

Simpul

Pusat dan Pusat Penelitian



Jejak Inovasi dan Kegiatan Pusat Penelitian





01

**ITB Tampilkan Inovasi
Berdampak di HITEX
2025 UNAIR**

02

**PPNN ITB Kenalkan
Teknologi FlexAFM
dalam Seminar
Interdisipliner**

03

**ITB Dorong Riset
Interdisiplin untuk
Masa Depan
Berkelanjutan**

04

**Kunjungan Universitas
Mayasari Bakti ke
P-P2Par ITB**

05

**Konsolidasi DRI dan
PSTIA ITB untuk Riset
Keantariksaan Berbasis
Dampak**

06

**ITB Perkuat Peran
Pusat dan Pusat
Penelitian Lewat
Transformasi Ekosistem
Riset**



Sorotan Edisi Ini

07

**DRI Lakukan
Konsolidasi Strategis
dengan PPTIK dan
PRI**

08

**RK3P: Mendorong
Keunggulan Melalui
Kompetisi**

09

**Program Talenta
Unggul ITB sebagai
Fondasi Ekosistem
Riset Masa Depan**

10

**ITB Bersinergi
dengan SuperMap
untuk Inovasi
Geospasial**





Tim Penyusun

Penanggung Jawab:

Prof. Dr. apt. Elfahmi, S.Si., M.Si.

Dr. Ir. Grandprix Thomryes Marth Kadja, M.Si.

Editor:

Efson Thrismono, S.ST, M.Pd.

Creative Lead:

Nadia Falasiva

Photo Contributor:

Ali Parma, S.Ds.

Kontributor:

Noviyanti, A.Md., S.M.

Inda Meidian, S.Kom.

Kantor Direktorat Riset dan Inovasi

Gedung CRCS Lantai 6

Jl. Ganesha No. 10 Bandung

40132

Tel. (022) 86010050; fax:

86010051

Tentang DRI

Direktorat Riset dan Inovasi (DRI) Institut Teknologi Bandung merupakan unit pendukung akademik yang berada di bawah koordinasi Wakil Rektor Bidang Riset dan Inovasi. DRI memiliki mandat strategis untuk merumuskan kebijakan, merancang program, serta melaksanakan pengelolaan riset, diseminasi keilmuan, pengembangan pusat-pusat unggulan, dan inovasi yang berorientasi pada sains dan teknologi.

Sebagai bagian dari upaya penguatan peran ITB dalam tridharma perguruan tinggi, DRI memfasilitasi dan mendorong kegiatan riset yang unggul, relevan, dan berdaya saing, baik di tingkat nasional maupun internasional. DRI juga menjalankan fungsi koordinatif dalam pengembangan Pusat Penelitian dan Pusat Unggulan Ilmiah (PUTI), serta mendukung kolaborasi lintas disiplin dan lintas sektor untuk menghasilkan solusi inovatif terhadap berbagai tantangan global.

Fungsi utama DRI mencakup fasilitasi dan akselerasi publikasi ilmiah, penguatan ekosistem invensi dan hilirisasi teknologi, serta pelaksanaan monitoring dan evaluasi terhadap program riset dan anggaran secara sistemik dan berkelanjutan. Selain itu, DRI bertanggung jawab dalam pengembangan dan integrasi sistem informasi yang menunjang efektivitas tata kelola riset di lingkungan ITB.

Dengan landasan integritas akademik dan semangat kolaboratif, Direktorat Riset dan Inovasi berkomitmen untuk memperkuat posisi ITB sebagai institusi riset terkemuka yang mampu memberikan kontribusi nyata bagi kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi, dan pembangunan berkelanjutan.

ITB Tampilkan Inovasi Berdampak di HITEX 2025 UNAIR

Kolaborasi untuk Hilirisasi dan Kemajuan Negeri

Universitas Airlangga (UNAIR) kembali menggelar Research, Innovation, and Community Development Exhibition (HITEX) 2025, sebuah ajang pameran riset dan pengabdian masyarakat berskala nasional yang berlangsung selama dua hari, 20–21 Mei 2025, di Airlangga Convention Center (ACC), Kampus MERR-C, Surabaya.

HITEX tahun ini menjadi bukti nyata semangat kolaborasi antar perguruan tinggi berbadan hukum (PTN-BH) dalam mendorong hilirisasi riset dan transfer teknologi ke masyarakat luas. Dengan tema yang berfokus pada bidang strategis seperti kesehatan, pangan, energi, dan transportasi, pameran ini menjadi ruang interaktif yang mempertemukan inovasi dari dunia akademik dengan kebutuhan masyarakat dan industri.

Dalam sambutannya, Direktur Hilirisasi dan Kemitraan Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Kemdiktisaintek), Yos Sunitiyoso, menyampaikan bahwa HITEX 2025 menghadirkan pendekatan kolaboratif sebagai kunci percepatan inovasi dari laboratorium menuju penerapan riil.

“Kita tidak hanya bicara riset, tapi bagaimana riset itu menjelma menjadi solusi,” ujar Yos.

Rektor UNAIR, Prof. Mohammad Nasih, turut menekankan bahwa riset dan pengabdian masyarakat harus berjalan seiring sebagai satu sistem yang terintegrasi.

ITB: Dari Laboratorium ke Akar Rumput

Institut Teknologi Bandung (ITB) menjadi salah satu peserta aktif dalam pameran ini. Melalui booth interaktif yang dikelola langsung oleh Asisten Peneliti Pusat Rekayasa Katalisis (PRK) ITB, Zaqiyah Addarajah, ITB menampilkan beragam inovasi hasil kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (Pengmas) yang telah terbukti memberikan dampak langsung di berbagai wilayah Indonesia.

