



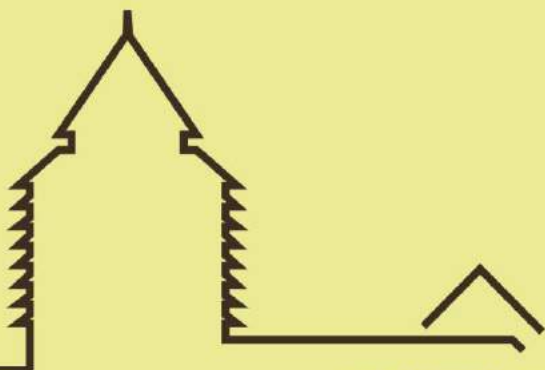
UNIVERSITAS
INDONESIA

Veritas, Probitas, Iustitia

EST. 1849

RENCANA INDUK PENELITIAN UNIVERSITAS INDONESIA

TAHUN 2013



SCIENCE PARK

Universitas Indonesia

DOKUMEN

RENCANA INDUK PENELITIAN



Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat
2013

Copyright © 2013 **Dokumen Rencana Induk Penelitian Universitas Indonesia**

Diterbitkan oleh:

Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat UIVERSITAS INDONESIA
Kampus Universitas Indonesia
Depok 16424
INDONESIA

Phone: +62 21 7270 152

Fax.: +62 21 7884 9119

E-mail: drpm@ui.ac.id

Website: <http://www.research.ui.ac.id>

Pengarah:

Bachtiar Alam

Penyusun:

Budiarso

Yasman

Agustino Zulys

Endang Winiati Bachtiar

Citra Wardhani

Budi Hartono

Halaman muka: Ahmad Nizhami

Administrasi: Wanti Wulandari, Dina Nur Wulandari

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena dengan perkenan Nya Dokumen Rencana Induk Penelitian (RIP) Universitas Indonesia 2013 dapat diterbitkan. Dokumen RIP ini sebagai acuan untuk pelaksanaan penelitian di Universitas Indonesia.

Dokumen RIP ini sesuai dengan komitmen Universitas Indonesia untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas riset sebagai upaya menuju *research university* berkelas dunia. Secara umum RIP disusun dan penetapan unggulan penelitiannya melalui proses *bottom up*. Penetapan penelitian yang menjadi unggulan di dalam pemilihan topik/tema riset dimulai dengan identifikasi kompetensi riil dari *track record* peneliti, kemudian dengan cara yang cerdas memilih topik/tema yang unik agar mampu bersaing pada tingkatan nasional dan internasional. Diharapkan output dari riset yang dilakukan dapat memberikan kontribusi tidak hanya kepada Negara dan Bangsa Indonesia tapi juga peradaban dunia dan kemanusiaan.

Lebih jauh, buku panduan ini dimaksudkan untuk membantu menjadi dasar bagi pengelola, para pengusul, reviewer dan direktorat terkait di lingkungan Universitas Indonesia untuk melaksanakan kegiatan riset yang diselenggarakan oleh Universitas Indonesia.

Buku dokumen RIP berisikan penjelasan tentang visi dan misi riset dan langkah strategis untuk pencapaian sarannya serta indikator kinerja utama penelitian. Kami berharap agar dokumen ini dapat bermanfaat sebagai acuan pengelola, para pengusul, reviewer dan pihak terkait, meningkatkan efisiensi dan kualitas kegiatan riset di Universitas Indonesia.

Terima kasih,

Sunardji S.E., M.M

Wakil Rektor Bidang Penelitian, Pengembangan, dan Kerjasama Industri
Universitas Indonesia

DAFTAR ISI

BAB I. PENDAHULUAN	1
BAB II. LANDASAN PENGEMBANGAN UNIT KERJA	3
A. Organisasi Pelaksanaan Penelitian	3
B. Infrastruktur Penelitian dan Sumber Daya	7
C. Capaian dan Perkembangan Penelitian	14
D. SWOT Analisis	20
BAB III. GARIS BESAR RIP UNIT KERJA.....	23
A. Tujuan dan Sasaran Pelaksanaan.....	23
B. Sasaran.....	23
C. Strategi dan Kebijakan Unit Kerja.....	24
BAB IV. SASARAN, PROGRAM STRATEGIS DAN INDIKATOR KINERJA	27
A. Program-program bidang penelitian	27
B. Roadmap penelitian	28
C. Rencana Strategis UI	28
D. Tujuan Topik Riset	28
E. Riset Level Pusat-Pusat Penelitian	36
F. Indikator Kinerja Utama Penelitian	37
BAB V. PELAKSANAAN RENCANA INDUK PENELITIAN UNIT KERJA.....	38
A. Pelaksanaan RIP	38
B. Persentase Dosen yang melaksanakan Riset.....	40
C. Bidang Unggulan Riset Universitas Indonesia	40
D. Publikasi Dosen Pada Seminar Bereputasi Nasional dan Internasional	41
E. Publikasi Jurnal Bdereputasi nasional dan Internasioanal	41
F. Publikasi Buku Nasional dan Internasioanal	41
G. HKI atas Rancang Bangun, Prototipe, Perangkat lunak.....	41
H. Pendanaan Hibah Riset.....	41
I. Estimasi Dana Riset.....	41
J.Perolehan Rencana Pendanaan.....	42
K.Indikator Kinerja Utama Penelitian.....	43
BAB VI. PENUTUP	44

BAB I. PENDAHULUAN

Guna mendukung Visi Universitas Indonesia untuk menjadi universitas riset kelas dunia, Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Universitas Indonesia (DRPM-UI) telah menyusun program jangka panjang 16 (enam belas) tahun (2000-2016) dan jangka pendek dalam periode 4 tahunan. Program jangka pendek pertama (2000—2004) adalah tahapan pemasyarakatan riset, tahap kedua (2004—2008) pembudayaan riset, tahap ketiga (2008—2012) peningkatan kualitas riset, sedang tahap ke empat (2012—2016) menjadi universitas riset unggulan di Asia Tenggara (tahap awal).

Untuk menuju universitas riset ada delapan hal penting yang dianggap sebagai acuan dan pilar keberhasilan: Visi dan misi, kebijakan umum, dana, sumber daya manusia, manajemen, infrastruktur, budaya, dan indikator kinerja.

Persaingan global di dunia yang terjadi pada saat ini, khususnya dalam kemajuan ilmu pengetahuan, pendidikan, riset tidak dapat dihindari oleh Indonesia. Oleh karena itu diperlukan suatu strategi atau seni menggunakan kecakapan dan sumber daya untuk mencapai sasarannya, yaitu melalui hubungan yang efektif dengan lingkungan dalam kondisi yang paling menguntungkan.

DRPM-UI perlu menentukan tema-tema riset yang diperlukan Negara dan Bangsa Indonesia, untuk menghadapi persaingan penentuan tema sedapat mungkin unik, sesuai dengan keistimewaan negara dan bangsa Indonesia: negara tropis berlaut dangkal, panjang pantai yang, jumlah pulau, jumlah suku dan penduduk, ke-anekaragaman fauna dan flora, dan sebagainya. Disamping itu UI juga harus mampu melihat peluang terlaksananya riset tersebut baik ditinjau dari sumber daya dan dana yang dimiliki. Sebaiknya riset yang akan dibuat hasilnya dapat dimanfaatkan oleh masyarakat atau dengan kata lain harus implementatif. Selain itu riset yang akan dibuat harus mempunyai alur agar dapat berlanjut dan berkembang.

Dalam menentukan tema riset DRPM-UI juga memperhatikan agenda pembangunan antar bangsa di awal abad ke-21 yang mendudukan posisi manusia (dan masyarakat) sebagai subjek dan sekaligus tujuan pembangunan. Perhatian sentral ditujukan pada kesetaraan, keamanan, keberlanjutan. Dalam Tujuan Pembangunan Milenium (Millenium Development Goals; MDGs) dinyatakan sejumlah prioritas pembangunan yang mencakup diantaranya: penanggulangan kemiskinan, kesetaraan akses ke layanan pendidikan dasar; kesetaraan *gender* dan pemberdayaan perempuan; penurunan angka kematian anak; peningkatan angka kesehatan ibu; dan kelestarian lingkungan hidup. Penegasan arti penting manusia dalam pembangunan juga tercermin dalam Indeks Pembangunan Manusia (*Human Development Index*; HDI), yang berfokus pada ketersediaan pilihan manusia dalam pemenuhan kebutuhan pendidikan, kesehatan, dan daya beli.

Selain memperhatikan agenda pembangunan antar bangsa DRPM-UI juga memperhatikan juga Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional Republik Indonesia 2005—2024, khususnya Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2010—2014, yang mempunyai sasaran: Penyelesaian masalah bangsa yang mendesak dan darurat; Peningkatan kualitas hidup dan perikehidupan masyarakat; Penanggulangan kemiskinan.

Arah pengembangan riset di Universitas Indonesia dilandasi oleh SK MWA No. 005/SK/MWA-UI/2007, yang menetapkan road map riset dan pengabdian masyarakat untuk periode 2007—2012 yang bersifat lintas dan multi-disiplin yang menunjang pembangunan berkelanjutan dengan mengkaji ketepatan tema utama perkotaan (urban). Melihat kemampuan sumber daya manusia khususnya untuk bidang riset dan pengabdian masyarakat, perangkat lunak dan keras yang dimiliki, kumpulan periset yang ada (domain) serta peta persaingan dan pasar yang tersedia akan ditentukan unggulan riset UI.

Penentuan sebuah fokus atau ceruk (*niche*) riset yang dilandaskan pada kepakaran yang dimiliki periset Universitas Indonesia adalah hal yang penting. Fokus riset atau riset yang diunggulkan bukanlah sebuah impian, riset yang diunggulkan adalah dimana kita memang unggul (proses *bottom up* melalui identifikasi kompetensi riil

dari *track record* seorang peneliti) dan mampu bersaing di skala internasional (dengan cara yang cerdas memilih topik yang unik). Riset yang diunggulkan harus mampu memberi penyelesaian bagi masalah

Cara yang cerdas untuk membawa Universitas Indonesia ke titik terdepan pengembangan ilmu adalah dengan mengedepankan keistimewaan Universitas Indonesia sebagai lembaga pendidikan tinggi yang komprehensif yang memiliki hampir semua disiplin ilmu. Oleh karena itu pelibatan berbagai periset dan kelompok secara mono-disiplin, oligo-disiplin, bahkan antar-disiplin dalam klaster-klaster riset atau kelompok peminatan berdasarkan fokus riset yang relevan dan kelompok riset unggulan merupakan suatu keistimewaan tersendiri bagi Universitas Indonesia.

Untuk mendukung keberhasilan pengintegrasian Universitas Indonesia sebagai Universitas riset dan peningkatan keunggulan riset, program jangka pendek yang harus diselenggarakan adalah penelitian yang bersifat lintas - dan multi-disiplin dengan mengkaji ketepatan tema-tema yang diperlukan oleh bangsa dan dunia.

Untuk merealisasikan kegiatan riset yang bersifat interdisiplin melalui kolaborasi antar rumpun ilmu, riset unggulan, peer group (kelompok ilmu), pusat riset, program studi, dan lainnya, perlu disiapkan langkah strategis berupa : konsep, kebijakan, dan mekanisme.

Tujuan memantapkan integrasi riset intra dan antar rumpun ilmu diharapkan dapat mendorong terlaksananya "*Research without wall*" di Universitas Indonesia. Pendekatan multidisiplin ini akan dijadikan fokus utama guna penyelesaian masalah bangsa dan dunia

Dalam menentukan fokus riset atau riset yang diunggulkan paling tidak dua hal yang dipertimbangkan. Pertama, relevansi dan kegunaannya yang besar bagi menopang perkembangan peradaban bangsa di era global. Penentuan fokus riset dapat dilakukan melalui pemberian hibah-hibah penelitian Universitas Indonesia yang telah dtentukan tema-tema-temanya. Kedua, fokus riset tersebut diharapkan memuat kekuatan dan kesempatan untuk berkompetisi dengan kompetitor potensial di tingkat nasional, regional maupun internasional.

Berdasarkan pada road map, rencana jangka panjang riset, peta persaingan dan pasar yang ada, evaluasi diri dan dengan memperhatikan 10 pilar keberhasilan riset, domain riset yang telah ada di Universitas Indonesia, dipilih 10 (sepuluh) topik riset unggulan riset Universitas Indonesia sebagai berikut:

1. Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT);
2. Penganggulan Kemiskinan, Anak, Keluarga dan Komunitas (*Poverty Alleviation, Child, Family and Community*);
3. Genom (Genome);
4. Tata-kelola, Demokrasi dan Kebijaksanaan Publik/Sosial (*Governance, Democration & Public/Social Policy*)
5. Energi (*Energy*);
6. (*Restoring the Earth's Natural Support System*);
7. Teknologi Nano dan Maju (*Nano and Advance Technology*);
8. Budaya (*Culture*);
9. Studi Indigenos (*Indigenous Studies*);
10. Studi Urban dan Transportasi (*Urban Planning and Transportation*)

Penyusunan Rencana Induk Penelitian Institusi didasarkan pada Roadmap Penelitian UI 2007, Renstra UI 2008-2012, Arah Pengembangan Universitas Indonesia 2007-2012 SK MWA No. 005/SK/MWA-UI/2007, Kebijakan Riset Universitas Indonesia SK No.003/SK/MWA-UI/2008.

BAB II. LANDASAN PENGEMBANGAN UNIT KERJA

Universitas Indonesia memiliki visi diakui sebagai Universitas Riset yang merupakan pusat unggulan ilmu pengetahuan, teknologi dan budaya. Untuk hal itu pendidikan yang diberikan diupayakan berbasiskan riset yang dilaksanakan oleh para staf pengajarnya.

Untuk merealisasikan visi tersebut telah dibuat rencana strategis jangka panjang 25 tahunan dan pendek untuk periode 5 tahunan. Setiap fakultas dan direktorat bertanggung jawab pada keberhasilan pelaksanaan rencana strategis UI sesuai dengan bidang dan pekerjaannya masing-masing.

Mengacu pada tema Renstra UI 2007—2012, Rencana Strategis Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) UI 2008—2012 mempunyai tema “Membangun Universitas Riset Kelas Dunia Melalui Penguatan Keunggulan Universitas Indonesia dalam Bidang Riset dan Pengabdian Masyarakat”

Rencana Strategis DRPM UI 2008—2012 adalah suatu proses yang berorientasikan pada hasil yang ingin dicapai pada kurun waktu tersebut, dengan memperhitungkan potensi, peluang dan kendala yang ada atau mungkin timbul. Rencana Strategis tersebut mengandung visi, misi, tujuan, sasaran, kebijakan, program dan kegiatan yang realistis dengan mengantisipasi perkembangan masa depan.

Pencapaian sasaran melalui suatu perencanaan strategis memerlukan suatu pengawasan, baik secara eksternal maupun internal. DRPM UI setiap tahun dievaluasi baik dalam melaksanakan kegiatannya apakah telah sesuai dengan arah sasarannya maupun dalam kinerjanya.

Adapun visi dan misi DRPM UI adalah sebagai berikut:

Visi: menjadi Universitas Riset Kelas Dunia melalui penguatan Riset dan Pengabdian Masyarakat

Misi:

- 1) Melakukan langkah integrasi (*integration*) dalam bidang riset dan pengabdian masyarakat guna mendukung penyelenggaraan Pendidikan Tinggi berbasis riset untuk pengembangan ilmu, teknologi, seni, dan budaya;
- 2) Penguatan keunggulan (*excellence*) menurut standar internasional dalam bidang riset dan pengabdian masyarakat, guna mendukung penyelenggaraan Pendidikan Tinggi berbasis riset untuk pengembangan ilmu, teknologi, seni, dan budaya;
- 3) Pengembangan struktur dan kultur yang mendukung efisiensi dan efektivitas universitas (*enterprising*) dalam bidang riset dan pengabdian masyarakat, guna mendukung penyelenggaraan Pendidikan Tinggi berbasis riset untuk pengembangan ilmu, teknologi, seni, dan budaya

A. Organisasi Pelaksanaan Penelitian

Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) UI secara struktural merupakan salah satu dari empat direktorat yang dipimpin oleh Wakil Rektor UI bidang Penelitian, Pengembangan, dan Kerjasama Industri. DRPM UI dipimpin oleh seorang direktur. Dalam pelaksanaan teknis intern harian, direktur DRPM UI dibantu oleh seorang wakil direktur. DRPM UI memiliki tiga subdirektorat yaitu Subdirektorat Riset dan Inkubator Industri, Subdirektorat Pengembangan Pusat Riset dan Laboratorium Riset Multidisiplin, dan Subdirektorat Pelayanan dan Pengabdian Masyarakat. Masing-masing subdirektorat dikepalai oleh seorang kasubdit. Dalam pelaksanaan teknis harian, masing-masing kasubdit dibantu oleh dua orang staf ahli yang masing-masing memiliki beberapa orang staf. Untuk keperluan dan hal-hal yang umum, DRPM UI memiliki seorang Koordinator Urusan Keuangan, Administrasi, dan Umum yang dalam pelaksanaan tugas hariannya dibantu oleh beberapa orang staf. Tugas pokok dan fungsi (Tupoksi) masing-masing personalia yang ada di DRPM UI diatur secara tertulis dalam buku

pegangan manual DRPM UI yaitu buku Struktur Organisasi, Uraian Tugas, dan Standard Operating Procedure yang disusun oleh seluruh staf dan pimpinan DRPM UI secara bersama (lampiran 1).

Akuntabilitas pelaksanaan tugas di DRPM UI dapat diukur berdasarkan patokan job desk dan SOP yang tertuang dalam buku manual DRPM UI, yaitu buku Struktur Organisasi, Uraian Tugas, dan *Standard Operating Procedure* yang disusun oleh seluruh staf dan pimpinan DRPM UI secara bersama. Oleh karena itu pelaksanaan tugas semua personalia DRPM UI baik pimpinan maupun staf dapat terlihat dan sangat akuntabel.

Kebijakan Riset UI telah diatur dan diberikan oleh Majelis Wali Amanat UI dalam bentuk SK MWA UI (*top down*). Dalam perjalanan mengejawantahkan kebijakan riset tersebut, DRPM UI juga melakukan pencatatan data-data aktivitas riset para peneliti UI setiap tahunnya. Bersama Manager Riset Fakultas yang ada di UI, DRPM UI menganalisis dan mendiskusikan data-data aktivitas riset tersebut untuk pengembangan arah kebijakan riset UI (*bottom up*) sehingga teridentifikasi bidang-bidang riset unggulan yang ada di UI. Selain itu, secara horizontal DRPM UI juga berkoordinasi dengan direktorat-direktorat lain yang ternaung dalam bidang penelitian, pengembangan, dan kerjasama industri, yaitu Direktorat Kemitraan dan Inkubator Bisnis, Direktorat Pengembangan Aset dan Ventura, dan Direktorat Hubungan Alumni UI dan juga berkoordinasi dengan direktorat-direktorat yang ternaung dalam bidang akademik dan kemahasiswaan. Kebijakan terkait tindak lanjut hasil penelitian berupa perolehan HKI misalnya, dilakukan berdasarkan koordinasi DRPM UI dengan Direktorat Kemitraan dan Inkubator Bisnis UI. Hal tersebut menunjukkan bahwa dalam melaksanakan dan merencanakan pengembangan kebijakan riset universitas, DRPM UI melibatkan semua sivitas akademika baik secara *top down* maupun *bottom up*.

Pengelolaan dan koordinasi pelaksanaan penelitian oleh peneliti UI dilaksanakan secara berjenjang mulai dari Koordinator Penelitian di tingkat Departemen, Manager Riset di tingkat Fakultas, dan pimpinan DRPM UI di tingkat Universitas. Pengelolaan teknis penelitian dilakukan oleh masing-masing periset, sedangkan pengelolaan non-teknis atau administrasi pelaksanaan riset dilakukan terutama oleh DRPM UI. Pengawasan pelaksanaan penelitian dilakukan baik secara langsung melalui sampling kunjungan ke departemen tempat peneliti berasal atau dilakukan secara tidak langsung melalui monev laporan tengah tahunan (laporan kemajuan) dan akhir tahun serta seminar dan presentasi hasil laporan tengah tahunan dan laporan akhir. Pengawasan pelaksanaan penelitian secara tidak langsung juga dilakukan dengan pemantauan bukti submit dan bukti accepted hasil penelitian di jurnal yang disyaratkan.

