Term of Reference

Program Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat, dan Inovasi (P3MI) Kelompok Keahlian ITB

# Latar Belakang

Dalam upaya membangun landasan pengembangan arah penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan inovasi yang mendukung ITB sebagai *entrepreneurial university*, perlu adanya program yang secara khusus dirancang untuk memperkuat dan meningkatkan kinerja penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan inovasi di lingkungan Kelompok Keahlian (KK) sebagai ujung tombak peningkatan produktivitas dan kualitas penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan inovasi ITB.

Dari data yang dihimpun menjelang akhir tahun 2016, capaian publikasi ITB di Web of Science berada di bawah UI dan UGM. Selain itu berdasarkan fakta yang ada, peningkatan publikasi dan sitasi ITB baik di Scopus maupun Web of Science relatif lambat apabila dibandingkan dengan universitas lain di Asia seperti UTM dan NTU, sehingga peningkatan dana penelitian memiliki urgensi yang cukup tinggi untuk mempercepat peningkatan publikasi ITB di jurnal internasional.

\*Data Scopus dan WoS per November 2016

# Rasional

ITB telah menganggarkan dana untuk kegiatan penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan inovasi sejak beberapa tahun terakhir ini, namun jumlah dana yang dianggarkan masih belum memadai untuk mencapai target KPI ITB, sehingga mulai tahun 2017 dikeluarkan program riset baru yaitu **Program Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat dan Inovasi ITB (P3MI-ITB)**. Program ini juga dimaksudkan untuk memperkuat kelembagaan KK.

Dalam program ini KK diberikan kewenangan dalam menentukan fokus penelitian/pengabdian/ inovasi, tim dan target luaran. Dana yang dapat diajukan oleh masing-masing KK bergantung pada target luaran yang diusulkan, dengan batasan maksimum 500 juta rupiah. Indikator Kinerja (KPI) ditetapkan seperti dicantumkan pada Bagian 4.

# Tujuan Kegiatan

1. Mendukung penguatan dan peningkatan kinerja penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan inovasi sebagai ujung tombak peningkatan produktifitas dan kualitas penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan inovasi ITB.
2. Membangun atmosfir riset yang baik dan budaya penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan inovasi yang kokoh di tingkat KK dalam mewujudkan ITB *entrepreneurial university* terpandang di Asia.

# *Key Performance Indicator* (KPI)

Untuk memperkuat dan meningkatkan kinerja penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan inovasi di ITB, telah ditetapkan *Key Performance Indikator* (KPI) yang dituangkan dalam Renstra ITB Tahun 2016-2020. Beberapa indikator capaian yang perlu dicapai melalui peningkatan dana kegiatan penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan inovasi adalah sebagai berikut:

## KPI Penelitian

| **NO.** | **PROGRAM STRATEGIS** | **INDIKATOR** | **TARGET KINERJA ITB** | **TARGET 2017 PER KK** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2016** | **2017** |
| 1. | Peningkatan publikasi ilmiah pada jurnal dan forum ilmiah yang bereputasi | a. | Jumlah publikasi pada jurnal internasional (terindeks Scopus, WoS, atau pengindeks bereputasi lainnya) | 400 | 430 | 4.3 |
| b. | Jumlah publikasi pada jurnal nasional terakreditasi | 30 | 35 | 3.5 |
| c. | Jumlah publikasi pada prosiding seminar internasional | 520 | 570 | 5.7 |
| d. | Jumlah publikasi pada prosiding seminar nasional | 100 | 150 | 1.5 |
| e. | Jumlah sitasi | 21.000  | 24.000 | 240 |
| f. | Jumlah buku monograf riset/*book chapter* | 6 | 7 | 0.07 |
| 2. | Jumlah Hasil Riset | a. | Jumlah prototype (skala lab + skala industri) dan karya seni/ desain | 160 | 170 | 1.7 |
| b. | Jumlah kebijakan | 6 | 7 | 0.07 |

