU yang memiliki Nomor Induk Dosen Nasional (NIDN) atau Nomor Induk Dosen Khusus (NIDK) atau tenaga fungsional tertentu (dokter, perawat, bidan, apoteker, tenaga gizi) untuk penelitian PPRSU;
- Proposal diusulkan melalui Fakultas/Sekolah Pascasarjana/Rumah Sakit Universitas (RSU) dan ditandatangani oleh pimpinan unit masing-masing dan selanjutnya disampaikan ke Lembaga Penelitian dan softcopynya diunggah melalui Sistem Informasi Manajemen Penelitian USU (Simpel USU) pada laman <http://simpler.usu.ac.id>;
- Setiap dosen atau tenaga fungsional tertentu dapat mengusulkan dua proposal penelitian (satu proposal sebagai ketua dan satu proposal sebagai anggota atau dua proposal sebagai anggota). Khusus untuk Skema Penelitian Tesis Magister dapat mengusulkan dua proposal sebagai ketua dan dua proposal sebagai anggota;
- Setiap proposal harus melibatkan minimal 1 (satu) orang mahasiswa di luar ketua dan anggota peneliti dosen;
- Bagi ketua pengusul yang menerima dana Penelitian TALENTA tahun **2018** dan **2019** harus telah memenuhi luaran penelitian yang ditargetkan;
- Penelitian dapat dihentikan sebelum waktunya akibat kelalaian peneliti/pelaksana atau terbukti duplikasi pendanaan penelitian atau mengusulkan kembali penelitian yang telah didanai sebelumnya, maka ketua peneliti/pelaksana tersebut mendapatkan sanksi yakni tidak diperkenankan mengusulkan penelitian selama 2 (dua) tahun berturut-turut dan diwajibkan mengembalikan dana yang telah diterima;
- Lembaga Penelitian, Fakultas, Sekolah Pascasarjana dan RSU melakukan kontrol internal terhadap semua kegiatan penelitian;
- Peneliti atau pelaksana yang tidak berhasil memenuhi luaran yang dijanjikan pada proposal akan dikenai sanksi, yaitu tidak diperbolehkan untuk mengajukan usulan baru sampai dipenuhinya luaran yang dijanjikan;
- Penggunaan dan pertanggungjawaban dana penelitian mengacu kepada aturan yang berlaku.

Tahapan Kegiatan

Secara umum, tahapan kegiatan penelitian yang disetujui untuk didanai meliputi pengusulan, seleksi, pelaksanaan dan pelaporan.

Jadwal pengusulan, seleksi, pelaksanaan, dan pelaporan penelitian disajikan dalam Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Jadwal Tentatif Pelaksanaan Program Penelitian

No.	Uraian Kegiatan	Bulan ke											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Sosialisasi												
2.	Pengumuman pengusulan proposal												
3.	Pengajuan proposal												
4.	Seleksi proposal (<i>desk evaluation</i>)												
5.	Pembahasan proposal												

- b) Penilai mengunggah hasil penilaian dari paparan proposal keSimpel USU.
- 3. Pengumuman Proposal yang Didanai

Lembaga Penelitian akan menetapkan proposal penelitian yang layak didanai dan ditetapkan dengan keputusan Rektor dan bersifat final.
- 4. Kontrak Penelitian

Lembaga Penelitian melaksanakan kontrak penelitian dengan ketentuan sebagai berikut:

 - a) Universitas membuat perjanjian kerja pengelolaan penelitian dengan Lembaga Penelitian;
 - b) Lembaga Penelitian membuat Perjanjian Kerja Penelitian dengan ketua peneliti yang proposal penelitiannya telah dinyatakan lolos seleksi yang dituangkan dalam surat perjanjian penugasan pelaksanaan penelitian. Perjanjian Kerja Penelitian memuat pengaturan mengenai hak dan kewajiban antara peneliti dan lembaga;
 - c) Penelitian dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan pada setiap tahun anggaran;
 - d) Peneliti harus segera melaksanakan penelitian setelah dilakukan penandatanganan Surat Perjanjian Penelitian.
- 5. Pendanaan dan Biaya Pengelolaan Penelitian

Segala biaya yang timbul akibat pengelolaan penelitian yang meliputi biaya pengelolaan dan seleksi proposal, monitoring dan evaluasi (monev), seminar hasil penelitian, pelaporan hasil penelitian ke universitas, dan diseminasi hasil-hasil penelitian dibebankan kepada anggaran universitas (RKA Lembaga Penelitian USU) pada mata anggaran yang sesuai.
- 6. Monev dan Pelaporan Hasil Penelitian
 - a) Lembaga Penelitian melakukan monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan penelitian secara daring, selanjutnya hasil Monev tersebut dilaporkan ke universitas sebagai bagian dari aktivitas dan kinerja;
 - b) Hasil monitoring dan evaluasi tersebut digunakan sebagai dasar pertimbangan pencairan dana 30%;
 - c) Setiap peneliti wajib melaporkan pelaksanaan penelitiannya melalui Simpel USU dengan mengunggah: 1) catatan kegiatan harian secara rutin terhitung sejak penandatanganan perjanjian penelitian, 2) laporan kemajuan, dan 3) *softcopy* laporan akhir yang telah disahkan Lembaga Penelitian berikut luaran penelitian (publikasi ilmiah, HKI, makalah yang diseminarkan, teknologi tepat guna, rekayasa sosial, buku ajar, dan lain-lain) atau dokumen bukti luaran;
 - d) Setiap peneliti wajib menyampaikan makalah dari hasil penelitian pada seminar/konferensi ilmiah di lingkungan Universitas Sumatera Utara.
- 7. Tindak Lanjut Hasil Penelitian
 - a) Lembaga Penelitian melaporkan kegiatan hasil penelitian dalam bentuk kompilasi luaran penelitian dosen setiap tahun sesuai dengan yang dilaporkan dalam penjelasan poin 6.d;
 - b) Lembaga Penelitian melaporkan penggunaan dana penelitian ke Universitas.

Tingkat Kesiapterapan Teknologi

Penelitian secara spesifik juga harus menyebutkan tingkat kesiapan atau kematangan luaran yang dihasilkan. Kematangan luaran penelitian dapat mengacu pada Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT) dengan skala 1-9 sebagaimana diuraikan pada Tabel 2.2. Teknologi yang dimaksud sesuai dengan batasan yang tercantum pada Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002, yaitu cara atau metode serta proses atau produk yang dihasilkan dari penerapan dan pemanfaatan berbagai disiplin ilmu pengetahuan yang menghasilkan nilai bagi pemenuhan kebutuhan, kelangsungan, dan peningkatan mutu kehidupan manusia.

Tabel 2.2 Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT)

TKT	DEFINISI	DESKRIPSI KESIAPAN
1	Prinsip dasar dari suatu teknologi telah diteliti	1. Telah ditentukan asumsi dan hukum dasar yang akan digunakan pada teknologi yang akan dikembangkan; 2. Telah dilakukan studi literatur, baik teori atau empiris dari penelitian terdahulu, tentang prinsip dasar teknologi yang akan dikembangkan; 3. Jika ada, hipotesis penelitian telah diformulasikan.
2	Konsep teknologi dan aplikasi telah diformulasikan	1. Telah teridentifikasi peralatan dan sistem yang akan digunakan; 2. Telah teridentifikasi dari studi literatur (teoritis/empiris) bahwa teknologi yang akan dikembangkan memungkinkan untuk diterapkan; 3. Telah teridentifikasi desain secara teoritis dan empiris; 4. Telah diketahui elemen-elemen dasar dari teknologi yang akan dikembangkan; 5. Telah dikuasai dan dipahami karakterisasi komponen teknologi yang akan dikembangkan; 6. Telah diprediksi kinerja dari masing-masing elemen penyusun teknologi yang akan dikembangkan; 7. Telah dilakukan analisis awal menunjukkan bahwa fungsi utama yang dibutuhkan dapat bekerja dengan baik; 8. Telah dibuat model dan dilakukan simulasi untuk menguji kebenaran prinsip dasar; 9. Telah dilakukan penelitian analitik untuk menguji kebenaran prinsip dasarnya; 10. Telah dilakukan pengujian bahwa komponen-komponen teknologi yang akan dikembangkan, secara terpisah dapat bekerja dengan baik; 11. Telah dilakukan pengujian bahwa peralatan yang digunakan sudah valid dan reliabel; 12. Telah diketahui tahapan eksperimen yang akan dilakukan.
3	Konsep dan karakteristik penting dari suatu teknologi telah dibuktikan secara analitis dan eksperimental	1. Telah dilakukan studi analitik mendukung prediksi kinerja elemen-elemen Teknologi; 2. Telah diidentifikasi dan diprediksi karakteri/sifat dan kapasitas unjuk kerja sistem dasar; 3. Telah dilakukan percobaan laboratorium untuk menguji kelayakan penerapan teknologi tersebut; 4. Telah dilakukan pemodelan dan simulasi mendukung prediksi kemampuan elemen-elemen Teknologi; 5. Telah dilakukan pengembangan teknologi tersebut dengan langkah awal menggunakan model matematik sangat dimungkinkan dan dapat disimulasikan; 6. Telah dilakukan penelitian laboratorium untuk memprediksi kinerja tiap elemen Teknologi; 7. Secara teoritis, empiris dan eksperimen telah diketahui komponen sistem teknologi tsb dpt bekerja dgn baik; 8. Telah dilakukan penelitian di laboratorium dengan menggunakan data dummy; 9. Telah diperoleh hasil bahwa teknologi layak secara ilmiah (studi analitik, model / simulasi, eksperimen).
4	Komponen teknologi telah divalidasi dalam lingkungan laboratorium	1. Telah dilakukan test laboratorium komponen-komponen secara terpisah; 2. Persyaratan sistem untuk aplikasi menurut pengguna telah diketahui (keinginan adopter); 3. Hasil percobaan laboratorium terhadap setiap komponen menunjukkan bahwa setiap komponen dapat beroperasi;