DRPM UI memberikan berbagai Informasi Hibah Riset internal dan eksternal UI yang disampaikan melalui berbagai sarana, yaitu (a) surat pemberitahuan kepada Dekan dan Ketua Program Pascasarjana dengan tembusan kepada Manajer Riset, Ketua Program Studi dan Departemen, dan Ketua Pusat Riset tingkat Universitas dan Fakultas, (b) Selebaran dan poster diserahkan kepada Manajer Riset, Ketua Program Studi dan Departemen, dan ketua pusat riset untuk disebarluaskan di fakultas masing-masing, (c) Media elektronik dan cetak yang dikeluarkan oleh DRPM UI yaitu situs DRPM UI <http://www.research.ui.ac.id> dan <http://sirip.ui.ac.id> serta warta DRPM UI.

Selain memberikan pelayanan *online* untuk pengajuan proposal riset internal UI, DRPM UI juga memberikan layanan terpusat untuk pengumpulan dan penyerahan proposal riset dari berbagai Instansi pemerintah maupun swasta seperti DIKTI, RISTEK, LIPI, DEPTAN, Syamsi Dhuha Foundation, Toray Indonesia, Indofood, dll. Dengan adanya pelayanan ini, selain peneliti terbantu untuk tidak harus mengumpulkan proposal tersebut langsung ke lembaga pemberi hibah juga memberikan benefit kepada DRPM UI dalam hal pendataan jumlah dan topik-topik riset yang diusulkan oleh peneliti UI.

Beberapa pelayanan yang diberikan oleh DRPM UI adalah 1) layanan informasi terkait riset: DRPM UI bekerja sama dengan Pusat Pengembangan Sistem Informasi (PPSI) UI mengembangkan berbagai sistem informasi yang menunjang kegiatan riset di UI yaitu: sistem informasi Kepakaran (SIKAP) UI, sistem informasi Lab (SILAB) UI, sistem informasi jurna (SIJURI) UI. Berbagai sistem informasi tersebut tidak hanya membantu periset-periset UI

tetapi juga membantu pengguna dari eksternal UI dalam hal pencarian data-data terkait kegiatan riset dan sarana yang ada di UI; 2) Pelatihan-pelatihan: Untuk meningkatkan kemampuan peneliti dalam hal kemampuan menulis dan mengekstrak informasi referensi riset terbaru, DRPM UI secara berkala mengadakan berbagai pelatihan yaitu pelatihan penulisan proposal bagi periset pemula, pelatihan penulisan proposal pengabdian masyarakat, pelatihan penulisan proposal untuk hibah riset dari luar negeri, pelatihan penulisan artikel untuk jurnal internasional, pelatihan penulisan buku berbahasa Inggris, pelatihan latex dan endnote, pelatihan penggunaan Scopus, *refworks*, dan *COS Research Support Suite*; 3) Jurnal Makara UI: Sebagai wahana peneliti-peneliti UI mendesiminasikan sebagian dari hasil risetnya, DRPM UI mengelola Jurnal Makara UI yang terdiri dari 4 seri yaitu Makara Seri Sains, Makara Seri Teknologi, Makara Seri Kesehatan, dan Makara Seri Social Humaniora. Keempat seri jurnal Makara UI tersebut merupakan jurnal yang terakreditasi oleh sistem penilaian akreditasi DIKTI; 4) Penghargaan-penghargaan: Untuk memberikan apresiasi dan perhatian kepada peneliti UI, DRPM UI memberikan berbagai penghargaan dalam bentuk uang tunai dan sertifikat. Penghargaan tersebut antara lain: peneliti terbaik, peneliti muda terbaik, dosen dengan publikasi internasional, dosen penulis buku teks dan ajar, dosen editor jurnal internasional, dan dosen pengabdian masyarakat terbaik. Berbagai penghargaan tersebut terbukti dapat lebih memacu peneliti untuk terus berprestasi dalam bidang riset dan pengabdian masyarakat; 5) Proof reading untuk publikasi internasional: DRPM UI juga memberikan layanan kepada seluruh peneliti yang akan mempublikasikan hasil risetnya ke jurnal internasional dengan cara memberikan bantuan proof reading. Hal tersebut terbukti sangat membantu periset untuk memperbesar kesempatan artikel yang mereka buat diterima di jurnal-jurnal internasional yang dituju; 6) Pembimbingan dan pendaftaran produk HKI: Periset-periset yang hasil penelitiannya dinilai berpotensi HKI atau periset yang berkeinginan hasil risetnya didaftarkan di dirjen HKI, akan dibantu DRPM dalam hal pembimbingan draft filling paten dan pendanaan proses perolehan HKI mulai dari pendaftaran hingga keluarnya paten (*granted*). Dalam proses perolehan HKI tersebut, DRPM UI berkoordinasi dengan direktorat lain yaitu Direktorat Kemitraan dan Inkubator Bisnis; 7) Monev internal riset: DRPM UI memberikan pelayanan kepada peneliti dalam hal penyelenggaraan monev internal jalannya riset yang didanai skema pendanaan internal UI atau pendanaan eksternal UI. DRPM UI memanager ketersediaan reviewer baik eksternal maupun internal untuk pelaksanaan kegiatan monev riset di UI. Monev dilakukan dua kali, yaitu monev laporan kemajuan (tengah tahun) dan monev laporan akhir.

Penjaminan mutu riset dilakukan oleh DRPM UI melalui monitoring evaluasi kemajuan riset, evaluasi hasil akhir riset, dan penetapan sanksi.

1. Monitoring dan Evaluasi Kemajuan Riset

Monitoring dan Evaluasi kemajuan riset untuk memantau kemajuan dan perkembangan pelaksanaan program, mencakup hal sebagai berikut:

- Kesesuaian kegiatan yang telah dilakukan dengan rencana,
- Permasalahan yang dihadapi dan alternatif solusinya,
- Kemajuan kegiatan yang telah didanai program insentif,
- Penggunaan dana dan administrasi keuangan insentif, dan
- Buku Catatan Harian Riset (BCHR)/*log book* kemajuan riset setiap periset.

Laporan kemajuan dilakukan minimal sekali dalam satu tahun, sekitar bulan ke lima tahun berjalan. Kegiatan ini dilakukan secara internal oleh DRPM-UI dengan memeriksa laporan kemajuan, atau secara *in-situ*, atau jika diperlukan melalui presentasi.

Ketentuan Monitoring dan Evaluasi Kemajuan Riset:

- a. Kegiatan ini ditujukan untuk mengevaluasi kemajuan riset. Pelaksanaan kegiatan Hibah Riset UI akan dipantau dan dievaluasi oleh rekan setara yang ditunjuk oleh DRPM UI. Pemantauan dan evaluasi kemajuan riset dilakukan 5 (lima) bulan setelah penandatanganan surat perjanjian/kontrak riset.
- b. Periset utama menyerahkan laporan kemajuan riset selambat-lambatnya sepekan sebelum presentasi kepada rekan setara dengan kelengkapan sebagai berikut: Dua eksemplar laporan hasil riset yang berisi laporan kemajuan, laporan keuangan beserta fotokopi bukti keuangan, dan *log book*/Buku Catatan Harian Riset (dibuat oleh periset utama dan setiap anggota periset);

Softcopy laporan kemajuan dan laporan keuangan diupload ke <http://sirip.ui.ac.id>.

- c. Apabila periset utama berhalangan hadir, harus ditunjuk salah satu periset anggota untuk mempresentasikan dan mempertanggungjawabkan kemajuan risetnya. Ketidakhadiran periset utama dan penunjukan periset anggota tersebut harus disampaikan secara tertulis dengan melampirkan surat kuasa diatas materai Rp 6.000,00 yang diketahui oleh manajer riset dan disampaikan kepada Direktur DRPM UI
- d. Hasil pemantauan dan evaluasi oleh rekan setara menentukan kelanjutan kegiatan riset ke tahap berikutnya.
- e. Apabila terjadi perubahan rencana di luar proposal yang telah diajukan harus disampaikan pada saat presentasi. Apabila terdapat perubahan yang signifikan atas penggunaan dana yang telah diusulkan maka periset utama harus mengajukan proposal revisi penggunaan dana dan disampaikan kepada Direktur DRPM UI.
- f. Perlu dicatat bahwa Universitas Indonesia tidak menyediakan biaya perjalanan maupun akomodasi pada saat presentasi kemajuan hasil riset di hadapan rekan setara.

2. Evaluasi dan Seminar Hasil Riset

Kegiatan ini ditujukan untuk mengevaluasi hasil dan capaian kegiatan dan laporan penggunaan dana pada akhir tahun berjalan. Evaluasi dilakukan oleh DRPM-UI melalui reviewer baik dari dalam maupun luar UI melalui presentasi akhir. DRPM UI akan melaksanakan Seminar Akhir Hasil Riset UI pada bulan kesepuluh setelah penandatanganan surat perjanjian/kontrak riset. Periset utama harus mempresentasikan hasil akhir riset. Untuk kepentingan seminar tersebut, selambat-lambatnya sepekan sebelum Seminar Hasil Riset UI, periset utama harus menyerahkan Laporan Akhir Riset berupa:

- a. Lima eksemplar laporan hasil riset,
- b. Dua eksemplar laporan keuangan riset beserta bukti keuangan asli dan fotokopi,
- c. Lima eksemplar *log book*/Buku Catatan Harian Riset (dibuat oleh periset utama dan setiap anggota periset),
- d. Berita Acara Serah Terima Barang Inventaris (BAST).
- e. *Power point* bahan presentasi
- f. *Standing banner/X-banner*,
- g. *Extended Abstract* sesuai ketentuan,
- h. Artikel yang memuat hasil riset untuk diterbitkan dalam Jurnal sebagaimana yang tertulis pada luaran setiap jenis Hibah Riset UI dan melampirkan bukti pengiriman ke jurnal tersebut.
- i. *Softcopy* laporan hasil riset dan laporan keuangan diupload ke <http://sirip.ui.ac.id>.

Apabila periset utama berhalangan hadir, ia harus menunjuk salah satu periset anggota untuk mempresentasikan dan mempertanggungjawabkan hasil akhir risetnya dan menyerahkan surat kuasa diatas materai Rp 6.000,00 yang diketahui oleh manajer riset.

3. Rekrutmen evaluator.

Rekrutmen evaluator dari eksternal UI dilakukan secara personal berdasarkan data base reviewer yang DRPM UI sudah miliki, sedangkan rekrutmen evaluator internal UI diambil dari rekan setara dari masing-masing fakultas yang tidak sedang melakukan penelitian dengan skema hibah riset yang sama dengan yang dievaluator. Evaluator eksternal UI direkrut dari instansi riset, perguruan tinggi, dan lembaga pemerintah terkait riset yang berkedudukan di Jakarta, Jawa Barat, dan Banten. Evaluator yang kurang dapat melaksanakan tugas dengan baik (misal sering tidak hadir, susah dihubungi, memberikan penilaian yang terlalu tinggi atau terlalu rendah) tidak lebih diprioritaskan untuk kegiatan monev tahun-tahun berikutnya. Evaluator terdiri dari 2 orang yaitu *reviewer* internal UI.

4. Sanksi

- a. Kelalaian yang menyebabkan tidak selesainya riset sehingga luaran yang dijanjikan tidak terpenuhi oleh setiap penerima hibah menjadi tanggung jawab penerima hibah dan akan ditindak sesuai dengan peraturan yang berlaku.

- b. Setiap penerima hibah atau pihak lain yang berkaitan dengan penerimaan hibah yang melakukan penyalahgunaan dan/atau penyimpangan pelaksanaan kegiatan dan administrasi keuangan sebagaimana tertuang dalam petunjuk teknis ini akan ditindak sesuai dengan peraturan yang berlaku.
 - c. Jika periset melakukan plagiarisme akan ditindak sesuai dengan peraturan yang berlaku.
5. Tindak lanjut
Peneliti yang telah menyelesaikan penelitiannya tidak hanya harus menyerahkan bukti submit hasil penelitian ke jurnal yang disyaratkan, namun juga harus menyerahkan bukti accepted minimal pada tahun berikutnya. Jika hal tersebut tidak dapat dipenuhi, peneliti akan dicatat dan tidak akan diperkenankan mengikuti skema hibah riset apapun hingga yang bersangkutan memberikan bukti accepted hasil penelitiannya pada jurnal yang disyaratkan. Penelitian-penelitian yang berpotensi HKI akan dibantu proses pemerolehan HKInya dengan berkoordinasi dengan Direktorat Kemitraan dan Inkubator Bisnis UI.

B. Infrastruktur Penelitian dan Sumber Daya

Unit-unit penelitian/pusat kajian/laboratorium

B.1. Unit Penelitian/Pusat Riset

Pusat riset (*research centers*) adalah organisasi riset terstruktur yang mengunggulkan disiplin ilmu tertentu, disamping harus melibatkan keahlian dari satu atau lebih disiplin ilmu lainnya (antar disiplin ilmu), serta melakukan kegiatan pengembangan/penerapan ilmu (*noble activity*), atau untuk pelayanan publik dan industri, yang secara professional berbasiskan riset.

Pusat riset di lingkungan UI dibentuk berdasarkan keputusan MWA UI No.003 Tahun 2008 tentang Norma Universitas Riset dan SK Rektor No.1060 Tahun 2008 tentang Pedoman Pusat Riset di Universitas Indonesia.

Organisasi Pusat Riset di Universitas Indonesia dapat dibentuk pada tingkat Universitas atau pada tingkat fakultas. Pada tingkat universitas, pusat riset didukung oleh disiplin-disiplin ilmu yang berasal dari dua atau lebih fakultas, sedangkan pada tingkat fakultas didukung oleh dua atau lebih disiplin ilmu yang berasal lebih dari satu departemen atau bidang studi. Oleh karena itu pusat riset tidak dapat dibentuk pada tingkat departemen atau bidang studi.

Pusat riset yang ada di lingkungan Universitas Indonesia mempunyai kriteria sebagai berikut:

- a. Pusat riset di lingkungan UI dapat melakukan riset dan pelayanan kepada masyarakat dengan rasio yang proporsional, yaitu proporsi pelayanan masyarakat yang bertujuan mencari profit tidak melebihi 30% dari anggaran dalam RKAT, dengan pertimbangan bahwa kegiatan pusat riset mencakup *profit, non profit* dan *cost recovery*
- b. Pusat riset di lingkungan UI yang berorientasi mencari keuntungan (*profit*) melebihi 30% dari anggaran dalam RKAT, digolongkan sebagai pusat pelayanan (*ventura*)

Dalam pelaksanaannya kegiatan pusat riset di lingkungan UI, wajib memenuhi ketentuan yang terdapat dalam SK Rektor UI Nomor 1060/SK/R/UI/2008 tentang Pedoman Pusat riset di Universitas Indonesia, sebagai berikut:

1. Setiap pusat riset wajib membuat Rencana Kerja Anggaran Tahunan, dan Laporan Tahunan yang sesuai dengan Rencana Strategis Universitas Indonesia
2. Pusat riset dalam melaksanakan riset dapat memperoleh dana dari lingkungan UI maupun atas dasar kerjasama dengan institusi di luar UI baik di tingkat nasional maupun internasional.

3. Pendanaan atas dasar kerjasama dengan institusi di luar UI tidak boleh mengorbankan kepentingan strategis pusat riset yang dibentuk.
4. Riset yang dilakukan wajib memenuhi kaidah, norma-norma, dan integritas keilmuan serta menjunjung tinggi profesionalisme, yang dilakukan berlandaskan hati nurani, moral, kejujuran, kebebasan, transparansi dan tanggung jawab.
5. Kepala pusat riset berkewajiban menjalin kerjasama dan menciptakan jejaring dari berbagai sumber, baik yang berasal dari dalam maupun luar negeri untuk meningkatkan dan mengembangkan pusat riset
6. Pusat riset mempunyai tanggung jawab penuh dalam mengelola masalah teknis (metodologi penelitian, analisis, penulisan laporan) dan keuangan dari semua kegiatan yang telah direncanakan.

Berikut ini adalah data mengenai nama-nama pusat riset yang ada di lingkungan UI yang telah mendapatkan pengesahan Rektor UI (untuk tingkat UI) dan Dekan Fakultas (untuk tingkat fakultas):

Tabel 1. Nama-Nama Pusat Riset Tingkat Universitas

No.	Nama Pusat Riset	Disiplin Ilmu
1.	Pusat Kajian Wilayah Amerika	Pengetahuan Budaya
2.	Pusat Studi Jepang	Pengetahuan Budaya
3.	Pusat Kajian Timur Tengah dan Islam	Pengetahuan Budaya
4.	Pusat Kajian Eropa	Pengetahuan Budaya
5.	Pusat Kajian APEC	Ekonomi
6.	Pusat Kajian Gizi Regional (<i>SEAMEO</i>)	Gizi & Kesehatan
7.	Pusat Pengkajian Masalah Strategis	Sosial dan Politik
8.	<i>Governance Studies</i>	Politik dan Demokrasi
9.	Pusat Kajian Wanita	Pengetahuan Budaya
10.	<i>Center for Ageing Studies</i>	Kesehatan
11.	Pusat Kajian Tamadun Melayu	Pengetahuan Budaya
12.	<i>Research Center for Climate Change UI</i>	Sains

Tabel 2. Distribusi Pusat Riset di Lingkungan UI Menurut Fakultas Tahun 2008 - 2012

Fakultas/Program	Tahun		
	2008	2009*	2010
FK	3	2	8
FKG	0	0	0
FMIPA	6	10	10
FT	4	0	0
FE	4	0	0
FIK	0	0	0
FH	6	1	1
FIB	1	1	1
FKM	13	0	6
FPsi	5	2	2
Fasilkom	1	0	0
FISIP	13	14	14
Pascasarjana	2	4	4
Total	84	34	46

Tabel 3. Nama-Nama Pusat Riset Tingkat Fakultas

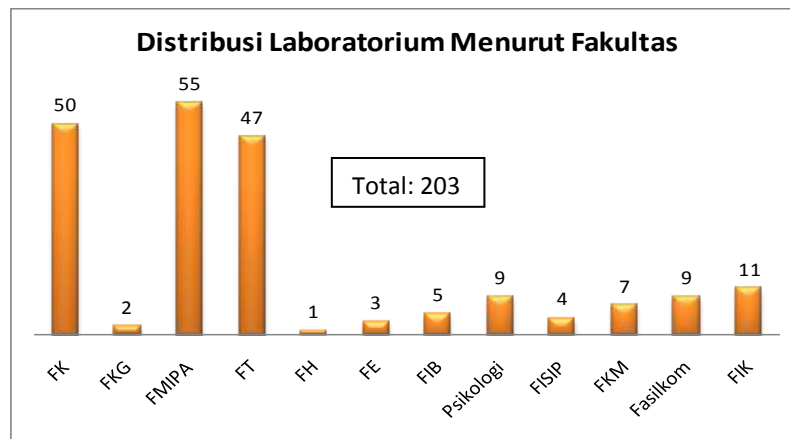
No.	Fakultas	Nama Pusat Riset
1	Fakultas Kedokteran	a. Makmal Terpadu b. Clinical Study Unit c. Pusat Riset Berbasis Layanan Kesehatan Reproduksi dan Infertilitas

No.	Fakultas	Nama Pusat Riset
		<ul style="list-style-type: none"> d. Pusat Riset Berbasis Layanan Kesehatan Teknologi Kedokteran Sel Punca e. Pusat Riset Berbasis Layanan Kesehatan Kedokteran Transfusi f. Pusat Riset Berbasis Layanan Kesehatan virology dan Kanker Patobiologi g. Pusat Riset Berbasis Layanan Kesehatan Silent Mentor h. Pusat Riset Kaji Obat
2	Fakultas MIPA	<ul style="list-style-type: none"> a. Pusat Studi Komputer dan Teknologi Informasi b. Pusat Kajian Risiko dan Keselamatan Lingkungan c. Pusat Studi Kelautan d. Pusat Studi Biodiversitas dan Konservasi (PSBK) e. Pusat Penelitian Geografi Terapan (PPGT) f. Pusat Studi Obat Bahan Alam g. Pusat Kajian Material h. Pusat Geoscience i. Pusat Sinergi Riset dan Bisnis (PSRB) j. Center of Excellence (CoE) Indigenous Biological Resources Genome Studies
3	Fakultas Hukum	Djokosoetono Legal Research Center
4	Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya	Pusat Penelitian Kemasyarakatan Budaya (PPKB)
5	Fakultas Psikologi	<ul style="list-style-type: none"> a. Lembaga Penelitian dan Pengembangan Psikologi (LPPsi) b. Pusat Krisis Fakultas Psikologi
6	Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik	<ul style="list-style-type: none"> a. Pusat Kajian Komunikasi b. Pusat Kajian Jender dan Seksualitas c. Center for Internasional Relation Studies d. Pusat Kajian Pengembangan Otonomi Masyarakat dan Daerah e. Pusat Kajian Politik f. Center for Research on Inter-Group Relation and Conflict Resolution (CERIC) g. Lab Sosio h. Pusat Kajian Antropologi i. Pusat kajian Ilmu Administrasi j. Pusata Kajian Pembangunan Administrasi Daerah dan Kota k. Pusat Kajian Kriminologi l. Center for Global Civil Society (PACIVIS) m. Pusat Kajian Kesejahteraan Sosial n. Pusat Kajian Disabilitas
7	Fakultas Kesehatan Masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> a. Pusat Kajian Ekonomi Kesehatan (PKEK) b. Pusat Penelitian Kesehatan (PPK) c. Pusat Kajian Gizi Kesehatan (PKGK) d. Pusat Riset Epidemiologi dan Surveilans (Pres) e. Health Research Center for Crisis and Disaster (HRCCD) f. Pusat Kajian Kesehatan Lingkungan dan Industri (PKKLI)
8	Program Pascasarjana	<ul style="list-style-type: none"> a. Pusat Penelitian SDM dan Lingkungan (PPSML) b. Pusat Strategi dan Pertahanan c. Pusat Studi dan Penerapan Teknologi Biomedis d. Pusat Riset Ilmu Kepolisian

Untuk menjamin efektifitas kinerja dari seluruh pusat riset yang ada di lingkungan UI baik tingkat universitas maupun tingkat fakultas dilakukan proses monitoring dan evaluasi (monev). Untuk pusat riset tingkat universitas proses monev dilakukan oleh Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) UI, sedangkan bagi pusat riset tingkat fakultas kegiatan monev dilakukan oleh pimpinan fakultas. Kegiatan monev pusat riset dilakukan setiap 4 bulan sekali dengan mewajibkan seluruh pusat riset menyerahkan laporan kinerja sesuai dengan roadmap masing-masing berikut laporan keuangannya. Hasil monev ini menjadi dasar dalam melakukan verifikasi apakah suatu pusat riset tetap lanjut atau ditutup.

