

Panduan Pengajuan Proposal

Program Riset ITB

2018



Institut Teknologi Bandung
September 2017

Daftar Isi

| | |
|--|---|
| Daftar Isi | 2 |
| I. Latar Belakang..... | 3 |
| II. Tujuan | 3 |
| III. Deskripsi Program Riset ITB | 3 |
| 1. Program Riset KK A dan B | 3 |
| 2. Program Riset Peningkatan Kapasitas (RPK) | 3 |
| IV. Waktu Pelaksanaan..... | 5 |
| V. Kebijakan Umum Pengelolaan Program Riset ITB..... | 5 |
| VI. Pedoman Penulisan Proposal | 5 |
| Daftar Isi | 5 |
| Identitas Proposal | 5 |
| 1. Ringkasan Proposal | 5 |
| 2. Pendahuluan..... | 6 |
| 3. Metodologi..... | 6 |
| 4. Daftar Pustaka | 6 |
| 5. Indikator Keberhasilan (<i>Output</i> dan <i>Outcome</i>) | 6 |
| 6. Jadwal Pelaksanaan | 6 |
| 7. Peta Jalan (<i>Road Map</i>) Riset ITB | 6 |
| 8. Usulan Biaya..... | 7 |
| 9. CV Tim Peneliti | 7 |
| VII. Kriteria Penilaian Proposal..... | 8 |
| 1. Nilai Kecendekiawanan dan Kemitraan..... | 8 |
| 2. Luasnya Dampak Proposal | 8 |
| 3. Target Keluaran | 8 |
| 4. Rekam Jejak (<i>Track Record</i>) | 9 |
| VIII. Penilaian Proposal | 9 |
| IX. Tanggal-Tanggal Penting..... | 9 |

I. Latar Belakang

Dalam upaya membangun landasan pengembangan arah riset yang mendukung ITB sebagai *research, teaching and technopreneur university* (sesuai Kebijakan Umum Majelis Wali Amanah dan Senat Akademik), sejak tahun 2004 ITB mengagendakan Program Riset ITB yang sepenuhnya didanai oleh ITB dan dikelola oleh LPPM.

II. Tujuan

Program Riset ITB ditujukan untuk membangun atmosfir riset yang baik serta budaya riset yang kokoh, berkelanjutan dan berkualitas sebagai landasan utama dalam menjalankan universitas berbasis riset. Dalam jangka pendek, program ini direncanakan untuk memacu pertumbuhan riset yang berkualitas tinggi berdasarkan standar nasional maupun internasional, memacu staf akademik ITB untuk lebih aktif dan produktif dalam meningkatkan kualitas riset. Dalam jangka menengah dan panjang program ini juga direncanakan untuk menghasilkan karya-karya kebanggaan ITB yang dapat diaplikasikan untuk kemajuan bangsa dan negara. Program Riset ITB ini sejalan dengan tujuan pengembangan Riset di ITB seperti tercantum dalam Surat Keputusan Senat Akademik ITB No.15/SK/K01-SA/2004 yaitu: Pengembangan Riset Institusi ITB dan Pengembangan Riset yang terpadu dengan Program Pasca Sarjana, SK SA ITB, No. 15/SK/K01-SA/2004 tentang Kebijakan Riset ITB, SK SA ITB, No. 01/SK/K01-SA/2009 tentang ITB sebagai Universitas Riset, dan SK SA ITB, No. 23/SK/K01-SA/2009 tentang Kategori Luaran Riset.

III. Deskripsi Program Riset ITB

1. Program Riset KK

Program Riset KK adalah riset yang dilakukan oleh staf dosen dalam satu KK atau gabungan beberapa KK di Fakultas/Sekolah sesuai dengan peta jalan KK terkait. Program ini dimaksudkan untuk memacu pertumbuhan riset yang berkualitas di masing-masing KK. Riset ini juga diharapkan dapat disinergikan dengan tugas akhir mahasiswa program pasca sarjana magister dan riset disertasi program doktor di masing-masing KK dalam rangka membangun ITB sebagai universitas berbasis riset. Namun demikian, topik riset tetap harus dalam kerangka pencapaian peta jalan KK terkait. Riset yang dilakukan secara kerjasama interdisiplin (antar KK dalam satu Fakultas/Sekolah maupun lintas Fakultas/Sekolah) lebih diharapkan. Program Riset KK merupakan program yang ditujukan bagi Kelompok Keahlian (KK) di ITB dalam rangka mendukung dan mengembangkan kegiatan penelitian di KK. Riset ini dibedakan atas 2 kategori yaitu:

