



**PANDUAN PELAKSANAAN PENELITIAN
DI PERGURUAN TINGGI
UNIVERSITAS BINA NUSANTARA
TERAPAN BINUS**

Research Technology & Transfer Office

Edisi I - 2017

Prakata

Rasa syukur yang dalam kami sampaikan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena penyusunan Buku Panduan Penelitian Terapan Binus Edisi I Tahun 2017 dapat diselesaikan. Buku Panduan Penelitian Terapan Binus Edisi I ini menjelaskan kebijakan dan mekanisme pengelolaan riset internal di Universitas Bina Nusantara yang dananya berasal dari internal perguruan tinggi. Buku Panduan ini di dalamnya juga menjelaskan secara rinci tentang tata cara pengajuan, seleksi proposal, monitoring dan evaluasi pelaksanaan, serta pelaporan hasil kegiatan.

Kami mengakui bahwa kemampuan keuangan dalam rangka mendukung program penelitian internal ini masih perlu ditingkatkan untuk dapat menyalurkan ide dan upaya kreatif para dosen Universitas Bina Nusantara.

Meskipun belum sepenuhnya sempurna, Panduan ini juga mulai diarahkan untuk mengikuti penelitian desentralisasi Kemenristekdikti yang diadopsi dari Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat di Perguruan Tinggi Edisi X Tahun 2016.

Terbitnya Buku Panduan ini diharapkan dapat meningkatkan mutu pengelolaan program penelitian di Universitas Bina Nusantara yang dikeluarkan oleh Research and Technology Transfer Office (RTTO) agar dapat dipertanggungjawabkan secara lebih baik tanpa mengurangi kreativitas para pengusul dan pengelola penelitian.

Versi elektronik Buku Panduan Penelitian Terapan Binus Edisi I ini juga tersedia di laman SIMLITBINUS (<http://bdsrc.binus.ac.id/simlitbinus/>).

Pada kesempatan ini, kami menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada tim penyusun telah membantu dalam penyusunan Buku Panduan ini. Kami menyadari bahwa Buku Panduan Penelitian Terapan Binus Edisi I ini memerlukan penyempumaan. Oleh karena itu, kami menerima saran guna penyempumaan Buku Panduan ini. Semoga Buku Panduan ini memberikan manfaat bagi pengelolaan penelitian di lingkungan Universitas Bina Nusantara.

Jakarta, 12 Januari 2017

Wakil Rektor V - Research & Technology Transfer

Prof. Bahtiar Saleh Abbas, Ph.D

Daftar Isi

Prakata.....	2
Daftar Isi	3
Daftar Tabel	4
Daftar Gambar	5
Pendahuluan.....	6
Tujuan	6
Luaran Penelitian	6
Kriteria dan Pengusulan.....	6
Sistematika Usulan Penelitian	7
Seleksi Proposal.....	10
Pelaksanaan dan Pelaporan	11
Lampiran A. Halaman Sampul Proposal.....	12
Lampiran B. Halaman Pengesahan Proposal	13
Lampiran C. Identitas dan Uraian Umum.....	14
Lampiran D. Tingkat Kesiapan Teknologi	15
Lampiran E. <i>The American Psychological Association (APA) Style</i>	17
Lampiran F. Justifikasi Anggaran Penelitian.....	18
Lampiran G. Susunan Organisasi Tim Pengusul dan Pembagian Tugas	19
Lampiran H. Biodata Ketua dan Anggota Tim Pengusul	20
Lampiran I. Roadmap Penelitian	23
Lampiran J. Form Evaluasi Dokumen Proposal	24
Lampiran K. Format Laporan Kemajuan.....	25
Lampiran L. Halaman Sampul Laporan Kemajuan	26
Lampiran M. Form Monitoring dan Evaluasi	27
Lampiran N. Format Laporan Akhir.....	29
Lampiran O. Halaman Sampul Laporan Akhir.....	30
Lampiran P. Halaman Sampul Laporan Tahun Terakhir.....	31
Lampiran Q. Halaman Pengesahan Laporan Akhir dan Tahun Terakhir.....	32
Lampiran R. Form Pengkayaan Materi Ajar.....	33
Lampiran S. Topik Penelitian	34
Lampiran T. Pengembangan Ilmu Disiplin berbasis ICT	45
Referensi	46

Daftar Tabel

Tabel 1. Rencana Target Capaian Tahunan	8
Tabel 2. Anggaran Biaya	9
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian Tahun Sekarang (Tahun Pertama)	9
Tabel 3.2 Jadwal Penelitian Tahun Sekarang + 1 (Tahun Terakhir)	10
Tabel 4. Tingkat Kesiapan Teknologi.....	16
Tabel 5.1 Tema Penelitian Bidang Ketahanan Pangan dan Pangan Fungsional.....	34
Tabel 5.2 Tema Penelitian Bidang Konservasi Energi dan Energi Terbarukan	35
Tabel 5.3 Tema Penelitian Bidang Pengembangan Rekayasa Pengelolaan dan Pengolahan Sumber Daya Air	36
Tabel 5.4 Tema Penelitian Bidang Teknologi Transportasi	37
Tabel 5.5 Tema Penelitian Bidang Teknologi Material Termaju	37
Tabel 5.6 Tema Penelitian Bidang Teknologi Kesehatan dan Obat-obatan	38
Tabel 5.7 Tema Penelitian Bidang Infrastruktur untuk <i>IT Security, IT Defence, dan IT Safety</i>	39
Tabel 5.8 Tema Penelitian Bidang Sistem Informasi dan Teknologi Informasi dan Komunikasi	40
Tabel 5.9 Tema Penelitian Bidang Teknologi Peningkatan Konten Teknologi Informasi dan Komunikasi	41
Tabel 5.10 Tema Penelitian Bidang Peranti untuk Meningkatkan Akses dan Penyebarluasan Informasi	42
Tabel 5.11 Tema Penelitian Bidang Dukungan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pertahanan dan Kemaritiman	43
Tabel 5.12 Tema Penelitian Bidang Kajian Sosial dan Humaniora untuk Peningkatan Daya Saing Indonesia di Kawasan ASEAN	44

Daftar Gambar

Gambar 1. Tingkat Kesiapan Teknologi menurut Siklus Riset (BPPT, 2012)	15
Gambar 2. Tingkat dari Kesiapan Teknologi (Kemenristekdikti, 2015)	15
Gambar 3. Contoh <i>Roadmap</i> (Peta Jalan) Penelitian.....	23
Gambar 4. Pengembangan Ilmu Disiplin berbasis ICT	45

Pendahuluan

Universitas Bina Nusantara menyediakan program penelitian Terapan Binus yang mengacu kepada Rencana Strategis Penelitian Universitas guna mengembangkan kemampuan meneliti dosen dalam lingkungan universitas. Penelitian Terapan Binus harus berorientasi pada produk yang memiliki dampak ekonomi dalam waktu dekat. Produk juga dapat bersifat tak-benda (*intangible*), misalnya kajian untuk memperbaiki kebijakan institusi. Sasaran akhir dari penelitian ini adalah dihasilkannya Iptek-Sosbud pada bidang-bidang sesuai kompetensi dosen baik berupa metode, teknologi tepat guna, *blueprint*, purwarupa, sistem, kebijakan, model maupun rekayasa sosial.

Tujuan

Menghasilkan pengembangan iptek-sosbud (penelitian terapan) dan inovasi yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat ataupun industri.

Luaran Penelitian

Luaran wajib penelitian adalah :

- a. Produk iptek-sosbud (berupa metode, teknologi tepat guna, *blueprint*, purwarupa, sistem, kebijakan, model, rekayasa sosial);
- b. Publikasi pada jurnal nasional dan atau bereputasi internasional atau artikel ilmiah yang diseminarkan dalam seminar nasional/internasional;
- c. Pengkayaan materi ajar;
- d. HKI (*luaran tambahan*).