B.2. Laboratorium

Pada tahun 2007 DRPM UI telah melaksanakan kegiatan pemetaan laboratorium yang terdapat di lingkungan UI. Sebagai tindak lanjut dari hasil pemetaan laboratorium ini, pada tahun 2008 DRPM UI bekerjasama dengan Pusat Pengembangan Sistem Informasi (PPSI) melakukan pengembangan Sistem Informasi Laboratorium (SILAB) yang dapat diakses oleh publik. Dari hasil pemetaan laboratorium dan database pada SILAB, diketahui bahwa jumlah laboratorium di lingkungan UI berjumlah 203 laboratorium yang tersebar di berbagai fakultas dan lingkungan UI. Hal ini menunjukkan bahwa kapasitas dan potensi laboratorium sebagai fasilitas penunjang kegiatan akademik dan riset berperan sangat strategis.



Gambar 1. Distribusi Laboratorium di Lingkungan UI Menurut Fakultas

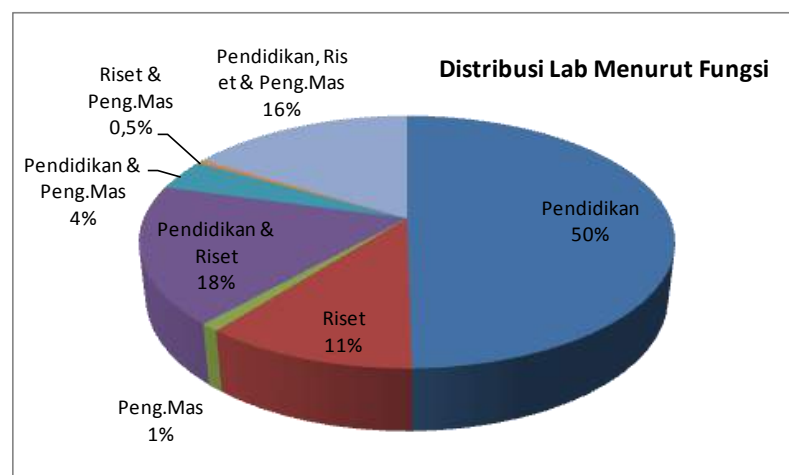
Menurut distribusi keberadaan laboratorium di fakultas, jumlah laboratorium terbanyak berada pada 3 fakultas, yaitu Fakultas MIPA, Fakultas Kedokteran dan Fakultas Teknik. Untuk laboratorium yang berada pada fakultas dalam rumpun sosial humaniora (FISIP, FIB, Psikologi, FH, dan FE) adalah berupa laboratorium non sitesa dan non analisa.

Status Akreditasi

Dari 203 laboratorium yang ada di UI tersebut, terdapat 45 laboratorium (22%) yang telah mendapatkan akreditasi baik oleh Komite Akreditasi Nasional (KAN), BAN-PT, maupun assessor swasta.

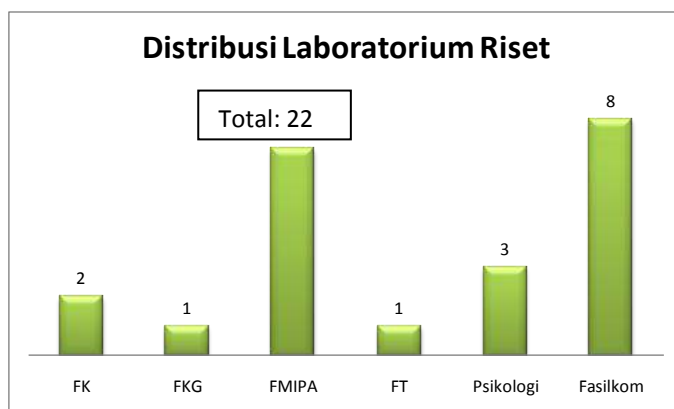
Tabel 4. Distribusi Laboratorium Terakreditasi

Fakultas	FK	FKG	FMIPA	FT	F.Psikologi	Fasilkom	FIK
Jumlah Lab	9	1	12	14	1	1	7



Gambar 2. Distribusi Laboratorium di Lingkungan UI Menurut Fungsi

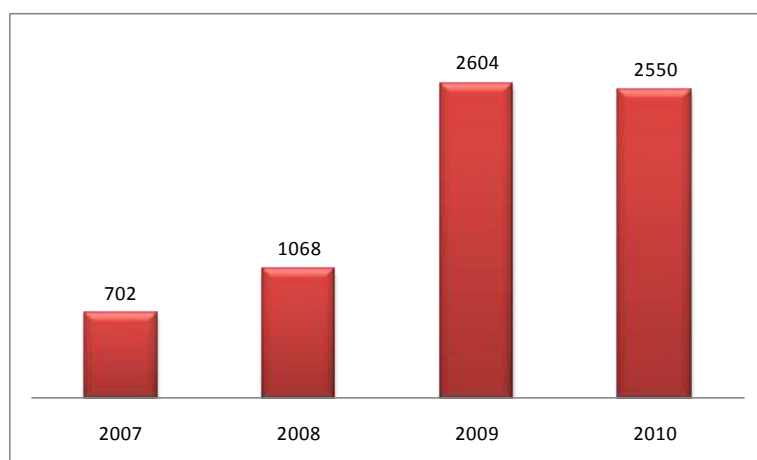
Pada awal berdirinya UI, maka kegiatan infrastruktur laboratorium hanya diutamakan pada kegiatan pengajaran saja, namun seiring dengan berubahnya arah pengembangan ilmu pengetahuan di UI, maka seluruh laboratorium yang ada mulai meningkatkan status laboratoriumnya menjadi laboratorium riset dan jasa (*services*) pengukuran dan konsultasi bagi pihak luar kampus.



Gambar 3. Distribusi Laboratorium Riset di Lingkungan UI

B.3. Tenaga peneliti (dosen, peneliti)

Tenaga peneliti yang ada di lingkungan Universitas Indonesia terdiri dari Dosen dan Peneliti pada pusat riset di lingkungan UI. Riset yang dilakukan oleh dosen dan peneliti UI terdiri dari 3 jenis yaitu riset internal UI, riset eksternal UI dan riset mandiri termasuk skripsi, tesis dan disertasi. Berdasarkan data yang dimiliki oleh DRPM UI, sejak tahun 2007 hingga tahun 2010 terjadi peningkatan jumlah peneliti yang cukup baik.

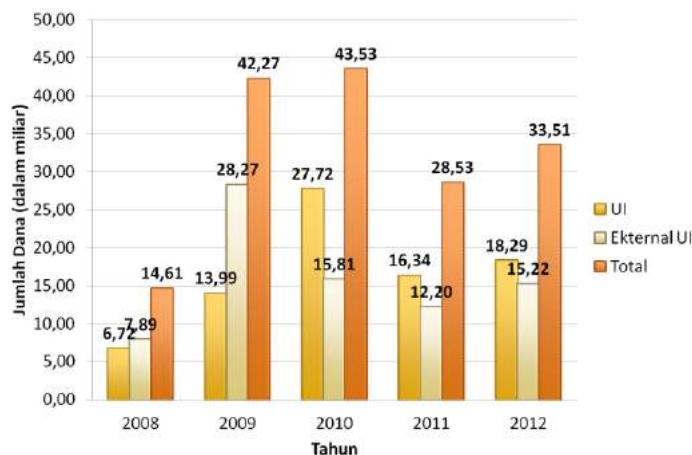


Gambar 4. Jumlah Peneliti UI tahun 2007 hingga 2010

Jumlah ini adalah tentunya akan lebih meningkat mengingat dari jumlah pengusul riset yang belum bisa didanai umumnya tetap dapat melaksanakan risetnya secara mandiri dan juga mendapatkan hibah dari eksternal Universitas Indonesia.

B.4. Dana

Dalam mengembangkan skema hibah riset yang akan di laksanakan oleh UI, maka terdapat 2 sumber pendanaan riset, yaitu hibah internal yang berasal dari DIPA UI dan hibah eksternal UI yang berasal dari instansi di luar UI seperti Kemendiknas-DIKTI, RISTEK, Kementerian Pertanian, dan Industri (PT. Indofood). Perkembangan dana hibah riset dari tahun 2008 hingga tahun 2012 dapat dilihat pada gambar 5 di bawah ini.



Gambar 5. Jumlah Pendanaan Riset Universitas Indonesia Tahun 2008-2012

B.5. Kerja sama

Dalam melakukan riset, dosen dan peneliti UI juga menjalin kerjasama dengan berbagai instansi pemerintah dan swasta baik yang bersifat nasional maupun internasional.

Tabel 5. Daftar Instansi Untuk Kerjasama Riset Nasional

No.	Nama Instansi
1	SCI Kalbe Farma
2	PT Duta Kalingga Pratama
3	Pusat Penelitian Bioteknologi LIPI
4	Rumah sakit Marzoeki Mahdi, dan RS sepulau Jawa : Bogor, Cimahi, Semarang, Pakem, Solo, Klaten, Magelang, Lawang, Surabaya & Jakarta.
5	PT Hakiki Inti Sejati
6	Departmen of human sciences loughborough university leicestershire
7	Lab BATAN serpong
8	Pusat Penelitian Bioteknologi LIPI
9	Rumah sakit Marzoeki Mahdi, dan RS sepulau Jawa : Bogor, Cimahi, Semarang, Pakem, Solo, Klaten, Magelang, Lawang, Surabaya & Jakarta.
10	PT Hakiki Inti Sejati
11	Departmen of human sciences loughborough university leicestershire
12	Lab BATAN serpong
13	PT. PINDAD PERSERO Indonesia
14	Pusat Penelitian Elektronika dan Telekomunikasi, LIPI
15	Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta
16	Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Ketenagalistrikan dan Energi Baru dan Terbarukan, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral
17	Dinas Kebersihan dan Pertamanan, Pemerintah Kota Depok
18	Pusat Penelitian Geoteknologi, Lembaga Ilmu Penelitian Indonesia Bandung
19	Yayasan Bangun Indonesia

Tabel 6. Daftar Instansi Untuk Kerjasama Riset Internasional

No.	Nama Instansi
1	Kyushu University Jepang
2	Columbia University
3	University of Queensland Australia
4	School of Mechanical Engineering Yeungnam University

No.	Nama Instansi
5	University of Nijmegen Belanda
6	Sandia National Laboratories USA
7	Institute of south east asian studies Singapore
8	London School of hygiene and tropical medicene, Hamburg University of aplied sciences, Internasional health policy program Thailand, center for disease control Taiwan, Ministry of sciences technology Vietnam.
9	Departemen of Mechanical Engineering University of Auckland New Zealand.
10	Department of Human Sciences loughborough University Leicestershire
11	Lab TMDU Tokyo Jepang
12	Division of Bioengineering Faculty of Engineering
13	Dep. Of Urology
14	Dept. Of Oral Health Promotion
15	Dept. Of Biomedical Engineering The Kolff Institute
16	Institute of Microbiology and Biotechnology
17	Research Institute for Humanity and Nature
18	Dep. Of Mechanical and Materials Engineering, Faculty of Engineering and Built Environment, Universiti Kebangsaan Malaysia.
19	Microwave Remote Sensing Laboratory, Center for Environmental Remote Sensing, Chiba University, Japan.
20	VTT Technical Research Centre of Finland.
21	Faculty of International Relations of Ritsumeikan University
22	Research School of Asia and the Pacific, Ausstralian Natioanal University dan Agromet Vision
23	Asia Research Centre, Murdoch University, Australia
24	Division of Economics, Research School of Asia and the Pacific, Australian National University
25	Dept. Of Micro-Nano Systems Engineering, Faculty Of Engineering, Nagoya University, Japan

B.6. Sistem informasi

Untuk memudahkan program sosialisasi dan pelaksanaan kegiatan hibah riset dan pengabdian masyarakat UI, maka DRPM UI telah mengembangkan beberapa system informasi, diantaranya:

1. **SIRIP**, Sistem Informasi Riset dan Pengabdian Masyarakat (<http://sirip.ui.ac.id/>)

Dalam penggunaannya SIRIP merupakan suatu website yang terdiri dari 4 jendela khusus yaitu: Home, Pengajuan Riset, Report Analisis Statistik Riset dan Pengabdian Masyarakat. Melalui website ini seluruh sivitas akademika UI dapat mengetahui informasi mengenai pelaksanaan hibah riset dan pengabdian masyarakat internal dan eksternal UI, Download Panduan hibah, dan Upload/Submit proposal hibah. SIRIP dapat disitasi oleh seluruh pengunjung, namun untuk dapat mengakses atau men-submit proposal hanya dapat dilakukan oleh sivitas akademik UI.

2. **SIJURI**, Sistem Informasi Jurnal Universitas Indonesia. (<http://journal.ui.ac.id/>)

Dalam penggunaannya SIJURI merupakan suatu website yang terdiri dari 7 jendela khusus yaitu: Home, Jurnal Makara, Jurnal Fakultas, Top 10 Articles, FAQ, Comments & Suggestion, dan Cotact Us. Melalui website ini, seluruh peneliti baik internal Ui maupun eksternal UI dapat melakukan sitasi terhadap jurnal ilmiah yang dikelola oleh DRPM UI (Jurnal Makara : Seri Kesehatan, Seri Sains, Seri Teknologi dan Seri Sosial Humaniora) maupun yang dikelola oleh beberapa Fakultas di lingkungan UI. Melalui website ini dimungkinkan juga bagi seluruh peneliti internal dan eksternal UI untuk dapat men-submit artikel mereka untuk dapat dimuat di jurnal ilmiah UI.

3. **SILAB**, Sistem Informasi Laboratorium. (<http://www.laboratorium.ui.ac.id/>)

SILAB dikembangkan untuk menampung, melakukan pencarian serta mengetahui informasi lainnya yang terkait dengan laboratorium seperti jadwal pemakaian laboratorium, dan peminjaman alat. Tampilan yang keluar dari SILAB ini diklasifikasi menjadi dua bagian yaitu menu utama dan menu laboratorium.

Menu utama berisi: formulir/prosedur laboratorium, jadwal pemakaian lab, dan peminjaman alat (registrasi/laporan). Menu laboratorium berfungsi untuk melakukan pencarian (searching) meliputi Pencarian Laboratorium, Pencarian Kegiatan Laboratorium, Pencarian Peralatan Laboratorium, dan Pencarian Dokumen Laboratorium.

4. **SIKAP**, Sistem Informasi Kepakaran UI (<http://www.kepakaran.ui.ac.id/>)

SIKAP dikembangkan untuk menampung, menampilkan dan mengolah data kepakaran dari seluruh sivitas akademika UI sehingga dapat menampilkan informasi mengenai kepakaran UI secara berkelanjutan dan terbaru. Melalui SIKAP ini diharapkan akan meningkatkan kerjasama riset nasional dan internasional, karena SIKAP ini dapat diakses oleh seluruh masyarakat umum selain warga UI.

C. Capaian dan Perkembangan Penelitian 4 Tahun Terakhir

Universitas Indonesia sebagai sebuah institusi pendidikan menjadi garda terdepan dalam pengembangan keilmuan dan pengabdian masyarakat. Universitas Indonesia juga dituntut untuk berperan aktif dalam berkontribusi tidak hanya kepada negara dan bangsa Indonesia tapi juga peradaban dunia dan kemanusiaan.

Berlatar belakang pada keperluan penyelesaian masalah bangsa dan masyarakat dunia yang mendesak bahkan darurat dan melihat pada sejarah, kemampuan serta tanggung jawab Universitas Indonesia dalam memberikan kontribusi nyata untuk mempertahankan dan meningkatkan peradaban dan kemanusiaan, perlu dibuat sebuah langkah strategis yang cerdas dan dinamis bagi kegiatan riset dan pengabdian masyarakat Universitas Indonesia

Strategi yang dipilih adalah penentuan sebuah fokus atau ceruk (*niche*) riset yang dilandaskan pada kepakaran yang dimiliki periset Universitas Indonesia. Fokus riset atau riset yang diunggulkan bukanlah sebuah impian, riset yang diunggulkan adalah dimana kita memang unggul (proses *bottom up* melalui identifikasi kompetensi riil dari *track record* seorang periset) dan mampu bersaing di skala internasional, dengan cara yang cerdas memilih topik (jenis riset yang diunggulkan) yang unik.

Riset yang diunggulkan harus mampu memberi penyelesaian bagi masalah bangsa dan dunia. Riset yang diunggulkan dapat dicapai / diraih dengan memobilisasi / menggalang para periset “militan” dan ilmuwan yang secara aktif selalu ikut dalam kegiatan penelitian ilmiah; tanpa henti dan berkeyakinan akan dapat memberikan sesuatu hasil.

Riset yang diunggulkan diharapkan dapat menghasilkan ‘berlian-berlian’ (diamonds). ‘Berlian’ bukan seseorang atau sekelompok orang yang menghasilkan sebuah karya penelitian. Berlian dalam kegiatan riset didefinisikan sebagai “karya yang layak penting, berkualitas tinggi, dan bermanfaat besar bagi peradaban dan kemanusiaan”. Indikator tertinggi dari karya semacam itu adalah penghargaan Nobel. Sedangkan indikator umum yang realistis adalah karya-karya yang dipublikasikan di Jurnal Internasional bergengsi dan mempunyai *impact-factor* tinggi.