		4. Telah dilakukan percobaan fungsi utama teknologi dalam lingkungan yang relevan; 5. Purwarupa teknologi skala laboratorium telah dibuat; 6. Penelitian integrasi komponen telah dimulai; 7. Proses ‘kunci’ untuk manufakturnya telah diidentifikasi dan dikaji di laboratorium; 8. Integrasi sistem teknologi dan rancang bangun skala laboratorium telah selesai (<i>low fidelity</i>).
5	Komponen teknologi telah divalidasi dalam lingkungan yang relevan	1. Persiapan produksi perangkat keras telah dilakukan; 2. Telah dilakukan penelitian pasar (<i>marketing research</i>) dan penelitian laboratorium utk memilih proses fabrikasi; 3. Purwarupa telah dibuat; 4. Peralatan dan mesin pendukung telah diujicoba dalam laboratorium; 5. Integrasi sistem telah selesai dengan tingkat akurasi tinggi (<i>high fidelity</i>), siap diuji pada lingkungan nyata/simulasi; 6. Telah dilakukan peningkatan akurasi (<i>fidelity</i>) sistem purwarupa; 7. Telah dilakukan modifikasi kondisi laboratorium sehingga mirip dengan lingkungan yang sesungguhnya; 8. Proses produksi telah dinilai (<i>review</i>) oleh bagian manufaktur.
6	Model atau Purwarupa telah diuji dalam lingkungan yang relevan	1. Kondisi lingkungan operasi sesungguhnya telah diketahui; 2. Kebutuhan investasi untuk peralatan dan proses pabrikan telah teridentifikasi; 3. <i>Machinery and System</i> (M & S) untuk kinerja sistem teknologi pada lingkungan operasi; 4. Bagian manufaktur/ pabrikan menyetujui dan menerima hasil pengujian laboratorium; 5. Purwarupa telah teruji dengan akurasi/fidelitas laboratorium yg tinggi pada simulasi lingkungan operasional (lingkungan sebenarnya); 6. Hasil Uji membuktikan layak secara teknis (<i>engineering feasibility</i>).
7	Purwarupa telah diuji 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. Draf gambar desain telah lengkap; 5. Peralatan, proses, metode dan desain teknik telah dikembangkan dan mulai diujicobakan; 6. Perhitungan perkiraan biaya telah divalidasi (<i>design to cost</i>); 7. Proses fabrikasi secara umum telah dipahami dengan baik; 8. Hampir semua fungsi dapat berjalan dalam lingkungan/kondisi operasi; 9. Purwarupa lengkap telah didemonstrasikan pada simulasi lingkungan operasional; 10. Purwarupa sistem telah teruji pada ujicoba lapangan; 11. Siap untuk produksi awal (<i>Low Rate Initial Production- LRIP</i>).
8	Sistem Teknologi telah lengkap dan memenuhi syarat (<i>qualified</i>)	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 (<i>pilot-line</i> 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; 9. Siap untuk produksi skala penuh (kapasitas penuh).
9	Teknologi benar-benar teruji/ terbukti melalui keberhasilan pengoperasian	1. Konsep operasional telah benar-benar dapat diterapkan; 2. Perkiraan investasi teknologi sudah dibuat; 3. Tidak ada perubahan desain yang signifikan; 4. Teknologi telah teruji pada kondisi sebenarnya; 5. Produktivitas telah stabil; 6. Semua dokumentasi telah lengkap; 7. Telah dilakukan estimasi harga produksi dibandingkan kompetitor; 8. Teknologi kompetitor telah diketahui.



BAB 3

PENELITIAN DOSEN MUDA/PEMULA

Pendahuluan

Program Penelitian Dosen Muda/Pemula (PDM) dimaksudkan sebagai kegiatan penelitian dalam rangka membina dan mengarahkan para peneliti muda/pemula untuk meningkatkan kemampuannya dalam melaksanakan penelitian. Penelitian ini diperuntukkan bagi dosen muda/pemula (pendidikan S2/S3) atau dosen yang belum memiliki *track record* penelitian (belum pernah memenangkan hibah penelitian dari DRPM Kemenristekdikti/Kemenristek-BRIN atau Telenta USU sebagai ketua). Adanya skema ini akan sangat membantu peneliti muda/pemula dalam membangun dan mempersiapkan peta penelitian serta ajang persiapan untuk penelitian skala yang lebih besar dan kompetitif.

Sejalan dengan kebijakan universitas para dosen muda dirangsang untuk meningkatkan kemampuan meneliti dan untuk memublikasikan hasil penelitiannya dalam jurnal ilmiah nasional, terutama nasional terakreditasi dan prosiding internasional terindeks. Setelah penelitian selesai, para peneliti muda/pemula diwajibkan untuk menyerahkan laporan hasil penelitian, luaran publikasi ilmiah, dan diharapkan dapat melanjutkan penelitiannya ke program penelitian lain yang lebih kompetitif.

Tujuan

Tujuan program Penelitian Dosen Muda/Pemula adalah:

- a. Untuk mengarahkan dan membina kemampuan meneliti dosen muda/pemula;
- b. Menjadi sarana latihan bagi dosen muda/peneliti untuk mempublikasikan hasil penelitiannya dalam jurnal ilmiah nasional, terutama nasional terakreditasi atau prosiding internasional terindeks scopus; dan
- c. Menginisiasi peta jalan penelitiannya.

Luaran Penelitian

Luaran wajib dari Penelitian Dosen Muda/Pemula ini adalah artikel pada jurnal ilmiah nasional terakreditasi (Sinta 2 atau Sinta 3) atau artikel pada prosiding internasional terindeks bereputasi. Luaran tambahan yang diharapkan dari penelitian ini adalah artikel pada jurnal ilmiah berskala nasional, dan pengayaan bahan ajar.

Kriteria dan Pengusulan

Kriteria dan persyaratan umum pengusulan Penelitian Dosen Muda/Pemula sebagai berikut:

- a. Ketua peneliti adalah dosen tetap dengan pendidikan maksimum S-2 dan jabatan fungsional asisten ahli atau telah mengikuti pra jabatan. Dosen lain yang jenjang pendidikannya S-3 atau jabatan fungsional lektor ke atas yang belum memiliki *track record* penelitian (belum pernah memenangkan penelitian dari DRPM Kemenristek-BRIN atau Telenta USU sebagai ketua) disarankan untuk memilih skema Dosen Muda/Pemula;
- b. Tim peneliti berjumlah 2-4 orang;

- c. Usulan penelitian harus relevan dengan bidang ilmu yang ditekuni dan mata kuliah yang diampu;
- d. Pengusulan dilakukan melalui fakultas;
- e. Jangka waktu penelitian adalah 1 (satu) tahun dengan biaya penelitian maksimum Rp. 30.000.000,-/judul.
- f. Usul penelitian disimpan menjadi satu file dalam format pdf dengan **maksimum 5 MB dan diberi nama NamaKetuaPeneliti_NamaFakultas_PDM.pdf**, kemudian diunggah ke Simpel USU dan dokumen cetak disampaikan ke Lembaga Penelitian.



BAB 4 PENELITIAN DASAR

Pendahuluan

Kegiatan Penelitian Dasar (PD) diarahkan untuk mendorong dosen melakukan penelitian dalam rangka memperoleh modal ilmiah yang mungkin tidak berdampak secara ekonomi dalam jangka pendek. Hal ini merupakan perbedaan paling penting dibandingkan dengan penelitian terapan.

Penelitian Dasar dapat berorientasi kepada penjelasan atau penemuan (invensi) untuk mengantisipasi suatu gejala/fenomena, kaidah, model, atau postulat baru yang mendukung suatu proses teknologi, kesehatan, pertanian, dan lain-lain dalam rangka mendukung penelitian terapan.

Tujuan

Tujuan kegiatan Penelitian Dasar adalah:

- Mendorong dosen melakukan penelitian yang bersifat dasar untuk memperoleh invensi, baik metode, teori baru atau prinsip kebijakan yang belum pernah ada sebelumnya;
- Memperoleh modal ilmiah yang dapat mendukung perkembangan penelitian terapan;
- Meningkatkan kuantitas dan mutu publikasi ilmiah dosen.

Luaran Penelitian

Luaran wajib dari Penelitian Dasar ini adalah artikel pada jurnal ilmiah internasional bereputasi. Luaran tambahan yang diharapkan dari penelitian ini adalah (a) artikel pada prosiding internasional terindeks bereputasi atau jurnal ilmiah nasional terakreditasi, (b) HKI produk iptek-sosbud (berupa metode, teknologi tepat guna, *blueprint*, purwarupa, sistem, kebijakan, model, rekayasa sosial), dan atau (c) bahan ajar.