Kriteria dan Pengusulan

Kriteria dan persyaratan umum pengusulan Penelitian adalah :

- a. Jangka waktu penelitian 1-2 tahun;
- b. Ketua tim pengusul minimum berpendidikan S-2;
- c. Melibatkan mahasiswa dalam penelitian minimal 1 mahasiswa;
- d. Biodata pengusul mencerminkan rekam jejak yang relevan dengan penelitian yang diusulkan;
- e. Jumlah tim peneliti maksimum 4 orang (satu orang ketua dan minimum dua orang anggota, diutamakan multidisiplin);

- f. Susunan anggota peneliti setiap tahun dapat berubah, sesuai dengan kompetensi dan kebutuhan penelitian;
- g. Pada tahun yang sama setiap pengusul hanya boleh mengusulkan satu usulan baik sebagai ketua maupun sebagai anggota;
- h. Jumlah dana penelitian adalah Rp. 10.000.000/judul/tahun dan dikenakan pajak;
- i. Tidak memiliki catatan negatif pada tahun sebelumnya;
- j. Mencantumkan target publikasi;
- k. Usulan penelitian *softcopy* diunggah ke SIMLITBINUS menjadi satu file dalam format pdf dan dokumen *hardcopy* dicetak diserahkan ke *Research Coordinator* Jurusan.

Sistematika Usulan Penelitian

Usulan Penelitian **maksimum berjumlah 20 halaman** (mulai Bab 1 sampai Referensi), yang ditulis menggunakan **Times New Roman** ukuran *font* **12** dengan **jarak baris 1,5 spasi** kecuali **ringkasan 1 spasi** dan ukuran **kertas A-4** serta mengikuti sistematika dengan urutan sebagai berikut.

HALAMAN SAMPUL (Lampiran A)

HALAMAN PENGESAHAN (Lampiran B)

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM (Lampiran C)

DAFTAR ISI

RINGKASAN (maksimum satu halaman)

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

BAB 1. PENDAHULUAN

Uraikan latar belakang dan permasalahan yang akan diteliti, tujuan khusus, dan urgensi (keutamaan) penelitian. Jelaskan juga temuan/inovasi apa yang ditargetkan serta penerapannya dalam rangka menunjang pembangunan dan pengembangan iptek-sosbud. Buatlah rencana capaian tahunan seperti pada Tabel 1 sesuai luaran yang ditargetkan dan lamanya penelitian yang akan dilakukan.

Tabel 1. Rencana Target Capaian Tahunan

No	Jenis Luaran	Indikator Capaian	
		TS	TS+1
1	Publikasi ilmiah ¹⁾	Internasional	
		Nasional terakreditasi	
2	Pemakalah dalam temu ilmiah ²⁾	Internasional	
		Nasional	
3	Hak Kekayaan Intelektual (HKI) ³⁾	Paten	
		Paten sederhana	
		Hak cipta	
		Merek dagang	
		Rahasia dagang	
		Desain produk industri	
		Indikasi geografis	
		Perlindungan varietas tanaman	
		Perlindungan topografi sirkuit terpadu	
4	Teknologi Tepat Guna ⁴⁾		
5	Model/Purwarupa/Desain/Karya seni/ Rekayasa Sosial ⁵⁾		
6	Buku Ajar (ISBN) ⁶⁾		
7	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) ⁷⁾		

TS = Tahun Sekarang (tahun pertama penelitian)

1) **Isi dengan** : tidak ada / draf / *submitted* / *reviewed* / *accepted* / *published*

2) **Isi dengan** : tidak ada / draf / terdaftar / sudah dilaksanakan

3) **Isi dengan** : tidak ada / draf / terdaftar / *granted*

4) **Isi dengan** : tidak ada / draf / produk / penerapan

5) **Isi dengan** : tidak ada / draf / produk / penerapan

6) **Isi dengan** : tidak ada / draf / proses *editing* / sudah terbit

7) **Isi dengan** : skala 1-9 dengan mengacu pada **Lampiran D**

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

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

BAB 3. METODE PENELITIAN

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

BAB 4. BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN

4.1 Anggaran Biaya

Justifikasi anggaran disusun secara rinci dan dilampirkan sesuai dengan format pada **Lampiran F**. Sedangkan ringkasan anggaran biaya disusun sesuai dengan format Tabel 2 dengan komponen sebagai berikut.

Tabel 2. Anggaran Biaya

No	Jenis Pengeluaran	Biaya yang Diusulkan (Rp)	
		TS	TS+1
1	Biaya Pokok Penelitian untuk pelaporan penelitian.		
2	Biaya Tambahan untuk hasil output seperti Publikasi, HKI, Paten, dan lain-lain.		
Jumlah		10.000.000	10.000.000

4.2 Jadwal Penelitian

Jadwal Penelitian disusun dalam bentuk diagram batang (*bar chart*) untuk rencana penelitian yang diajukan dan sesuai dengan format pada Tabel 3.

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian Tahun Sekarang (Tahun Pertama)

No	Jenis Kegiatan	TS											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Kegiatan 1												
2	Kegiatan 2												
3												
4												
5												
6	Kegiatan ke- <i>n</i>												

Tabel 3.2 Jadwal Penelitian Tahun Sekarang + 1 (Tahun Terakhir)

No	Jenis Kegiatan	TS+1											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Kegiatan 1												
2	Kegiatan 2												
3												
4												
5												
6	Kegiatan ke- <i>n</i>												

REFERENSI

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

LAMPIRAN-LAMPIRAN

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

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

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

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

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

Lampiran 6. Roadmap Penelitian (**Lampiran I**)

Seleksi Proposal

Seleksi proposal penelitian dilakukan dalam bentuk evaluasi dokumen yang direview oleh Tim Reviewer yang diangkat berdasarkan Surat Keputusan (SK) Rektor tahun yang berlaku. Komponen penilaian evaluasi dokumen proposal menggunakan borang sebagaimana pada **Lampiran J**. Hasil evaluasi dokumen berupa review perbaikan proposal wajib diperhatikan dan diperbaiki oleh peneliti sebagai dasar untuk pencairan dana penelitian.

Pelaksanaan dan Pelaporan

Setiap tengah tahun penelitian, peneliti wajib melaksanakan monitoring dan evaluasi melalui *Research Coordinator* masing-masing jurusan dengan menyiapkan laporan kemajuan penelitian (**Lampiran K, L**) dan form monitoring dan evaluasi (**Lampiran M**). Hasil monitoring dan evaluasi internal atas laporan kemajuan ini dilaporkan oleh *Research Coordinator* ke RTTO dalam bentuk *softcopy*.

Pada akhir tahun pelaksanaan penelitian, peneliti wajib melaporkan kegiatan hasil penelitian dengan kompilasi luaran penelitian dalam bentuk *softcopy* yang terdiri dari :

1. laporan akhir (**Lampiran N, O**) atau laporan tahun terakhir bagi yang sudah menuntaskan penelitiannya di tahun kedua (**Lampiran P**) yang sudah disahkan (**Lampiran Q**);
2. bukti produk;
3. artikel ilmiah dan bukti submit artikel;
4. pengkayaan materi ajar dan form pengkayaan materi ajar (**Lampiran R**); dan
5. *hardcopy* laporan akhir dicetak dan diserahkan ke jurusan untuk diarsipkan.

Semua file *softcopy* terkait pelaksanaan dan pelaporan penelitian ini diunggah ke laman SIMLITBINUS. *Hardcopy* laporan akhir dijilid dengan cover berwarna **biru muda**.

Bagi peneliti yang dinilai layak untuk melanjutkan penelitian untuk penelitian multi tahun akan diumumkan dan harus mengunggah proposal tahun berikutnya dengan format mengikuti proposal tahun sebelumnya.

Lampiran A. Halaman Sampul Proposal

Jurusan	:
Topik Penelitian*	:

**USULAN
PENELITIAN TERAPAN BINUS**



JUDUL PENELITIAN

Nama Lengkap Ketua	KodeDosen
Nama Lengkap Anggota 1	KodeDosen
Nama Lengkap Anggota 2	KodeDosen
dst..	dst..