Beberapa inovasi unggulan yang diperkenalkan kepada publik antara lain:

- IGW Green Ultra Filter

teknologi penyaring air bersih yang telah dimanfaatkan secara luas di wilayah-wilayah terpencil seperti Nusa Tenggara Timur, Papua Selatan, dan Papua Barat Daya.

- Desanesha

Platform digital penghubung antara kepala desa di seluruh Indonesia dengan para pakar ITB, yang memungkinkan penyelesaian masalah berbasis keilmuan dan data lapangan.

- Inovasi teknologi berbasis komunitas di Desa Sumpur Kudus, Sumatra Barat

Berupa pembangkit listrik pico-hydro portable, alat oven dan pengukus pascapanen rotan, serta laboratorium mini untuk pembibitan dan kultur jaringan tanaman rotan.

“Inovasi yang tidak sampai pada masyarakat akan kehilangan makna kebermanfaatannya,” tegas Prof. Mohammad Nasih.



Tak hanya itu, ITB juga menampilkan Katalis Merah-Putih, salah satu produk unggulan nasional hasil kolaborasi strategis antara ITB melalui PRK dan PT Pertamina. Menurut Dr. Ir. Melia Laniwati Gunawan, M.S., katalis ini telah diproduksi dan digunakan lebih dari 200 ton di berbagai kilang

milik Pertamina. “Katalis ini tidak hanya menggantikan produk impor, tapi juga menawarkan performa tinggi, daya tahan lebih lama, dan harga yang kompetitif,” jelasnya.

Apresiasi dan Antusiasme



Booth ITB dilengkapi dengan berbagai brosur dan buku interaktif untuk memberikan informasi tambahan kepada para pengunjung. Antusiasme tinggi terlihat dari berbagai pihak, termasuk dari Yos Sunitiyoso dan Rektor UNAIR Prof. Mohammad Nasih yang secara langsung mengunjungi booth ITB dan memberikan apresiasi atas kontribusi nyata ITB dalam memperkuat ekosistem hilirisasi teknologi nasional.

Kehadiran ITB di HITEK 2025 menegaskan posisi strategisnya sebagai institusi yang tidak hanya unggul dalam riset, tetapi juga aktif menjembatani hasil inovasi dengan kebutuhan masyarakat. Melalui pendekatan berbasis kolaborasi dan solusi, ITB terus menunjukkan komitmennya dalam menghadirkan inovasi untuk negeri.



PPNN ITB Perkenalkan FlexAFM sebagai Terobosan Riset Interdisipliner Teknologi Mikroskop Gaya Atom untuk Ilmu Material dan Biologi

Sebagai langkah strategis untuk memperkuat riset interdisipliner di Indonesia, Pusat Penelitian Nanosains dan Nanoteknologi (PPNN) ITB menyelenggarakan seminar hibrida bertajuk “Advancing Research with FlexAFM: Application from Material Science and Biology” pada Kamis, 22 Mei 2025. Kegiatan ini menjadi wadah pertemuan antara peneliti dari berbagai bidang, sekaligus memperkenalkan teknologi mutakhir mikroskop gaya atom berpresisi tinggi: FlexAFM.

Acara ini dibuka oleh Kepala PPNN ITB, Prof. Dr. Veinardi Suendo, yang dalam sambutannya menyampaikan pentingnya membangun ekosistem riset berbasis teknologi tinggi dan kolaborasi antarbidang. “Teknologi seperti FlexAFM memungkinkan peneliti Indonesia untuk melompat lebih jauh dalam riset global, menjembatani ilmu material dan biologi dalam satu perangkat yang presisi dan fleksibel,” tuturnya.

Seminar ini dihadiri oleh lebih dari 50 peserta dari berbagai institusi riset nasional, baik secara luring di fasilitas PPNN ITB maupun daring. Antusiasme tinggi tampak dari keterlibatan peserta dalam sesi diskusi yang intens dan penuh rasa ingin tahu, terutama terhadap potensi penerapan FlexAFM dalam konteks riset lokal.

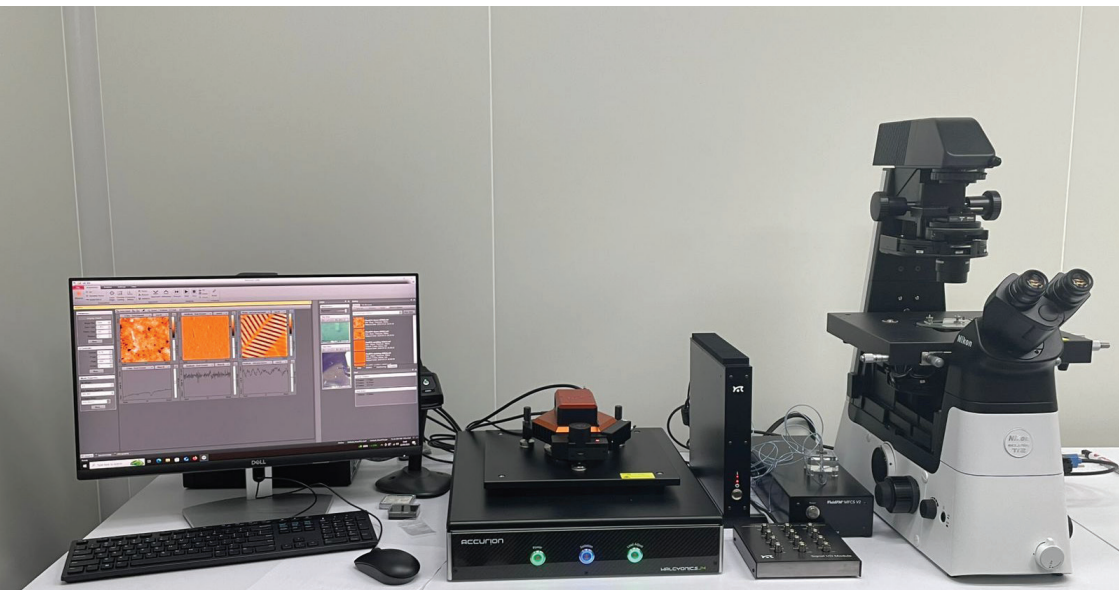
Teknologi FlexAFM: Presisi Swiss untuk Riset Nanoskala