Kriteria dan Pengusulan

Kriteria dan persyaratan umum pengusulan Penelitian Dasar adalah:

- Ketua pengusul adalah dosen tetap dengan jabatan fungsional minimal lektor dan memiliki rekam jejak penelitian yang memadai;
- Tim peneliti berjumlah 2-4 orang;
- Ketua dan anggota tim peneliti harus memiliki rekam jejak publikasi ilmiah yang relevan dengan bidang keilmuan dan matakuliah yang diampu;
- Pengusulan dilakukan melalui fakultas dan Sekolah Pascasarjana;
- Jangka waktu penelitian adalah 1 (satu) tahun dengan biaya penelitian maksimum Rp. 60.000.000,-/judul;
- Usulan penelitian disimpan menjadi satu file dalam format pdf dengan ukuran **maksimum 5 MB dan diberi nama NamaKetuaPeneliti_NamaFakultas_PD.pdf**, kemudian diunggah ke Simpel USU dan dokumen cetak disampaikan ke Lembaga Penelitian.



BAB 5

PENELITIAN TERAPAN

Pendahuluan

Kegiatan Penelitian Terapan (PT) dilaksanakan sebagai salah satu model penelitian yang lebih diarahkan untuk menciptakan inovasi dan pengembangan iptek-sosbud. Perbedaan Penelitian Dasar dengan Terapan adalah Penelitian Terapan harus berorientasi pada produk yang memiliki dampak ekonomi dalam waktu dekat. Produk juga dapat bersifat tak benda (*intangible*), misalnya kajian untuk memperbaiki kebijakan institusi pemerintah. Penelitian Terapan diperuntukan bagi dosen yang mempunyai rekam jejak yang baik dalam bidang yang diusulkan dan usulan penelitian sudah diperkaya dengan modal ilmiah yang memadai.

Disamping Penelitian Terapan regular, skema ini mewarkan program penelitian khusus USU *Eco-Green Campus* yang mencakup tema-tema antara lain; a. Penataan Infrastruktur, b. Energi dan Perubahan Iklim, c. Pengelolaan Limbah, d. Pemanfaatan dan Pengelolaan Air, serta e. Transportasi.

Tujuan

Tujuan dari kegiatan Penelitian Terapan adalah menghasilkan inovasi dan pengembangan iptek-sosbud yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat ataupun industri serta publikasi pada jurnal internasional bereputasi. Untuk penelitian USU *Eco-Green Campus* inovasi yang dihasilkan dapat digunakan oleh universitas sebagai rekomendasi untuk penerapan green kampus.

Luaran Penelitian

Luaran wajib dari Penelitian Terapan ini adalah (a) artikel pada jurnal internasional bereputasi atau (b) HKI produk iptek-sosbud (berupa metode, teknologi tepat guna, *blueprint*, purwarupa, sistem, kebijakan, model, rekayasa sosial). Luaran tambahan yang diharapkan dari penelitian ini adalah artikel pada prosiding internasional terindeks bereputasi atau jurnal nasional terakreditasi.

Kriteria dan Pengusulan

Kriteria dan persyaratan umum pengusulan Penelitian Terapan adalah:

- Ketua pengusul adalah dosen tetap dengan jabatan fungsional minimal lektor dan memiliki rekam jejak penelitian yang memadai;
- Tim peneliti berjumlah 2-4 orang;
- Ketua dan anggota tim peneliti harus memiliki rekam jejak publikasi ilmiah yang relevan dengan bidang keilmuan dan mata kuliah yang diampu dan telah memiliki pengalaman dalam penelitian dasar;
- Pengusulan dilakukan melalui fakultas, Sekolah Pascasarjana dan usulan penelitian sudah diperkaya dengan penelitian dasar yang memadai;
- Jangka waktu penelitian 1 (satu) tahun dengan biaya penelitian maksimum adalah Rp. 60.000.000,-/judul;

- f. Usulan penelitian disimpan menjadi **satu file dalam format pdf dengan ukuran maksimum 5 MB dan diberi nama NamaKetuaPeneliti_NamaFakultas_PT.pdf**, kemudian diunggah ke Simpel USU dan dokumen cetak disampaikan ke Lembaga Penelitian.



BAB 6

PENELITIAN PENGEMBANGAN RUMAH SAKIT USU

Pendahuluan

Program Penelitian Pengembangan Rumah Sakit USU (PPRSU) dimaksudkan sebagai kegiatan penelitian dalam rangka membina dan mengarahkan para peneliti di lingkungan rumah sakit pendidikan maupun diluar lingkungan rumah sakit pendidikan untuk melakukan penelitian translasional dan/atau penelitian dibidang pengembangan ilmu dan teknologi kedokteran, kedokteran gigi, kesehatan lainnya dan bidang perumahsakitkan untuk pengembangan rumah sakit pendidikan. Penelitian ini diperuntukkan bagi dosen dan tenaga dengan jabatan fungsional tertentu (dokter, perawat, bidan, apoteker, tenaga gizi) di Rumah Sakit Pendidikan USU.

Sejalan dengan kebijakan pemerintah yang mengharuskan adanya publikasi dan/atau karya penelitian bidang kesehatan di rumah sakit dalam upaya peningkatan mutu pelayanan dan pendidikan yang dipublikasikan baik nasional maupun internasional, maka setelah penelitian selesai, para peneliti diwajibkan untuk menyerahkan laporan hasil penelitian, luaran publikasi ilmiah, dan diharapkan dapat melanjutkan penelitiannya ke program penelitian lain yang lebih kompetitif. Seperi halnya untuk penelitian skema-skema lain, pendanaan Penelitian Pengembangan Rumah Sakit digolongkan atas dua kelompok pendanaan, yaitu pendanaan penuh bagi pengusul yang minimal sudah lektor, dan pendanaan bagi pemula.

Tujuan

Tujuan Penelitian Pengembangan Rumah Sakit USU adalah:

- a. Untuk mengarahkan dan membina kemampuan meneliti dosen dan tenaga dengan jabatan fungsional tertentu khususnya di lingkungan Rumah Sakit Pendidikan USU;
- b. Memenuhi tuntutan pemerintah untuk melakukan penelitian translasional dan/atau penelitian dibidang pengembangan ilmu dan teknologi kedokteran, kedokteran gigi dan kesehatan lainnya dan perumahsakitkan untuk pengembangan Rumah Sakit Pendidikan USU;
- c. Memenuhi kebijakan pemerintah yang mengharuskan adanya publikasi dan/atau karya penelitian bidang kesehatan di rumah sakit pendidikan dalam upaya peningkatan mutu pelayanan dan mutu pendidikan yang dipublikasikan baik nasional maupun internasional.

Luaran Penelitian

Luaran wajib Penelitian Pengembangan Rumah Sakit USU adalah artikel pada jurnal internasional bereputasi dan artikel pada prosiding internasional terindeks atau jurnal nasional terakreditasi (Sinta 2 atau 3) bagi pengusul pemula. Luaran tambahan dapat berupa panduan atau kebijakan baru dalam peningkatan mutu pelayanan dan keselamatan pasien di rumah sakit.

Kriteria dan Pengusulan

Kriteria dan persyaratan umum pengusulan Penelitian Pengembangan Rumah Sakit USU adalah:

- a. Ketua pengusul adalah dosen atau tenaga fungsional tertentu di lingkungan Rumah Sakit Pendidikan USU;
- b. Ketua pengusul minimal berpendidikan magister atau Sp.1, dan anggota minimal sarjana;
- c. Tim peneliti berjumlah 2-4 orang;
- d. Salah seorang tim peneliti wajib memiliki NIDN;
- d. Tema penelitian harus relevan dengan tuntutan penelitian translasional dan/atau pengembangan ilmu dan teknologi kedokteran, kedokteran gigi, kesehatan lainnya, dan bidang perumahsakitan untuk pengembangan Rumah Sakit Pendidikan USU;
- e. Pengusulan dilakukan melalui Rumah Sakit Pendidikan USU;
- f. Jangka waktu penelitian adalah 1 (satu) tahun.
- g. Biaya penelitian maksimum Rp. 60.000.000,-/judul untuk pengusul minimal lektor dan Rp. 30.000.000,-/judul untuk pengusul pemula;
- h. Usul penelitian disimpan menjadi satu file dalam format pdf dengan **maksimum 5 MB dan diberi nama NamaKetuaPeneliti_RSUSU_PPRSU.pdf**, kemudian diunggah ke Simpel USU dan dokumen cetak disampaikan ke Lembaga Penelitian.



BAB 7

PENELITIAN

KERJASAMA LUAR NEGERI

Pendahuluan

Sejalan dengan visinya, dan periode Revisi USU 2020-2024 “**USU menjadi universitas berstandar internasional berciri keunggulan bidang TALENTA**”, maka peneliti dari USU dituntut dapat melakukan kerjasama penelitian baik dengan peneliti dari institusi dalam negeri dan juga dengan peneliti di luar negeri. Hal ini dipandang perlu mengingat pada saat ini masih sangat terbatas jumlah penelitian kerjasama antara peneliti USU dengan peneliti dari institusi lain terutama dengan peneliti luar negeri. Hal ini menyebabkan terbatasnya jumlah publikasi bersama dan juga sedikitnya peneliti asing yang melaksanakan risetnya di USU. Kerjasama riset juga sekaligus sebagai salah satu tindak lanjut dari nota kesepahaman yang sudah dijalin oleh USU dengan perguruan tinggi di luar negeri atau membangun kerjasama baru.