1. **Kategori A (Riset KK A): Rp. 150 juta/judul.** Target luaran dari Riset ini adalah 1 (satu) Laporan dan minimal 2 (dua) luaran berupa Jurnal Internasional terindeks atau yang setara.
2. **Kategori B (Riset KK B): Rp. 100 juta/judul.** Target luaran dari Riset ini 1 (satu) Laporan dan minimal 1 (satu) luaran berupa Jurnal Internasional terindeks atau yang setara. Dosen dengan kualifikasi Guru Besar tidak diperkenankan untuk terlibat dalam penelitian ini, baik sebagai ketua, maupun sebagai anggota tim peneliti.

2. Program Riset Peningkatan Kapasitas (RPK)

Program Riset Peningkatan Kapasitas ITB merupakan program riset yang diharapkan dapat meningkatkan jumlah dosen ITB yang terlibat aktif dalam kegiatan penelitian. Sasaran dari Program Riset Peningkatan Kapasitas adalah staf dosen ITB yang memiliki potensi, namun belum/tidak terlibat secara aktif dalam kegiatan penelitian dalam 3 tahun terakhir, serta dosen muda yang baru kembali bertugas di ITB. Dana yang disediakan untuk tiap penelitian adalah **Rp. 50 juta/judul**.

Proposal Program Riset Peningkatan Kapasitas dapat diajukan oleh dosen atau tim dosen dengan persetujuan Ketua KK dan Dekan Fakultas/Sekolah tempat Ketua Tim Peneliti bernaung. Penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan keluaran (*output*) yang mendukung tercapainya target mutu kegiatan penelitian di ITB diantaranya adalah meningkatkan publikasi penelitian 1 (satu) Laporan dan

minimal 2 (dua) luaran berupa Jurnal Nasional atau yang setara, terutama jurnal-jurnal yang berada di lingkungan ITB.

3. Program Riset Multidisiplin

Mulai tahun 2017 ini, ITB menginisiasi program baru yaitu skema Program Riset Multidisiplin. Riset multidisiplin ini ditujukan untuk mendorong kolaborasi antara peneliti di ITB dengan bidang kepakaran yang berbeda namun memiliki kesamaan baik dalam peta jalan (roadmap) penelitian maupun produk yang akan dihasilkan. Selain itu, Riset Multidisiplin juga ditujukan untuk menghasilkan produk-produk penelitian unggulan sesuai amanat SK Senat Akademik Nomor: 20/SK/K01-SA/2010 tentang Fokus Riset Institut Teknologi Bandung. Alokasi dana untuk Riset Multidisiplin ini adalah **Rp.250 juta/judul**. Luaran yang harus dihasilkan dari skema Program Riset Multidisiplin ini adalah produk dengan TKT (Tingkat Kesiapan Teknologi) minimal 4 dan maksimal 6. Rincian TKT (Tingkat Kesiapan Teknologi) dapat dilihat pada halaman 8.

Pengusul proposal Program Riset Multidisiplin harus memilih salah satu topik penelitian dari 7 bidang Fokus Riset ITB sesuai SK SA No. 20/SK/K01-SA/2010 di bawah ini :

| Bidang Fokus Riset Unggulan | Topik Penelitian |
|--|---|
| Infrastruktur, Mitigasi Bencana, dan Kewilayahan | Utilitas dan Lingkungan |
| | Pengembangan Wilayah |
| | Pengembangan Infrastuktur |
| | Mitigasi Bencana Gempa |
| | Mitigasi Bencana Gunung Api |
| | Mitigasi Bencana Lingkungan |
| Energi | Energi Geotermal |
| | Energi Nuklir |
| | Minyak dan Gas Bumi |
| | Mineral dan Batubara |
| | Energi Baru dan Terbarukan Lainnya |
| Teknologi Informasi dan Komunikasi | Telematika |
| | Internet of Things (IoT) |
| Pangan, Kesehatan dan Obat-obatan | Pengembangan Pangan |
| | Teknologi Kesehatan |
| | Pengembangan Obat-Obatan |
| | Biosains untuk Pangan, Obat dan Kesehatan |
| Produk Budaya dan Lingkungan | Pengembangan Budaya |
| | Pengembangan Seni |
| | Pengembangan Industri Kreatif |
| | Pengembangan Kewirausahaan |
| | Pengembangan Manusia |
| Teknologi Nano dan Kuantum | Nanosains |
| | Nanoteknologi |
| Bioteknologi | Bioteknologi |

IV. Waktu Pelaksanaan

Riset dilaksanakan dalam kurun waktu 10 bulan dalam tahun 2018. Tanggal akhir pengajuan proposal adalah tanggal **16 Oktober 2017, pukul 24:00 WIB**. Proposal didaftarkan secara *online* melalui *website* <http://research.itb.ac.id/>.