Sebagai narasumber utama, Dr. Patrick Frederix, Project Manager Industrialization dari Nanosurf AG (Swiss), hadir untuk memaparkan secara mendalam prinsip kerja dan performa FlexAFM. Dalam paparannya, Dr. Frederix menyoroti beberapa aspek utama, seperti:

1. Kemampuan analisis permukaan hingga skala nano, menjadikan FlexAFM alat esensial dalam riset material maju.
2. Fleksibilitas tinggi untuk berbagai kondisi pengukuran, termasuk pada lingkungan cair maupun kering.
3. Aplikasi luas dalam ilmu hayati, khususnya untuk pengamatan sampel biologis yang rapuh dan kompleks, seperti membran sel dan protein.
4. Kemampuan untuk digunakan dalam proses nanolitografi, memungkinkan manipulasi dan fabrikasi struktur pada skala nanometer secara presisi.

Keunggulan ini menjadikan FlexAFM sebagai alat vital untuk mendukung riset interdisipliner yang membutuhkan ketelitian tinggi dan pendekatan lintas ilmu.

“Teknologi seperti FlexAFM memungkinkan peneliti Indonesia untuk melompat lebih jauh dalam riset global.”



Demonstrasi Langsung: Dari Teori ke Aplikasi Nyata

Usai sesi seminar, peserta diajak mengikuti demonstrasi langsung penggunaan FlexAFM di laboratorium PPNN ITB. Mereka menyaksikan seluruh proses: mulai dari persiapan dan pemasangan sampel, pemindaian permukaan dengan resolusi nanometer, hingga analisis data secara real-time. Momen ini tidak hanya memperlihatkan kecanggihan teknologi, tetapi juga menegaskan kesiapan infrastruktur ITB dalam mendukung riset berstandar internasional.

Membangun Fondasi Kolaborasi Riset Masa Depan

Melalui penyelenggaraan seminar ini, PPNN ITB berhasil memperkuat posisinya sebagai pusat riset yang aktif mendorong pertukaran pengetahuan dan teknologi, serta menjembatani kolaborasi antara institusi nasional dan mitra internasional. Di tengah berkembangnya kebutuhan akan riset presisi tinggi, FlexAFM menjadi salah satu contoh nyata bagaimana teknologi dapat mengintegrasikan keilmuan, mempercepat proses penemuan, dan menghasilkan solusi konkret untuk berbagai tantangan ilmu pengetahuan.

Kegiatan ini sekaligus memperlihatkan komitmen ITB untuk terus berada di garda terdepan dalam riset berbasis teknologi tinggi—sebuah langkah penting menuju riset Indonesia yang lebih unggul dan berdampak global.

Mengurai Kompleksitas, Merajut Kolaborasi:

ITB Dorong Riset Interdisiplin untuk Masa Depan Berkelanjutan

Di tengah dunia yang dihadapkan pada tantangan krisis iklim, kelangkaan sumber daya, serta ketimpangan sosial dan ekologis, riset tak lagi bisa berdiri di menara gading. Jawaban atas kompleksitas zaman hanya bisa lahir dari kolaborasi lintas bidang dan sektor. Inilah semangat yang diusung Direktorat Riset dan Inovasi Institut Teknologi Bandung (DRI ITB) dalam kegiatan sharing session bertajuk "Advancing Inter and Transdisciplinary Research for Sustainability and Sustainable Development" yang digelar pada Kamis, 5 Juni 2025, di Gedung CRiMSE, Kampus ITB Ganesha.

Kegiatan ini bukan sekadar forum akademik, melainkan upaya merancang ulang lanskap riset menuju sistem yang inklusif, adaptif, dan kolaboratif. Dihadiri oleh akademisi lintas fakultas, peneliti, mahasiswa, serta perwakilan pemerintah dan sektor non-akademik, acara ini menjelma sebagai ruang dialog antara ilmu pengetahuan, kebijakan, dan aksi nyata.

Buyung Agudinata, Associate Professor at Arizona State University



Sesi pembuka menghadirkan kuliah tamu dari Associate Professor Datu Buyung Agusdinata, Ph.D. dari School of Sustainability, Arizona State University (ASU). Dalam paparannya, ia menekankan pentingnya restrukturisasi organisasi riset agar mendorong kolaborasi lintas disiplin secara alami dan berkelanjutan.

Datu mencontohkan struktur School of Life Sciences di ASU, yang menyatukan ilmuwan teknik, sosial, dan bahkan filsafat dalam satu wadah yang mendorong kolaborasi.

"Setelah membuat strukturnya, kita biarkan mereka self-organized. Pada akhirnya, mereka akan bekerja sama," ujarnya.