Melihat kondisi Universitas Indonesia saat ini, untuk menghasilkan ‘berlian’ di bidang riset masih diperlukan waktu antara 10-15 tahun. Berlian-berlian tersebut baru dapat dihasilkan apabila Universitas Indonesia mampu memberikan fasilitas riset yang memadai serta suasana kondusif bagi para perisetnya. Selain itu berlian-berlian baru dapat dihasilkan apabila Universitas Indonesia mampu menempatkan diri di titik terdepan pengembangan ilmu (*frontier/cutting-edge*). Untuk melakukan hal tersebut, diperlukan sumber daya, baik dana maupun manusia, yang tidak sedikit. Dengan demikian, Universitas Indonesia tidaklah mungkin menempatkan seluruh fakultas dan disiplin ilmu yang berada dibawahnya di titik terdepan, ataupun memilih satu atau dua fakultas dan disiplin ilmu untuk diunggulkan. Dalam struktur universitas yang demikian komprehensif, sebuah upaya penonjolan satu atau dua ‘bidang’ dalam pengembangan ilmu, akan bersifat kontra-produktif.

Cara yang cerdas untuk membawa Universitas Indonesia ke titik terdepan pengembangan ilmu adalah dengan mengedepankan keistimewaan Universitas Indonesia sebagai lembaga pendidikan tinggi yang komprehensif yang memiliki hampir semua disiplin ilmu. Oleh karena itu pelibatan berbagai periset dan kelompok secara

mono-disiplin, oligo-disiplin, bahkan antar-disiplin dalam klaster-klaster riset atau kelompok peminatan berdasarkan fokus riset yang relevan dan kelompok riset unggulan (*Nano, Genome, Indigenous, ICT, Policy Studies*) merupakan suatu keistimewaan tersendiri bagi Universitas Indonesia.

Untuk mendukung keberhasilan pengintegrasian Universitas Indonesia sebagai Universitas riset dan peningkatan keunggulan riset, program jangka pendek yang harus diselenggarakan adalah riset yang bersifat lintas- dan multi-disiplin dengan mengkaji ketepatan tema-tema yang diperlukan oleh bangsa dan dunia.

Untuk merealisasikan kegiatan riset yang bersifat interdisiplin melalui kolaborasi antar rumpun ilmu, riset unggulan, *peer group* (kelompok ilmu), pusat riset, program studi, dan lainnya, perlu disiapkan langkah strategis berupa: konsep, kebijakan, dan mekanisme. Tujuan memantapkan integrasi riset intra dan antar rumpun ilmu diharapkan dapat mendorong terlaksananya "*Research without boundaries*" di Universitas Indonesia. Pendekatan multidisiplin ini akan dijadikan fokus utama guna penyelesaian masalah bangsa dan dunia

Dalam menentukan fokus riset atau riset yang diunggulkan paling tidak dua hal yang dipertimbangkan. Pertama, relevansi dan kegunaannya yang besar bagi menopang perkembangan peradaban bangsa di era global. Penentuan fokus riset dapat dilakukan melalui pemberian hibah-hibah riset Universitas Indonesia. Kedua, fokus riset tersebut diharapkan memuat kekuatan dan kesempatan untuk berkompetisi dengan kompetitor potensial di tingkat nasional, regional maupun internasional sesuai dengan kompetensi para periset Universitas Indonesia.

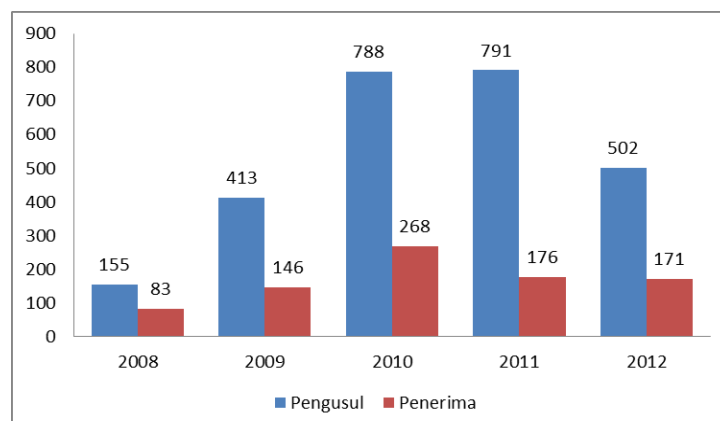
Cara ini sekaligus membuka peluang lahirnya kreativitas kajian antar disiplin ilmu. Pemilihan fokus riset ini dapat dibagi berdasarkan 3 rumpun ilmu yang terdapat di Universitas Indonesia: Kedokteran dan Ilmu-ilmu Kesehatan, Ilmu-ilmu Alam dan Teknologi, serta Ilmu-ilmu Sosial dan Kemanusiaan. Fokus riset di rumpun Kedokteran dan Ilmu-ilmu Kesehatan, sebagai contoh, adalah *stem-cell*, nutrisi, penyakit menular tropis (*tropical infected diseases*), serta *herbal medicine*. Di rumpun Ilmu-ilmu Alam dan Teknologi, fokus riset dapat diarahkan pada upaya pengembangan energi baru dan terbarukan, teknologi kelautan, bio-medical engineering, serta arsitektur dan infrastruktur tropis. Sedangkan di rumpun-rumpun Ilmu-ilmu Sosial dan Kemanusiaan beberapa fokus riset dapat dikembangkan diantaranya pembangunan berkelanjutan dan pemberantasan dan penanggulangan kemiskinan, demokratisasi, *governance*, serta *indigenous studies*.

Adapun pencapaian yang telah diperoleh dalam kurun waktu 4 tahun (2008-2012) terakhir:

1. Prosentase dosen yang melaksanakan penelitian

Sumber riset di UI dibagi menjadi 3 kategori besar yaitu pendanaan riset yang berasal dari Internal UI, eksternal UI dan pendanaan secara mandiri. Dari tahun 2008 -2012, Universitas Indonesia komitmen dalam meningkatkan kualitas riset dan pada tahun 2011 menjadi start bagi pencapaian unggulan riset di Asia. Setiap tahunnya pencapaian riset baik secara kuantitas maupun kualitas terus diupayakan meningkat.

Pencapaian peningkatan kapasitas di bidang riset, dapat dilihat juga melalui peningkatan pengusul dan besaran dana riset yang dikelola DRPM tiap tahunnya.

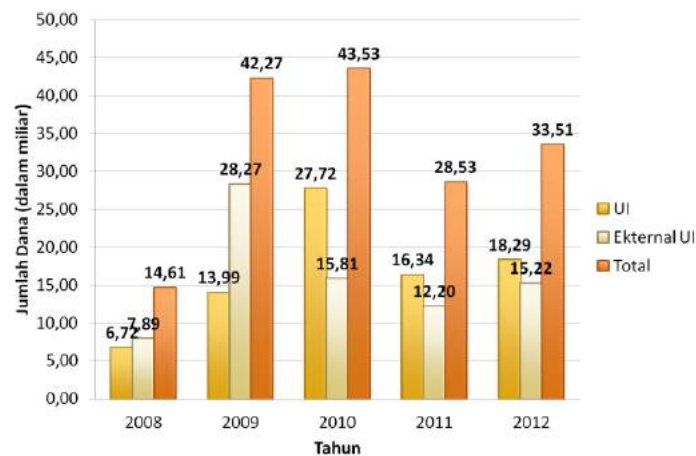


Gambar 6. Peningkatan Pengusul Hibah Riset

Jika dilihat dalam Gambar 6, dapat disampaikan bahwa dari tahun 2008 sampai tahun 2011 terjadi kenaikan pengusul hibah riset dan ini menunjukkan animo dalam melaksanakan riset semakin besar. Jika setiap riset masing-masing terdiri dari 3 orang periset utama dan periset anggota, serta melibatkan 3 periset pemula/pembantu maka pada tahun 2008 jumlah personil periset meningkat menjadi 930, meningkat kembali di tahun 2009 menjadi 2478 dan pada tahun 2010 sejumlah 4728 periset. Jumlah ini adalah tentunya akan lebih meningkat mengingat dari jumlah pengusul riset yang belum bisa didanai umumnya tetap dapat melaksanakan risetnya secara mandiri dan juga mendapatkan hibah dari eksternal Universitas Indonesia. Jika dilihat dari jumlah penerima hibah dari tahun 2008 sampai 2012 juga meningkat walaupun dari jumlah di tahun 2011 mengalami sedikit penurunan namun pelaksanaan riset selalu ditingkatkan dari tahun-ke tahun.

2. Pendanaan Hibah Riset

Secara pendanaan hibah dapat dilihat pencapaian dana hibah yang dikelola oleh DRPM UI adalah sebesar:



Gambar. 7. Peningkatan Dana Riset Internal UI Dari Tahun 2008-2012

Untuk dana riset yang dikelola oleh DRPM, selama tahun 2010 meningkat 49.53% dibandingkan tahun 2009 (Gambar 7). Hal tersebut merupakan indikator pencapaian yang luar biasa karena walau terjadi lonjakan peningkatan dana hibah riset yang sangat tajam pada tahun 2009 (52%), namun ditahun 2010 jumlah dana hibah riset masih tetap dapat ditingkatkan sebesar 49.53%. Meskipun sempat mengalami penurunan untuk tahun 2011, namun di tahun 2012 masih dapat ditingkatkan sebesar 10%.

3. Bidang Unggulan Riset Universitas Indonesia

Berdasarkan database riset dan analisa data hasil riset (Lampiran: database riset), serta secara bottom up riset-riset dari periset UI dapat disampaikan unggulan sebagai berikut:



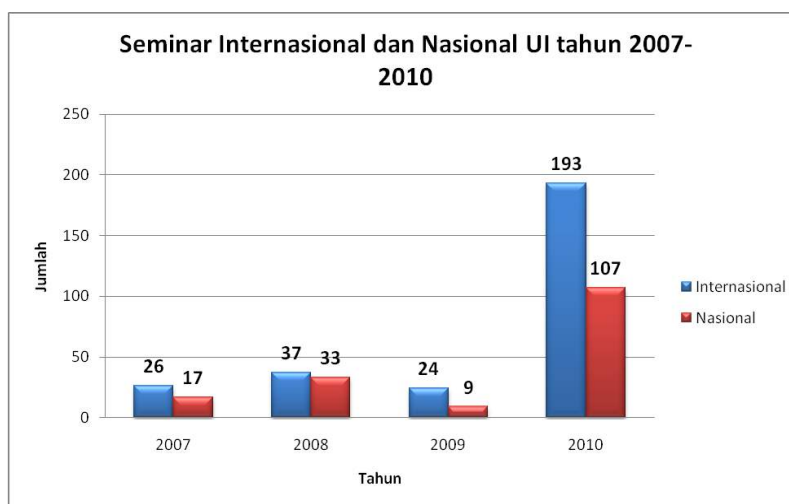
Gambar 8. Bidang Unggulan Riset UI

Bidang-bidang unggulan dari riset yang ada di UI adalah: (1) Information and Communication Technology (ICT), (2) Poverty Alleviation, Child family and Community, (3) Genome, (4) Governance, Democratization & Public/sosial Policy, (5) Energy, (6) Restoring the Earth's natural Support System, (7) Nano and Advance Technology, (8) Culture, (9) Indigenous Studies, (10) Urban Planning & Transportation.

4. Publikasi dosen pada seminar bereputasi Nasional dan International

Seminar bereputasi Internasional dan nasional diarahkan untuk mendesiminakan hasil riset yang telah dilaksanakan serta memberikan masukan terhadap capaian hasil riset. Disamping itu desiminasi hasil riset di tataran Internasional dan nasional juga akan meningkatkan kesempatan bagi periset Indonesia untuk meningkatkan jejaring dengan periset internasional dan nasional yang akan membuka peluang bagi kerjasama dan kolaborasi dalam riset internasional.

Adapun data seminar nasional dan internasional sivitas akademika UI yang dapat terdata dari tahun 2007 adalah:



Gambar 9. Seminar Internasional dan Nasional UI

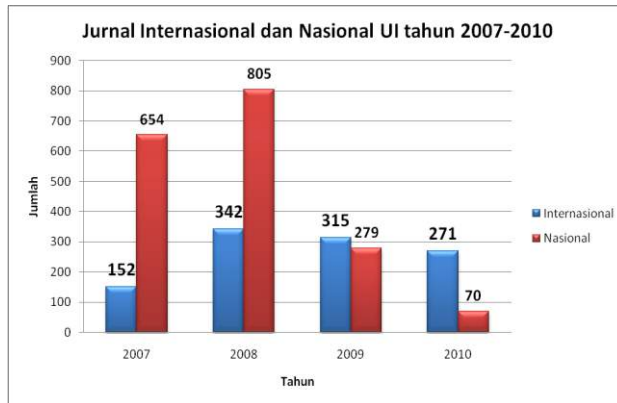
Pada Gambar 9 disampaikan gambaran seminar Internasional dan Nasional yang telah dilaksanakan oleh sivitas akademik UI. Jika dilihat pada tahun 2007- 2009 data terlihat sangat minim, hal ini bisa disebabkan karena banyak data yang masih berada di Fakultas dan belum disampaikan ke level DRPM UI. Untuk mengatasi database yang kurang memadai maka pada tahun 2011, DRPM UI sebagai pengelola riset dan pengabdian masyarakat sedang membenahi database riset, tidak hanya untuk jumlah hibah, pendanaan, tetapi juga desiminasi seminar nasional, internasional, serta publikasi dalam jurnal ilmiah.

Pada Gambar 9 juga dapat dianalisa bahwa desiminasi hasil riset pada seminar yang bereputasi internasional pada tahu 2010 jumlahnya sangat meningkat. Pada tahun 2010 jumlah peneliti UI yang mendapat bantuan dana seminar bertaraf internasional dari DP2M DIKTI sebanyak 26 peneliti dengan total pendanaan Rp. 510.060.000,- (lima ratus sepuluh juta enam puluh ribu rupiah). Disamping pendanaan seminar yang berasal dari DP2M DIKTI para periset juga mendapatkan bantuan seminar luar negeri dari pihak Universitas Indonesia, Fakultas serta dari komponen hibah riset untuk item desiminasi hasil riset.

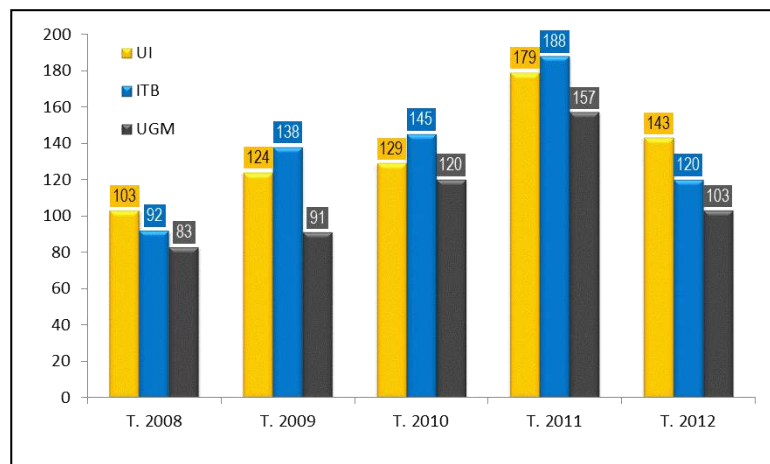
5. Publikasi dosen pada jurnal bereputasi nasional dan international

Diseminasi hasil penelitian pada dasarnya tidak dapat dipisahkan dari kegiatan penelitian secara keseluruhan. Melalui desiminasi publikasi pada jurnal skala internasional dan nasional yang terakreditasi

dapat menjadi salah satu tolok ukur kualitas dari ristet. Data publikasi pada jurnal bereputasi nasional dan internasional dapat dilihat pada Gambar 10 dan Gambar 11.



Gambar 10. Publikasi Internasional dan Nasional

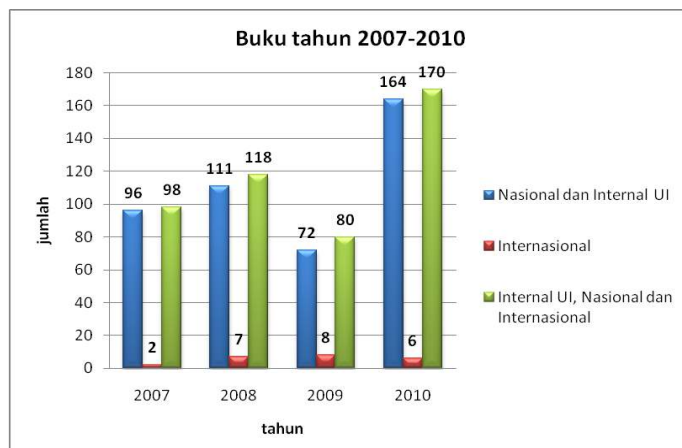


Gambar 11. Publikasi Internasional yang terindex pada Scopus

Pada Gambar 10 menunjukkan gambaran publikasi pada jurnal internasional dan juga jurnal nasional, sedangkan Gambar 11 menunjukkan bahwa dari publikasi pada jurnal internasional terdapat jurnal-jurnal yang sudah ter-index pada database riset internasional: www.scopus.com

6. Publikasi Buku Nasional dan Internasional

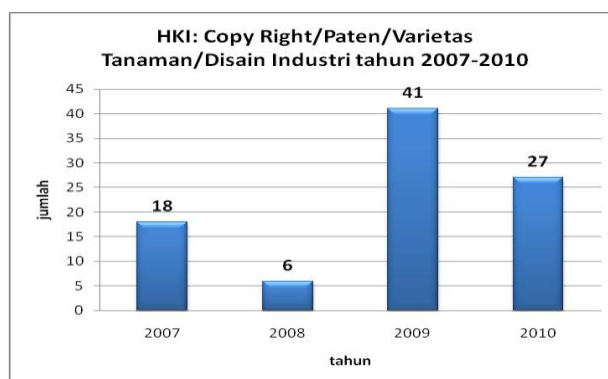
Disamping publikasi dalam seminar dan jurnal ilmiah publikasi riset dapat diwujudkan dalam buku ilmiah baik yang diterbitkan skala Nasional maupun Internasional. Pada Gambar 12 disampaikan publikasi buku secara nasional dan internasional, walaupun jumlahnya masih sedikit peneliti UI sudah mulai mempublikasikan buku dan bertaraf internasional.



Gambar 12. Jumlah buku dosen UI yang diterbitkan

7. HKI atas rancang bangun, prototipe, perangkat lunak

Kekayaan Intelektual (KI) adalah kekayaan yang timbul atau lahir karena kemampuan intelektual manusia melalui daya cipta, rasa dan karsanya yang dapat berupa karya di bidang teknologi, ilmu pengetahuan, seni dan sastra, dan/atau seluruh hasil olah pikir manusia yang menghasilkan nilai tambah bagi ekonomi maupun sosial budaya. Kekayaan Intelektual merupakan hasil kegiatan riset dan merupakan salah satu indikator keberhasilan yang sangat penting. Pengelolaan kekayaan intelektual di UI terkait pendaftaran serta pemanfaatannya bagi industri dan masyarakat dikelola oleh Direktorat Kemitraan dan Inkubator Bisnis Universitas Indonesia.



Gambar 13. HKI Universitas Indonesia 2007-2010

Pada Gambar 13 disampaikan gambaran perolehan HKI. Hak kekayaan intelektual dapat berupa paten, *copyright*, disain industri.

8. Pemanfaatan akses internet dan e-journal

Pelaksanaan riset di Universitas Indonesia ditunjang dengan infrastruktur riset termasuk di fasilitas akses internet dan e-journal. Akses jaringan internet di UI sangat memadai dan mendukung seluruh sivitas akademika dalam melaksanakan riset dari mulai studi literatur, penyusunan proposal, pelaksanaan riset, monitoring dan evaluasi serta proses publikasi dan desiminasi hasil riset.