## KPI Pengabdian kepada Masyarakat

| **NO.** | **PROGRAM STRATEGIS** | **INDIKATOR** | **TARGET KINERJA ITB** | **TARGET 2017 PER KK** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2016** | **2017** |
| 1. | Pengembangan dan penerapan teknologi unggulan tepat guna untuk mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat  | a. | Jumlah teknologi unggulan tepat guna yang dimanfaatkan oleh masyarakat (kumulatif) | 6 | 7 | 0.07 |
| b. | Jumlah masyarakat/wilayah binaan | 12 | 14 | 0.14 |
| 2. | Kemitraan strategis dengan lembaga dalam dan luar negeri dalam menjawab permasalahan nasional dan internasional | a. | Jumlah kemitraan dengan lembaga nasional dengan MoU  | 30 | 30 | 0.3 |
| b.  | Jumlah kemitraan dengan lembaga internasional dengan MoU  | 30 | 30 | 0.3 |
| c. | Jumlah kemitraan dengan lembaga nasional dengan Perjanjian Kerjasama | 190 | 190 | 1.9 |
| d. | Jumlah kemitraan dengan lembaga internasional dengan Perjanjian Kerjasama | 65 | 65 | 0.65 |
| 3. | Kerjasama dalam rangka pembinaan universitas/politeknik/akademi komunitas di daerah dalam mendukung peningkatan APK | a. | Jumlah universitas/politeknik/akademi komunitas yang dibina di daerah dalam mendukung peningkatan APK (kumulatif) | 2 | 2 | 0.02 |

## KPI Inovasi dan Kewirausahaan

| **NO.** | **PROGRAM STRATEGIS** | **INDIKATOR** | **TARGET KINERJA** | **TARGET 2017 PER KK** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **2016** | **2017** |
| 2. | Peningkatan Entrepreneurship | a. | Jumlah start-up (*tenant)* | 50 | 60 | 0.6 |
| 3. | Pembentukan inkubator bisnis untuk menghasilkan *spin off company* | a. | Jumlah perusahaan dalam inkubator bisnis yang dihasilkan | 4 | 5 | 0.05 |
| 5. | Kerjasama Industri untuk Penguatan Inovasi | a. | Jumlah kerjasama dengan industri untuk penguatan inovasi | 10 | 12 | 0.12 |
| 6. | Produk Inovasi | a. | Jumlah produk inovasi | 145 | 155 | 1.55 |
| 7. | Peningkatan jumlah paten dan karya kreatif | a. | Jumlah Paten Terdaftar | 20 | 25 | 0.25 |
|  | Jumlah Paten Granted | 36 | 39 | 0.39 |
|  | Jumlah Paten Terkomersialisasi | 1 | 2 | 0.02 |
| b. | Jumlah *copy right* | 10 | 15 | 0.15 |
| c. | Jumlah desain industri | 2 | 3 | 0.03 |
| d. | Jumlah *integrated circuit* | 2 | 3 | 0.03 |

# Mekanisme dan Rancangan Kegiatan

1. Program penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan inovasi ini disosialisasikan ke seluruh fakultas/sekolah;
2. Proposal diajukan oleh KK (tidak secara individu) ke Kantor WRRIM (melalui website <http://research.itb.ac.id>) untuk dinilai kelayakan dan kesesuaiannya dengan Roadmap KK dan KPI yang terkait dengan riset, pengabdian kepada masyarakat dan inovasi;
3. Setiap KK harus menjamin bahwa luaran kegiatan yang diajukan tidak boleh diklaim di kegiatan yang didanai dari sumber lain;
4. Pelaksanaan monitoring dan evaluasi terhadap luaran yang dihasilkan sesuai dengan target yang dicantumkan pada proposal akan dilakukan di akhir tahun ke-2.

# Klaster

Untuk dapat mencapai target yang maksimal dari dana yang telah dianggarkan, maka perlu ditetapkan proporsi kegiatan di masing-masing jenis kegiatan penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan inovasi. Setiap KK memilih 1 (satu) klaster untuk menentukan berapa proporsi anggaran yang boleh dialokasikan di masing-masing jenis kegiatan tersebut.