Lebih jauh, ia menekankan pentingnya keterlibatan pembuat kebijakan dalam siklus riset. "Hari ini, kemampuan kita untuk mengadvokasi hasil riset semakin kuat jika dapat men-trigger perhatian pengambil kebijakan lewat isu yang relevan," tambahn-



Workshop Tematik: Dari Masalah ke Peta Jalan

Selepas kuliah tamu, peserta dibagi dalam lima kelompok diskusi tematik:

- Food Waste
- Water-Energy-Food Nexus
- Climate Change Adaptation
- Flood Risk Management

Setiap kelompok melakukan pemetaan tantangan dan peluang berdasarkan skala lokal (Jawa Barat), regional (ASEAN), dan global. Dari sini, lahirlah rumusan agenda riset bersama dan roadmap kolaboratif yang menggabungkan kekuatan akademisi, sektor swasta, pemerintah, serta organisasi masyarakat sipil.

Diskusi yang berlangsung dinamis tersebut membuka ruang untuk berbagai perspektif: dari laboratorium, lapangan, hingga ruang rapat pemerintahan. Peserta menyadari bahwa keberlanjutan tak bisa diselesaikan oleh satu bidang ilmu, dan tidak bisa ditunda oleh birokrasi.



Lebih dari Tren: Sebuah Keperluan Zaman

Kegiatan ini menegaskan bahwa pendekatan interdisipliner dan transdisipliner bukan sekadar jargon akademik atau tren internasional. Ia adalah jawaban atas kebutuhan mendesak untuk menanggapi krisis multidimensi yang saling berkelindan. Melalui upaya ini, ITB menegaskan perannya sebagai pelopor dalam mengintegrasikan ilmu, membangun ekosistem riset yang terbuka, dan memperkuat peran akademisi dalam membentuk masa depan yang lebih adil dan berkelanjutan.

Sebagaimana kompleksitas dunia tak mengenal batas disiplin, maka jawaban atasnya pun harus lintas batas—dan ITB memilih untuk berada di garis depan perjuangan tersebut.



Menjalin Sinergi Kepariwisataan:

Kunjungan Praktikum

Universitas Mayasari Bakti ke P-P2Par ITB

Dalam upaya memperkuat wawasan praktis dan membangun jejaring kolaboratif di bidang kepariwisataan, Program Studi Usaha Perjalanan Wisata Universitas Mayasari Bakti menyelenggarakan kegiatan kunjungan praktikum ke Pusat Perencanaan dan Pengembangan Kepariwisataan (P-P2Par) Institut Teknologi Bandung pada 26 Juni 2025. Bertempat di Amphitheater Gedung CRiMSE ITB, kegiatan ini menjadi ruang pembelajaran yang mempertemukan mahasiswa vokasi dengan para akademisi dan praktisi perencanaan pariwisata.

Kegiatan ini dibuka secara resmi oleh Ir. Budi Faisal, M.A.UD, MLA, Ph.D., selaku Kepala Pusat P-P2Par ITB, yang menyampaikan paparan mengenai kiprah lembaga tersebut dalam memajukan sektor pariwisata nasional, terutama melalui pendekatan berbasis data dan keberlanjutan. Ia juga menggarisbawahi pentingnya integrasi antara perencanaan ruang dan daya tarik wisata dalam membangun destinasi yang inklusif dan resilien.

“Perencanaan kepariwisataan bukan hanya tentang mempromosikan destinasi, melainkan bagaimana kita merancang ruang dan sistem yang mampu memberi manfaat bagi masyarakat lokal dan lingkungan sekitar,” ujarnya dalam sesi pembukaan.

Turut hadir dalam kegiatan ini Dekan Fakultas Vokasi Universitas Mayasari Bakti, Dr. Riki Nugraha, M.M., dan Kepala Biro Akademik, Humas, Kerja Sama, dan Marketing, Syamsu Nurkarim, S.Kom, M.M., yang menyampaikan apresiasi atas sambutan hangat dari ITB. Keduanya menegaskan pentingnya kegiatan lapangan sebagai sarana penyeimbang antara teori dan praktik dalam pendidikan vokasi.



Diskusi Interaktif dan Pertukaran Gagasan

Kegiatan praktikum ini juga diisi dengan sesi diskusi interaktif yang membahas berbagai tantangan strategis dunia kepariwisataan saat ini. Mulai dari pengelolaan potensi wisata lokal, strategi branding destinasi, hingga pengembangan kawasan berbasis masyarakat dan isu keberlanjutan. Mahasiswa tampak antusias bertanya dan berbagi perspektif, terutama terkait praktik perencanaan destinasi di wilayah Priangan Timur yang menjadi fokus P-P2Par ITB.



Melalui diskusi ini, mahasiswa tak hanya memperoleh pengetahuan kontekstual, tetapi juga pemahaman lebih luas tentang pentingnya kolaborasi lintas sektor dalam pembangunan pariwisata yang bertanggung jawab.



Menuju 150 Dunia:

ITB Perkuat Peran Pusat dan Pusat Penelitian Lewat Transformasi Ekosistem Riset

Bandung, 20 Maret 2025 — Komitmen Institut Teknologi Bandung (ITB) untuk menembus jajaran 150 perguruan tinggi terbaik dunia bukan sekadar ambisi institusional, tetapi panggilan strategis untuk mentransformasikan budaya riset secara menyeluruh. Di tengah kompleksitas tantangan global dan percepatan perubahan ilmu pengetahuan, ITB menyadari bahwa keunggulan akademik harus ditopang oleh ekosistem riset yang kokoh, inklusif, dan adaptif.

Salah satu langkah penting dalam peta jalan tersebut adalah penguatan peran Pusat dan Pusat Penelitian (P/PP) sebagai simpul-simpul pengetahuan yang menjadi lokomotif transformasi menuju universitas riset berkelas dunia (world-class research university).

Sarasehan untuk Merancang Masa Depan

Dalam Sarasehan Pusat/Pusat Penelitian yang diselenggarakan oleh Direktorat Riset dan Inovasi (DRI) ITB di Auditorium CRiMSE, para peneliti senior, pimpinan pusat, dan jajaran struktural berkumpul untuk merumuskan ulang arah strategis P/PP—dari tantangan kelembagaan, tata kelola sumber daya, hingga optimalisasi luaran riset.