Fakultas
BINUS UNIVERSITY
Bulan Tahun

*diisi dengan angka sesuai dengan **Lampiran S**

Lampiran B. Halaman Pengesahan Proposal

HALAMAN PENGESAHAN PENELITIAN TERAPAN BINUS

Judul Pelaksana :
Nama Lengkap :
Kode Dosen :
Jabatan Fungsional :
Program Studi :
Nomor HP :
Alamat Surel (*e-mail*) :
Anggota (1) :
Nama Lengkap :
Kode Dosen :
Nomor HP :
Anggota (2) :
Nama Lengkap :
Kode Dosen :
Nomor HP :
Anggota (n) :
Nama Lengkap :
Kode Dosen :
Nomor HP :
Lama Penelitian Keseluruhan : ... tahun
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke-... dari rencana ... tahun
Biaya Penelitian :
- dana internal PT : Rp. 10.000.000,-
- dana institusi lain : Rp.
- *in kind* : Rp.

Mengetahui,
Dekan

Jakarta, tanggal-bulan-tahun
Ketua Peneliti

Tanda tangan

Tanda tangan

NamaLengkap
KodeDosen

NamaLengkap
KodeDosen

Menyetujui,
Wakil Rektor V – Research & Technology Transfer

Tanda tangan

Prof. Bahtiar Saleh Abbas, Ph.D
D1402

Lampiran C. Identitas dan Uraian Umum

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Penelitian :
2. Tim Peneliti :

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1		Ketua		
2		Anggota 1		
3		Anggota 2		
4		Anggota 3		
5		Mahasiswa		

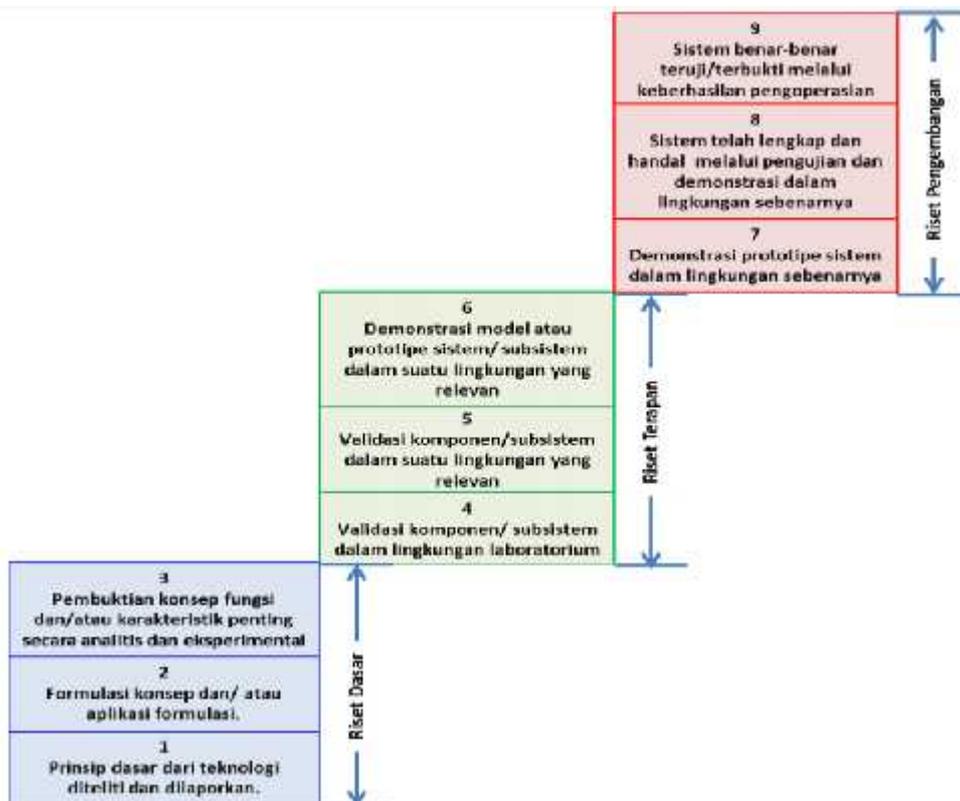
3. Objek Penelitian (*jenis material yang akan diteliti dan segi penelitian*)
4. Masa Pelaksanaan
Mulai : bulan : tahun :
Berakhir : bulan : tahun :
5. Usulan Biaya PT
• Pembiayaan : Rp. 10.000.000,-
6. Lokasi Penelitian (*lab/studio/lapangan*)
7. Instansi lain yang terlibat (*jika ada, dan uraikan apa kontribusinya*)
8. Temuan yang ditargetkan (*produk atau masukan untuk kebijakan*)
9. Kontribusi mendasar pada suatu bidang ilmu (*uraikan tidak lebih dari 50 kata, tekankan pada gagasan fundamental dan orisinal yang akan mendukung pengembangan iptek*)
10. Jurnal ilmiah yang menjadi sasaran (*tuliskan nama terbitan berkala ilmiah internasional bereputasi, nasional terakreditasi, atau nasional tidak terakreditasi dan tahun rencana publikasi*)
11. Rencana luaran HKI, buku, purwarupa atau luaran lainnya yang ditargetkan, tahun rencana perolehan atau penyelesaiannya

Lampiran D. Tingkat Kesiapan Teknologi

Tingkat Kesiapan Teknologi dinilai dari Sembilan tingkat yang terbagi lagi menjadi tiga kategori atau bagian tahapan penelitian yaitu: Penelitian Dasar (tingkat 1-3), Penelitian Terapan (tingkat 4-6), dan Penelitian Pengembangan (tingkat 7-9) sesuai dengan Gambar 1. Penjelasan dari Sembilan tingkat kesiapan teknologi ini dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 1. Tingkat Kesiapan Teknologi menurut Siklus Riset (BPPT, 2012)



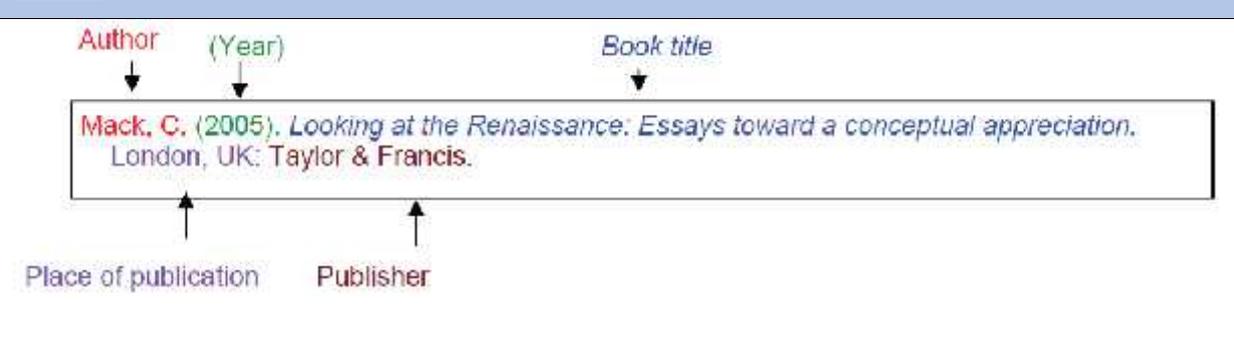
Gambar 2. Tingkat dari Kesiapan Teknologi (Kemenristekdikti, 2015)

Tabel 4. Tingkat Kesiapan Teknologi

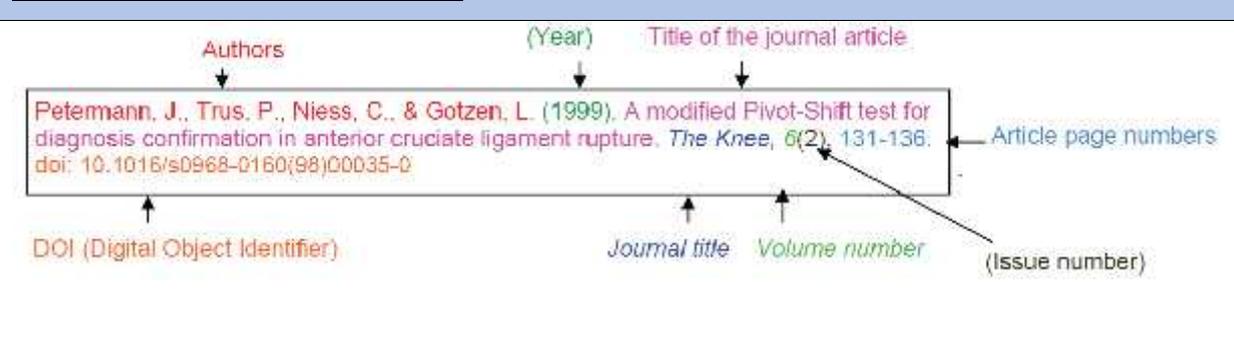
Skala	Tingkat Kesiapan Teknologi
1	Prinsip dasar dari teknologi diteliti dan dilaporkan.
2	Formulasi konsep dan/atau aplikasi formulasi.
3	Pembuktian konsep fungsi dan/atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental.
4	Validasi komponen/subsistem dalam lingkungan laboratorium.
5	Validasi komponen/subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan.
6	Demonstrasi model atau prototype sistem/subsistem dalam suatu lingkungan yang relevan.
7	Demonstrasi prototype sistem dalam lingkungan sebenarnya.
8	Sistem telah lengkap dan handal melalui pengujian dan demonstrasi dalam lingkungan sebenarnya.
9	Sistem benar-benar teruji/terbukti melalui keberhasilan pengoperasian.