V. Kebijakan Umum Pengelolaan Program Riset ITB

1. Ketua Tim Peneliti pengaju proposal adalah staf dosen ITB.
2. Proposal Riset ITB harus diusulkan melalui koordinasi dan persetujuan Ketua KK dan Dekan Fakultas/Sekolah.
3. Seorang peneliti diperkenankan mengusulkan lebih dari 1 (satu) proposal sebagai peneliti utama, namun hanya akan didanai untuk 1 (satu) judul penelitian.
4. Untuk semua skema riset, peneliti utama bertanggungjawab penuh terhadap isi proposal sehingga tanda tangan asli dan CV yang bersangkutan wajib disertakan.
5. Proposal yang diusulkan adalah proposal yang tidak sedang/sudah didanai atau diusulkan ke sumber lain. Namun demikian, sinergisme kegiatan dengan program-program lain dinilai positif. Jika proposal yang diusulkan merupakan bagian dari program yang lebih besar mohon dijelaskan dengan baik bagian yang dicakup.
6. Setiap proposal yang lolos proses seleksi diwajibkan untuk menyerahkan laporan kemajuan di pertengahan tahun kegiatan riset. Laporan kemajuan disampaikan secara *online* melalui *website* <http://research.itb.ac.id/>.
7. Pada akhir periode riset akan ada laporan akhir (*final report*), serta verifikasi janji target keluaran yang dituliskan dalam proposal. *Draft* artikel (untuk publikasi), dan produk yang dijanjikan harus dilaporkan. Dalam waktu (maksimum) 2 tahun setelah akhir kontrak riset, *acceptance* publikasi internasional atau luaran lain yang dijanjikan harus sudah dapat diwujudkan.
8. Mereka yang tidak dapat memenuhi kewajiban-kewajiban di butir 7 akan dikenai sanksi berupa pengurangan nilai evaluasi proposal yang diajukan pada tahun berikutnya.
9. *Draft output* yang dijanjikan harus sudah di-*upload* di *web* research.itb.ac.id pada akhir periode riset sesuai kontrak.
10. Mohon diperhatikan bahwa ukuran file proposal yang bisa disubmit melalui sistem online maksimum 5 Mb.
11. Untuk menghindari masalah pada sistem online yang disebabkan oleh padatnya akses, para peneliti dianjurkan untuk mensubmit proposal lebih awal dari batas akhir yang telah ditetapkan.

VI. Pedoman Penulisan Proposal

Untuk semua skema program riset tersebut di atas, proposal harus berisi hal-hal seperti yang diuraikan di bawah. Semua proposal harus ditulis dalam bahasa Indonesia yang baku.

Daftar Isi

Tiap proposal harus mencantumkan daftar isi masing-masing bab dan sub-bab dengan nomor halaman di sebelah kanan sesuai format proposal.

Identitas Proposal

Bagian ini memuat nama Ketua Tim Peneliti, Anggota Tim Peneliti (termasuk jumlah mahasiswa yang terlibat), KK, Fakultas/Sekolah, jumlah biaya, prioritas skema riset yang dituju, target *output* dan tanda tangan pengesahan.

1. Ringkasan Proposal

Ringkasan dibuat dalam satu alinea dan maksimum 1 halaman. Ringkasan menggambarkan isi keseluruhan proposal yang memuat secara singkat: cakupan riset, sasaran, nilai kecendekiawanan maupun kemitraan serta luasnya dampak yang dihasilkan.

2. Pendahuluan

2.1 Latar belakang permasalahan: Pendahuluan harus memuat latar belakang permasalahan dari topik riset yang diusulkan sebagai justifikasi betapa pentingnya usulan tersebut untuk dilakukan. Latar belakang dapat berupa alasan global sebagai isu nasional yang strategis maupun alasan spesifik terkait dengan topik riset yang baru dimulai atau melanjutkan bagian sebelumnya yang sudah dirintis dalam kerangka pencapaian target peta jalan.