Beberapa kerjasama penelitian dengan perguruan tinggi luar negeri yang ada saat ini lebih bersifat individual yang didanai oleh sumber tertentu, sehingga untuk bidang-bidang tertentu tidak tersedia data kerjasama penelitian dengan luar negeri. Rendahnya jumlah publikasi ilmiah dosen USU di jurnal internasional bereputasi dibanding dengan jumlah artikel ilmiah dari PTN-BH yang lain serta rendahnya jumlah peneliti asing di USU, mengharuskan USU merancang dan menyiapkan dana Penelitian Kerja Sama Luar Negeri (PKLN). PKLN ini sudah dimulai dari tahun 2019 dan dipandang perlu untuk dilanjutkan dan ditingkatkan baik dari sisi jumlah dan juga kriterianya. Mulai tahun 2021, misi lain dari PKLN ini adalah membuka kesempatan bagi dosen muda untuk melanjutkan pendidikan doktor di perguruan tinggi mitra dengan melibatkan dosen muda sebagai anggota peneliti.

Tujuan

Tujuan Penelitian Kerja Sama Luar Negeri adalah:

- a. Memperluas jejaring (*network*) penelitian dosen USU dengan mitranya dan sesama ilmuwan sebidang di luar negeri sehingga akan tercipta pemanfaatan sumberdaya dan sarana bersama secara berkesinambungan;
- b. Meningkatkan kemampuan dosen USU untuk bekerjasama dengan lembaga mitra di luar negeri;
- c. Membuka kesempatan untuk dosen muda untuk melanjutkan studi di perguruan tinggi mitra;
- d. Meningkatkan mutu penelitian;
- e. Jumlah publikasi ilmiah USU dalam jurnal ilmiah internasional bereputasi;
- f. Meningkatkan *citation index* dosen USU;

Luaran Penelitian

Luaran wajib Penelitian Kerjasama Luar Negeri adalah 1 artikel pada jurnal internasional bereputasi minimal Quartil 2 dan mendatangkan peneliti mitra. Luaran tambahan yang diharapkan dari penelitian ini adalah artikel pada prosiding internasional terindeks

bereputasi dan pengayaan bahan ajar.

Kriteria dan Pengusulan

Kriteria dan persyaratan umum pengusulan Penelitian Kerja Sama Luar Negeri adalah:

- a. Ketua pengusul adalah dosen tetap berpendidikan S-3 dengan jabatan fungsional minimal lektor dan peneliti aktif di Lembaga Penelitian USU;
- b. Ketua pengusul memiliki rekam jejak penelitian yang baik dan memiliki minimal 4 artikel di jurnal internasional bereputasi sebagai penulis pertama;
- c. Tim peneliti berjumlah 3-4 orang, sangat disarankan salah anggota peneliti adalah dosen junior berpendidikan master (S2);
- d. Peneliti mitra merupakan ilmuwan sebidang dari luar negeri yang memiliki rekam jejak penelitian yang baik dan memiliki minimal 5 artikel di jurnal internasional bereputasi sebagai penulis pertama atau *corresponding author* dengan h-index di Scopus minimal 5 dan berasal dari perguruan tinggi yang terdaftar di QS Ranking minimal Ranking 1000.
- i. Pengusulan dilakukan melalui fakultas atau Sekolah Pascasarjana;
- j. Jangka waktu penelitian adalah 1 (satu) tahun dengan biaya penelitian maksimum Rp. 100.000.000 / judul;
- k. Usul penelitian disimpan menjadi satu file dalam format pdf dengan **maksimum 5 MB dan diberi nama NamaKetuaPeneliti_NamaFakultas_PKLN.pdf**, kemudian diunggah ke Simpel USU dan dokumen cetak disampaikan ke Lembaga Penelitian.



BAB 8

PENELITIAN

KERJASAMA DALAM NEGERI

Pendahuluan

Seperti halnya Penelitian Kerjasama Luar Negeri, ketersediaan data kerjasama penelitian dalam negeri juga sangat terbatas. Namun bila dilihat dari proses, kerjasama penelitian dalam negeri jauh lebih mudah untuk dilakukan. Oleh karena itu, kerja sama penelitian antar kelompok peneliti USU dengan kelompok-kelompok peneliti dari perguruan tinggi dan lembaga riset yang sudah mapan di dalam negeri perlu dibangun. Dari evaluasi terhadap laporan penelitian di Lembaga Penelitian, untuk bidang-bidang tertentu, sebagian risetnya dilakukan di perguruan tinggi lain dan bahkan banyak dana yang dikeluarkan untuk jasa analisis. Untuk itu dipandang perlu bagi USU untuk menawarkan skema Penelitian Kerjasama Dalam Negeri (PKDN). Skema penelitian ini akan memberikan banyak manfaat disamping perluasan jaringan riset dan sekaligus juga pemanfaatan *resources* yang akan jauh lebih optimal. Disamping PKDN regular, juga ditawarkan skema penelitian kerjasama Perguruan Tinggi Negeri Berbadan Hukum plus Universitas Brawijaya dan Universitas Sebelas Maret dengan sharing pendanaan yang lebih dikenal dengan Program Penelitian Kolaborasi Indonesia (PPKI). Program ini sudah dimulai dari tahun 2019. Persyaratan dan proses pengajuan usulan berpedoman pada Kerangka Acuan Kegiatan Program Penelitian Kolaborasi Indonesia, Lembaga Penelitian Universitas Sumatera Utara Tahun 2021.

Target insitusi mitra dalam Penelitian Kerjasama Dalam Negeri ini adalah pendidikan tinggi yang sudah mapan dalam aktivitas risetnya (klaster mandiri) atau badan/lembaga riset yang sudah dikenal dalam tataran nasional atau internasional. Sangat diharapkan dengan Penelitian Kerjasama Dalam Negeri ini diharapkan akan dihasilkan luaran dalam bentuk publikasi di jurnal internasional bereputasi. Oleh sebab itu peneliti mitra disyaratkan memiliki *trakc record* penelitian dan publikasi yang baik.

Tujuan

Tujuan Penelitian Kerja Sama Dalam Negeri adalah:

- Memperluas jejaring (*network*) penelitian dosen USU dengan mitranya;
- Pemanfaatan sumberdaya dan sarana bersama secara berkesinambungan;
- Meningkatkan pengakuan internasional (*international recognition*) bagi penelitian yang dilakukan;
- Meningkatkan mutu penelitian;
- Meningkatkan jumlah publikasi ilmiah USU dalam jurnal ilmiah internasional bereputasi;
- Meningkatkan *citation index* dosen USU.

Luaran Penelitian

Luaran wajib Penelitian Kerjasama Dalam Negeri adalah adalah 1 artikel pada jurnal internasional bereputasi minimal Quartil 2. Luaran tambahan yang diharapkan dari penelitian ini adalah artikel pada prosiding internasional terindeks bereputasi dan

pengayaan bahan ajar.

Kriteria dan Pengusulan

Kriteria dan persyaratan umum pengusulan Penelitian Kerjasama Dalam Negeri adalah:

- a. Ketua pengusul adalah dosen tetap berpendidikan S-3 dengan jabatan fungsional minimal lektor dan merupakan peneliti aktif di Lembaga Penelitian USU;
- b. Ketua pengusul memiliki rekam jejak penelitian yang baik dan memiliki minimal 3 artikel di jurnal internasional bereputasi sebagai penulis pertama;
- c. Tim peneliti berjumlah 2-4 orang;
- d. Peneliti mitra merupakan ilmuwan sebidang dari dalam negeri yang memiliki rekam jejak penelitian yang baik dan memiliki minimal 5 artikel di jurnal internasional bereputasi sebagai penulis pertama atau *corresponding author* dengan h-index di Scopus minimal 5 dan berasal dari perguruan tinggi klaster mandiri atau badan/lembaga riset yang sudah dikenal dalam tataran nasional atau internasional.
- e. Pengusulan dilakukan melalui fakultas atau Sekolah Pascasarjana;
- f. Jangka waktu penelitian adalah 1 (satu) tahun dengan biaya penelitian maksimum Rp. 100.000.000,-/judul;
- g. Usul penelitian disimpan menjadi satu file dalam format pdf dengan **maksimum 5 MB dan diberi nama NamaKetuaPeneliti_NamaFakultas_PKDN.pdf**, kemudian diunggah ke Simpel USU dan dokumen cetak disampaikan ke Lembaga Penelitian.