Untuk menunjang riset saat ini UI telah mempunyai elektronik jurnal yang dapat diakses dari dalam dan luar UI. Beberapa elektronik jurnal yang disediakan oleh UI dan dikelola oleh perpustakaan UI adalah: <http://www.sciencedirect.com/>; <http://iopscience.iop.org/>; <http://www.rsc.org/>; <http://www.jstor.org/>; <http://www.jstor.org/>; <http://ieeexplore.ieee.org/>; <http://proquest.umi.com/pqdwe/>; <http://www.asmedl.org/>; <http://lib.ui.ac.id/content/american-chemical-society-acs>; Di samping itu UI juga memfasilitasi dengan sistem database internasional Scopus: www.scopus.com

Dalam pengelolaan riset Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Ui mempunyai website: www.research.ui.ac.id, sedangkan khusus untuk pelaksanaan riset dan pengabdian masyarakat menggunakan fasilitas on line melalui sistem yaitu Sistem Informasi Riset dan Pengabdian Masyarakat (<http://sirip.ui.ac.id>). Seluruh pengumuman, panduan riset, dan proses pengajuan proposal dan pengumuman proposal yang didanai menggunakan sistem ini. Dalam pelaksanaan riset juga ditunjang dengan sistem laboratorium (<http://silap.ui.ac.id>), untuk sistem pusat riset ditunjang dengan sistem pusat riset (<http://siputri.ui.ac.id>), dan sistem kepakaran (<http://sikap.ui.ac.id>).

UI mempunyai Jurnal Ilmiah untuk sarana publikasi hasil riset yang terdiri dari jurnal Makara seri Sosial Humaniora, jurnal Makara seri Teknik, jurnal Makara seri Sain dan jurnal Makara seri kesehatan. Sistem untuk jurnal Makara dikelola melalui (<http://sijuri.ui.ac.id>) atau melalui (<http://journal.ui.ac.id>).

9. Rangkaing perguruan tinggi versi THES, THES STAR, Asian University Rangkaing

Pada tahun 2011, Universitas Indonesia menduduki rangkaing ke-50 dalam *Asian University Rangkaing*. Rangkaing ini adalah rangkaing tertinggi di Indonesia, dimana UGM menduduki rangkaing 80, Universitas Airlangga peringkat 86 dan ITB peringkat 98.

Universitas Indonesia merupakan universitas dengan peringkat tertinggi di Indonesia pada THE-QS 2009 (Peringkat 201) dan menjadi yang terbaik di Indonesia. Namun tahun 2010, UI mengalami penurunan peringkat menjadi peringkat 236, bersanding dengan University of Miami di AS, dan Norwegian University of Science and Technology. Sementara itu, Universitas Gajah Mada (UGM) berhasil menempati peringkat 321, tertinggi kedua di Indonesia. Kemudian, Institut Teknologi Bandung (ITB). Pada tahun 2011 secara dunia UI menjadi sebagai satu-satunya Perguruan Tinggi di Indonesia yang masuk dalam Top 300 University in the World dengan kenaikan ranking secara signifikan yaitu sebanyak 19 tingkat dari tahun 2010 yaitu peringkat 217. Dengan peringkat yang telah dicapai, UI selalu berusaha untuk mempertahankan dan meningkatkan peringkat di tataran dunia melalui pelaksanaan riset dan desiminasi riset yang berkualitas.

D. SWOT Analisis Riset Universitas Indonesia

1. Kekuatan

Visi Misi

1. Universitas Indonesia memiliki visi misi yang jelas, terukur dan jelas, terukur, mengacu kepada perkembangan IPTEK masa depan yaitu "menjadi universitas riset berskala internasional". Visi misi ini terjabarkan dalam renstra UI 2007-2012.
2. Posisi Universitas Indonesia yang menyandang nama negara dan berada di ibu kota memungkinkan kerjasama dengan lembaga penelitian dan industri yang lebih mudah baik skala nasional maupun internasional.

SDM

1. Sumber daya manusia sebagai penopang riset cukup menunjang, yaitu sebanyak 900 periset aktif dengan jumlah dosen inti penelitian sebanyak 170 orang dan guru besar sebanyak ± 230 orang (per 1 Desember 2012).
2. Staf pengajar yang berjumlah ± 2286 dosen dengan jumlah pengajar dengan gelar S3 sebanyak 728, S2 sebanyak 1038, Spesialis sebanyak 420 dan S1 sebanyak 100.
3. Keunggulan kapasitas SDM akademik yang baik ini juga ditopang intake yang sangat selektif sehingga proses pengajaran sangat baik seperti diindikasikan oleh hampir semua program studi mendapat akreditasi A; Program studi di berbagai strata dan pusat-pusat kajian yang melaksanakan riset dalam berbagai disiplin ilmu;
4. Alumni yang memiliki reputasi dan posisi strategis di pemerintahan, masyarakat sipil dan dunia usaha.

Manajemen Pengelolaan Universitas

1. Manajemen riset di Universitas Indonesia dikelola oleh Direktorat riset dan Pendabdian Masyarakat. Dalam mendorong peningkatan kualitas dan kuantitas riset, Universitas Indonesia memiliki dokumen manajemen yang terpadu dan lengkap
2. Saat ini universitas Indonesia telah memiliki lembaga penelitian yang tersebar di fakultas-fakultas dalam bentuk pusat kajian (*research center*) sebanyak 42 Pusat kajian tingkat fakultas dan 12 pusat kajian tingkat Universitas.
3. Sistem pengelolaan manajemen riset universitas Indonesia sudah memiliki jaringan website DRPM pada www.research.ui.ac.id yang terintegrasi dengan sistem informasi riset lainnya seperti
 - a. SIRIP : <http://sirip.ui.ac.id>
 - b. SIKAP: <http://sikap.ui.ac.id>
 - c. SILAB : <http://silab.ui.ac.id>
 - d. SIJURI: <http://sijuri.ui.ac.id>
 - e. SIPUTRI: <http://siputri.ui.ac.id>
4. Dalam upaya merangsang dan meningkatkan terus kinerja penelitian para staf peneliti UI diberlakukan Sistem *Reward* (penghargaan) bagi peneliti terbaik, peneliti muda terbaik, pengabdian masyarakat terbaik,

pemberian insentif terhadap jurnal yang diterbitkan pada berkala internasional, Buku ajar nasional dan ineternasional.

Pendanaan Riset

1. Tercapainya integrasi sistem keuangan universitas menjadikan Universitas Indonesia bisa menyisihkan sebagian reventuennya untuk membiayai penelitian internal selain dana penelitian dari eksternal UI. Pada tiga tahun terakhir (2010—2012) rerata dana yang digunakan untuk menunjang penelitian di UI pertahunnya ±60 Milyar.
2. Dengan dukungan dana yang relatif meningkat dari tahun ke tahun menjadikan UI sebagai Universitas yang memiliki publikasi ilmiah internasional yang terbanyak di Indonesia per tanggal 12 september 2011 pada SCOPUS sebanyak 2156 publikasi

Sarana dan Prasana

1. Jaringan internet di UI memiliki *band width* yang memadai dan terhubung dengan jaringan IPTEKNET, yang mendukung hubungan internal UI dengan dunia global. Melalui jaringan ini sumber informasi gratis maupun berbayar diseluruh penjuru dunia telah dilanggan dan dapat dimanfaatkan gratis dari jaringan UI. (Contoh: ACS, Nature, JSTOR, SCOPUS, ELSEVIER, APS dsb). Berkat jaringan ini pula semua staf dapat efisien dan efektif menjalin komunikasi dengan kolega ditempat lain, atau bertugas menjadi mitra bestari pada jurnal internasional dll.
2. Perbaikan dan pembuatan sarana perpustakaan (sebagai basis database UI), Laboratorium renovasi.
3. UI memiliki *teaching hospital*, asrama khusus bagi mahasiswa yang diperuntukkan untuk mahasiswa baru agar mereka dapat menjalankan
4. Bidang garapan Universitas Indonesia dengan melibatkan 12 fakultas dan program pascasarana yang secara rutin berkoordinasi dengan fakultas.

2. Kelemahan

1. Lemahnya komunikasi antar unit organisasi dan komunitas UI. Sosialisasi tradisi dan budaya riset masih terus dalam penyempurnaan dan penguatan.
2. Masih minimnya riset-riset interdisipliner dan riset-riset terapan. Fokus riset sedang dalam proses penajaman termasuk relevansi bagi pasar.
3. Publikasi masih lebih banyak dilakukan di tingkat nasional, dan perlu lebih banyak fasilitasi publikasi internasional
4. Lemahnya pemanfaatan peluang-peluang kerjasama dengan pihak ketiga (baik pemerintah maupun industri), baik dalam kerjasama yang melibatkan SDM, fasilitas, aktivitas riset dan pengajaran
5. Belum meratanya pemanfaatan bidang ICT pada seluruh staf akademik
6. Dana riset untuk tingkat nasional sudah cukup bagus 60M/tahun (5% dari revenue universitas), Namun untuk masuk tingkat riset worldclass masih tergolong rendah
7. Belum ada pengelolaan khusus untuk tenaga riset LN (Sivitas akademika asing) juga program pertukaran riset (*research exchange program*) masih sangat kurang)
8. Masih lemahnya infrastruktur penunjang riset dasar yaitu instrument laboratorium yang kurang memadai

3. Opportunity

1. Rangking universitas Indonesia pada THSE menduduki peringkat 217 dunia pada tahun 2011, peringkat 50 di ASIA dan jika dibandingkan dengan universitas di Indonesia berada pada peringkat 1.
2. Adanya keterlibatan pemangku kepentingan UI dalam memberikan dukungan bagi kemajuan UI sebagai “*world class research university*”.
3. Terbuka lebarnya pasar global dan regional yang dapat menjadi external opportunities terutama peluang besar untuk menempatkan lulusan di berbagai lembaga, mengundang lebih banyak mahasiswa asing, *visiting research associates/professors*;

4. UI mempunyai jaringan alumni yang luas, termasuk, di tingkat internasional meskipun dalam jumlah relatif terbatas;
5. Memiliki lahan yang luas dan masih bisa digunakan untuk pengembangan riset universitas

4. Ancaman

1. Adanya persaingan akademik di tingkat global dan regional; dengan berkembangnya universitas swasta yang memiliki fasilitas yang lebih baik
2. Terjadinya perkembangan teknologi di era *knowledge-based society* yang berlangsung secara cepat, dan kemampuan UI relatif terbatas untuk dapat mengikutinya.
3. Berubahnya status UI dari BHMN menjadi PTN kembali akan merubah kebijakan pendanaan riset internal.

Bab III. Garis Besar RIP Unit Kerja (5 Tahun)

Riset dan pengabdian masyarakat merupakan komponen utama Tridharma Perguruan Tinggi. Seiring dengan komitmen untuk mencapai *World Class University*, pengembangan kegiatan riset harus diarahkan agar memiliki *benchmark* di tingkat internasional. Penetapan kegiatan riset harus dilaksanakan dengan baik sehingga dapat mencapai visi dan misi riset yang telah ditetapkan.

A. Tujuan dan Sasaran Pelaksanaan

Untuk mencapai *World Class University* diperlukan strategi-strategi baik dalam mencapai riset yang berkualitas. Pengembangan dan strategi dilaksanakan dalam dua hal utama, yaitu peningkatan kapasitas internal dan peningkatan daya saing di tingkat internasional. Adapun

Tujuan rencana induk riset 2012—2017:

1. Terlaksananya manajemen riset yang terstruktur, transparan dan akuntabilitas dan sesuai dengan standar internasional dan standar nasional (ISO 9001:2008 & KNAPPP)
2. Tersusun dan terlaksananya *roadmap* riset dan pengabdian masyarakat yang bersifat lintas dan multi disiplin yang menunjang pembangunan berkelanjutan untuk kepentingan Indonesia dengan mempertimbangkan kelayakan pencapaian di bidang *excellence*.
3. Dihasilkan produk riset sebagai 'berlian-berlian' (diamonds/unggulan). 'Berlian dalam kegiatan riset didefinisikan sebagai "karya yang layak, penting, berkualitas tinggi, dan bermanfaat besar bagi peradaban dan kemanusiaan."
4. Tercapai peningkatan partisipasi Guru Besar dan dosen agar dapat melaksanakan riset dan publikasi sesuai dengan kepekarannya
5. Terlaksananya riset melalui fertilisasi silang antar disiplin ilmu dan mendorong terlaksananya "*Research without boundaries*" di Universitas Indonesia.
6. Terlaksananya riset kolaborasi internasional, kolaborasi regional dan kolaborasi nasional yang hasilnya berkontribusi dalam penyelesaian masalah nasional, regional dan global
7. Tercapai publikasi dosen dalam jurnal ilmiah internasional dengan *citation index* tinggi serta publikasi dosen dalam jurnal nasional terakreditasi
8. Tercapai peningkatan publikasi hasil riset pada tataran seminar internasional
9. Tercapainya peningkatan hasil riset dalam bentuk Paten dan HKI
10. Tercapainya peningkatan hasil riset yang berupa buku ajar dan buku teks
11. Tercapai peningkatan hasil riset yang berupa teknologi tepat guna, Model/Prototype/Desain/Karya seni/ Rekayasa Sosial

B. Sasaran

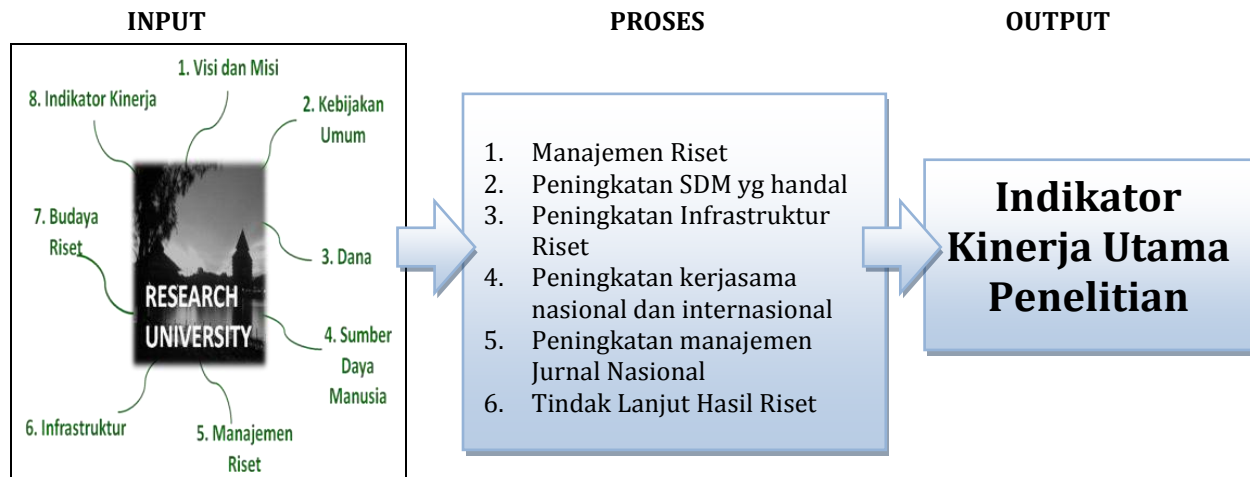
Dalam mewujudkan tujuan riset diperlukan pembenahan, pengembangan dan peningkatan seluruh aspek yang sasaran pembenahan dan peningkatannya ditujukan kepada:

1. Manajemen Riset
2. Sumber daya Riset: Dosen, Mahasiswa S3, S2, S1, dan Tenaga Pendukung
3. Sumber Keuangan: Hibah dari Eksternal dan Internal UI
4. Infrastruktur: Laboratorium, alat tetap dan bergerak
5. Sarana Penunjang lain: Perpustakaan, Jurnal on line
6. Kebijakan Riset: Alur, Standar Operating Procedure/SOP, Work Instruction/WI, Panduan Riset, Kebijakan Kolaborasi Riset
7. Sarana publikasi: Jurnal Nasional dan Jurnal Internasional;

8. Sarana tindak lanjut hasil riset: kerjasama dalam tindak lanjut HKI, teknologi terapan dan implementasi dalam masyarakat

C. Strategi dan kebijakan Unit Kerja

Strategi dan kebijakan Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat dalam mewujudkan visi, misi serta tujuan dan sasaran riset dituangkan dalam diagram input, proses dan output;



Dalam pelaksanaan strategi dan kebijakan riset harus diperhatikan *input*/masukan pengelolaan dan pelaksanaan riset;

Yang menjadi input dalam pengelolaan dan pelaksanaan riset adalah sebagai berikut:

1. Visi dan Misi sebagaimana tertuang dalam BAB II merupakan arah yang menjadi landasan dalam mewujudkan tujuan, sasaran dan strategi riset
2. Landasan/kebijakan yang berkaitan pelaksanaan riset dan pengabdian kepada masyarakat didasarkan atas:
 - a. Undang-undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Riset, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi;
 - b. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dalam pasal 20 ayat (2) Perguruan Tinggi berkewajiban menyelenggarakan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat serta Pasal 24 ayat (2) perguruan tinggi memiliki otonomi untuk mengelola sendiri lembaganya sebagai pusat penyelenggaraan pendidikan tinggi, penelitian ilmiah, dan pengabdian kepada masyarakat;
 - c. Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen dalam Pasal 51 ayat (1) huruf d bahwa dalam melaksanakan tugas keprofesionalan, dosen berhak memperoleh kesempatan untuk meningkatkan kompetensi, akses sumber belajar, informasi, sarana dan prasarana pembelajaran, serta penelitian dan pengabdian kepada masyarakat;
 - d. Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;
 - e. Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 1999 tentang Penetapan Perguruan Tinggi Negeri sebagai Badan Hukum;
 - f. Peraturan Menteri Keuangan Nomor: 01/PM.2/2011 tentang Standar Biaya Umum Tahun Anggaran 2011
 - g. Keputusan Majelis Wali Amanat Universitas Indonesia Nomor 01/SK/MWA/2003 tentang Anggaran Rumah Tangga Universitas Indonesia;
 - h. Keputusan Majelis Wali Amanat Universitas Indonesia Nomor 005/Peraturan/MWA-UI/2005 tentang Kebijakan Sumber Daya Manusia Riset di Universitas Indonesia;
 - i. Keputusan Majelis Wali Amanat Universitas Indonesia Nomor 007/TAP/MWA-UI/2005 tentang Etika Riset bagi Sivitas Akademika Universitas Indonesia

- j. Keputusan Majelis Wali Amanat Universitas Indonesia Nomor 005/SK/MWA-UI/2007 tentang Kebijakan Umum Arah Pengembangan Universitas Indonesia 2007-2012;
 - k. Keputusan Majelis Wali Amanat Universitas Indonesia Nomor 002/SK/MWA-UI/2008 tentang Norma Universitas Riset;
 - l. Keputusan Majelis Wali Amanat Universitas Indonesia Nomor 003/SK/MWA-UI/2008 tentang Kebijakan Riset Universitas Indonesia;
3. Dana Riset; Pendanaan riset dalam hal ini dibagi menjadi 3 (tiga menurut sumber dananya), yaitu riset mandiri, riset yang mendapatkan hibah dari eksternal UI dan riset dari internal UI. Riset mandiri adalah riset yang dilaksanakan oleh sivitas akademik dengan menggunakan dana mandiri, sedangkan riset internal UI adalah riset yang pendanaannya berasal dari internal UI. Saat ini UI mempunyai komitmen untuk selalu meningkatkan pendanaan di bidang riset dan tiap tahunnya selalu ditingkatkan. Tahun 2011 pendanaan Riset internal sejumlah 30 Milyar Rupiah. Pendanaan Eksternal diperoleh dari DIPA, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Kementrian riset dan Teknologi, Indofood, LIPI, serta kolaborasi dengan institusi baik nasional maupun internasional
 4. Manajemen Riset; saat ini manajemen riset dilaksanakan oleh Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat. Manajemen riset selalu diupayakan secara tertip, transparan dan akuntabel. Saat ini manajemen riset pada tahap pencapaian ISO: 9001:2008. Pembudayaan Riset selalu diupayakan selalu meningkat dari tahun ke tahun
 5. Sumber Daya Manusia, terdiri dari periset baik yang sudah bergelar Profesor, Bergelar S3, dan S2. Saat ini dikembangkan sistem kluster dimana terbentuk payung-payung riset yang didalamnya seorang Profesor yang mampu beberapa Doktor, dan membimbing periser yang masih Magister serta pembantu periset yang asih bergelar S1. Disamping itu aset sumber daya riset adalah peserta didik yang sedang melaksanakan studinya baik di level S3, S2, dan S1. Tenaga pendukung riset juga mempunyai peranan yang penting antara lain, laboran, administrasi, dan akuntan.
 6. Infrastruktur Riset: infrastruktur riset berupa laboratorium riset, alat-alat riset serta sarana lain seperti perpustakaan, jurnal on-line, sarana telekomunikasi, Komputer, internet dan sarana lain yang mendukung pelaksanaan riset
 7. Budaya Riset; pembudayaa riset selalu dilaksanakan oleh direktorat riset dan pengabdian masyarakat dengan bekerjasama dengan manajer riset di masing-masing fakultas
 8. Indikator kinerja; disusun sebagai acuan pencapaian dari riset, yang setiap tahun akan dievaluasi pencapaiannya