Wakil Rektor Bidang Riset dan Inovasi (WRRI) menegaskan bahwa transformasi riset ITB harus bergerak dari hilir ke hulu: memperkuat fondasi kelembagaan sekaligus membidik capaian global yang terukur. Di antara indikator kunci yang kini menjadi fokus:

- Peningkatan publikasi internasional di jurnal bereputasi tinggi (target 60% sitasi dari jurnal Q1),
- Kolaborasi lintas disiplin dan lintas institusi,
- Optimalisasi pendanaan eksternal dari industri dan lembaga riset global.

WRRI juga menegaskan pentingnya jiwa kewirausahaan riset di dalam setiap pusat. “Kita tidak lagi bisa mengandalkan skema lama. ITB perlu tampil sebagai rumah para pakar yang dicari dunia, bukan hanya yang ‘menunggu dicari,’” tegasnya.

Dari DRPM ke DRI: Perubahan Struktural dan Cara Pandang

Perubahan kelembagaan dari DRPM menjadi Direktorat Riset dan Inovasi (DRI) menandai orientasi baru dalam pengelolaan riset: dari administratif ke strategis. Koordinasi P/PP kini dilakukan secara lebih terpusat, dan tengah disiapkan Komisi Penelitian sebagai policy advisory body lintas pusat yang akan menjadi pengarah dan penghubung dalam pengambilan kebijakan riset universitas.

Dalam pembukaan sarasehan, Direktur Riset dan Inovasi, Dr. Grandprix T.M. Kadja, menyampaikan urgensi pembenahan struktur keanggotaan P/PP, legalisasi melalui SK Rektor/WRRI, serta fleksibilitas pengajuan riset berbasis institusi. “Riset tidak lagi cukup dilakukan secara individu. Kita perlu skema pendanaan yang mendorong produktivitas bersama, seperti pendanaan khusus untuk jurnal top 10% dan insentif kolaborasi multidisiplin,” jelasnya.

Riset Berkelanjutan dan Regeneratif

Salah satu prioritas DRI adalah memastikan keberlanjutan riset melalui keterlibatan aktif mahasiswa S2 dan S3 sebagai research assistant, dengan skema dukungan finansial yang mencakup biaya kuliah dan living allowance. Di saat yang sama, upaya juga dilakukan untuk mewujudkan SDM riset permanen di tiap pusat, dengan jenjang karier yang jelas dan tidak bergantung pada rotasi akademik.

DRI juga menyiapkan ekosistem agar setiap pusat siap tampil di hadapan mitra eksternal. Untuk itu, P/PP diminta menyiapkan pitching proposal dan company profile sebagai modal promosi dalam pertemuan strategis, baik nasional maupun internasional. Inisiatif seperti course-based revenue, pembangunan laboratorium halal, hingga riset strategis seperti pengembangan PLTN (Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir) menunjukkan betapa luasnya spektrum kontribusi P/PP di ITB.

Menuju Peran Global

Sarasehan ini bukan hanya ruang evaluasi, tetapi juga deklarasi kolektif bahwa ITB tengah bergerak menuju fase baru: menjadi lembaga penghasil ilmu pengetahuan dan teknologi yang bukan hanya produktif, tetapi juga berpengaruh. Dan dalam perjalanan ini, Pusat dan Pusat Penelitian berdiri di garis depan sebagai penggerak utama.

Seperti yang ditekankan WRRI dalam penutupan sarasehan:

“Kita membutuhkan pusat-pusat yang lincah, relevan, dan berpikir global. Inilah saatnya ITB menjadi poros riset—bukan hanya di Indonesia, tetapi di peta dunia keilmuan.”

Dengan sinergi kebijakan, inovasi pendanaan, dan semangat kolaborasi lintas disiplin, ITB terus melangkah menuju peta dunia—dan Pusat/Pusat Penelitian adalah ujung tombaknya.



Menembus Atmosfer Inovasi:

Konsolidasi DRI dan PSTIA ITB untuk Riset Keantariksaan Berbasis Dampak

Bandung, 24 April 2025 – Di era ketika eksplorasi ruang angkasa tak lagi menjadi monopoli negara maju, Institut Teknologi Bandung memperkuat langkah strategisnya untuk menembus batas bumi melalui riset keantariksaan. Dalam semangat tersebut, Direktorat Riset dan Inovasi (DRI) ITB menjalin konsolidasi bersama Pusat Sains, Teknologi dan Inovasi Keantariksaan (PSTIA) dalam pertemuan strategis di Kampus ITB Ganesha.

Pertemuan ini menjadi bagian penting dari upaya menyelaraskan arah dan struktur riset keantariksaan ITB, dengan fokus pada tiga poros utama:

1. Tata kelola kelembagaan yang solid,
2. Pengembangan agenda riset prioritas, dan
3. Inisiatif strategis untuk kerja sama nasional dan global.

Sebagai pusat riset yang mengkhususkan diri pada teknologi satelit, wahana orbit rendah, dan sistem observasi bumi, PSTIA memiliki potensi besar untuk membawa ITB menjadi aktor penting dalam peta antariksa Indonesia.

Tata Kelola, Bukan Sekadar Administrasi

Dalam sesi pembuka, Dr. Grandprix T.M. Kadja, Direktur Riset dan Inovasi ITB, menyampaikan pentingnya pembenahan tata kelola pusat dan pusat penelitian (P/PP) sebagai fondasi institusional. Mulai dari legalisasi struktur kepemimpinan melalui SK Rektor atau WRRI, penyusunan SOP internal, hingga sistem pelaporan yang terintegrasi. “Jika kita ingin tampil di panggung global, maka dapur kita harus rapi lebih dulu,” tegasnya.