BAB 9

PENELITIAN PENUGASAN BIDANG UNGGULAN

Pendahuluan

Dalam rangka percepatan pencapaian target renstra USU tahun 2020-2024 “**USU menjadi universitas berstandar internasional berciri keunggulan bidang TALENTA**” dipandang perlu untuk mendesign suatu skema penelitian yang ditujukan untuk menghasilkan artikel ilmiah internasional bereputasi tinggi, minimal Quartile 1 atau 2 (Scopus). Hal ini sangat dipandang penting mengingat jumlah artikel USU yang terbit di jurnal bereputasi tinggi masih sangat terbatas. Disamping itu skema ini ditujukan untuk memberikan kesempatan lebih untuk meningkatkan kualitas penelitian bidang-bidang keunggulan TALENTA. Untuk itu Lembaga Penelitian merancang program Penelitian Penugasan Bidang Unggulan (PPBU) dengan target luaran adalah artikel di jurnal internasional bereputasi tinggi (Quartile 1 atau 2). Tahun 2019 dan 2020 PPBU ini dibagi kedalam dua jenis yaitu penelitian penugasan dengan luaran publikasi di jurnal internasional bereputasi dan penelitian penugasan inovasi dengan luaran produk serta HKI dalam bentuk paten. Tahun 2021 ini penugasan penelitian inovasi akan dilaksanakan di bawah koordinasi Lembaga Inovasi.

Tujuan

Tujuan Penelitian Penugasan adalah:

- a. Memberikan kesempatan kepada dosen peneliti untuk meningkatkan mutu penelitian;
- b. Meningkatkan jumlah publikasi ilmiah jurnal ilmiah internasional bereputasi tinggi (Quartile 1 dan 2);
- c. Meningkatkan *citation index* dosen USU.

Luaran Penelitian

Luaran wajib penelitian Penelitian Penugasan adalah 1 (satu) artikel pada jurnal internasional bereputasi minimal Quartile 2. Luaran tambahan yang diharapkan dari penelitian ini adalah (a) artikel pada prosiding internasional terindeks bereputasi dan atau (b) buku referensi/pengayaan bahan ajar.

Kriteria dan Pengusulan

Kriteria dan persyaratan umum pengusulan Penelitian Penugasan Bidang Unggulan adalah:

- a. Ketua pengusul adalah dosen tetap yang berpendidikan S-3 dengan jabatan fungsional minimal lektor;
- b. Ketua pengusul memiliki rekam jejak penelitian yang baik dan memiliki minimal 5 artikel di jurnal internasional bereputasi sebagai penulis pertama;
- c. Tim peneliti berjumlah 2-4 orang;
- d. Pengusulan dilakukan setelah mendapat surat penugasan dari pimpinan universitas;
- e. Jangka waktu penelitian adalah 1 (satu) tahun dengan biaya penelitian maksimum Rp. 100.000.000/judul;

- f. Usul penelitian disimpan menjadi satu file dalam format pdf dengan **maksimum 5 MB dan diberi nama NamaKetuaPeneliti_NamaFakultas_PPBU.pdf**, kemudian diunggah ke Simpel USU dan dokumen cetak disampaikan ke Lembaga Penelitian.



BAB 10

PENELITIAN PASCASARJANA

Pendahuluan

Skema Penelitian Pascasarjana merupakan pengembangan dari skema tahun sebelumnya yaitu Penelitian Guru Besar (PGB). Pengembangan skema ini adalah berdasarkan evaluasi terhadap pelaksanaan skema sebelumnya, dimana sebagian Guru Besar lebih cenderung mengusulkan skema yang lain. Sehingga tujuan ditawarkan hibah PGB yang salah satunya adalah untuk percepatan penyelesaian studi mahasiswa tidak tercapai optimal. Untuk itu sejalan dengan skema yang juga ditawarkan oleh Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat yang lebih mengarah kepada percepatan studi mahasiswa program pascasarjana, maka LP USU merasa perlu menyesuaikan skema penelitian pendanaan mandiri.

Penelitian skema ini merupakan strategi dan tindak lanjut untuk mendukung implementasi Surat Edaran Dirjen Pendidikan Tinggi 152/E/T/2012 tentang pemberlakuan kewajiban publikasi bagi lulusan pendidikan pascasarjana dan percepatan penyelesaian studi mahasiswa program pascasarjana serta pengikatan kualitas penelitian serta publikasinya. Sehingga kompetensi lulusan insitusi pascasarjana dalam menulis dan mempublikasikan hasil penelitiannya melalui artikel di jurnal internasional bereputasi dapat terpenuhi. Selanjutnya penawaran atau adanya skema pascasarjana ini akan meningkatkan produktivitas penelitian program pascasarjan dan universitas menimbang jumlah mahasiswa program pascasarjana USU tergolong cukup tinggi.

Mulai tahun 2020 LP USU menawarkan dua skema penelitian pascasarjana yaitu Penelitian Tesis Magister (PTM) dan Penelitian Disertasi Doktor (PPD). Kedua program penelitian ini tergolong penelitian dasar untuk menghasilkan keilmuan dan teori baru, dengan target utama publikasi di jurnal internasional bereputasi.

A. Penelitian Tesis Magister

Tujuan

Tujuan Penelitian Tesis Magister adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatkan jumlah dan mutu publikasi ilmiah baik di tingkat nasional maupun internasional;
- b. Membantu percepatan penyelesaian studi mahasiswa program magister; dan
- c. Menciptakan iklim akademik yang lebih dinamis dan kondusif di lingkungan perguruan tinggi, sehingga hubungan antara dosen dan mahasiswa menjadi lebih interaktif dan berkualitas.

Luaran Penelitian

Luaran wajib Penelitian Tesis Magister adalah satu artikel yang dimuat pada jurnal ilmiah nasional terakreditasi (Sinta 1-3) atau satu artikel pada jurnal internasional atau satu artikel pada prosiding internasional terindeks bereputasi sebagai penulis pertama mahasiswa yang

dibimbing dan ketua peneliti sebagai *corresponding author*. Luaran tambahan adalah tesis magister mahasiswa anggota peneliti.

Kriteria dan Pengusulan

Kriteria, persyaratan pengusul, dan tata cara pengusulan dijelaskan sebagai berikut:

- a. Ketua pengusul adalah dosen tetap dan pembimbing mahasiswa program magister yang dinyatakan dengan SK Pembimbingan;
- b. Anggota peneliti adalah dosen pembimbing pembantu (bila ada) dan satu orang mahasiswa yang dibimbing;
- c. Mahasiswa anggota peneliti adalah mahasiswa yang aktif dan terdaftar di salah satu program magister di USU, dan minimal sudah berada pada semester dua pada saat penelitian disetujui dan belum seminar hasil penelitian tesis;
- d. Usulan penelitian merupakan bagian dari payung penelitian pembimbing sebagai materi penelitian mahasiswa magister bimbingan pengusul;
- e. Pengusulan dilakukan melalui fakultas atau Sekolah Pascasarjana;
- f. Jangka waktu penelitian adalah 1 (satu) tahun dan besarnya dana penelitian adalah maksimum Rp. 30.000.000,-/judul;
- g. Usulan penelitian disimpan menjadi satu file dalam format pdf dengan ukuran **maksimum 5 MB dan diberi nama NamaKetuaPeneliti_NamaFakultas_PTM.pdf**, kemudian diunggah ke Simpel USU dan dokumen cetak disampaikan ke Lembaga Penelitian.

B. Penelitian Disertasi Doktor

Tujuan

Tujuan Penelitian Disertasi Doktor adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatkan jumlah dan mutu publikasi ilmiah baik di jurnal internasional bereputasi;
- b. Mempercepat penyelesaian studi doktor sehingga dapat meningkatkan jumlah dan kompetensi lulusan program doktor; dan
- c. Menciptakan iklim akademik yang lebih dinamis dan kondusif di lingkungan perguruan tinggi, sehingga hubungan antara dosen dan mahasiswa menjadi lebih interaktif dan berkualitas.

Luaran Penelitian

Luaran wajib PDD adalah satu artikel pada jurnal internasional bereputasi. Luaran tambahan adalah artikel pada prosiding internasional terindeks bereputasi dan disertasi doktor mahasiswa anggota peneliti.

Kriteria dan Pengusulan

Kriteria, persyaratan pengusul, dan tata cara pengusulan dijelaskan sebagai berikut:

- a. Ketua pengusul adalah dosen tetap dan promotor mahasiswa program doktor yang dinyatakan dengan SK Pembimbingan;
- b. Ketua pengusul memiliki pengalaman publikasi minimal 2 (dua) artikel sebagai penulis pertama atau corresponding author di jurnal internasional bereputasi;
- c. Anggota peneliti adalah dosen anggota co-promotor dan satu orang mahasiswa doktor yang dibimbing;
- d. Mahasiswa doktor adalah mahasiswa yang aktif dan terdaftar di salah satu program doktor di USU dan sudah berada pada semester dua pada saat penelitian disetujui dan belum seminar hasil penelitian disertasi;

- e. Usulan penelitian merupakan bagian dari payung penelitian promotor sebagai materi penelitian mahasiswa doktor bimbingan pengusul;
- f. Pengusulan dilakukan melalui fakultas atau Sekolah Pascasarjana;
- g. Jangka waktu penelitian adalah 2 (dua) tahun dan besarnya dana penelitian adalah maksimum Rp. 50.000.000,-/judul, dan dievaluasi setiap tahun;
- h. Usulan penelitian disimpan menjadi satu file dalam format pdf dengan ukuran **maksimum 5 MB dan diberi nama NamaKetuaPeneliti_NamaFakultas_PPD.pdf**, kemudian diunggah ke Simpel USU dan dokumen cetak disampaikan ke Lembaga Penelitian.