Pelaksanaan strategi dalam mencapai tujuan riset:

1. Manajemen Riset dilaksanakan Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat dengan bekerjasama dengan manajer riset di Fakultas. Kerjasama juga dilaksanakan dengan lintas Direktorat di UI, serta kerjasama dengan instansi baik instansi nasional maupun internasional. Dalam rangka meningkatkan kualitas manajemen, saat ini DRPM UI telah memperoleh Sertifikat Standar ISO 9001:2008
2. Peningkatan SDM yg handal, peningkatan sumberdaya riset dilaksanakan melalui beberapa pelatihan antara lain pelatihan penulisan proposal berskala internasional, pelatihan penulisan jurnal bereputasi internasional, pelatihan SCOPUS dan database riset lain, dan pelatihan lainnya untuk meningkatkan kualitas riset. Di samping itu untuk meningkatkan budaya riset UI juga mempunyai komitmen dalam memberikan penghargaan kepada periset berprestasi dan periset yang berhasil mempublikasikan hasil riset pada tataran jurnal internasional
3. Peningkatan Infrastruktur Riset melalui hibah riset berbasis laboratorium yang salah satunya untuk peningkatan laboratorium, selain itu juga bantuan terhadap pengembangan pusat riset. Pembangunan perpustakaan berstandar internasional serta penyediaan jurnal internasional secara online juga merupakan komitmen dalam menunjang pelaksanaan riset.
4. Peningkatan kerjasama nasional dan internasional dengan meningkatkan jejaring kerjasama baik dengan institusi nasional maupun internasional

5. Peningkatan manajemen Jurnal Nasional, pengelolaan jurnal Nasional sebagai upaya meningkatkan publikasi hasil riset pada jurnal nasional yang terakreditasi. Saat ini ada 4 jurnal yang dikelola DRPM UI: Jurnal Makara seri Teknologi, Seri Sain, Seri Sosial Humaniora dan Seri Kesehatan
6. Tindak Lanjut Hasil Riset; DRPM UI selalu mendorong hasil riset yang berupa HKI, teknologi tepat guna, dan implementasi hasil riset di tatanan masyarakat/industri dapat direalisasikan. Dalam upaya mewujudkan realisasi tindak lanjut hasil riset, DRPM UI bekerjasama dengan Direktorat Kerjasama dan Inkubator Bisnis

Indikator Kinerja Utama Penelitian Universitas berupa:

1. Jumlah Pendanaan Riset: internal, Eksternal (nasional & internasional)
2. Jumlah SDM periset: Profesor, S3, dan S2
3. Publikasi ilmiah dalam bentuk jurnal ilmiah pada tataran internasional, nasional terakreditasi
4. Publikasi ilmiah dalam bentuk pemakalah pada seminar bereputasi nasional dan internasional
5. Publikasi ilmiah dalam bentuk pemakalah sebagai *key note speaker* pada seminar bereputasi nasional dan internasional
6. Hasil riset yang berupa teknologi tepat guna, Model/Prototype/Desain/Karya seni/ Rekayasa Sosial
7. Hasil riset yang berupa Paten dan HKI
8. Hasil riset berupa Buku Ajar dan Buku Teks

BAB IV. SASARAN, PROGRAM STRATEGIS DAN INDIKATOR KINERJA

Universitas Indonesia sebagai sebuah institusi pendidikan menjadi garda terdepan dalam pengembangan keilmuan dan pengabdian masyarakat. Universitas Indonesia juga dituntut untuk berperan aktif dalam berkontribusi tidak hanya kepada negara dan bangsa Indonesia tapi juga peradaban dunia dan kemanusiaan.

Berlatar belakang pada keperluan penyelesaian masalah bangsa dan masyarakat dunia yang mendesak bahkan darurat dan melihat pada sejarah, kemampuan serta tanggung jawab Universitas Indonesia dalam memberikan kontribusi nyata untuk mempertahankan dan meningkatkan peradaban dan kemanusiaan, perlu dibuat sebuah langkah strategis yang cerdas dan dinamis bagi kegiatan riset dan pengabdian masyarakat Universitas Indonesia

Untuk mendukung keberhasilan pengintegrasian Universitas Indonesia sebagai Universitas riset dan peningkatan keunggulan riset, program jangka pendek yang harus diselenggarakan adalah riset yang bersifat lintas- dan multi-disiplin dengan mengkaji ketepatan tema-tema yang diperlukan oleh bangsa dan dunia.

Untuk merealisasikan kegiatan riset yang bersifat interdisiplin melalui kolaborasi antar rumpun ilmu, riset unggulan, *peer group* (kelompok ilmu), pusat riset, program studi, dan lainnya, perlu disiapkan langkah strategis berupa: konsep, kebijakan, dan mekanisme. Tujuan memantapkan integrasi riset intra dan antar rumpun ilmu diharapkan dapat mendorong terlaksananya "*Research without boundaries*" di Universitas Indonesia. Pendekatan multidisiplin ini akan dijadikan fokus utama guna penyelesaian masalah bangsa dan dunia

Dalam menentukan fokus riset atau riset yang diunggulkan paling tidak dua hal yang dipertimbangkan. Pertama, relevansi dan kegunaannya yang besar bagi menopang perkembangan peradaban bangsa di era global. Penentuan fokus riset dapat dilakukan melalui pemberian hibah-hibah riset Universitas Indonesia. Kedua, fokus riset tersebut diharapkan memuat kekuatan dan kesempatan untuk berkompetisi dengan kompetitor potensial di tingkat nasional, regional maupun internasional sesuai dengan kompetensi para periset Universitas Indonesia.

Cara ini sekaligus membuka peluang lahirnya kreativitas kajian antar disiplin ilmu. Pemilihan fokus riset ini dapat dibagi berdasarkan 3 rumpun ilmu yang terdapat di Universitas Indonesia: Kedokteran dan Ilmu-ilmu Kesehatan, Ilmu-ilmu Alam dan Teknologi, serta Ilmu-ilmu Sosial dan Kemanusiaan. Fokus riset di rumpun Kedokteran dan Ilmu-ilmu Kesehatan, sebagai contoh, adalah *stem-cell*, nutrisi, penyakit menular tropis (*tropical infected diseases*), serta *herbal medicine*. Di rumpun Ilmu-ilmu Alam dan Teknologi, fokus riset dapat diarahkan pada upaya pengembangan energi baru dan terbarukan, teknologi kelautan, bio-medical engineering, serta arsitektur dan infrastruktur tropis. Sedangkan di rumpun-rumpun Ilmu-ilmu Sosial dan Kemanusiaan beberapa fokus riset dapat dikembangkan diantaranya pembangunan berkelanjutan dan pemberantasan dan penanggulangan kemiskinan, demokratisasi, *governance*, serta *indigenous studies*.

A. Program-program bidang penelitian

Sejak enam tahun terakhir, UI telah mulai meningkatkan anggaran untuk membangun dan memperbaiki infrastruktur dan fasilitas penelitian. Dalam upaya untuk memberikan prioritas penelitian, Dewan Wali Amanat UI pada tahun 2006 mengemukakan inti kompetensi penelitian, yang terdiri dalam 10 prioritas yaitu: (1) Information and Communication Technology (ICT), (2) Poverty Alleviation, Child family and Community, (3) Genome, (4) Governance, Democratization & Public/sosial Policy, (5) Energy, (6) Restoring the Earth's natural Support System, (7) Nano and Advance Technology, (8) Culture, (9) Indigenous Studies, (10) Urban Planning & Transportation. Semua studi dilakukan melalui pendekatan interdisipliner/multidisiplin

B. Roadmap Penelitian UI 2007-2012

Untuk memandukan kegiatan ilmu pengetahuan dan penelitian di UI dan mencapai target sebagai universitas kelas dunia di Asia sampai tahun 2012, dibutuhkan sebuah roadmap riset yang kuat berdasar kompetensi unggul dari periset UI. Roadmap tersebut ditetapkan oleh sepuluh inti kompetensi di UI yang terdiri dari: (1) Information and Communication Technology (ICT), (2) Poverty Alleviation, Child family and Community, (3) Genome, (4) Governance, Democratization & Public/sosial Policy, (5) Energy, (6) Restoring the Earth's natural Support System, (7) Nano and Advance Technology, (8) Culture, (9) Indigenous Studies, (10) Urban Planning & Transportation, dan ada tolak ukur yang menandai prestasi dan target yang harus dipenuhi.

C. Rencana Strategis UI di bidang Penelitian

Strategis besar dari UI, yang menyatakan UI Rencana Strategis 2007-2012, adalah untuk memperkuat penelitian state of the art untuk meningkatkan peringkat UI Internasional. Hal ini dapat dicapai dengan:

- a. Sumber daya manusia yang berbasis pada profesional
- b. Menciptakan lingkungan yang nyaman untuk melakukan penelitian
- c. Memberikan arah program penelitian
- d. Memberikan hibah untuk mengembangkan penelitian cluster dan mulia /terkemuka
- e. Menyediakan infrastruktur dan fasilitas penelitian
- f. Kolaborasi dengan industri
- g. Komersialisasi hasil riset
- h. Meningkatkan publikasi dalam jurnal nasional dan internasional
- i. Meningkatkan paten
- j. Meningkatkan kesadaran akan hak kekayaan intelektual

D. Tujuan Topik Riset

Beberapa tujuan topik riset dapat disampaikan

D.1. Topik Riset Genome & Genome Based Proteome Research for Urban Health

Tujuan

Untuk mencapai kegiatan terpadu dalam penelitian genome dan proteomika, adalah penting adanya penelitian terpadu antara berbagai bidang yang berhubungan dengan ilmu pengetahuan Genomic dan proteomika di UI, melalui:

- Pembentukan infrastruktur yang solid dan terencana untuk kegiatan
- Penelitian terintegrasi dalam ilmu Geomic dan proteomika.
Perumusan kebijakan penyediaan dan dukungan masyarakat indigenious
- Sumber daya manusia untuk penelitian dan pengembangan dalam ilmu geonomik dan proteomika di UI (misalnya: sumber daya manusia yang khusus didedikasikan untuk pengembangan penelitian di setiap tingkat kimpetensi, tidak termasuk sumber daya manusai dari bawah tingkat kompetensi)

Pohon Penelitian

Penelitian Studi Genimic pohon di UI difokuskan pada studi Genomic dan Proteomika untuk kesehatan Pekotaan.

Ada 3 (tiga) cabang utama di Pohon Genome, yaitu "Penyakit menular", "Indigenous dan urutan genom proteomes" dan Studi Degeneratif". 3 (tiga) cabang kegiatan penelitian akan mengatasi masalah kesehatan

perkotaan yang terkait dengan penyakit menular akan mengatasi masalah kesehatan perkotaan yang terkait dengan penyakit menular dan degeneratif dan bertujuan untuk mencari solusi untuk kesehatan nasional masalah perkotaan dalam penyakit menular dan degeneratif, yang mungkin dalam bentuk apapun dari kategori berikut:

- Rekomendasi untuk promosi kesehatan
- Rekomendasi dan strategi untuk pengendalian dan pencegahan penyakit
- Penyediaan prototipe sistem diagnostik
- Penyediaan prototipe vaksin
- Penemuan agen terapeutik (termasuk terapi sel induk dan terapi gen)

D.2. Topik Riset Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

Road Map

Ruang lingkup penelitian TIK meliputi penelitian teoritis dan area aplikasi untuk diteliti. Selain itu, dalam istilah yang lebih spesifik akan ada beberapa daerah kunci yang akan difokuskan padadalam contoh pertama, yaitu:

1. Penelitian aplikasi yang berhubungan dengan Teaching Hospital di UI sebagai bagian dari rencana pengembangan Universitas Indonesia, Rumah Sakit Pendidikan akan dibangun di kampus Depok untuk memfasilitasi mengajar dan penelitian yang dilakukan di Fakultas kedokteran dan ilmu kesehatan. Ini adalah kesempatan yang sangat strategis untuk mengembangkan berbagai teknologi TIK, antara lain: Sistem informasi rumah sakit, misalnya catatan medis, persediaan dukungan, CRM Rumah Sakit, infrastruktur telekomunikasi, Medis elektronik & sistem pendukung e-Medicine/e-health & Telemedicine e-Learning
2. Cerdas Informasi Pengolahan Multimedia
Cerdas Informasi Pengolahan Multimedia (IMIP) dapat didefinisikan sebagai berikut: penelitian dan pengembangan prosedur yang membantu proses manusia dan menganalisis sejumlah besar data multimedia, yaitu teks, audio, gambar, dan video, mengungkapkan pola yang berguna dan pengetahuan sampai sekarang tersirat dalam data. Pada intinya adalah bidang soft computing dan data mining.

D.3. Topik Riset Indigenous Studies

Tujuan

Untuk mempromosikan Studi Indigenous di UI, maka ada lima tujuan utama :

- Untuk membangun infrastruktur yang kokoh untuk mengembangkan, melestarikan dan mendistribusikan sumber daya sendiri indigenous untuk promosi ilmu kehidupan dan bio-industri di Indonesia dan juga untuk kontribusi terhadap (kehidupan dan sosial) ilmu global.
- Untuk membantu dalam mendukung penelitian dan konservasi alam keanekaragaman hayati dan warisan nasional (termasuk kearifan lokal dan pengetahuan lokal).
- Untuk mendukung dan mempromosikan pemanfaatan berkelanjutan sumber daya indigenous untuk aplikasi sosial dan industri / komersial.
- Untuk membantu dan mendukung kolaborasi antara ilmuwan UI dan Indonesia lainnya ilmuwan dan antara ilmuwan UI dan ilmuwan asing dengan mendukung pertukaran ilmuwan dan untuk memfasilitasi pelatihan mereka dalam bidang khusus penelitian indigenous di Indonesia dan luar negeri.

Pohon Riset

Untuk mengembangkan pohon penelitian Studi Indigenous di UI, tim peneliti indigenous telah bekerja sama dengan DRPM UI dalam mengenali ada penelitian yang dilakukan di dua belas fakultas dan untuk proyek penelitian masa depan dalam studi asli. Tim telah mengakui bahwa kecenderungan utama dalam penelitian ilmu sosial dan kehidupan di UI ditujukan untuk mengenali dan memanfaatkan indigenous *bio-resources*

dan pengetahuan tradisional/lokal untuk keberlanjutan mereka. Ini adalah fakta bahwa Indonesia selalu bergantung pada *bio-resources* yang dikembangkan di negara-negara lain, dan selalu kehilangan pengetahuan tradisional / lokal dan kekayaan alam karena ketidaktahuan masyarakat.

Topik penelitian:

Studi Indigenous di UI difokuskan pada Konservasi dan Keberlanjutan Studi Kebijakan Bio-resources Indigenous dan Lokal.

Ada lima topik penelitian utama di Studi Indigenous sebagai berikut:

- Keragaman
Topik penelitian termasuk mengeksplorasi keanekaragaman hayati hewan, tanaman dan mikroorganisme, dan menjelajahi dan mengungkap kearifan lokal, pengetahuan tradisional, hukum indigenous, arsitektur tradisional, dan psikologi pribumi.
- Adaptasi
Topik penelitian termasuk evolusi budaya dan genetik, dinamika budaya, dampak perubahan iklim, bencana dan dampaknya.
- Informatika
Topik penelitian termasuk fenotipe dan database genom, tradisional / indigenous database pengetahuan, database praktek lokal, pemodelan.
- Analisis Genome
Topik penelitian meliputi urutan indigenous, genetika populasi, generelated perilaku sosial, fungsi sosial.
- *Prospecting*

Road Map

Roadmap untuk Studi Indigenous di UI ini dirancang untuk membimbing kegiatan ilmu pengetahuan dan penelitian di Universitas Indonesia. Roadmap ini berisi jenis strategi dan memberikan konteks yang luas dan arah level pada bidang studi pribumi. Roadmap mewakili posisi studi indigenous di UI dan bagaimana studi indigenous harus dikembangkan untuk memenuhi target UI sebagai *World Class University Research*.

Studi Indigenous di UI mendorong penelitian dan kegiatan sebagai berikut:

1. Kegiatan penelitian tidak terbatas pada teknologi tinggi, tetapi juga fokus pada teknologi tingkat menengah dan dasar, studi yaitu pada teknologi lokal dan ramah lingkungan, pengembangan teknologi baru berdasarkan kearifan lokal/tradisional, dll. Pada pemanfaatan bio-resources; pengumpulan kearifan lokal/pengetahuan dan budaya tradisional; studi keberlanjutan budaya lokal/tradisional melalui ekowisata, dll.
2. Memperkuat kemampuan dalam kegiatan penelitian yang sudah ada tetapi ada kebutuhan yang berbeda bagi para peneliti dalam hal keahlian dan pengetahuan bagaimana meningkatkan infrastruktur suatu daerah yang meliputi: filogeni, taksonomi, teknologi genom dan bio-informatika untuk mempelajari keanekaragaman hayati Indonesia, serta melestarikan pengetahuan lokal yang ada dan warisan, dll

D.4. Topik Riset Nano Sains & Teknologi (NST)

Tujuan:

Mengembangkan kemampuan Universitas Indonesia yang strategis bidang NST dalam hal sumber daya manusia, keuangan, infrastruktur dan jangka panjang agenda penelitian. Untuk mengkoordinasikan dan mensinergikan kegiatan penelitian multidisiplin NST di departemen, fakultas, dan pusat-pusat penelitian lainnya.

Pengembangan wilayah penelitian ini berfokus pada berbagai aspek material nano di bidang Fisika, Kimia, *Life Science* dan Teknik. Dalam kelompok ini, aliansi program penelitian, termasuk nanopartikel, struktur nano dan bahan fungsional dari Fakultas Kedokteran, Sains, Teknik, dan Kesehatan Masyarakat, melibatkan pendekatan interdisipliner dalam lingkungan yang sangat kondusif bagi mahasiswa dan staf pengajar. Saat ini, topik penelitian berbagai aspek ilmu lingkungan dan teknologi, materi dan kehidupan yang berhubungan dengan manufaktur, kesehatan dan makanan sedang diminati atau sedang diusulkan oleh dosen atau sekelompok dosen di UI.

Rencana dan tren proyek kegiatan NST di UI

Bakat dan keahlian peneliti, bergabung dengan kelompok, adalah prasyarat bagi keberhasilan dalam sejumlah bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini berlaku terutama untuk benda terkondensasi dan ilmu material, yang merupakan fokus kegiatan NST. Kelompok ini mengkonsolidasikan kegiatan penelitian yang berhubungan dengan fisika dan kimia pada skala nanometer, mengeksplorasi dan menerapkan sifat unik untuk memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan nyata.

Saat ini, topik penelitian di bidang NST adalah: bahan nanopartikel, bio-dan sensor kimia (untuk makanan, kesehatan dan lingkungan), pengenalan pola molekul, *nanophotocatalytics* (perlindungan lingkungan, energi terbarukan, dan bahan fungsional), dan penilaian risiko pada terjadinya partikel nano dan konsekuensinya.