## Klaster 1

Pada klaster ini, proporsi anggaran ditetapkan sebagai berikut:

1. Anggaran Penelitian dan/atau Inovasi: minimal 60%
2. Anggaran Pengabdian kepada Masyarakat: maksimal 30%
3. Administrasi Kegiatan: maksimal 10%

## Klaster 2

Pada klaster ini, proporsi anggaran ditetapkan sebagai berikut:

1. Anggaran Penelitian dan/atau Inovasi: minimal 45%
2. Anggaran Pengabdian kepada Masyarakat: maksimal 45%
3. Administrasi Kegiatan: maksimal 10%

# Luaran Kegiatan

Alokasi dana ditetapkan berdasarkan target luaran dari masing-masing kegiatan penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan inovasi, dengan rincian sebagai berikut:

**Tabel 1.** Jenis luaran penelitian dan inovasi, kategori dan besaran dana.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Jenis Kegiatan** | **Jenis Luaran** | **Kategori****Target** | **Maksimum Besar Dana****(juta Rp)** | **Pelaporan Akhir Thn ke-1** | **Pelaporan Akhir Thn ke-2** |
| Penelitian | Publikasi di jurnal internasional terindeks atau yang setara\* | Q4 | 75 | Submitted | Accepted |
| Q3 | 100 |
| Q2 | 125 |
| Q1 | 150 |
| Pengabdian kepada Masyarakat | Publikasi Artikel Ilmiah di Luar Jurnal Ilmiah\*\* | Artikel Ilmiah | 50 | Published |  |
| Karya Seni/Desain/TTG (Teknologi Tepat Guna) untuk Pemberdayaan Masyarakat | Model/Maket/Prototype | 50 | Proven |  |
| Karya Seni/Desain/TTG Terimplementasi di Masyarakat | 100 | Proven |  |
| Inovasi | Produk invensi/inovasi | TRL 6 | 150 | Approval by expert |  |
| TRL 7 | 200 |
| TRL 8 | 250 |
| TRL 9 | 300 |
| Start-up (usaha rintisan)\*\*\* | Start-up berbasis Sains/Teknologi/Seni | 100 | Terdaftar sebagai tenant LPIK |  |
| Paten/Hak Cipta\*\*\*\* | Paten Terdaftar | 100 | Terdaftar |  |
| Paten Granted | 125 |
| Hak Desain Industri Terdaftar | 50 |
| Hak Desain Industri Granted | 75 |
| Hak Cipta Produk Inovasi | 50 |
| Rahasia Dagang | 50 |

\* istilah setara khusus untuk publikasi (pameran) internasional karya seni/desain; Kategori kuartil jurnal mengacu pada [www.scimagojr.com](http://www.scimagojr.com)

\*\* buku ber-ISBN, makalah di seminar internasional, artikel ilmiah di katalog pameran

\*\*\* tidak/belum didanai dari sumber lain

\*\*\*\* hanya paten yang terdaftar di ITB

**Tabel 2.** Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT).

| **TKT** | ***Technological Products*\*** | **TKT DIKTI\*\*****(Untuk *Hard Engineering*)** | **TKT Art & Design Products \*\*\*** | **Penanggung Jawab Pengukuran** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | *Basic principles observed and reported* | Prinsip dasar dari teknologi diteliti dan dilaporkan |  |  |
| 2 | *Technology concept and/or application formulated* | Formulasi konsep dan/atau aplikasi formulasi |  |  |
| 3 | *Analytical and experimental critical function and/or characteristic proof-of-concept* | Pembuktian konsep fungsi dan/atau karakteristik penting secara analitik dan eksperimental |  |  |
| 4 | *Component and/or breadboard validation in laboratory environment* | Validasi komponen/subsistem dalam lingkungan laboratorium | Pembentukan ekosistem produksi |  |
| 5 | *Component and/or breadboard validation in relevant environment* | Validasi komponen/subsistem dalam lingkungan yang relevan | Pembuktian adanya market/user | Fak/Sek & WRRIM |
| 6 | *System/subsystem model or prototype demonstration in a relevant environment (ground or space)* | Demonstrasi model atau prototype sistem/ subsistem dalam lingkungan yang relevan | Dihasilkan *prototype* dan terbentuknya ekosistem *market* | Fak/Sek & WRRIM |
| 7 | *System prototype demonstration in a space environment* | Demonstrasi model atau prototype sistem/ subsistem dalam lingkungan sebenarnya | Pembuktian adanya *market*/*cluster*/industri yang lebih luas | Fak/Sek & WRRIM |
| 8 | *Actual system completed and “flight qualified” through test and demonstration (ground or space)* | Sistem telah lengkap dan handal melakukan pengujian dalam lingkungan sebenarnya | *Appropriate evidence* | Fak/Sek & WRRIM |
| 9 | *Actual system “flight proven” through successful miss**ion operations* | Sistem benar-benar teruji/terbukti melalui keberhasilan dalam pengoperasian | *Appropriate evidence* | Fak/Sek & WRRIM |