BAB 11 SISTEMATIKA USULAN PENELITIAN

Usulan penelitian untuk seluruh skema mengikuti format yang sama. Usulan ditulis dalam bahasa Indonesia yang baik dan benar. Jumlah halaman maksimum 20 halaman (tidak termasuk halaman sampul, halaman pengesahan, dan lampiran), yang ditulis menggunakan huruf *Times New Roman* ukuran 12 dengan jarak baris 1 spasi dan ukuran kertas A-4 serta mengikuti sistematika dengan urutan sebagai berikut.

HALAMAN SAMPUL HALAMAN PENGESAHAN DAFTAR ISI

RINGKASAN

Ringkasan penelitian minimal 200 kata dan maksimal 1 (satu) halaman, berisi latar belakang penelitian, tujuan dan tahapan metode penelitian, dan luaran yang ditargetkan. Ringkasan disiapkan dalam satu paragraf dan tidak ada sitasi.

BAB 1. PENDAHULUAN

Latar belakang penelitian minimal 500 kata dan maksimal 750 kata, berisi latar belakang yang didukung oleh sumber rujukan terkini, diikuti rumusan permasalahan yang akan diteliti, tujuan khusus, dan urgensi penelitian. Pada bagian akhir pendahuluan lengkapi dengan rencana target luaran seperti pada tabel berikut:

Tabel 1. Rencana Target Luaran

No.	Jenis Luaran*	Nama jurnal, Nama Konferensi/Jenis KI/nama Produk, TTG, Model, Karya seni/Judul Buku Ajar
	Luaran Wajib	
1.	Artikel di jurnal internasional bereputasi	
2.	Artikel di jurnal nasional terakreditasi	
3.	Hak Kekayaan Intelektual	
4.	Artikel di prosiding internasional terindeks bereputasi	
	Luaran tambahan	
1.	Artikel di prosiding internasional terindeks bereputasi	
2.	Artikel di jurnal nasional	
3.	Hak Kekayaan Intelektual	
4.	Produk/TTG/model/karya seni	
5.	Buku ajar	

*Catatan: sesuaikan dengan luaran untuk masing-masing skema

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka minimal 750 kata dan tidak lebih dari 1000 kata. Tinjauan pustaka dapat disiapkan dalam sub bab-sub bab seperti lazimnya menyiapkan tinjauan pustaka dan

menggambarkan *state of the art* penelitiannya. Penggunaan sumber pustaka diutamakan sumber 10 tahun terakhir dan dari artikel jurnal ilmiah. Pada bahagian akhir bab ini dijelaskan juga studi pendahuluan yang telah dilaksanakan oleh pengusul dan hasil yang dicapai, serta lengkapi dengan peta jalan (*road map*) penelitian secara utuh. Perlu dipahami bahwa *road map* penelitian bukanlah kumpulan dari judul-judul penelitian dan juga bukanlah tahapan penelitian yang akan dilakukan dalam 1 (satu) tahun. *Road map* penelitian dibuat dalam bentuk JPG/PNG yang kemudian disisipkan dalam bagian ini.

BAB 3. METODE PENELITIAN

Metode minimal 500 kata, mencakup bahan dan metode yang digunakan secara utuh dengan uraian yang mencukupi untuk setiap tahapan. Jelaskan juga lokasi penelitian, peubah yang diamati/diukur, model yang digunakan, rancangan penelitian, serta teknik pengumpulan dan analisis data. Lengkapi bagian ini dengan diagram alir penelitian dapat berupa file JPG/PNG. Pada bagian akhir metode uraikan tugas masing-masing anggota pengusul sesuai tahapan penelitian yang akan dilaksanakan.

Susunan Organisasi Tim Pengusul dan Pembagian Tugas

No.	Nama /NIDN/NIP	Fakultas/Unit	Bidang Ilmu	Uraian Tugas
1.				
2.				
3.				
4.				

BAB 4. BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN

4.1. Anggaran Biaya

Biaya yang diajukan adalah untuk keperluan penelitian. Ringkasan anggaran biaya yang diajukan disusun mengikuti komponen seperti pada Tabel 2 berikut. Ditel penggunaan anggran disiapkan mengikuti format pada Lampiran 3. Besarnya dana yang diajukan untuk masing komponen pembiayaan adalah dalam batas kewajaran.

Tabel 2. Format Ringkasan Anggaran Biaya Penelitian Dasar yang Diajukan

No.	Jenis Pengeluaran	Biaya yang diusulkan (Rp.)
1.	Honorarium untuk pembantu peneliti antara lain untuk, pengumpul data, pengolah data, penganalisis data, honor operator, dan honor pembuat sistem, tidak ada honor untuk ketua dan anggota peneliti (maksimum 20% dan dibayarkan sesuai ketentuan)	
2.	Pembelian peralatan penunjang untuk pendukung penelitian dan peralatan tersebut tidak tersedia di laboratorium (maksimum 40%)	
3.	Pembelian bahan habis pakai untuk ATK, fotocopy, surat menyurat, penyusunan laporan, cetak, penjilitan laporan2, bahan laboratorium (maksimum 60%)	
4.	Perjalanan untuk biaya survei/sampling data, keikutsertaan seminar DN-LN, biaya akomodasi-konsumsi, transport (maksimum 40%)	
5.	Lain-lain untuk sewa peralatan/mesin/ruang laboratorium, kendaraan, kebun percobaan, biaya konfrensi dan biaya publikasi ilmiah (maksimum 40%)	
Jumlah		

4.2. Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian disusun dalam bentuk diagram batang (*bar chart*) untuk rencana penelitian yang diajukan dan sesuai dengan format berikut, minimal untuk 8 (delapan) bulan. Jadwal kegiatan dibuat detail sesuai dengan tahapan penelitian.

No.	Jenis Kegiatan	Bulan							
		1	2	3	4	...	...	...	12
1.	Kegiatan 1								
2.	Kegiatan 2								
3.									
4.									
5.									
6.	Kegiatan ke- <i>n</i>								

DAFTAR PUSTAKA

Daftar Pustaka disusun menurut abjad (*alphabetical order*) dengan sistem nama dan tahun: nama pengarang, tahun penerbitan, judul tulisan, sumber (untuk jurnal diikuti dengan volume dan halaman), atau penerbit. Hanya pustaka yang disitasi pada usulan penelitian yang dicantumkan dalam daftar pustaka, minimal ada 10 sumber.

LAMPIRAN

- Lampiran 1. Justifikasi anggaran penelitian (lihat lampiran 3);
- Lampiran 2. Format biodata tim peneliti (lihat lampiran 4);
- Lampiran 3. Surat pernyataan ketua peneliti (lihat lampiran 5);
- Lampiran 4. Luaran penelitian Penelitian Talenta 2018 dan 2019 (bagi yang pernah mendapatkan Penelitian tersebut) (lihat lampiran 6);
- Lampiran 5. Surat Keterangan Pembimbingan Mahasiswa yang Sedang Dibimbing (khusus untuk Skema Penelitian Pascasarjana) (lihat lampiran 7);
- Lampiran 6. Surat Pernyataan Kesiediaan Peneliti Mitra (PKLN dan PKDN) (lihat lampiran 8).



BAB 12

SELEKSI ROPOSAL, PELAKSANAAN DAN PELAPORAN

Seleksi Proposal

Seleksi proposal dilakukan dalam dua tahapan, yaitu evaluasi dokumen (*desk evaluation*) yang dilakukan secara daring dan pembahasan proposal bagi yang dinyatakan lolos dalam evaluasi dokumen. Komponen penilaian evaluasi dokumen proposal secara daring menggunakan borang sebagaimana pada lampiran. Adapun komponen penilaian pembahasan proposal menggunakan borang sebagaimana pada lampiran.

Pelaksanaan dan Pelaporan

Pelaksanaan Penelitian dipantau dan dievaluasi oleh penilai internal. Hasil pemantauan dan evaluasi internal dilaporkan oleh masing-masing penilai internal melalui Simpel USU. Penilaian pelaksanaan pemantauan dan evaluasi menggunakan Borang sebagaimana pada lampiran. Pada akhir pelaksanaan penelitian, setiap peneliti melaporkan kegiatan hasil penelitian dalam bentuk kompilasi luaran penelitian.

Setiap peneliti diwajibkan menyiapkan laporan kemajuan untuk dievaluasi oleh penilai internal. Hasil pemantauan dan evaluasi internal atas laporan kemajuan diunggah melalui Simpel USU. Pada akhir pelaksanaan penelitian, setiap peneliti melaporkan kegiatan hasil penelitian dalam bentuk kompilasi luaran penelitian.

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

- a. Mencatat semua kegiatan pelaksanaan program pada Buku Catatan Harian Penelitian (memuat kegiatan secara umum, bukan *logbook*) terhitung sejak penandatanganan perjanjian penelitian secara daring di Simpel USU (Lampiran 9);
- b. Menyiapkan bahan monitoring dan evaluasi oleh penilai internal dengan mengunggah laporan kemajuan yang telah disahkan oleh lembaga penelitian dalam format pdf dengan ukuran *file* maksimum 7 MB melalui Simpel USU mengikuti format (Lampiran 10);
- c. Mengunggah Laporan Akhir yang telah disahkan oleh lembaga penelitian dalam format pdf dengan ukuran *file* maksimum 10 MB ke Simpel USU mengikuti format (Lampiran 11);
- d. Mengunggah bukti luaran penelitian yang dihasilkan (publikasi ilmiah, makalah yang diseminarkan, buku ajar, dan lain-lain) di Simpel USU;
- e. Mempresentasikan hasil penelitian pada seminar/konferensi internasional yang dilaksanakan di lingkungan Universitas Sumatera Utara.