- Nanopartikel
Fokus topik penelitian ini adalah teori dan pemodelan sifat magnetik dan optik, sintesis nanopartikel dan aplikasi mereka dalam ilmu kehidupan dan materi. Secara khusus bekerja pada bahan dengan sifat magnetik dan neon yang memiliki tiga jenis aplikasi seperti pemisahan & pemurnian molekul biologis dan sel, pengiriman obat dan immunosensor.
- Bio dan Sensor Kimia
Penelitian di bidang bio-dan sensor kimia difokuskan pada pengembangan prototipe sensor portabel dan bio-kimia di makro, mikro dan nano untuk implementasi sistem analisis total. Dengan menggabungkan fitur unik mengenali molekul dengan tepat melalui fisiko-kimia transduser, sinyal listrik dapat dibaca. Bio-kimia dan sensor akan digunakan untuk tujuan medis dan lingkungan.
- Pola Permodelan Molekuler
Penelitian di bidang ini berkonsentrasi pada penerapan Jaringan Syaraf Tiruan (ANNs) dalam bio-dan sensor analisis kimia untuk mengenali pola molekul pada cairan dan uap. Tujuan utamanya adalah untuk mengembangkan sistem portable dan murah dan mampu mengidentifikasi molekul/bahan kimia di lapangan secara real time. Bagian awal dari upaya ini melibatkan pengembangan sistem prototype yang menggabungkan sensor dengan jaringan saraf.
- Nano foto katalitik
Penelitian di bidang ini diarahkan untuk mengembangkan produk inovatif-, seperti reaktor pengolahan limbah dan bahan pembersih diri. Materi inovatif ini dapat diaplikasikan pada dinding dalam ruangan yang mudah dibersihkan dan memiliki kemampuan untuk membersihkan polutan kimia dan bakteri dalam ruangan. Nano foto katalitik titanium dioksida juga dimanfaatkan untuk memanen energi surya yang sangat berlimpah untuk langsung menghasilkan listrik, atau menghasilkan hidrogen dari air sebagai sumber energi terbarukan.
- Komposit dan fungsional materi
Penelitian di bidang ini mencakup sintesis, karakterisasi, fabrikasi, dan aplikasi material struktur nano (karbon nanotube, bahan berpori nano dll).

D.5. Topik Riset Kebijakan Publik

Tujuan

Tujuan studi kebijakan publik di Universitas Indonesia akan diuraikan sebagai berikut:

1. Untuk mengembangkan pilihan kebijakan yang substantif untuk membantu meningkatkan baik kebijakan
2. Keputusan dan manajemen; untuk menawarkan studi kebijakan dari daerah tertentu.
3. Mempromosikan pembangunan nasional ekonomi, hukum, dan sosial; untuk memberikan layanan konsultasi dan pilihan kebijakan dengan pemerintah, badan dan lembaga lainnya termasuk lembaga internasional tentang hal-hal yang berhubungan dengan kinerja dan optimasi dalam penggunaan sumber daya nasional yang berkaitan dengan pembangunan sosial dan ekonomi; untuk menyebarkan informasi dan studi kebijakan isu-isu melalui tersebut.
4. Penerbitan jurnal, laporan, pamflet dan sarana publikasi lainnya seperti makalah penelitian dan buku-buku teks; untuk merangsang penyatuan ahli, ilmuwan, dan spesialis
5. Bekerja sama sebagai tim melalui upaya kolaboratif untuk menghasilkan produk berkualitas dalam bentuk studi berbagai kebijakan.
6. Pengembangan wilayah penelitian

Topik Penelitian

Topik penelitian dari cluster riset ini mewakili delapan masalah perkotaan utama di Indonesia, yaitu:

1. Lingkungan;
Berkontribusi pada pemahaman, apresiasi, dan pelestarian alam dan lingkungan manusia. Upaya ini adalah untuk meminimalkan dampak masalah lingkungan termasuk pemanasan global.
2. Kesehatan Masyarakat;
Di bidang kesehatan masyarakat akan difokuskan pada isu-isu kebijakan publik dan analisis kebijakan dalam kesehatan dan politik yang mempengaruhi masyarakat perkotaan dan bangsa.
3. Transportasi Perkotaan;
Topik ini didedikasikan untuk membantu para pembuat kebijakan, pemimpin bisnis dan masyarakat umum untuk sepenuhnya mengoptimalkan manfaat dari sistem transportasi umum yang tersedia termasuk dukungan sistem secara optimal, nyaman dan terjangkau.
4. Permasalahan Hukum;
Berkonsentrasi pada isu-isu kebijakan publik yang luas terkait dengan tata kelola yang didasarkan pada kondisi sosial dan ekonomi dengan penekanan pada pertimbangan etika yang melekat dalam semua pengambilan keputusan hukum, konstitusi hukum dan praktek penilaian praktis bagaimana hukum mempengaruhi budaya, masyarakat dan individu.
5. Kemiskinan & Pengangguran;
Fokus dari topik ini adalah penelitian kebijakan pada isu-isu utama yang dihadapi kebijakan publik untuk program pengentasan kemiskinan, khususnya di daerah perkotaan.
6. Pemberdayaan dan Pengembangan Masyarakat;
Fokus pada pentingnya merancang kebijakan publik untuk membangun kapasitas masyarakat untuk mencapai tatanan sosial yang harmonis yang akan dilakukan melalui pengembangan masyarakat.
7. ASEAN: Integrasi Ekonomi & Kerjasama Regional,
Fokus pada Inisiatif-inisiatif integrasi ekonomi regional dalam pelaksanaan perdagangan bebas ASEAN terintegrasi ke dalam kerjasama ekonomi regional yang lebih besar dengan RRC, Jepang dan India.
8. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)
Fokus pada perlindungan pengguna dan masyarakat dari dampak negative penggunaan intensif teknologi informasi, seperti: hak milik, hukum cyber, konten internet, e-commerce, e-bisnis, bukti elektronik, privasi dan penyelesaian sengketa dan sanksi, dll.

D.6. Topik Riset *Poverty Alleviation, Child family and Community*

Masalah dan sekaligus tujuan dalam pembangunan di berbagai negara di dunia pada millenium ini adalah kesejahteraan masyarakat. Hal itu terjadi antara lain tidak lepas dari dampak globalisasi yang terjadi di seluruh dunia, seperti kemiskinan, kelaparan, kesehatan keluarga dan lingkungan, kesetaraan jender, dan pemberdayaan masyarakat.

Dalam kaitan ini Universitas Indonesia peduli untuk berkontribusi mengkaji dan mencari solusi permasalahan yang juga dialami oleh bangsa Indonesia untuk pembangunan kesejahteraan masyarakat tersebut melalui program unggulan riset Universitas Indonesia.

Tujuan:

- Mengembangkan substansi penelitian yang membantu untuk mencapai kesejahteraan masyarakat.
- Mengembangkan rekomendasi-rekomendasi dari empat area untuk pengentasan kemiskinan, meningkatkan kesejahteraan anak, keluarga, dan masyarakat.
- Mengembangkan layanan bagi badan pemerintah maupun badan-badan lain yang membutuhkan berkaitan dengan masalah pengentasan kemiskinan, meningkatkan kesejahteraan anak, keluarga, dan masyarakat.
- Mendesiminasikan informasi yang diperlukan dalam bentuk publikasi makalah dan lain-lain untuk pihak-pihak yang membutuhkan.
- Menstimulasi kerjasama atau sinergisme dari para peneliti yang ada di UI melalui kolaborasi penelitian dan kegiatan lain.

Topik Riset :

untuk mengarahkan agenda-agenda yang akan memberikan ruang bagi peneliti di UI untuk mengembangkan atau menyelesaikan masalah-masalah tersebut dan akan menjadi topik penelitian yang unggul. Terdapat 4 topik riset utama yakni *kemiskinan, ibu dan anak, keluarga, dan kesehatan masyarakat*.

D.7. Topik Riset *Culture and Civilization*

Kebudayaan memiliki arti yang luas, diantaranya adalah berada di luar tubuh manusia (*extra-somatic*), karena itu harus dipelajari. Kebudayaan adalah khas manusiawi dan masyarakat manusia adalah wahana pengembang kebudayaan. Kebudayaan terdiri dari unsur-unsur yang saling berkaitan satu sama lain.

Tujuan:

- Memperdalam pemahaman tentang kebudayaan dan peradaban Indonesia secara umum
- Meningkatkan pemahaman dan merawat serta mengapresiasi pencapaian peradaban bangsa sejak masa silam hingga sekarang
- Mendorong kajian yang lebih beragam tentang kebudayaan dan peradaban bangsa Indonesia sehingga dapat memperkaya khasanah pengetahuan tentang Indonesia
- Menyumbangkan konsep-konsep karakter bangsa dalam kerangka kesatuan kebudayaan dan peradaban

Topik Riset:

Terdapat 4 topik riset utama untuk bidang unggulan ini, yaitu:

1. Conservation & Development, meliputi: Kebudayaan maritim dan agraris, religion, fine arts and language studies
2. Interdisciplinary, meliputi: Kebudayaan perbatasan, virtual culture, health culture, cross culture
3. Dynamics, meliputi: multiculturalism, creative industry and power and authority
4. Mentality

D.8. Topik Riset *Urban Planning and Transportation*

Kelompok periset UI yang tergabung dalam cluster Urban Planning and Transportation bermaksud untuk mengangkat pengetahuan lokal menjadi global. Pengetahuan lokal (emic) yang bersifat unik dan indigenous, meliputi sumber daya alam, masyarakat, budaya, dan teknologi lokal. Sedangkan Pengetahuan global (etic) lebih bersifat general yang meliputi Natural Science & Engineering dan Ekonomi.

Permasalahan yang terjadi adalah pada aplikasi pengetahuan dalam konteks Manusia – Ruang – Waktu dan Budaya/Peradaban. Pada satu sisi pengetahuan bersifat sektoral/disipliner dan di sisi lain pengetahuan bersifat integrasi. Komponen penting dalam integrasi pengetahuan dalam ruang dan waktu sehingga tercipta *Sustainable Human Life-cycle Environment* adalah:

- *Remote, Rural & Urban areas*
- **Ekologi** - Manusia & alam
- **Ekonomi** – produksi/konsumsi
- **Ekuiti** (kesejahteraan sosecpol)

Tujuan:

Yang menjadi prioritas dalam menciptakan *Sustainable Human Life-cycle Environment* adalah:

- Lingkungan Ruang Daur Hidup masyarakat nusantara: **masyarakat tertinggal** (*remote areas*), **masyarakat berbasis pertanian**, dan **masyarakat perkotaan**
- Upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat dengan strategi 'bedah mikro' (dlm konteks 'makro' – **MP3EI**) dg sasaran '*equity*' yang memperbaiki:
 - Infrastruktur sosial/budaya
 - Infrastruktur kesehatan
 - Infrastruktur ekonomi
 - Infrastruktur fisik

Salah satu pendekatan yang diadopsi dalam system adalah pendekatan Biomimetik para perancangan sistem, yang meliputi:

- Prinsip **regeneratif**
- Kerangka holistik ekonomi, industri & sosial yang berupaya menciptakan **sistem-sistem** yang tidak hanya efisien tetapi harus **efektif** dan pada hakekatnya bebas limbah

Topik penelitian:

Untuk menciptakan *Sustainable Human Life-cycle Environment*, kluster ini focus pada beberapa topic penelitian, yaitu:

1. Social and Culture Development
2. Urban Architecture
3. Public and Community Health
4. Sustainable Mobility
5. Transportation Infrastructure Development

D.9. Topik Riset *Sustainable Energy*

Saat ini potensi energi terbarukan yang begitu berlimpah di Indonesia, masih belum dilirik dan dikembangkan secara serius oleh pemerintah. Saat ini kontribusi energy terbarukan di Indonesia baru sekitar 5% dari total bauran energi (*energy mix*) Indonesia, sementara 95% lainnya masih digantungkan pada bahan bakar fosil seperti minyak bumi, gas, dan batubara, yang cadangannya semakin menipis dan memiliki kemungkinan habis. Begitu banyak hambatan dan tantangan yang harus dihadapi oleh energi terbarukan untuk bisa berkembang di negeri ini, tantangan dan hambatan terbesarnya adalah masih lemahnya komitmen pemerintah untuk mengembangkan energi terbarukan yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan.

Tujuan:

- Membangun UI sebagai leader dalam penelitian energi berkelanjutan
- Mempromosikan penelitian antar-disiplin tentang energi terpadu dengan membentuk struktur organisasi dan infrastruktur penelitian modern di UI
- Menghasilkan penelitian energi berkualitas tinggi yang memberikan kontribusi untuk memenuhi kebutuhan energi masa depan kita dengan cara yang berkelanjutan.

Topik Riset:

1. Geosciences and Engineering:
 - Subsurface Imaging
 - Geology, Geophysics, and Reservoir Modeling
 - Conventional and Non conventional Fossil and Geothermal
2. New and renewable energy
 - Nuclear physics
 - Hydrogen energy and fuel cells
 - Bioenergy
 - Solar energy
 - Hydro energy
 - Advanced materials for energy
3. Advanced energy conversion
 - Adv. Combustion
 - Advanced grid and transportation
 - Energy efficiency and conservation
 - Carbon capture and sequestrations
4. Energy system and policy analysis
 - Modeling energy-economy-social-environment
 - Life cycle analysis
 - Energy security
 - Energy policies

D.10. Topik Riset *Restoring The Earths Natural & Life Support System*

Pemulihan ekologi seringkali bertujuan untuk menciptakan apa yang disebut pra-kondisi pemukiman, namun hal ini tidak mungkin dilakukan di daerah perkotaan di mana aktivitas manusia telah menghapus jejak sebagian besar pra-kondisi pemukiman. Jadi apa yang dihasilkan dari kerja pemulihan masa lalu dan yang diajarkan dalam teori bahwa pemulihan ekologi relevan untuk me-restorasi lingkungan perkotaan?

Tujuan:

Memulihkan kualitas lingkungan untuk mendukung habitat kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya (life support system).

Lingkup Penelitian unggulan berhubungan langsung dengan kajian dan upaya:

1. Melakukan pencegahan dan meminimalisasi dampak pencemaran dari sumber *anthropogenic* dan sumber alami agar habitat manusia dan sistem lingkungannya berkelanjutan.
2. Melakukan upaya remediasi, rehabilitasi dan restorasi dari lingkungan fisik yang tercemar agar lingkungan dapat pulih dan dikembalikan sesuai dengan fungsi dan peruntukannya
3. Melakukan kajian untuk dapat mengukur pola perubahan sosial dan tatanan lingkungan yang terjadi akibat tekanan lingkungan dan perubahan iklim
4. Melakukan pendekatan sosial melalui upaya pemulihan ekonomi untuk menanggulangi dampak dan risiko yang terjadi akibat perubahan lingkungan

- Melakukan konservasi dan restorasi untuk menjamin lingkungan kehidupan manusia (habitat dan ruang kehidupan makhluk hidup lainnya; agar terjadi harmoni kehidupan yang memungkinkan lingkungan berkelanjutan

Topik Riset:

1. Riset Dasar:

- Identifikasi asset dan lokasi yang kritis/rentan
- Identifikasi peluang dilakukannya adaptasi
- Pemahaman tentang perubahan fasilitas kehidupan
- Identifikasi model dan pemahaman tentang konsekuensi kegagalan sistem
- Analisis biaya dan keuntungan dari Adaptasi
- Pemahaman Stake holder /community response

2. Riset Terapan:

- Perencanaan infrastruktur dan Penentuan Kebijakan Lingkungan
- Desain infrastruktur standar
- Konstruksi infrastruktur
- Penggunaan infrastruktur
- Rehabilitasi infrastruktur
- Infrastruktur baru untuk mendukung program mitigasi
- Pengembangan alat dan model
- Pengaruh kebijakan tata guna lahan

E. Riset level Pusat-Pusat penelitian

No.	Nama Pusat Riset	Disiplin Ilmu	Topik Riset
1.	Pusat Kajian Wilayah Amerika	Pengetahuan Budaya	1. Studi Perbandingan Perkembangan Hukum di Amerika, Indonesia dan Belanda dalam konteks Internasionalisasi 2. Mendorong Pemahaman Kritis terhadap Dokumen-Dokumen Penting di Asia Pasifik
2.	Pusat Studi Jepang	Pengetahuan Budaya	
3.	Pusat Kajian Timur Tengah dan Islam	Pengetahuan Budaya	Posisi ulama Arab dalam masyarakat betawi) (Studi Tentang Signifikansi, Dominasi, dan Legitimasi Habaib dalam Masyarakat Betawi di DKI Jakarta) (Pusat Studi Timur Tengah dan Islam
4.	Pusat Kajian Eropa	Pengetahuan Budaya	
5.	Pusat Kajian APEC	Ekonomi	Pemetaan Isu dalam APEC dan Kepentingan Indonesia: Studi Historis 1989-2010
6.	Pusat Kajian Gizi Regional (SEAMEO)	Gizi & Kesehatan	Status vit A, Vit D, Deng dan polimorfisme gen reseptor Vit D Fok 1 penderetia tuber kolosi paru dan faktor yang berhubungan
7.	Pusat Pengkajian Masalah Strategis	Sosial dan Politik	
8.	<i>Governance Studies</i>	Politik dan Demokrasi	The University of Indonesia Center for the Study of Governance (UI-CSG) has

No.	Nama Pusat Riset	Disiplin Ilmu	Topik Riset
			been appointed by the KPK (Indonesian Anti-Corruption Commission) to take part in a research project on the management of Conflict of Interest funded by the Danish Government's foreign assistance agency, DANIDA. The output expected is a "Mapping and Review of Indonesian Legal Framework and Practices", guidelines for Indonesian public officers, and a dissemination strategy.
9.	Pusat Kajian Wanita	Pengetahuan Budaya	
10.	Center for Ageing and Development	Kesehatan	The Effect of Tempeh and Tofu Flour on Cognivite
11.	Pusat Kajian Tamadun Melayu	Pengetahuan Budaya	
12.	Research Center for Climate Change UI	Sains	Pengembangan Kapasitas SDM dan Infrastruktur Pusat Riset Perubahan Iklim Universitas Indonesia

F. Indikator Kinerja Utama Penelitian Universitas:

Indikator dari kinerja utama penelitian Universitas Indonesia meliputi komponen;

1. Jumlah Pendanaan Riset: internal, Eksternal (nasional & internasional)
2. Jumlah SDM periset: Profesor, S3, dan S2
3. Publikasi ilmiah dalam bentuk jurnal ilmiah pada tataran internasional, nasional terakreditasi
4. Publikasi ilmiah dalam bentuk pemakalah pada seminar bereputasi nasional dan internasional
5. Publikasi ilmiah dalam bentuk pemakalah sebagai *key note speaker* pada seminar bereputasi nasional dan internasional
6. Hasil riset yang berupa teknologi tepat guna, Model/Prototype/Desain/Karya seni/ Rekayasa Sosial
7. Hasil riset yang berupa Paten dan HKI
8. Hasil riset berupa Buku Ajar dan Buku Teks

BAB V. PELAKSANAAN RENCANA INDUK PENELITIAN (RIP) UNIT KERJA

A. Pelaksanaan RIP

Dalam Renstra UI 2007-2012, telah ditetapkan Visi UI: “Menjadi Universitas Riset Kelas Dunia”. Implikasi utama visi ini adalah bahwa proses dan kualitas riset yang dilakukan oleh segenap sivitas akademika UI perlu mengacu kepada standar-standar kualitas internasional. Oleh karena itu, sebagai unit kerja yang bertugas mengelola dan mengembangkan seluruh aktivitas riset dan pengabdian masyarakat, Visi DRPM-UI adalah: “Menjadi Universitas Riset Kelas Dunia Melalui Penguatan Riset dan Pengabdian Masyarakat”

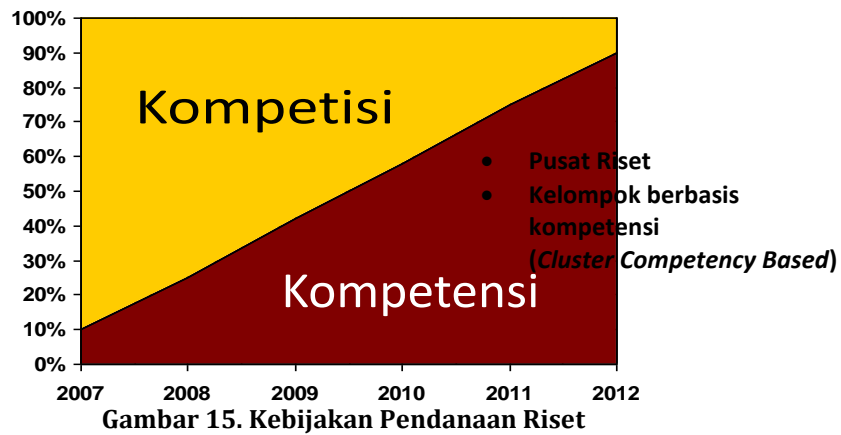
Dengan berlatar belakang kepada pencapaian deklarasi MDGs dan pelaksanaan RPJMN 2005 – 2025 yang bertitik tolak pada keperluan untuk mengatasi permasalahan masalah bangsa dan masyarakat dunia yang mendesak bahkan darurat dan melihat pada sejarah, kemampuan serta tanggung jawab Universitas Indonesia dalam memberikan kontribusi nyata untuk mempertahankan dan meningkatkan peradaban dan kemanusiaan, perlu dibuat sebuah langkah strategis yang cerdas dan dinamis bagi kegiatan riset dan pengabdian masyarakat di lingkungan Universitas Indonesia.