Selain itu, pendekatan baru dalam skema pendanaan juga tengah dirancang. Pendanaan riset akan diarahkan untuk:

- Publikasi di jurnal top 10% secara global,
- Kolaborasi riset multidisiplin, dan
- Program-program strategis yang selaras dengan agenda nasional.

DRI juga mendorong agar pusat-pusat riset mempersiapkan pitching proposal dan company profile yang siap disampaikan kepada calon mitra industri, lembaga riset luar negeri, maupun investor strategis. Hal ini menjadi bagian dari visi jangka panjang agar ITB dikenal sebagai rumah para inovator—bukan hanya di atas kertas, tetapi dalam eksekusi nyata di lapangan.

Riset Antariksa Bukan Lagi Jauh

PSTIA hadir membawa sejumlah rencana pengembangan jangka menengah, seperti:

- Pelibatan aktif mahasiswa S2 dan S3 dalam proyek pengembangan satelit dan wahana orbit rendah,
- Inisiasi kerja sama strategis dengan BRIN, LAPAN, dan industri teknologi tinggi di bidang satelit dan pemantauan atmosfer,
- Riset multidisiplin dalam tema observasi bumi, cuaca luar angkasa, dan integrasi AI dalam sistem satelit.

Langkah ini menjadi bukti bahwa riset keantariksaan tak lagi eksklusif dan elitis, melainkan terbuka dan partisipatif. Mahasiswa kini bukan hanya belajar dari ruang kelas, tetapi menjadi bagian dari tim pengembang teknologi masa depan.

SDM Permanen, Ekosistem Berkelanjutan

Dalam jangka panjang, keberhasilan riset keantariksaan tidak bisa bergantung pada individu yang silih berganti. Maka, DRI dan WRII menekankan perlunya SDM riset permanen di setiap pusat, lengkap dengan jenjang karier yang jelas. Inilah kunci agar pusat riset seperti PSTIA tidak hanya berumur seumur proyek, tetapi tumbuh menjadi lembaga ilmiah yang hidup, berkelanjutan, dan berdampak.

Pertemuan ini juga membuka ruang pertukaran gagasan, tantangan, serta sinergi program antara DRI dan pusat-pusat lainnya di ITB. Dari pembangunan laboratorium halal, pengembangan Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN), hingga eksplorasi luar angkasa, ekosistem riset ITB kini disatukan dalam visi besar: menjadi pemain utama dalam ilmu pengetahuan dunia.

Menuju Peta Langit, Bersama

Sebagaimana ditutup dalam arahan Wakil Rektor Bidang Riset dan Inovasi:

“Kita butuh pusat-pusat yang lincah, relevan, dan punya semangat kewirausahaan riset. ITB harus tampil sebagai rumah para pakar—yang dikenal, diakui, dan dicari oleh dunia.”

Melalui konsolidasi strategis ini, PSTIA tak hanya mengincar langit sebagai batas, tetapi sebagai ruang baru untuk menanam makna, menciptakan teknologi, dan memperkuat peran ITB sebagai pionir riset keantariksaan Indonesia.



Riset ITB dalam Akselerasi Digital dan Hilirisasi Industri

DRI Lakukan Konsolidasi Strategis dengan PPTIK dan PRI

Dalam membangun universitas riset berkelas dunia, Institut Teknologi Bandung terus memperkuat simpul-simpul inovasi di internal kampus. Tidak cukup hanya menghasilkan pengetahuan, ITB mendorong riset untuk mengalir—dari laboratorium menuju masyarakat, dari prototipe menuju industri. Untuk itu, Direktorat Riset dan Inovasi (DRI) melakukan serangkaian konsolidasi kelembagaan dengan dua pusat strategis: Pusat Penelitian Teknologi Informasi dan Komunikasi (PPTIK) dan Pusat Rekayasa Industri (PRI).

Pertemuan Strategis DRI dan PPTIK | 13 Juni 2025

Pilar Digitalisasi: PPTIK sebagai Motor Transformasi Riset

Di tengah era data dan konektivitas tanpa batas, teknologi informasi bukan lagi sekadar infrastruktur pendukung riset, melainkan tulang punggung kolaborasi ilmiah dan pengambilan keputusan berbasis bukti. Menyadari hal itu, DRI menggagas pertemuan dengan PPTIK untuk memperkuat peran pusat ini sebagai garda depan digitalisasi riset ITB.

Diskusi dimulai dengan penataan kelembagaan: penyusunan SOP yang seragam, legalisasi struktur kepemimpinan, serta integrasi sistem pelaporan riset ke dalam platform DRI. Langkah ini bukan hanya administratif, tetapi strategis—agar seluruh aktivitas PPTIK dapat terhubung langsung dengan arah kebijakan riset jangka panjang.

Potensi riset PPTIK pun tak bisa dipandang

sebelah mata. Topik seperti keamanan siber, kecerdasan buatan, dan pengelolaan big data menjadi prioritas, sejalan dengan kebutuhan nasional dan industri masa depan. DRI mendorong agar PPTIK lebih aktif dalam:

- Menyediakan infrastruktur digital riset bagi pusat-pusat lain,
- Menyelenggarakan pelatihan transformasi digital untuk peneliti dan mahasiswa,
- Menginisiasi komersialisasi teknologi digital hasil riset.

Dengan roadmap yang terstruktur, PPTIK ditargetkan tumbuh sebagai digital enabler dalam ekosistem riset ITB—mempercepat konektivitas antar pusat, dan membuka peluang kolaborasi lebih luas dengan mitra industri maupun pemerintah.