\* Adopted from NASA

\*\* Contoh di Permen RistekDikti no 42, 2016, (1,2,3 Riset Dasar), (4,5,6 Riset Terapan), (7,8,9 Riset Pengembangan)

\*\*\* Kontrol oleh LPPM ITB

# Anggaran Biaya

Anggaran biaya dilampirkan secara rinci dengan batasan alokasi sebagai berikut:

1. Alokasi Belanja Pegawai: maksimal 20%
2. Alokasi Belanja Bahan dan Peralatan/Aset: sesuai kebutuhan
3. Alokasi Belanja Jasa (honor asisten peneliti/mahasiswa S2/S3/Postdoc, perjalanan, menghadiri seminar, biaya publikasi, konsumsi, jasa survey): sesuai kebutuhan

# Jadwal Kegiatan

|  |  |
| --- | --- |
| **Aktivitas** | **2017** |
| **Jan** | **Feb** | **Mar** | **Apr** | **Mei** | **Jun** | **Jul** | **Ags** | **Sep** | **Okt** | **Nov** | **Des** |
| Pemasukan proposal dari setiap KK (s.d. 15 Februari 2017) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pemeriksaan proposal (1 s.d. 28 Februari 2017) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Perbaikan & persetujuan proposal (1 s.d. 15 Maret 2017) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pelaksanaan kegiatan(16 Maret 2017 s.d. 15 Desember 2017) |  |  |  |  |  |

Lampiran Format Proposal

**PROPOSAL**

**Program Penelitian, Pengabdian kepada masyarakat, dan Inovasi (P3MI) Kelompok Keahlian ITB**

**2017**

****

Ketua KK: ..........................

 KK :

 Fakultas/Sekolah :

**Institut Teknologi Bandung**

**2017**

**IDENTITAS PROPOSAL**

1. Data Kelompok Keahlian
	1. Nama Ketua KK :
	2. NIP :
	3. Kelompok Keahlian :
	4. Fakultas/Sekolah :
	5. Alamat Kantor/Telp/Fax :

E-mail :

* 1. Alamat Rumah/HP :
1. Klaster yang Dipilih : Klaster 1 / Klaster 2 (pilih salah satu)
2. Daftar Topik yang Diusulkan :
	1. Topik Penelitian : …. % anggaran

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Judul** | **Peneliti** | **Target Luaran** | **Jumlah Dana** |
| 1. |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |

* 1. Topik Pengabdian kepada masyarakat: …. % anggaran

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Judul** | **Peneliti** | **Target Luaran** | **Jumlah Dana** |
| 1. |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |

* 1. Topik yang Menghasilkan Produk Inovasi: …. % anggaran

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Judul** | **Peneliti** | **Target Luaran** | **Jumlah Dana** |
| 1. |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |

1. Total Biaya yang diusulkan : Rp. ........................

Bandung, ..............

Ketua Kelompok Keahlian

…………..

………………………................…….

NIP. ……….......……………..

Dekan …………..

……………………………...................

NIP. ………………….....…..

**ISI PROPOSAL**

# Roadmap KK (maksimum 1 halaman)

# Deskripsi singkat kegiatan P3MI yang diusulkan per judul (maksimum 2 halaman/judul), dengan rincian:

1. Judul
2. Nama Ketua
3. Anggota Tim
4. Latar belakang & motivasi
5. Diskripsi masalah & tujuan
6. Metodologi
7. Target Luaran
8. Usulan Biaya
9. Outcomes