Strategi yang dipilih adalah penentuan sebuah fokus atau ceruk (*niche*) riset yang dilandaskan pada kepakaran yang dimiliki periset Universitas Indonesia. Riset yang diunggulkan harus mampu memberi penyelesaian bagi masalah bangsa dan dunia. Riset yang diunggulkan dapat dicapai / diraih dengan memobilisasi / menggalang para periset “militan” dan ilmuwan yang secara aktif selalu ikut dalam kegiatan penelitian ilmiah ; tanpa henti dan berkeyakinan akan dapat memberikan sesuatu hasil. Riset yang diunggulkan diharapkan dapat menghasilkan ‘berlian-berlian’ (diamonds). ‘Berlian’ bukan seseorang atau sekelompok orang yang menghasilkan sebuah karya penelitian. Berlian dalam kegiatan riset didefinisikan sebagai “karya yang layak penting, berkualitas tinggi, dan bermanfaat besar bagi peradaban dan kemanusiaan”. Indikator tertinggi dari karya semacam itu adalah penghargaan Nobel. Sedangkan indikator umum yang realistik adalah karya-karya yang dipublikasikan di Jurnal Internasional bergengsi dan mempunyai *impact-factor* tinggi.

Pada gambar di bawah ini disampaikan bahwa orientasi Program Riset UI dimulai dari pemasyarakatan, pembudayaan, peningkatan kualitas sampai nantinya di tahun 2016 menjadi Unggulan di Asia (Gambar 14). Untuk mencapai orientasi program riset UI menetapkan kebijakan pendanaan riset melalui Riset Kompetisi dan Riset Kompetensi (Gambar 15)



Gambar 14. Orientasi Program Riset di Universitas Indonesia



Skema Hibah Yang Diselenggarakan oleh Universitas Indonesia

Sejak tahun 2010 Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat UI telah menyelenggarakan sebanyak 13 skema hibah riset internal UI.

Tabel 7. Skema Hibah Riset Internal UI Tahun 2010

No	Skema Hibah Riset	Sifat	Besaran Dana per Proposal
1	Riset Awal	Kompetisi	40 jt
2	RUUI-Bidang Unggulan	Kompetisi	100 jt
3	RUUI-Bidang Utama	Kompetisi	75 jt
4	Riset Pascasarjana	Kompetisi	60 jt
5	Riset Multidisiplin	Kompetisi	175 jt
6	Riset Bidang Prioritas	Kompetensi	300 jt
7	Riset Kompetensi UI	Kompetensi	1 milyar
8	Riset Kelompok (Klaster)	Kompetensi	200 jt
9	Hibah PengMas	Kompetisi	150 jt
10	Hibah Strategi Nasional	Kompetisi	100 jt
11	Riset BerbasLaboratorium	Kompetisi	200 jt
12	Kolaborasi Internasional Full funding Matching Fund	Kompetisi	250 jt
			150 jt
13	Kolaborasi Nasional	Kompetisi	150 jt

Untuk tahun anggaran 2011/2012 Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat UI merubah dan menambahkan beberapa skema hibah riset baru seperti terlihat pada tabel 8 di bawah ini:

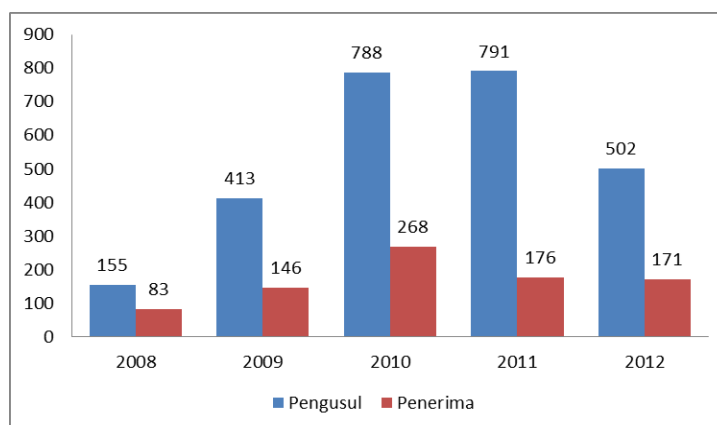
Tabel 8. Skema Hibah Riset Internal UI Tahun 2011

No	Skema Hibah Riset	Sifat	Besaran Dana per Proposal
1	Riset Awal	Kompetisi	40 jt
2	Riset Madya	Kompetisi	100 jt
3	Riset Utama	Kompetisi	200 jt
4	Riset Kolaborasi Internasional	Kompetisi	220 jt
5	Riset Kolaborasi Nasional	Kompetisi	150 jt
6	Riset Pengembangan Kapasitas Laboratorium	Kompetisi	250 jt
7	Riset Pengembangan Kapasitas Pusat Riset	Kompetisi	120 jt

B. Persentase dosen yang melaksanakan penelitian

Dari tahun 2008 -2012, Universitas Indonesia komitmen dalam meningkatkan kualitas riset dan pada tahun 2011 menjadi start bagi pencapaian unggulan riset di Asia. Setiap tahunnya pencapaian riset baik secara kuantitas maupun kualitas terus diupayakan meningkat.

Pencapaian peningkatan kapasitas di bidang riset, dapat dilihat juga melalui peningkatan pengusul dan besaran dana riset yang dikelola DRPM tiap tahunnya, untuk lebih rincinya dapat dilihat pada Gambar 16 di bawah ini.



Gambar 16. Peningkatan Pengusul Hibah Riset

Pada Gambar 16. terlihat persentase peningkatan pengusul yang relatif sangat besar terjadi dari tahun 2008—2009 yaitu 156%. Persentase peningkatan pengusul tahun 2009—2010 sebesar 79%, dan 2010—2011 sebesar 5%. Sedangkan pada tahun 2011—2012 justru mengalami penurunan hingga 40%. Terdapat 2 faktor yang dapat dikaji untuk menganalisis penurunan pengusul yang terjadi pada tahun 2012. Faktor pertama yaitu berubahnya skema hibah di tahun 2012. Di tahun ini, skema hibah dibuat sebagai suatu sistem pemetaan sekaligus pembinaan dan peningkatan kualitas pelaksanaan riset yang berjenjang dan berkesinambungan. Dengan skema ini, periset harus dapat menentukan posisinya pada jenjang yang telah ditetapkan sesuai kompetensi yang dimilikinya. Oleh sebab itu, periset hanya dapat mengajukan proposal pada 1 jenis skema hibah yaitu apakah Riset Awal, Riset Madya atau Riset Utama. Namun demikian, dalam satu jenis skema yang diikuti, periset masih diperbolehkan untuk mengajukan lebih dari 1 proposal. Meskipun demikian, pada akhirnya, hanya akan terpilih 1 proposal yang dibiayai apabila seluruh proposal yang diajukan lolos seleksi. Ketentuan ini sangat berbeda dengan ketentuan pengajuan proposal ditahun-tahun sebelumnya. Hingga tahun 2011, periset dapat mengajukan proposal ke semua jenis hibah yang ditawarkan pada tahun yang bersangkutan. Sementara, jenis hibah antara tahun 2008-2011 cukup banyak. Itu sebabnya proposal yang diajukan hingga tahun 2011 relatif cukup meningkat. Faktor kedua yang menyebabkan penurunan pengusul hibah di tahun 2012 adalah adanya penambahan aturan bahwa pengusul hibah riset UI 2012 gelombang 1 (desentralisasi DIKTI) tidak diperkenankan untuk mengajukan proposal dengan judul yang sama pada hibah riset UI 2012 gelombang 2 (pendanaan UI). Hal ini disebabkan karena proposal yang telah diajukan dalam gelombang 1 tersebut masih dalam proses seleksi. Hal ini semakin mengurangi pengajuan proposal pada hibah riset UI gelombang 2 (pendanaan UI).

C. Bidang Unggulan Riset Universitas Indonesia

Berdasarkan database riset dan analisa data hasil riset, serta secara *bottom up* riset-riset dari periset UI dapat disampaikan unggulan sebagai berikut: (1) Information and Communication Technology (ICT), (2) Poverty Alleviation, Child family and Community, (3) Genome, (4) Governance, Democratization & Public/sosial Policy, (5) Energy, (6) Restoring the Earth's natural Support System, (7) Nano and Advance Technology, (8) Culture, (9) Indigenous Studies, (10) Urban Planning & Transportation.

D. Publikasi Dosen Pada Seminar Bereputasi Nasional dan International

Seminar bereputasi Internasional dan nasional diarahkan untuk mendesiminakan hasil riset yang telah dilaksanakan serta memberikan masukan terhadap capaian hasil riset. Disamping itu desiminasi hasil riset di tataran Internasional dan nasional juga akan meningkatkan kesempatan bagi periset Indonesia untuk meningkatkan jejaring dengan periset internasional dan nasional yang akan membuka peluang bagi kerjasama dan kolaborasi dalam riset internasional. Pendanaan seminar baik bereputasi nasional dan internasional diperoleh dari dana riset, pendanaan bantuan fakultas dan untuk seminar nasional mendapat bantuan dari Litabmas DIKTI.

E. Publikasi dosen pada jurnal bereputasi nasional dan international

Diseminasi hasil penelitian pada dasarnya tidak dapat dipisahkan dari kegiatan penelitian secara keseluruhan. Melalui desiminasi publikasi pada jurnal skala internasional dan nasional yang terakreditasi dapat menjadi salah satu tolok ukur kualitas dari riset. Dalam upaya meningkatkan jumlah publikasi baik nasional dan internasional, UI selalu melaksanakan pelatihan-pelatihan terkait bagaimana penulisan artikel untuk publikasi internasional, serta memberikan bantuan untuk publikasi internasional dan penghargaan bagi peneliti yang sudah berhasil mempublikasikan jurnalnya pada tataran internasional.

F. Publikasi Buku Nasional dan Internasional

Disamping publikasi dalam seminar dan jurnal ilmiah publikasi riset dapat diwujudkan dalam buku ilmiah baik yang diterbitkan skala Nasional maupun Internasional. Walaupun jumlahnya masih sedikit, namun dalam hal ini peneliti UI sudah mulai mempublikasikan buku yang bertaraf internasional. Dalam upaya meningkatkan publikasi buku berskala nasional dan internasional UI juga memberikan penghargaan bagi peneliti yang telah berhasil mempublikasikan buku berskala nasional dan internasional.

G. HKI atas rancang bangun, prototipe, perangkat lunak

Kekayaan Intelektual (KI) adalah kekayaan yang timbul atau lahir karena kemampuan intelektual manusia melalui daya cipta, rasa dan karsanya yang dapat berupa karya di bidang teknologi, ilmu pengetahuan, seni dan sastra, dan/atau seluruh hasil olah pikir manusia yang menghasilkan nilai tambah bagi ekonomi maupun sosial budaya. Kekayaan Intelektual merupakan hasil kegiatan riset dan merupakan salah satu indikator keberhasilan yang sangat penting. Pengelolaan kekayaan intelektual di UI terkait pendaftaran serta pemanfaatannya bagi industri dan masyarakat dikelola oleh Direktorat Kemitraan dan Inkubator Bisnis Universitas Indonesia.

H. Pendanaan Hibah Riset

Dalam mengembangkan skema hibah riset yang akan di laksanakan oleh UI, maka terdapat 3 sumber pendanaan riset, yaitu hibah internal yang berasal dari DAMAS UI dan hibah eksternal UI yang berasal dari instansi di luar UI seperti Kemendiknas-DIKTI, Kementerian Pertanian, dan Industri (PT. Indofood), serta pendanaan secara mandiri.

Untuk tahun anggaran 2011/2012 jumlah dana riset yang berasal dari pengelolaan UI adalah sebesar Rp30.000.000.000,- dan untuk dana riset yang berasal dari eksternal UI adalah sebesar Rp10.000.000.000,-, disamping itu terdapat pendanaan riset secara mandiri, juga pendanaan riset terkait pelaksanaan studi seperti thesis dan disertasi.

I. Estimasi Dana Riset

Untuk mencapai visi Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat UI yaitu Mewujudkan UI sebagai Universitas Riset Kelas Dunia Melalui Penguatan Riset dan Pengabdian Masyarakat, sudah pasti memiliki konsekuensi kebutuhan dana untuk pelaksanaan riset.

Menurut *Carnegie Classification Criteria for Research University Extensive* (2000). Sebuah universitas dikatakan sebagai Universitas Riset apabila memenuhi kriteria diantaranya:

- Pendanaan minimal bagi kegiatan risetnya mencapai 40 (empat puluh) juta US\$, atau
- Dana yang dialokasikan untuk kegiatan risetnya mencapai 40% dari pengeluaran totalnya (*expenditures*), dan
- Meluluskan minimal 50 doktor untuk setiap tahunnya

Jika mengacu kepada kriteria tersebut maka UI masih belum memenuhi kriteria tersebut, namun demikian UI melalui Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat terus berupaya untuk meningkatkan perolehan sumber dana riset yang berasal dari luar UI.

Berdasarkan estimasi yang mengacu kepada kelompok periset yang ada di lingkungan UI, maka dapatlah dibuat estimasi kebutuhan dana riset UI untuk tahun 2012 sebagai berikut (dalam milyar):

1. Ter- administrasi UI	41,57
2. Melalui pusat Riset Fakultas	50
3. Mandiri	10
4. Mhsw (desertasi, thesis, skripsi)	12
Total	113,57 Milyar

Berdasarkan estimasi kebutuhan dana riset tahun 2012 di atas, maka dapat dibuat estimasi kebutuhan dana riset hingga tahun 2017 dengan asumsi terjadi peningkatan sebesar 10% setiap tahunnya.

Tabel 9. Estimasi Kebutuhan Dana Riset

Tahun Anggaran	Kebutuhan Dana Riset
2012/2013	Rp. 113.570.000.000,-
2013/2014	Rp. 124,927,000,000,-
2014/2015	Rp. 137,419,700,000,-
2015/2016	Rp. 151,161,670,000,-
2016/2017	Rp. 166,277,837,000,-

J. Perolehan Rencana Pendanaan

Selain sumber-sumber pendanaan yang bersifat rutin seperti telah diuraikan pada bagian 5.2. di atas, Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat UI mencoba mengidentifikasi sumber-sumber pendanaan tambahan baik yang berasal dari instansi di luar UI maupun dari peneliti UI yang melaksanakan hibah kolaborasi internasional di luar skema hibah UI.

Proses identifikasi sumber-sumber rencana pendanaan di luar skema hibah UI ini dilakukan oleh seluruh subdit yang ada di lingkungan DRPM UI. Hasil identifikasi perolehan rencana pendanaan riset di UI dibuat berdasarkan estimasi kontribusi peneliti penerima hibah eksternal per tahun (dengan nilai peningkatan 3% per tahun). Berdasarkan estimasi diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 10. Estimasi Perolehan Pendanaan Eksternal UI

No	Unit	Sumber Pendanaan	Jumlah	Keterangan
1.	Subdit Riset dan Inkubator Industri	a. DP2M Dikti – Skema Riset	Rp. 10.000.000.000	Asumsi desentralisasi
		b. DP2M Bantuan Seminar Internasional	Rp. 1.500.000.000	50 peneliti
		c. Kemenristek	Rp. 5.000.000.000	20 peneliti
		d. Kementrian Pertanian	Rp. 300.000.000	3 peneliti
		e. PT. Indofood	Rp. 150.000.000	3 peneliti
2.	Subdit Pusat Riset dan	a. Hibah Kolaborasi Internasional	Rp. 1.400.000.000	In kind dari 14 peneliti

No	Unit	Sumber Pendanaan	Jumlah	Keterangan
	Laboratorium Multidisiplin	b.Hibah kolaborasi Internasional dosen fakultas c. Hibah Eksternal Pusat Riset	Rp. 500.000.000 Rp. 1.000.000.000	In kind dari 2 peneliti Dari 3 pusat riset
3.	Subdit Pengabdian dan Pelayanan Masyarakat	a. Hibah Pengmas Dikti b. Hibah IPTEKDA LIPI	Rp. 1.200.000.000 Rp. 270.000.000	
Total Perolehan Rencana Pendanaan eksternal UI			Rp. 21.322.000.000	

K. Indikator Kinerja Utama Penelitian

Tabel 11. Indikator Kinerja Utama Penelitian (IKUP)

Program Unggulan	No	Jenis Luaran		Indikator Capaian				
				2010	2011	2012	2013	2014
Keunggulan dalam Riset (Indikator, baseline dan capaian akan diubah mengikuti indikator pemetaan penelitian)	1	Publikasi Ilmiah	Internasional	171	188	207	228	250
			Nasional Terakreditasi	70	77	85	93	102
	2	Sebagai pemakalah dalam pertemuan ilmiah	Nasional	193	212	234	257	282
			Lokal	25	28	30	33	37
			Internasional	107	118	130	142	156
	3	Sebagai pembicara utama (<i>Keynote Speaker</i>) dalam pertemuan ilmiah	Nasional	49	54	59	65	71
			Lokal	15	17	18	20	22
	4	<i>Visiting Lecturer</i>	Internasional	10	11	12	13	15
			Paten	12	13	15	16	18
			Hak Cipta	27	30	33	35	40
	6	Teknologi Tepat Guna		20	22	24	27	29
	7	Model/Prototype/Desain/Karya seni/ Rekayasa Sosial		76	84	92	101	111
	8	Buku Ajar (ISBN)		170	187	206	226	249
	9	Laporan penelitian yang tidak dipublikasikan		271	298	328	360	397
			Nasional	20	22	24	27	29
Internasional			16	18	19	21	23	
11	Angka partisipasi dosen dalam penelitian *		40%	44%	48,4%	53,2%	58,6 %	

* Jumlah dosen yang terlibat dalam penelitian dibagi total dosen tetap perguruan tinggi
Jumlah riset yg didanai tahun 2010 oleh UI 425 proposal dimana masing-masing penelitian rata-rata melibatkan 3 peneliti maka jumlah peneliti aktif dengan kategori S2 dan S3 adalah sejumlah 1275, ditambah 1 peneliti pembantu sebanyak 425 jadi total 1700. Jumlah dosen 4343, maka angka partisipasi: $1700/4343 = 40\%$

**) Asumsi kenaikan pertahun minimal 10% dari tahun pertama

BAB VI. PENUTUP

Dokumen Rencana Induk Penelitian Universitas Indonesia menjadi acuan dalam pelaksanaan kegiatan pelaksanaan penelitian. Dengan RIP maka pencapaian keberhasilan kegiatan dapat terukur baik. Arah dan pengembangan riset selalu diupayakan untuk meningkatkan kemanfaatan bagi bangsa dan dunia global. Riset yang diunggulkan UI harus mampu memberi penyelesaian bagi masalah bangsa dan dunia. Demikian RIP ini disusun untuk menjadi pedoman dan arahan pelaksanaan kegiatan riset di UI.