Dari Lab ke Lini Produksi: PRI dan Misi Hilirisasi Riset ITB

Jika riset adalah jantung dari universitas, maka hilirisasi dan rekayasa industri adalah nadinya. Hal ini tercermin dalam pertemuan DRI bersama Pusat Rekayasa Industri (PRI), yang menegaskan peran PRI sebagai penghubung antara laboratorium ITB dan lini produksi nasional.

Pembahasan dimulai dari penataan dasar: struktur organisasi, legalitas keanggotaan, hingga sistem pelaporan yang akuntabel. Semua ini dirancang agar PRI dapat bergerak lincah, terukur, dan berdampak nyata.

Menuju Ekosistem Riset Masa Depan

Dua pertemuan ini menegaskan arah baru riset ITB: terintegrasi, terdigitalisasi, dan berdampak. PPTIK memperkuat infrastruktur digital; PRI menyambungkan hasil riset dengan kebutuhan industri. Keduanya, bersama DRI, membangun rantai nilai riset dari hulu ke hilir—dari pengembangan pengetahuan hingga penerapannya.

Dengan strategi yang menyatukan fondasi teknologi dan orientasi pasar, ITB tak hanya mencetak riset unggul, tetapi juga menciptakan solusi nyata untuk bangsa.



RK3P: Mendorong Keunggulan Melalui Kompetisi

Riset Kompetitif Pusat dan Pusat Penelitian (RK3P) sebagai Motor Dinamisasi Ekosistem Inovasi ITB

Dalam dunia riset yang terus berkembang pesat, keunggulan tidak lagi cukup lahir dari rutinitas akademik melainkan dari ekosistem yang kompetitif, kolaboratif dan adaptif. Menjawab kebutuhan ini, Direktorat Riset dan Inovasi (DRI) ITB meluncurkan program Riset Kompetitif Pusat dan Pusat Penelitian (RK3P) sebagai salah satu inisiatif strategis dalam mendinamisasi kultur riset di lingkungan kampus.

Adapun tujuan dari program RK3P adalah untuk meningkatkan kontribusi riset upaya pengembangan pengetahuan dan teknologi serta meningkatkan reputasi lembaga riset di tingkat nasional maupun internasional.

Program ini dirancang khusus untuk memfasilitasi Pusat dan Pusat Penelitian (P/PP) dalam mengembangkan riset-riset unggulan yang bersifat kompetitif, visioner, dan berdampak. Lebih dari sekadar program pendanaan, RK3P menjadi ruang tumbuh bersama—mendorong peneliti untuk melampaui zona nyaman, merumuskan ide-ide besar, dan menjawab tantangan nyata masyarakat

Strategi Kompetisi untuk Kualitas Riset

Strategi kompetisi untuk kualitas riset dapat mencakup beberapa hal, sebagai berikut:

- Pengembangan Tim Riset
- Pengajuan Proposal Riset
- Kolaborasi
- Penggunaan Teknologi
- Publikasi
- Pengembangan Infrastruktur
- Pengawasan dan Evaluasi

Dalam pelaksanaannya, RK3P mengusung skema seleksi terbuka yang menilai proposal riset berdasarkan beberapa kriteria utama:

- Kekuatan ide dan kebaruan ilmiah (novelty),
- Potensi kolaborasi multidisiplin atau multipihak,
- Keterkaitan dengan isu strategis nasional/global,
- Rencana hilirisasi dan dampak nyata terhadap masyarakat.

P/PP ditantang untuk tidak hanya unggul dalam substansi riset, tetapi juga dalam strategi implementasi dan keberlanjutan proyek. Dalam semangat ini, RK3P secara eksplisit mendorong riset yang berorientasi pada dampak, tidak hanya sekadar publikasi.

Menuju Riset yang Terstruktur dan Terarah

RK3P hadir sejalan dengan arah baru ITB dalam membangun universitas riset berkelas dunia—di mana setiap unit riset dituntut untuk memiliki:

- Visi jangka panjang yang jelas,
- Tata kelola yang akuntabel,
- Portofolio riset yang strategis dan relevan.

Dalam konteks ini, RK3P berfungsi sebagai pengungkit transformatif: memacu pusat-pusat riset untuk memperkuat kapasitas kelembagaan, mematangkan roadmap penelitian, serta mengembangkan jejaring kolaboratif, baik di tingkat nasional maupun internasional.

Membangun Budaya Riset Berdaya Saing

Melalui RK3P, kompetisi bukan dilihat sebagai rivalitas, tetapi sebagai ruang pembelajaran kolektif. Di sinilah para peneliti diuji, didorong untuk meningkatkan kualitas proposal, memperkuat justifikasi ilmiah, hingga mempertajam relevansi sosial dari riset yang diajukan.

Lebih jauh, RK3P memperkenalkan standar baru dalam manajemen riset: dari evaluasi berbasis luaran, insentif berbasis kinerja, hingga monitoring yang lebih sistematis. Dengan pendekatan ini, ITB berharap setiap pusat tidak hanya menjadi penghasil riset, tetapi juga penggerak perubahan berbasis ilmu pengetahuan.

Menuju Ekosistem Inovasi yang Tangguh

RK3P bukan hanya sebuah program, melainkan bagian dari visi besar ITB untuk menciptakan ekosistem riset yang tangguh dan berdaya saing tinggi. Sebuah sistem yang tidak hanya menghasilkan pengetahuan, tetapi juga menjadikannya relevan, terpakai dan

berdampak. Dengan semangat kolaboratif dan integritas akademik, RK3P diharapkan menjadi katalisator lahirnya inovasi-inovasi yang mampu menjawab problematika bangsa, serta menempatkan ITB sebagai rumah riset yang disegani di panggung global.