Lampiran E. *The American Psychological Association (APA) Style*

Book :



Journal article from a database :



Web page :



Lampiran F. Justifikasi Anggaran Penelitian

1. Biaya Pokok Penelitian			
Material	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
Biaya Pokok 1			
Biaya Pokok 2			
Biaya Pokok <i>n</i>			
Subtotal (Rp)			
2. Biaya Tambahan			
Material	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
Biaya Tambahan 1			
Biaya Tambahan 2			
Biaya Tambahan <i>n</i>			
Subtotal (Rp)			
TOTAL ANGGARAN YANG DIPERLUKAN SELURUHNYA (Rp)			

Lampiran G. Susunan Organisasi Tim Pengusul dan Pembagian Tugas

No	Nama Peneliti	Kode Dosen / NIM	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1	Ketua				
2	Anggota 1				
3	Anggota 2				
4	Anggota 3				
5	Mahasiswa				

Lampiran H. Biodata Ketua dan Anggota Tim Pengusul

A. Identitas Diri

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

B. Riwayat Pendidikan

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

C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir (Bukan Skripsi, Tesis, dan Disertasi)

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

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

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

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

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

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1			
2			
3			
Dst.			

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

No	Nama Temu Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1			
2			
Dst			

G. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

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

H. Perolehan HKI dalam 10 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1				
2				
3				
Dst.				

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 10 Tahun Terakhir

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

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

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

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

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Penugasan Penelitian Terapan Binus.

Jakarta, tanggal-bulan-tahun

Ketua / Anggota Pengusul,

Tanda Tangan

(Nama Lengkap)



Gambar 3. Contoh Roadmap (Peta Jalan) Penelitian

Lampiran J. Form Evaluasi Dokumen Proposal

FORMULIR PENILAIAN USUL TERAPAN BINUS – 20xx No. Proposal : ...

I. Identitas Penelitian

1. Fakultas / Jurusan :
2. Judul Penelitian :
3. Ketua Peneliti :
4. Anggota Tim Peneliti : ... orang
5. Waktu Penelitian : 9 Bulan
6. Biaya : Rp. 10.000.000,-

II. Kriteria Penilaian

KRITERIA	INDIKATOR PENILAIAN	BOBOT (%)	SKOR	NILAI
Perumusan Masalah	a. Masalah dirumuskan secara tajam b. Aktual c. Relevan dgn tujuan, metode dan literature yang disitasi	10		
Tujuan dan Manfaat penelitian	a. Tujuan relevan dgn metode penelitian b. Manfaat penelitian bagi perkembangan IPTEKS serta masyarakat c. Luaran penelitian sesuai dgn tujuan dan manfaat d. Nilai inovasi dan peluang aplikasi penelitian	15		
Tinjauan Pustaka	a. Relevan dengan metode penelitian b. Pustaka primer /jurnal diutamakan c. Kemutakhiran pustaka d. Pustaka yang disitasi tercantum di daftar pustaka e. Tinjauan pustaka mengikuti aturan baku	20		
Metode Penelitian	a. Lengkap, rinci dan jelas b. Sistematis, Orisinil, Mutakhir c. Relevan dengan tinjauan pustaka d. Keterbaruan e. Sumbangan terhadap IPTEKS, masyarakat ada	30		
Kelayakan Sumber Daya	a. Kelayakan jadwal penelitian b. Kelayakan personalia c. Kelayakan dana	10		
Potensi Khusus	a. Peluang Paten/HKI b. Peluang paper Scopus/Nasional Akreditasi c. Peluang komersial	10		
Track Record Peneliti	a. Jumlah penelitian yang telah dilakukan b. Kesesuaian keilmuan personal dengan topik c. Kolaborasi beberapa disiplin ilmu	5		
Total		100		

Keterangan:

- Setiap kriteria diberi Skor : **1, 2, 4, 5** (1 = Sangat kurang; 2 = Kurang; 4 = Baik; 5 = Sangat baik)
- Passing grade = 350 tanpa skor 1
- Rekomendasi: **Diterima/Ditolak**
- Alasan Penolakan: a, b, c, d, e. (sebutkan.....)
- Saran Perbaikan:

Jakarta, tanggal-bulan-tahun

Reviewer

Lampiran K. Format Laporan Kemajuan

Halaman Sampul

Ringkasan

Daftar Isi

Bab 1. Pendahuluan

Bab 2. Tinjauan Pustaka

Bab 3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Bab 4. Metode Penelitian

Bab 5. Hasil dan Luaran yang dicapai

Bab 6. Rencana Tahapan Berikutnya (khusus tahun pertama)

Bab 7. Kesimpulan dan Saran

Daftar Pustaka

Lampiran (bukti luaran yang didapatkan)

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

Lampiran L. Halaman Sampul Laporan Kemajuan

Jurusan	:
Topik Penelitian*	:

**LAPORAN KEMAJUAN
PENELITIAN TERAPAN BINUS**



JUDUL PENELITIAN

Nama Lengkap Ketua	KodeDosen
Nama Lengkap Anggota 1	KodeDosen
Nama Lengkap Anggota 2	KodeDosen
dst..	dst..

Fakultas
BINUS UNIVERSITY
Bulan Tahun

*diisi dengan angka sesuai dengan **Lampiran S**

Lampiran M. Form Monitoring dan Evaluasi

FORMULIR MONITORING PENELITIAN TAHUN 20xx

A. Identitas Penelitian

- 1 Nama Skim Penelitian* : Terapan Binus/Unggulan Binus/NUNI
- 2 Kode Proposal :
- 3 Judul Penelitian :

- 4 **Peneliti Utama**
 - Nama Lengkap :
 - Kode Dosen :
 - Jabatan Fungsional :
 - No. Telp/HP/E-mail :
- 5 Jurusan :
- 6 Waktu Penelitian : 9 Bulan
- 7 Pembiayaan tahun berjalan : Rp 10.000.000,-
- 8 Periode pelaporan :
- 9 Waktu pelaksanaan kontrak :
- 10 Waktu pencairan dana :

*Coret yang tidak perlu

B. Pelaksanaan Penelitian

Penilaian	Luaran	Kegiatan
Rencana penelitian sesuai dengan proposal		
Realisasi penelitian sesuai dengan rencana		
Kemajuan penelitian yang dihasilkan sesuai persyaratan dalam skim penelitian		

Kendala yang dihadapi		
Rencana penelitian dua bulan ke depan		

Catatan dari *Research Coordinator* :

.....

.....

.....

.....

.....

Jakarta, tanggal-bulan-tahun

Dibuat oleh,

Mengetahui,

(_____)
Peneliti Utama

(_____)
Research Coordinator Jurusan

Lampiran N. Format Laporan Akhir

Halaman Sampul

Halaman Pengesahan

Ringkasan

Daftar Isi

Bab 1. Pendahuluan

Bab 2. Tinjauan Pustaka

Bab 3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Bab 4. Metode Penelitian

Bab 5. Hasil dan Luaran yang dicapai

Bab 6. Rencana Tahapan Berikutnya (khusus tahun pertama)

Bab 7. Kesimpulan dan Saran

Daftar Pustaka

Lampiran (bukti luaran yang didapatkan)

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

Lampiran O. Halaman Sampul Laporan Akhir

Jurusan	:
Topik Penelitian*	:

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN TERAPAN BINUS**



JUDUL PENELITIAN

Nama Lengkap Ketua	KodeDosen
Nama Lengkap Anggota 1	KodeDosen
Nama Lengkap Anggota 2	KodeDosen
dst..	dst..