DAFTAR RUJUKAN

1. Panduan Pelaksanaan Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Di Perguruan Tinggi, Edisi XIII, Tahun 2020, Direktorat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan, Kemristek-BRIN.
2. Rencana Induk Penelitian Universitas Sumatera Utara 2021-2025.
3. Rencana Strategis USU 2020-2024.
4. Panduan Pelaksanaan Penelitian TALENTA USU Edisi 4.

LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Format Halaman Sampul Penelitian*

Kode Talenta/Kode Fakultas :/.....

USULAN PENELITIAN*)



JUDUL PENELITIAN

TIM PENGUSUL

(Nama ketua dan anggota tim, lengkap dengan gelar, dan NIDN)

**Fakultas/Sekolah Pascasarjana/Rumah Sakit
Universitas Sumatera Utara
Bulan dan Tahun**

Catatan:

- *) Sesuaikan dengan skema Penelitian yang dipilih. Khusus untuk Skema Penelitian Terapan *USU Green Campus* ditulis Penelitian Terapan USU Green Campus.
- Cover skema PDM (putih); PD (abu-abu), PT (orange), PPRSU (krem), PKLN (Biru), PKDN (biru muda), PPBU (hijau), PTM (kuning) dan PDD (merah)

Lampiran 1.2 Format Halaman Pengesahan Proposal Penelitian

HALAMAN PENGESAHAN SKEMA PENELITIAN

Judul Penelitian :

Ketua Peneliti

a. Nama Lengkap :

b. NIDN/NIDK/NIP :

c. H-indeks Scopus :

d. Jabatan Fungsional :

e. Program Studi/Fakultas :

f. Nomor HP :

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

Anggota Peneliti (1)

a. Nama Lengkap :

b. NIDN :

c. Program Studi/Fakultas :

Anggota Peneliti (n)

a. Nama Lengkap :

b. NIDN :

c. Program Studi/Fakultas :

Mitra

a. Nama Mitra/Peneliti Mitra :

b. Alamat Mitra :

Jumlah Mahasiswa Terlibat : orang

Lama Penelitian : tahun

Biaya Penelitian : Rp

Mengetahui,
Pimpinan Fakultas/SPS/RS

Tandan tangan dan Stempel

(Nama Lengkap)
NIP.....

Medan, tanggal-bulan-tahun

Ketua Peneliti,

Tandan tangan

(Nama Lengkap)
NIP.....

Menyetujui,
Lembaga Penelitian USU
Ketua,

Tanda tangan dan Stempel

(Nama Lengkap)
NIP.....

Lampiran 1.3 Bobot Penilaian Proposal Penelitian

No.	Komponen	PDM/PPRSU _a	PD/PT/PP/PPRSUB/ PDLN/PKLN/PPBU
REKAM JEJAK			
A.	Publikasi berupa artikel di jurnal internasional	0	10
B.	Publikasi berupa artikel di jurnal internasional dan atau nasional terakreditasi (Sinta 1 atau 2) atau di prosiding terindeks	0	5
C.	Buku ber ISBN	0	5
D.	Perolehan HKI	0	5
KELAYAKAN USULAN PENELITIAN			
A.	Relevansi terhadap bidang fokus TALENTA	10	10
B.	Kualitas dan relevansi latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan keterbaruan usulan, <i>state of the art</i> penelitian	25	20
C.	Keterkaitan usulan dengan penelitian sebelumnya (<i>roadmap</i> penelitian)	0	10
D.	Kesesuaian kompetensi tim dan pembagian tugas	5	5
E.	kewajaran dan kejelasan metode terhadap target pencapaian tujuan	20	15
F.	Kesesuaian jadwal dengan tahapan penelitian	5	5
G.	Kekinian dan kesesuaian sumber primer pengacuan pustaka	10	10
H.	Pernyataan dari peneliti mitra (PDLN/PKLN)	0	5
I.	Surat keterangan pembimbingan mahasiswa (PTM/PDD)	0	5

Lampiran 2 Kode Rumpun Bidang Unggulan TALENTA dan Kode Fakultas/Unit

1. Kode Rumpun Bidang Unggulan TALENTA

Kode	Bidang Unggulan
01	<i>Tropical Science and Medicine</i>
02	<i>Agroindustry</i>
03	<i>Local Wisdom</i>
04	<i>Energy (Sustainable)</i>
05	<i>Natural Resources (biodiversity, forest, marine, mine, tourism)</i>
06	<i>Technology</i>
07	<i>Arts (ethnic)</i>

2. Kode Fakultas/Unit

Kode	Fakultas/Unit Pengusul
01	Fakultas Kedokteran
02	Fakultas Hukum
03	Fakultas Pertanian
04	Fakultas Teknik
05	Fakultas Ekonomi dan Bisnis
06	Fakultas Kedokteran Gigi
07	Fakultas Ilmu Budaya
08	Fakultas Matematika dan Ilmi Pengetahuan Alam
09	Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
10	Fakultas Kesehatan Masyarakat
11	Fakultas Psikologi
12	Fakultas Farmasi
13	Fakultas Ilmu Komputer dan Sistem Informasi
14	Fakultas Keperawatan
15	Fakultas Kehutanan
16	Sekolah Pascasarjana
17	Rumah Sakit Universitas Sumatera Utara

Lampiran 3 Format Justifikasi Anggaran

1. Honorarium				
Honor	Honor/Jam (Rp)	Waktu (jam/Minggu)	Minggu	Besaran Honor (Rp)
Laboran 1				
Laboran 2				
Pengumpul data 1				
Pengumpul data 2				
Subtotal (Rp)				
2. Peralatan Penunjang				
Material	Justifikasi Pembelian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Besaran Harga Peralatan Penunjang (Rp)
Perlatan penunjang 1				
Perlatan penunjang 2				
Perlatan penunjang <i>n</i>				
Subtotal (Rp)				
3. Bahan Habis Pakai				
Material	Justifikasi Pembelian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Besaran Harga Peralatan Penunjang (Rp)
Bahan habis pakai 1				
Bahan habis pakai 2				
Bahan habis pakai <i>n</i>				
Subtotal (Rp)				
4. Perjalanan				
Material	Justifikasi Perjalanan	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Besaran Biaya Perjalanan (Rp)
Perjalanan 1				
Perjalanan 2				
Perjalanan <i>n</i>				
Subtotal (Rp)				
5. Lain-lain				
Material	Justifikasi	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Besaran Biaya Sewa (Rp)
Lain-lain 1				
Lain-lain 2				
Lain-lain <i>n</i>				
SUB TOTAL (Rp)				
TOTAL ANGGARAN YANG DIPERLUKAN (Rp)				

Lampiran 4 Format Biodata Ketua/Anggota Peneliti

Nama	:
NIDN/NIDK/NIP	:
Pangkat/Jabatan	:
E-mail	:
ID Sinta	:
H index	:

Publikasi di Jurnal Internasional Terindeks

No.	Judul Artikel	Peran (First author dan/atau Corresponding author)	Nama Jurnal, Tahun terbit, Volume, Nomor, P-ISSN/E-ISSN	URL artikel (jika ada)
1.				
2.				
Dst.				

Publikasi di Jurnal Nasional Terakreditasi

No.	Judul Artikel	Peran (First author dan/atau Corresponding author)	Nama Jurnal, Tahun terbit, Volume, Nomor, P-ISSN/E-ISSN	URL artikel (jika ada)
1.				
2.				
Dst.				

Prosiding Seminar/Konferensi Internasional Terindeks

No.	Judul Artikel	Peran (First author dan/atau Corresponding author)	Nama Jurnal, Tahun terbit, Volume, Nomor, P-ISSN/E-ISSN	URL artikel (jika ada)
1.				
2.				
Dst.				

Buku

No.	Judul Buku	Tahun Penerbitan	ISBN	Penerbit	URL (jika ada)
1.					
2.					
Dst.					

Perolehan Kekayaan Intelektual (KI)

No.	Judul KI*	Tahun Perolehan	Jenis KI	Nomor	Status KI (terdaftar/granted)	URL (jika ada)
1.						
2.						
Dst.						

*Catatan: HKI Produk IPteks-Sosbud

Lampiran 5 Format Surat Pernyataan Ketua Peneliti

KOP SURAT PROGRAM STUDI/DEPARTEMEN

SURAT PERNYATAAN KETUA PENGUSUL

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :
NIDN/NIDK/NIP :
Pangkat / Golongan :
Jabatan Fungsional :

Dengan ini menyatakan bahwa proposal saya dengan judul:

.....
.....
yang diusulkan dalam skema(tuliskan skema penelitian)..... untuk tahun anggaran
bersifat original dan belum dilakukan dan belum dibiayai oleh lembaga/sumber dana lain.

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

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

Mengetahui,
Pimpinan Program Studi/Departemen/Unit....