2.2 Tujuan: Dalam pendahuluan juga dituliskan tujuan riset sesuai latar belakang permasalahan yang diuraikan sebelumnya. Latar belakang masalah dan tujuan disajikan dalam 2 sub bab terpisah sesuai format penulisan proposal.

3. Metodologi

Metodologi harus disajikan secara rinci dan jelas sesuai tahapan-tahapan rencana riset. Dalam bab metodologi ini juga ditampilkan rancangan riset termasuk cara pengolahan data serta *software* komputer yang akan digunakan.

4. Daftar Pustaka

Daftar pustaka disajikan pada halaman tersendiri dengan format penulisan daftar pustaka yang lazim pada makalah ilmiah.

5. Indikator Keberhasilan (*Output* dan *Outcome*)

Tuliskan target keberhasilan dari hasil riset yang diusulkan secara tegas dan jelas beserta jumlah dari target yang dijanjikan.

| | |
|----------------------------|---|
| Keluaran (<i>output</i>) | Sebutkan jenis keluaran riset (jurnal, prosiding seminar, prototypes, HaKI dll) dan jumlah yang ditargetkan sesuai justifikasi anggaran riset |
| Dampak (<i>outcome</i>) | Sebutkan target dampak ke dalam dan ke luar ITB |

Kegiatan penunjang lainnya seperti presentasi pada *international conference*, pembinaan *peer, networking* nasional dan internasional, kemitraan industri dan keterlibatan mahasiswa S1, S2 dan S3 dalam penelitian akan menambah poin penilaian proposal.

6. Jadwal Pelaksanaan

Jadwal kerja disajikan sedetail mungkin, sesuai tahapan kerja dalam metodologi dalam bentuk tabel dengan selang waktu orde bulan atau minggu. Dalam jadwal juga ditampilkan rencana pelaporan dan sosialisasi hasil riset.

7. Peta Jalan (*Road Map*) Riset

Tiap proposal harus menampilkan peta jalan dari riset, serta keterkaitannya dengan peta jalan riset KK. Dalam peta jalan ini, mohon tunjukkan posisi tahapan riset yang diusulkan dalam peta jalan tersebut. Sebagai patokan umum peta jalan disarankan mengacu format berikut. Peta jalan dengan versi lain juga bisa ditampilkan tanpa harus membuat yang baru.

| | Jangka Pendek (20.. - 20..) | Jangka Menengah (20..-20..) | Jangka Panjang (20.. - 20..) |
|------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|
| Tahap hilir/ Tahap lanjut | | | Topik - 7 Topik - 6 Topik - 5 Topik - 4 |
| Tahap Pengembangan | | Topik - 3 Topik - 2 | |
| Tahap Inisiasi | Topik - 1 | | |

8. Usulan Biaya

Komponen biaya dirinci sesuai dengan keperluan program riset, dan mengikuti aturan akuntabilitas pendanaan Riset ITB. Acuan yang digunakan untuk alokasi dana pada tiap jenis/pos kegiatan riset adalah Peraturan Rektor Nomor 106/PER/I1.A/KU/2015 tentang Standar Biaya Sumber Dana Bukan PNPB dan Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 33/PMK.02/2016 tentang Standar Biaya Masukan Tahun Anggaran 2017.

a. Belanja Pegawai

- Komponen Belanja Pegawai hanya mencakup honor bagi Pegawai ITB. Termasuk didalamnya adalah Pegawai berstatus PNS atau Pegawai ITB BHMN.
- Honor bagi mahasiswa, dan tenaga non Pegawai ITB lainnya dicantumkan pada komponen Belanja Jasa.
- Tarif honor harus mengacu kepada ketentuan yang ditetapkan dalam Peraturan Rektor Nomor 106/PER/I1.A/KU/2015.

b. Belanja Barang

- Komponen Belanja Barang dapat mencakup biaya pembelian bahan habis seperti alat tulis dan komputer, bahan percobaan laboratorium, dan peralatan laboratorium.
- Biaya yang dicantumkan pada komponen Belanja Barang harus sudah termasuk biaya pajak pembelian barang.

c. Belanja Jasa

- Komponen Belanja Jasa mencakup biaya pembayaran jasa pihak ketiga, perjalanan, honor tenaga non Pegawai ITB, sewa alat, foto kopi, cetak foto, analisis *sample*, dsb.
- Biaya yang dicantumkan pada komponen Belanja Jasa harus sudah termasuk biaya pajak (kecuali untuk biaya perjalanan).
- Pedoman biaya perjalanan serta pedoman honor tenaga non Pegawai ITB untuk komponen jasa baik untuk tenaga asisten peneliti, mahasiswa, atau tenaga penunjang lainnya harus mengacu kepada Peraturan Rektor Nomor 106/PER/I1.A/KU/2015.