Fakultas
BINUS UNIVERSITY
Bulan Tahun

*diisi dengan angka sesuai dengan **Lampiran S**

Lampiran P. Halaman Sampul Laporan Tahun Terakhir

Jurusan	:
Topik Penelitian*	:

**LAPORAN TAHUN TERAKHIR
PENELITIAN TERAPAN BINUS**



JUDUL PENELITIAN

Nama Lengkap Ketua	KodeDosen
Nama Lengkap Anggota 1	KodeDosen
Nama Lengkap Anggota 2	KodeDosen
dst..	dst..

Fakultas
BINUS UNIVERSITY
Bulan Tahun

*diisi dengan angka sesuai dengan **Lampiran S**

Lampiran Q. Halaman Pengesahan Laporan Akhir dan Tahun Terakhir

HALAMAN PENGESAHAN PENELITIAN TERAPAN BINUS

Judul Pelaksana :
Kode Proposal :
Nama Lengkap :
Kode Dosen :
Jabatan Fungsional :
Program Studi :
Nomor HP :
Alamat Surel (*e-mail*) :
Anggota (1)
Nama Lengkap :
Kode Dosen :
Nomor HP :
Anggota (2)
Nama Lengkap :
Kode Dosen :
Nomor HP :
Anggota (n)
Nama Lengkap :
Kode Dosen :
Nomor HP :
Lama Penelitian Keseluruhan : ... tahun
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke-... dari rencana ... tahun
Biaya Penelitian
- dana internal PT : Rp. 10.000.000,-
- dana institusi lain : Rp.
- *in kind* : Rp.

Mengetahui,
Dekan

Jakarta, tanggal-bulan-tahun
Ketua Peneliti

NamaLengkap
KodeDosen

NamaLengkap
KodeDosen

Menyetujui,
Wakil Rektor V – Research & Technology Transfer

Prof. Bahtiar Saleh Abbas, Ph.D
D1402

Lampiran R. Form Pengkayaan Materi Ajar

**Form Pengajuan Pengkayaan
Materi Kuliah dari Hasil Penelitian**

Kode & Nama Mata Kuliah (MK)	Kode : Nama MK :	
Topik		
Learning Outcomes		
Judul dan Tahun Penelitian	Judul : Tahun :	
Bentuk Pengkayaan	[] Ilustrasi [] Contoh penerapan [] Kasus	
Type materi	Materi Pendukung	
Disiapkan sebagai materi pengkayaan MK oleh:	Diperiksa kesesuaiannya dengan LO/Topik MK oleh:	Disetujui untuk diupload ke Binusmaya oleh:
KetuaTimPeneliti	SCC/CCC	HOD/HOP
Tgl. :	Tgl. :	Tgl. :

Lampiran S. Topik Penelitian

Tabel 5.1 Tema Penelitian Bidang Ketahanan Pangan dan Pangan Fungsional

TOPIK	KELUARAN TAHUN				
	2015	2016	2017	2018	2019
01.1 Pemanfaatan sumber karbohidrat unconventional atau konvensional sebagai pangan fungsional		Informasi sifat gizi, anti nutrisi atau toksin, sifat fisiko kimia pati kandungan serat umbi dioscorea	Informasi senyawa anti-nutrisi umbi dioscorea dan penanganannya	Informasi sifat fungsional pati tepung dioscorea untuk pangan olahan	
	Informasi sifat gizi, anti nutrisi atau toksin, sifat fisiko kimia pati dan kandungan serat umbi Garut	informasi senyawa anti-nutrisi dan sifat fungsional pati umbi garut dan penanganannya		Dua produk pangan unggulan berbasis tepung dioscorea	
			Dua produk pangan unggulan berbasis tepung garut		
			Bibit unggul umbi Garut		Bibit unggul umbi discorea
	Model sistem keamanan pangan minimalis di pusat jajan	Model sistem informasi keamanan pangan terintegrasi			
	Eksplorasi sifat fungsional kesehatan dari pati tepung aneka umbi2an (Garut, Gadung, Gembili)	Tersedianya informasi fungsional pati berbagai umbi-umbian untuk penyakit sindroma metabolik <i>in vivo</i> dan <i>human</i>			Tersedianya formulasi mie dan roti dan produk2 makanan fungsional lainnya (untuk penderita penyakit sindroma metabolik) berbasis garut, gadung dan gembili
	Inovasi aneka makanan ringan berbasis Garut, Gadung, Gembili		Tersedianya informasi potensi mie dan roti fungsional (untuk penderita penyakit sindroma metabolik) berbasis garut, gadung dan gembili		
01.2 Model sistem informasi menunjang pemuliaan tanaman pangan	Model matematika untuk antisipasi perubahan iklim terhadap padi			Tool-kit berbasis sistem teknologi informasi untuk pemuliaan padi menghadapi perubahan iklim	Tool-kit berbasis sistem teknologi informasi yang diperluas untuk jenis tanaman lainnya

Tabel 5.2 Tema Penelitian Bidang Konservasi Energi dan Energi Terbarukan

TOPIK	KELUARAN TAHUN				
	2015	2016	2017	2018	2019
02.1 Pengembangan Selubung Adaptif untuk peningkatan efisiensi energi dan performa bangunan	Pengetahuan tentang morfologi dan sistem Selubung Bangunan Adaptif	Pengetahuan tentang efisiensi sistim dan kinetika berdasarkan d pengujian pada prototype dengan skala diperkecil	Prototipe elemen (fasade, atap, dinding, ceiling)	Prototipe full scale dengan smart material	
02.2 Pembangkit Plasma Fusion dan Pemanenan energi Piezoelectric	Device pemanenan energy	Pengetahuan tentang mekanisme plasma generation			
02.3 Pengembangan sel surya	Sistem <i>ultrasonic spray pyrolysis</i> siap pakai		<i>Single crystal</i> CuAlO ₂ yang transparan dan konduktif	Sel surya dengan efisiensi tinggi	

Tabel 5.3 Tema Penelitian Bidang Pengembangan Rekayasa Pengelolaan dan Pengolahan Sumber Daya Air

TOPIK	KELUARAN TAHUN				
	2015	2016	2017	2018	2019
03.1 Rekayasa, teknologi dan pengelolaan sumber daya air	Teknologi kolom dengan bahan aktif untuk penjernih air hujan sesuai baku air minum				Tenologi terintegrasi sumber daya air untuk daerah perkotaan dan desa sebagai sousi baru sumber daya air perkotaan dan pedesaan
		Teknologi sumur resapan untuk penjernih air dan sumber daya air.			
		Pengetahuan tentang pengaruh jarak terhadap pencemaran utk bantaran sungai/situ dengan metode hidrokimia dan isotop alam			
			Data potensi air tanah dangkal bantaran sungai untuk sumber daya air perkotaan		
		Pengetahuan tentang <i>hydrodynamic aspect, coastal morphology, coastal zone morphodynamic</i>			Petunjuk tentang <i>integrated coastal management</i> dan <i>capacity building</i> untuk mengadaptasi perubahan iklim di daerah perkotaan dan daerah wisata
			Integrated rainwater harvesting and artificial recharge well for urban drainage and sanitation		
		<i>Groundwater flow</i> dan <i>level data</i> untuk Jakarta			Informasi tentang groundwater level dan geophysics of land subsidence di Jakarta basin
		Integrated groundwater level, geophysics analysis for land subsidence research in Jakarta			
	Real-time and continuous monitoring data of dynamic loads				New prototype from new materials for infrastructure.
03.2 Rekayasa Lingkungan		<i>Advanced oxidation technique</i> untuk pengolahan limbah industritekstil			Teknik oksidasi lanjut, sorpsi dan koagulasi dengan bahan buatan dan alami untuk pengolahan limbah