Cap dan tanda tangan

(Nama Lengkap)
NIP

Medan, tanggal-bulan-tahun

Yang menyatakan,

*Meterai Rp.6000
Tandatangan*

(Nama Lengkap)
NIP

Lampiran 6 Luaran Penelitian Talenta Tahun 2018 dan 2019

No.	Tahun	Skema Penelitian	Judul Penelitian	Luaran*		
				Judul Luaran	Jurnal/ prosiding/ buku dll	Link/ bukti lainnya bila belum terbit

* sertakan *hardcopy* artikel luaran dan bukti diterima bila belum terbit

Lampiran 7 Format Surat Keterangan Mahasiswa yang Sedang Dibimbing (Khusus untuk Skema Penelitian Pascasarjana)

KOP SURAT PROGRAM STUDI

SURAT KETERANGAN

No. :.....

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa mahasiswa yang tersebut pada tabel berikut :

No.	Nama	NIM	Program Studi/Departemen	Judul Tesis/Disertasi

Adalah benar dibimbing oleh Bapak/Ibu **Prof.**

Demikianlah Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, tanggal-bulan-tahun
Pimpinan Program Studi

Cap dan tanda tangan

(Nama Lengkap)
NIP

Lampiran 8 Format Surat Pernyataan Mitra kerjasama (khusus Skema PKLN dan PKDN)

**SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN KERJASAMA DARI MITRA
DALAM PELAKSANAAN PENELITIAN**

Yang bertandatangan dibawah ini,

Nama :
Universitas/Institusi :
Alamat :

Dengan ini menyatakan bersedia untuk bekerjasama dengan Pelaksana Kegiatan Penelitian (sebutkan nama skema):

Nama Ketua Tim Pengusul :
NIDN/NIDK :
Program Studi :
Judul Penelitian :

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Kota, tanggal-bulan-tahun
Peneliti Mitra

*Materai Rp 6.000
Cap dan Tanda Tangan*

(nama lengkap)

Lampiran 9 Format Laporan Kemajuan Penelitian

a. Sampul Muka (warna disesuaikan dengan warna skema)

Kode Talenta/Kode Fakultas :/.....
LAPORAN KEMAJUAN *  JUDUL Ketua/Anggota Tim (Nama lengkap dan NIDN/NIDK/NIP) Fakultas/SPS/RS Universitas Sumatera Utara Bulan dan Tahun

Keterangan: * Tulis skema penelitian

b. Format Halaman Pengesahan Laporan Kemajuan

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian :

Ketua Peneliti

a. Nama Lengkap :

b. NIDN/NIDK/NIP :

c. H-indeks Scopus :

d. Jabatan Fungsional :

e. Program Studi/Fakultas :

f. Nomor HP :

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

Anggota Peneliti (1)

a. Nama Lengkap :

b. NIDN :

c. Program Studi/Fakultas :

Anggota Peneliti (n)

a. Nama Lengkap :

b. NIDN :

c. Program Studi/Fakultas :

Mitra

a. Nama Mitra/Peneliti Mitra :

b. Alamat Mitra :

Jumlah Mahasiswa Terlibat : orang

Lama Penelitian : tahun

Biaya Penelitian : Rp

Mengetahui,
Lembaga Penelitian USU
Ketua,

Tanda tangan dan Stempel

(Nama Lengkap)
NIP.....

Medan, tanggal-bulan- tahun

Ketua,

Tanda tangan

(Nama Lengkap)
NIP....

c. Sistematika Laporan Kemajuan

HALAMAN SAMPUL

HALAMAN PENGESAHAN

RINGKASAN

PRAKATA

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN

BAB 1. PENDAHULUAN

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

BAB 3. METODE PENELITIAN

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

BAB 5. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA

BAB 6. KESIMPULAN

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN (bukti capaian luaran)

- Artikel ilmiah (*draft*, status *submission* atau *reprint*), dll.
- HKI, publikasi dan produk penelitian Lainnya.

Catatan: Laporan Kemajuan Penelitian untuk seluruh skema mengikuti format yang sama. Ditulis menggunakan huruf *Times New Roman* ukuran 12 dengan jarak baris 1 spasi dan ukuran kertas A-4 dalam bahasa Indonesia yang baik dan benar.

Lampiran 10 Format Catatan Harian

No	Tanggal	Kegiatan
1	.../.../.....	Catatan: Dokumen Pendukung: ☐ ☐ ☐ ☐
2	.../.../.....	Catatan: Dokumen Pendukung: ☐ ☐ ☐ ☐
3	.../.../.....	Catatan: Dokumen Pendukung: ☐ ☐ ☐ ☐
dst	dst	Dan seterusnya

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

Lampiran 11 Format Laporan Akhir Penelitian

a. Sampul Muka (warna disesuaikan dengan warna skema)

Kode Talenta/Kode Fakultas :/.....
LAPORAN AKHIR *  JUDUL Ketua/Anggota Tim (Nama lengkap dan NIDN/NIDK/NIP) Dibiayai oleh (nomor dan tanggal kontrak Fakultas/SPS/RS Universitas Sumatera Utara Bulan dan Tahun

Keterangan: * Tulis skema penelitian

b. Format Halaman Pengesahan Laporan Akhir Penelitian

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian :

Ketua Peneliti

a. Nama Lengkap :

b. NIDN/NIDK/NIP :

c. H-indeks Scopus :

d. Jabatan Fungsional :

e. Program Studi/Fakultas :

f. Nomor HP :

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

Anggota Peneliti (1)

a. Nama Lengkap :

b. NIDN :

c. Program Studi/Fakultas :

Anggota Peneliti (n)

a. Nama Lengkap :

b. NIDN :

c. Program Studi/Fakultas :

Mitra

a. Nama Mitra/Peneliti Mitra :

b. Alamat Mitra :

Jumlah Mahasiswa Terlibat : orang

Lama Penelitian : tahun

Biaya Penelitian : Rp

Mengetahui,
Pimpinan Fakultas/RSU

Tanda tangan dan Stempel

(Nama Lengkap)
NIP

Medan, tanggal-bulan- tahun

Ketua,

Tanda tangan

(Nama Lengkap)
NIP

Menyetujui,
Lembaga Penelitian USU
Ketua,

Tanda tangan dan Stempel

(Nama Lengkap)
NIP

c. Sistematika Laporan Akhir Penelitian

HALAMAN SAMPUL

HALAMAN PENGESAHAN

ABSTRAK

PRAKATA

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN

BAB 1. PENDAHULUAN

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

BAB 3. METODE PENELITIAN

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN (bukti capaian luaran)

- Form evaluasi capaian
- Artikel ilmiah (*draft*, status *submission* atau *reprint*), dll.
- HKI, publikasi dan produk penelitian lainnya.

Catatan: Laporan Akhir Penelitian untuk seluruh skema mengikuti format yang sama. Ditulis menggunakan huruf *Times New Roman* ukuran 12 dengan jarak baris 1 spasi dan ukuran kertas A-4 dalam bahasa Indonesia yang baik dan benar.

d. Format Abstrak

SKEMA PENELITIAN

JUDUL
(SESUAI DENGAN JUDUL PENELITIAN)
diketik dengan huruf Time New Roman 12 Kapital, Bold

Nama Peneliti
Fakultas Universitas Sumatera Utara
diketik dengan huruf Time New Roman 11

ABSTRAK

1. Abstrak dibuat dalam satu paragraf.
2. Maksimum 400 kata.
3. Diketik 1 spasi dengan huruf Time New Roman 11.
4. Pada bagian akhir abstrak 4-5 kata kunci.
5. File dalam format Microsoft Word.
6. Nama peneliti ditulis lengkap tanpa gelar dan tidak disingkat, ketua peneliti sebagai penulis pertama (contoh: Erman Munir, Chairani Hanum, dan Andy Tambusai)

Lampiran 12 Borang Evaluasi Atas Capaian Luaran

EVALUASI ATAS CAPAIAN LUARAN KEGIATAN PENELITIAN

A. Luaran Wajib:

No.	Jenis Luaran*	Nama Jurnal>Nama Konferensi Ilmiah/Judul HKI	Status Luaran: (Draft/Submitted/Accepted/ Publish/Registrasi/Granted)
1.	Artikel Pada Jurnal Ilmiah Internasional Bereputasi		
2.	Artikel Jurnal Ilmiah Nasional Terakreditasi (Sinta 2 atau Sinta 3)		
3.	Artikel Pada Prosiding Internasional Terindeks Bereputasi		
4.	HKI produk iptek-sosbud		

B. Luaran Tambahan:

No.	Jenis Luaran	Nama Jurnal>Nama Konferensi Ilmiah/Judul Buku/Judul HKI/Judul Kebijakan	Status Luaran: (Draft/Submitted/Accepted/ Publish/Registrasi/ Granted/Diterapkan)
1.	Artikel Pada Jurnal Ilmiah Berskala Nasional Terakreditasi		
2.	Artikel Pada Prosiding Internasional Terindeks Bereputasi		
3.	Bahan Ajar		
4.	HKI produk iptek-sosbud		
5.	Panduan atau Kebijakan Baru Dalam Peningkatan Mutu Pelayanan dan Keselamatan Pasien di Rumah Sakit		

Catatan:

- * Sesuaikan dengan luaran untuk masing-masing skema
- * Lampirkan hardcopy dokumen terkait



Lembaga Penelitian
Universitas Sumatera Utara
Jl. Perpustakaan No. 3A Kampus USU, Padang Bulan, Medan-20155
Email: lp@usu.ac.id