9. CV Tim Peneliti

Tiap proposal harus mencantumkan *Curriculum Vitae* (CV) dari peneliti dan hanya memuat rekam jejak selama 5 tahun terakhir yang relevan dengan topik proposal.

VII. Kriteria Penilaian Proposal

Proposal akan dinilai berdasarkan tiga kriteria, yaitu:

1. Nilai Kecendekiawanan dan Kemitraan

Seberapa pentingkah proposal riset dalam memajukan pengetahuan dan pemahaman di dalam disiplin ilmu atau lintas-disiplin? Bagaimana kualifikasi pengusul (individu atau kelompok) untuk melaksanakan riset ini? Seberapa jauh tingkat kreativitas dan orisinalitas proposal? Bagaimana tingkat mutu susunan proposal? Apakah proposal sesuai dengan dana yang diusulkan dan target yang dijanjikan? Apakah keluaran yang dijanjikan sesuai dengan kompetensi dan program yang diusulkan?

2. Luasnya Dampak Proposal

Bagaimana keterpaduan proposal riset terhadap proses pembelajaran atau pendidikan? Seberapa jauh proposal meningkatkan prasarana riset dan pendidikan seperti fasilitas, instrumen, jaringan, dan kemitraan? Apa hasil-hasil riset akan disebarluaskan untuk meningkatkan pemahaman sains, teknologi, dan seni? Apa kontribusi riset dalam peningkatan integrasi riset dan pengajaran? Apa manfaat sosial proposal riset terhadap masyarakat/pengembangan keilmuan? Apakah temuan dapat berdampak langsung dalam mengantisipasi kebutuhan masyarakat pengguna? Sejauh mana keberlanjutan manfaat temuan terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat?

3. Target Keluaran

Pengusul harus menyatakan target keluaran riset yang diusulkan. Jenis dan jumlah target keluaran yang dijanjikan harus disebutkan. Selain target luaran, mohon dijelaskan jumlah mahasiswa yang terlibat dari setiap strata (S1/S2/S3) beserta judul tentatif/topik tugas akhir/thesis/disertasi yang akan dihasilkan dari riset yang diajukan serta waktu lulus atau perkiraan waktu lulusnya. Diharapkan dari kegiatan Riset ITB 2017 ini dapat dihasilkan sebanyak mungkin topik Tesis atau Disertasi mahasiswa yang terarah sesuai dengan peta jalan riset yang ada. Khusus untuk Program Riset Multidisiplin, penelitian wajib menghasilkan luaran berupa produk dengan TKT minimal 4 dan maksimal 6. Rincian TKT dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

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

* Diadopsi dari NASA

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

4. Rekam Jejak (*Track Record*)

Performansi riset-riset sebelumnya yang relevan akan dilihat dari keluaran yang pernah dihasilkan. Pengusul yang sebelumnya pernah mendapatkan dana riset akan dilihat ketercapaian janji keluaran riset sebelumnya.

VIII. Penilaian Proposal

Masing-masing proposal akan dinilai oleh dua orang *reviewer* yang dipilih dari anggota *Board of Reviewer ITB*. Hasil penilaian akan diolah oleh LPPM. Jika terdapat selisih nilai yang mencolok antara 2 *reviewer*, *Board of Reviewer* akan menentukan satu orang *reviewer* tambahan sebagai pembanding. Nilai yang deviasinya terkecil dari ketiga *reviewer* akan dipilih sebagai acuan penghitungan nilai akhir.

IX. Tanggal-Tanggal Penting

- 4 September 2017** : Edaran Panduan Pengajuan Proposal Riset ITB 2018
- 16 Oktober 2017** : **Batas waktu pemasukan proposal, pukul 24:00 WIB**
- Desember 2017** : **Pengumuman penerima dana Program Riset ITB 2018**
- Jadwal sesuai kontrak : Kontrak dan SPK untuk proposal yang diterima
- Jadwal sesuai kontrak : Proses riset (10 bulan)
- Jadwal sesuai kontrak : Evaluasi laporan kemajuan secara *online*
- Jadwal sesuai kontrak : Pemasukan *output* hasil penelitian di *web* KK atau PP terkait
- Jadwal sesuai kontrak : Batas waktu pemasukan laporan akhir