Tabel 5.4 Tema Penelitian Bidang Teknologi Transportasi

TOPIK	KELUARAN TAHUN				
	2015	2016	2017	2018	2019
04.1 Manajemen transportasi dan lalu lintas yang terintegrasi.	Konsep transportasi multimoda untuk masyarakat perkotaan		Model baru sistem transportasi untuk masyarakat perkotaan		
	Rancangan busarana transportasi dan prosedur berbasis <i>human factor and ergonomic principles</i>		Prototipe desain baru sarana dan prosedur transportasi		
	Teknik <i>computer vision</i> untuk <i>traffic micro-simulation</i>		Hasil perbaikan transportation monitoring device		
	Pengetahuan baru tentang aspek <i>durability</i> pada tahapan <i>planning, evaluation, maintenance, dan rehabilitation long span bridge floor</i>		Hasil perbaikan teknik penanganan <i>long span bridge floor</i> in Indonesia		
	<i>Lesson learnt</i> dan <i>new insight</i> dalam manajemen sistem logistik dan rantai pasok: Kasus Indonesia		<i>Framework</i> rantai pasok untuk industri yang diprioritaskan		
<i>Technique to optimize the new materials using mathematical modeling, simulation and engineering software</i>		<i>New prototype from new materials for infrastructure</i>			

Tabel 5.5 Tema Penelitian Bidang Teknologi Material Termaju

TOPIK	KELUARAN TAHUN				
	2015	2016	2017	2018	2019
05.1 Mapping new materials to replace plastic usage and 3R methodology	New framework of green design and sustainability for selected materials			New prototype from new materials for specific industry	
	Technique to optimize the new materials using mathematical modeling, simulation and engineering software				

Tabel 5.6 Tema Penelitian Bidang Teknologi Kesehatan dan Obat-obatan

Topik	KELUARAN TAHUN				
	2015	2016	2017	2018	2019
06.1 Pemanfaatan potensi tanaman obat herbal sebagai obat kanker	Tiga galur mutan unggul	Informasi aktivitas anti kanker	Klon unggul yang memiliki kandungan senyawa tinggi	Dosis Serbuk keladi tikus sebagai bahan obat kanker.	Produk Minuman Sehat untuk pencegahan antikanker
06.2 Pembuatan instrumen diagnostik yang dapat dipakai sebagai alat deteksi dini guna pencegahan penyakit kanker	Pengembangan alat deteksi dini penyakit kanker kolorektal berbasis teknologi micro array			Komersialisasi alat deteksi dini kanker kolorektal berbasis teknologi micro array	Perluasan alat teknologi deteksi dini berbasis micro array untuk penyakit kanker lainnya

Tabel 5.7 Tema Penelitian Bidang Infrastruktur untuk IT Security, IT Defence, dan IT Safety

TOPIK	KELUARAN TAHUN				
	2015	2016	2017	2018	2019
07.1 Pengembangan infrastruktur cyber security dan information security	Infrastruktur IT security: Topology/Arsitektur network, System autentikasi, otorisasi	Perangkat Lunak IT security: rule pada firewall dan anti virus, System autentikasi dan otorisasi, honey net	Algoritma untuk meningkatkan kemampuan Intrusion Detection and Prevention System	Security Komunikasi Nirkabel: Security untuk WAN/LAN, Android, dan LTE	Management IT security: Policy dan tata kelola IT security, termasuk prosedur dan intruksi kerja
07.2 Pengembangan infrastruktur IT defence dengan berbagai pendekatan dan model	model custom router dan switch berbasis NetFPGA untuk kepentingan HANKAM	arsitektur custom router dan switch berbasis NetFPGA untuk kepentingan HANKAM	sistem mikro processor/ mikro kontroller berbasis FPGA untuk kepentingan HANKAM	infrastruktur cloud computing untuk keperluan data security, information security dan web security	Infrastruktur cloud dan mobile computing untuk keperluan HANKAM
07.3 Pengembangan infrastruktur robotic IT defence berbasis Sistem Cerdas	Home Security Systems yang mampu melumpuhkan intruder Berbasis Robot Vision		Robot tempur humanoid yang dioperasikan secara wireless		
07.4 Pengembangan infrastruktur IT safety berbasis cloud computing dan IoT	metode enkripsi dan kompresi berbagai data digital	Perangkat lunak enkripsi data dan informasi	Model IT safety dalam arsitektur cloud computing	Model Infrastruktur IOT untuk safety data dan informasi	Model arsitektur IT safety untuk big data dalam cloud computing
07.5 Pengembangan sensor network untuk pendeteksian dan pemantauan tanpa awak berbasis IoT	Metode Pendeteksian dan Sistem Pemantauan	Sistem Sensor Pemantauan real-time data dan Visual	System Sensor IoT dengan integrasi Wireless Communication	Smart Sensor dengan Cloud Computing dan embedded programming	Smart Sensor dengan integrasi AI untuk pengolahan data secara berterusan
	Metode Sistem control untuk Surveillance tanpa awak	Sistem control untuk wahana darat dan udara tanpa awak melalui pengendalian jarak jauh	Sistem Wahana Darat dan Udara tanpa awak untuk Pemantauan dengan pengendalian melalui GPS	Sistem Surveillance tanpa awak terintegrasi dengan Sistem Sensor dan Sistem Wireless Communication	Smart Dashboarding pada Sistem Surveillance tanpa awak IoT untuk
07.6 Pengembangan <i>framework</i> untuk penyebaran dan eksekusi aplikasi mobile yang terpercaya	Representasi dan komputasi Least Privileges dimana setiap program diberikan hak seperlunya untuk menyelesaikan tugasnya.	Pengembangan konsep dasar taksonomidari least privileges menggunakan pendekatan baru untuk representasi dan komputasi least privileges of a program serta policy enforcement dari program.	Pengembangan konsep dasar untuk context-aware least privileges. Konteks dapat didefinisikan berdasarkan kondisi misalokasi, waktu dan institusi.	Pengembangan purwarupa program monitor untuk pada tingkat system operasi untuk mengawasi aplikasi yang tidak terpercaya dan mengintervensi ketika terjadi hal yang tidak diinginkan.	Pengembangan purwarupa pustaka untuk manipulasi byte code pada Virtual Machine. Pengembangan ini bertujuan menjadi awal pengembangan rewriter untuk security enforcement.

Tabel 5.8 Tema Penelitian Bidang Sistem Informasi dan Teknologi Informasi dan Komunikasi

TOPIK	KELUARAN TAHUN				
	2015	2016	2017	2018	2019
08.1 Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Terpadu Pendukung good governance industri dan pemerintah	<ul style="list-style-type: none"> Cetak Biru SI/TI di sektor industri dan pemerintahan; dan Cetak Biru Rencana Pembangunan dan Pengembangan Sistem Berbasis Ramah Lingkungan (Green ICT) 	<ul style="list-style-type: none"> Aplikasi SI/TI pendukung good governance, e-business, dan e-commerce di sektor industri. Aplikasi SI/TI pendukung good governance, reformasi birokrasi, e-health dan layanan publik di sektor pemerintahan Aplikasi SI/TI yang berorientasi pada ramah lingkungan (Green ICT) 		<ul style="list-style-type: none"> Model dan perubahan proses bisnis dan layanan publik sektor industri dan pemerintahan melalui proses Business Process Reengineering (BPR) dan Business Process Management (BPM) 	<ul style="list-style-type: none"> Model bisnis dan aplikasi SI/TI untuk industri manufaktur dan jasa Model organisasi, aplikasi SI/TI dan tatalaksana serta layanan publik untuk pemerintahan
08.2 Sistem Informasi Terpadu mendukung peningkatan efektifitas, efisiensi dan produktifitas	<ul style="list-style-type: none"> Aplikasi e-Business dan e-government didukung integrasi database dan aplikasi terintegrasi berbasis SOA (Service Oriented Architecture), dan Cloud Computing 	<ul style="list-style-type: none"> Aplikasi e-commerce, e-learning, e-finance, ERP, KMS, Human Communication Interface (HCI), reporting dan document management 		<ul style="list-style-type: none"> Model SI/TI terintegrasi proses bisnis dan serta layanan publik 	
		<ul style="list-style-type: none"> Aplikasi sustainability report, financial audit, information system audit, IT Balance Scorecard, and its security Model dan aplikasi IT investment dan measurement pada bursa saham, pasar modal, dan retribusi 	<ul style="list-style-type: none"> Model SI/TI terintegrasi pada sistem pelaporan, audit, investasi dan pengukurannya 		
08.3 Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG).	<ul style="list-style-type: none"> Model dan database sektoral berbasis administrasi pemerintahan untuk kesehatan, pendidikan, pangan 	<ul style="list-style-type: none"> Model database dan aplikasi database sektoral berbasis administrasi pemerintahan daerah tingkat provinsi dan kabupaten/kota berbasis SIG Model dan aplikasi pendukung keputusan untuk perencanaan dan monitoring berbasis sektoral tingkat provinsi dan kabupaten/kota berbasis SIG Model OLAP pendukung keputusan perencanaan dan monitoring berbasis database nasional berbasis SIG dan web 		<ul style="list-style-type: none"> Model Implementasi Sistem database dan aplikasi sistem pendukung keputusan guna perencanaan dan monitoring pembangunan nasional 	

Tabel 5.9 Tema Penelitian Bidang Teknologi Peningkatan Konten Teknologi Informasi dan Komunikasi

TOPIK	KELUARAN TAHUN				
	2015	2016	2017	2018	2019
09.1 Aplikasi multimedia untuk edukasi, dan pelestarian warisan budaya.	Pemodelan Real time online game 2D/3D yang dikombinasikan dengan pengenalan warisan budaya, permainan tradisional dan lokasi wisata.		Aplikasi real time online game yang dikombinasikan dengan pengenalan warisan budaya, permainan tradisional dan lokasi wisata		
	Perancangan model kios informasi budaya tradisional dengan memanfaatkan machine learning untuk memprediksi minat penggunanya		Perancangan aplikasi kios informasi mengenai budaya tradisional yang dapat memprediksi minat pengguna secara real-time		
	Rancangan media visual yang efektif				Aplikasi kios informasi berkonten yang dikembangkan
	Perancangan model <i>human-stress self-healing</i> yang dapat mempelajari <i>mood</i> pengguna dengan pemberian audio-video interaktif			Aplikasi <i>human-stress self-healing</i> dengan pemberian audio-video yang diputar dari hasil interaksi dengan reseptor detak jantung pengguna.	
	Strorytelling design (motion comic 3D) berbasis budaya visual Indonesia.				Proses produksi dan strategi bisnis on-line produk animasi berbasis <i>machima game engine</i>
	Pemodelan sistem <i>virtual library</i> bertemakan fashion dan film berbasis riset dengan memanfaatkan teknologi <i>augmented reality</i> .			Aplikasi sistem virtual library bertemakan fashion dan film dengan memanfaatkan teknologi <i>augmented realit</i> .	
09.2 Pemetaan budaya untuk desain kontemporer, dan Kebutuhan ruang ergonomis masyarakat	Pembuatan model sistem terintegrasi secara otomatis untuk pemetaan dan dokumentasi budaya Indonesia.			Aplikasi sistem terintegrasi yang memetakan dan mendokumentasikan budaya Indonesia secara otomatis.	
	Perancangan ruang berdasarkan kebutuhan masyarakat dan kebutuhan masyarakat dan kategori desain			Aplikasi desain ruang berkolaborasi dengan bidang arsitektur (Rekomendasi gambar desain).	

Tabel 5.10 Tema Penelitian Bidang Peranti untuk Meningkatkan Akses dan Penyebarluasan Informasi

TOPIK	KELUARAN TAHUN				
	2015	2016	2017	2018	2019
10.1 Pengembangan teknik tepat guna untuk akses informasi dan disemi-nasi informasi melalui pemanfaatan layanan infrastruktur yang telah tersedia.	RTOS terpilih yang menjadi <i>platform</i> bagi devais yang akan ditanamkan kecerdasan.	<i>Framework</i> kesesuaian RTOS dengan lingkungan operasi devais tersebut.	Pemanfaatan RTOS sebagai platform sistem tertanam		
	Teknik mendapatkan fasilitas <i>broadband</i> untuk berbagai lingkungan pemakaian serta lokasi	<i>Broadband</i> yang sesuai untuk pemakaian yang berkaitan dengan kebutuhan pita lebar	Pemanfaatan Teknik broadband		
10.2 Pengembangan devais untuk sistem akusisi informasi geospasial, diseminasi dan aplikasi pemanfaatannya	Sistem atau devais yang menghasilkan pemetaan wilayah sebagai <i>data base</i> dan informasi geospasial	Tahap 1: Data kondisi bangunan, iklim setempat, dan identifikasi karakteristik masyarakat serta lingkungan pemukiman	Tahap 2: Data ruang publik, ruang privat dari sisi kebutuhan masyarakat, dan potensi mandiri energi berupa kelayakan pene-rapan energi terbarukan.	Tahap 3: Data hasil survai, pengukuran dan simulasi yang sudah terolah siap untuk menjadi database geospasial yang baru	Tahap 4: Data hasil pengolahan sudah terintegrasi menjadi informasi geospasial
10.3 Pengembangan solusi <i>embedded intelligence</i> untuk kemampuan berinteraksi antar devais.	Devais dan sistem pendukung pengembangan <i>electronic wheelchair</i> otomatis dan berbantuan pembacaan pikiran		Devais dan sistem untuk pengembangan robot humanoid serba guna untuk perkantoran dengan kemampuan <i>voice recognition</i>		

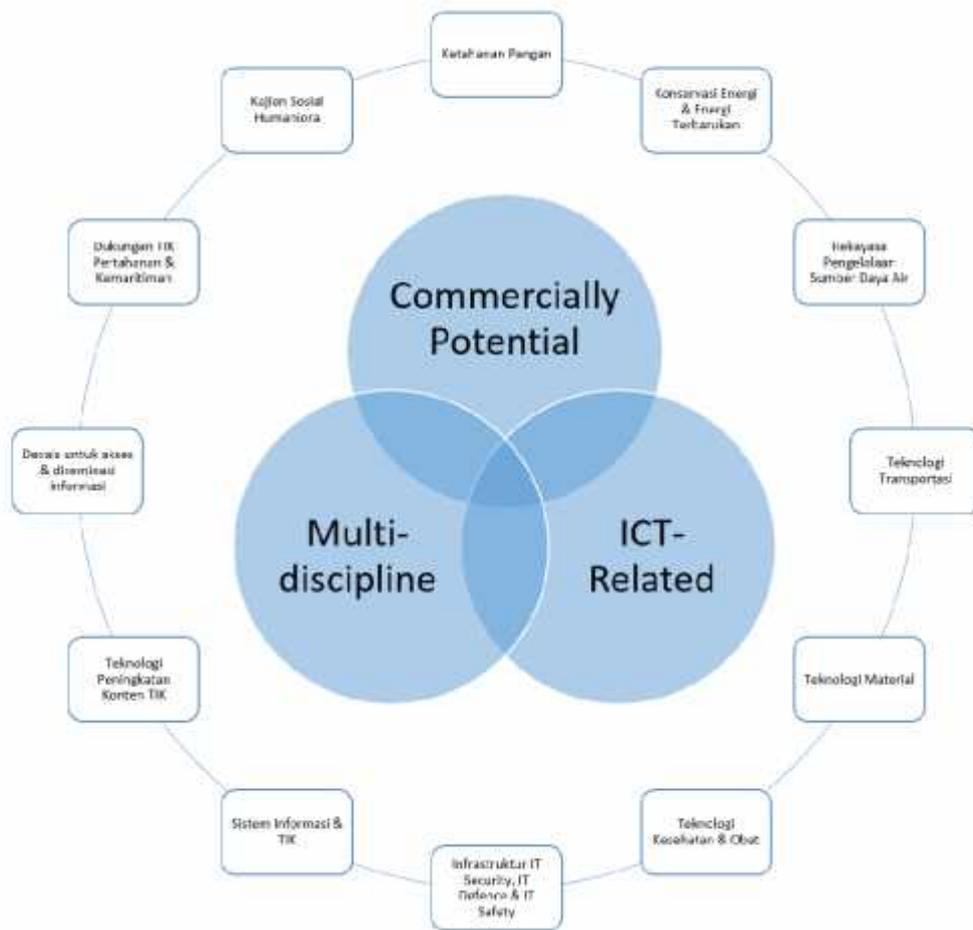
Tabel 5.11 Tema Penelitian Bidang Dukungan Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk Pertahanan dan Kemaritiman

TOPIK	KELUARAN TAHUN				
	2015	2016	2017	2018	2019
11.1 Tata kelola infrastruktur dan sistem keamanan teknologi informasi	Rancangan <i>network-centric warfare</i> (NCW) dan informasi kelayakannya			Pengetahuan mengenai NCW rawan disadap, dibelokkan, diubah atau diganggu secara elektro magnetik.	Aplikasi berbasis NCW dengan teknik-teknik pengamanan informasi yang handal dan anti-tembus
	Rancangan dan cetak biru dari siklus keputusan <i>observe, orient, decide, and act</i> (OODA) pada bidang militer			<i>Prototype</i> dan sistem OODA pada bidang militer dengan diintegrasikan pada infrastruktur latihan berbasis TIK	
11.2 IoT dalam sistem pertahanan berbasis TIK	Rancang bangun dan model integrasi sensor <i>aerial vehicle</i> , matra darat (<i>ground vehicle</i>) dan matra laut (<i>sea/submersible vehicle</i>)			Aplikasi dari <i>sensor aerial vehicle</i> , matra darat (<i>ground vehicle</i>) dan matra laut (<i>sea/submersible vehicle</i>) yang diintegrasikan kekecerdasan tiruan (<i>artificial intelligent</i>)	
11.3 Pengolahan data, suaradan video	Metode dan teknik fusi informasi untuk memperoleh <i>information signature</i> pada bidang militer dan kemaritiman			Model integrasi dan aplikasi aata, video dan suara yang dikumpulkan oleh sensor-sensor dalam aktifitas ISR-nya yang diadaptasikan keteknik fusi informasi untuk memperoleh <i>information signature</i> pada bidang militer dan kemaritiman	
11.4 Konsep pertahanan dan keamanan masyarakat <i>cyber</i>	Rancang bangun model system masyarakat <i>cyber</i>		Informasi tentang integrasi <i>social network system</i> dan keamanan <i>cyber</i>	Pengetahuan mengenai model <i>cyber society</i> dan faktor-faktor yang berpengaruh didalamnya	Metode integrasi <i>social network system</i> dan keamanan <i>cyber</i>

Tabel 5.12 Tema Penelitian Bidang Kajian Sosial dan Humaniora untuk Peningkatan Daya Saing Indonesia di Kawasan ASEAN

TOPIK	KELUARAN TAHUN				
	2015	2016	2017	2018	2019
12.1 Harmonisasi hukum terutama hukum bisnis.	<ul style="list-style-type: none"> Konsep <i>intercultural communication</i> sebagai kunci relasi global & media sosial Konsep <i>eco-tourism</i> dan <i>suistanable tourism</i> Konsep <i>regulation of law and re-orientation of politic</i> 			<ul style="list-style-type: none"> Model komunikasi global lintas budaya. Rekomendasi kebijakan <i>teco-tourism</i>, hukum bisnis, politik bisnis serta politik internasional 	
12.2 Etnisitas, agama, komunikasi lintas dan fenomena media sosial.	<ul style="list-style-type: none"> Pola komunikasi dan harmonisasi sosial keagamaan Konsep model pariwisata berbasis etnologi dan sosial budaya Konsep harmonisasi keberagaman etnis secara global (ASEAN) Pola perkembangan individu di perkotaan terkait media dan penggunaannya. Konsep interaksi pasangan dan keluarga di area perkotaan. Konsep trait kepribadian khas orang Indonesia. 			<ul style="list-style-type: none"> Model komunikasi sosial, keagamaan dan etnis Model dan rekomendasi regulasi pariwisata Model media yang ramah kesehatan mental. Model interaksi pasangan dan keluarga (suami-istri, orangtua-anak, antar anak) di area perkotaan. Model intervensi kesehatan mental berbasis trait kepribadian khas orang Indonesia. 	
12.3 Peningkatan daya saing organisasi dan industry.	<ul style="list-style-type: none"> Konsep model dan strategi peningkatan daya saing organisasi dan industri Konsep sistem peningkatan kinerja organisasi dan industri atau perusahaan dengan pendekatan individual-team-organisasi pada industri/organisasi di kawasan urban. 			<ul style="list-style-type: none"> Model dan sistem kerja organisasi, perusahaan dan industri melalui simulasi dinamis Model peningkatan daya saing organisasi dan/atau industri melalui pendekatan individual-team-organisasi. 	
12.4 Sistem perencanaan nasional terpadu tenaga kerja nasional	<ul style="list-style-type: none"> Desain penyuluhan dan pembekalan tenaga kerja Indonesia Konsep spesialisasi, standarisasi dan sertifikasi profesi Konsep cross cultural skill for international relations 			<ul style="list-style-type: none"> Rekomendasi regulasi profesi dan ketenagakerjaan. Rekomendasi kebijakan hubungan internasional. Sistem perencanaan terpadu tenaga kerja-pendidikan 	
12.5 Penguasaan budaya dan bahasa asing	<ul style="list-style-type: none"> Model pembelajaran inovatif untuk bahasa Inggris, Jepang, Cina Pengembangan ekonomi kreatif berbasis bahasa asing 			<ul style="list-style-type: none"> Model pembelajaran bahasa asing yang inovatif sesuai kebutuhan pembelajar 	
12.6 Model pendidikan guru di Indonesia.	<ul style="list-style-type: none"> Alternatif model instruksional. Desain strategi pembelajaran untuk siswa, mahasiswa, dan orang dewasa. Indonesia Teacher Engagement 			<ul style="list-style-type: none"> Pengembangan model instruksional. Desain strategi pembelajaran untuk siswa, mahasiswa, dan orang dewasa. Indonesia Teacher Engagement 	
12.7 Interaksi dinamis Indonesia di Kawasan ASEAN dan Asia Pasifik	<ul style="list-style-type: none"> Pengetahuan mengenai pekerja migran (<i>migrant workers</i>) Pengetahuan mengenai mobilitas lintas batas (<i>people mobility</i>) Konsep pengembangan perbatasan Konsep diplomasi perlindungan Konsep maritim dunia 			<ul style="list-style-type: none"> Model pengelolaan perbatasan Model diplomasi Indonesia 	
	<ul style="list-style-type: none"> Konsep penerapan budaya dan psikologi untuk pembangunan moral dalam rangka pembinaan integritas dan/atau pencegahan korupsi. Konsep pengembangan demokrasi untuk pembangunan politik Konsep mitigasi bencana untuk pembangunan masyarakat Konsep penerapan nilai-nilai Pancasila untuk pembangunan ideology 			<ul style="list-style-type: none"> Alternatif model pembangunan bangsa Indonesia yang berbasis nilai-nilai budaya bangsa, kearifan lokal dan pengetahuan local 	

Lampiran T. Pengembangan Ilmu Disiplin berbasis ICT



Gambar 4. Pengembangan Ilmu Disiplin berbasis ICT

Referensi

- Direktorat Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat, Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi. (2016). *Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat di Perguruan Tinggi Edisi X*. Jakarta. ISBN : 978-602-73996-4-8.
- Balitbangtan. (2016). *Panduan Pengukuran Tingkat Kesiapan Teknologi Balitbangtan*. Bogor.
- Binus University. (2015). *Rencana Strategis Penelitian 2015-2019 Binus University*. Jakarta: Research & Technology Transfer Office.
- Curtin University Library. (2010). *APA Referencing*. Retrieved from library.curtin.edu.au
- Riyana, Cepi. (2015). *Menyusun Tips, Trik, dan Teknik Proposal Riset*. Retrieved from <http://www.slideshare.net/CepiRiyana/teknik-menyusun-proposal-riset>