Daftar Penerima Dana Program Riset Kompetitif Pusat dan Pusat Penelitian (RK3P) Tahun 2025 Tahap Ke-II

NO.	PENGUSUL	P/PP	JUDUL
1.	Dr.Eng. Infall Syafalni, S.T., M.Sc.	Pusat Mikroelektronika	Perancangan Prosesor Kriptografi Fully Homomorphic Encryption dengan Menggunakan Unified Radix 2/4/8 NTT/INTT untuk Secure Cloud Computing
2.	Dr. Rahadian Yusuf, S.T., M.T.	Pusat Pertahanan dan Keamanan	Estimasi Azimuth untuk Deteksi Lokasi Sumber Ancaman dengan Time Different of Arrival (TDOA) melalui 2 Sensor Akustik di Ruang Rawan Gaung
3.	Dr. Saladin Uttunggadewa, M.Si.	Pusat Pemodelan Matematika dan Simulasi	Model Optimisasi untuk Liability Driven Investment untuk Pengelolaan dan Pengembangan Dana Jaminan Sosial Kesehatan
4.	Dr.rer.pol. Rizqi Abdulharis, S.T., M.Sc.	Pusat Studi Agraria	Conceptualising Land Readjustment for Urban Slum Upgrading in Indonesia
5.	Dr.Eng. Pandji Prawisudha, S.T., M.T.	Pusat Penelitian Energi Baru dan Terbarukan	Kajian Teoretis Penggunaan Reformer Katalitik Elektrik untuk Produksi H2 dan Karbon dari Biomassa
6.	Dr. Ir. Dwi Wisayantono, M.T.	Pusat Pengembangan Wilayah Pesisir dan Laut	Integrasi Kadaster Kelautan dan Infrastruktur Kebencanaan Dengan Pemanfaatan Kecerdasan Buatan (AI) Untuk Pengelolaan Sumber Daya Laut yang Berkelanjutan di Indonesia
7.	Prof. Dr. Ir. Dwina Roosmini, M.S.	Pusat Studi Lingkungan Hidup	Kontribusi Sistem Septik Terhadap Pencemaran Antibiotik di Area dengan Akses Sanitasi Aman yang Rendah di DAS Citarum Hulu
8.	Dr. Adhi Nugraha, MA	Pusat Penelitian Produk Budaya dan Lingkungan	Pengembangan Desain Produk Furnitur Berbasis Material Bambu dan Limbah Pertanian Sebagai Upaya Penanganan Masalah Sampah dan Pemberdayaan Masyarakat di Kabupaten Bandung Barat

Daftar Penerima Dana Program Talenta Unggul Tahun 2025

No.	NamaPusat/ Pusat Penelitian	Nama Talenta Unggul	Judul
1.	Pusat Teknologi Pertahanan dan Keamanan	a. Agus Sukoco, M.T. b. Vitradisa Pratama, M.T.	Integrasi Fusi Data Multi-Sensor untuk Peningkatan Kesadaran Situasional dalam Sistem Pertahanan dan Keamanan
2.	Pusat Infrastruktur Data Spasial	a. Resy Meilani Diagy b. Muhammad Haviz	Enhanced Geospatial Analytics for Understanding Human-Environment Dynamics
3.	Pusat Kajian Halal	a. Annida Amani b. Nadia Tuada Afnan	Pengembangan sistem deteksi minyak babi dalam campuran minyak nabati dengan menggunakan spektroskopi Raman
4.	Pusat Pengembangan Wilayah Pesisir dan Laut	Azman Syah Barran R., S.T., M.T.	Kajian Bahaya Tsunami di Bali berbasis Probabilistik dan Model Stokastik dengan Mempertimbangkan Kenaikan Muka Air Laut akibat Perubahan Iklim
5.	Pusat Perubahan Iklim	Novi Puspitasari, ST., MPWK.	STAP Kota Hadapi Iklim: Studi Integratif Adaptasi Perubahan Iklim dalam Perencanaan Tata Ruang Kota (Studi Kasus Kota Semarang)
6.	Pusat Teknologi Kesehatan dan Keolahragaan	Dr. Dziban Naufal, S. Si., M.T.	fECG Signal Extraction from aECG Using Signal Decomposition and Transformation Approaches
7.	Pusat Penelitian Energi Baru dan Terbarukan	a. Asybel Bonar b. Ahmad Faadhila Addiputra	Pengembangan Teknologi Energi Terbarukan
8.	Pusat Studi Lingkungan Hidup	Dhiyaul Auliyah Muslimin, S.T., M.T.	Analisis Probabilistik Penilaian Risiko Kesehatan Masyarakat dari Paparan Pencemar Air dan Udara di Kabupaten Bandung Berdasarkan Zona Penggunaan Lahan
9.	Pusat Penelitian Biosains dan Bioteknologi	a. Tati Kristianti b. Agus Cahyadi	Scaling up senyawa vitamin B12 dari gen bakteri Priestia flexa JT4 sebagai cell factory melalui pendekatan genome mining dan synthetic biology
10.	Pusat Penelitian Produk Budaya dan Lingkungan	Muhammad Ridhwan, S.Ds., M.Eng.	Pengembangan Produk Industri Kreatif Menggunakan Bahan Baku Bambu dan Limbah Pertanian Berbasis Pemberdayaan Masyarakat
11.	Pusat Pengembangan Sumber Daya Air	Bagus Pramono Yakti, S.T., M.T.	Pengembangan Peta Risiko Akibat Bencana Banjir Keruntuhan Bendungan Cascade
12.	Pusat Inovasi Kota dan Komunitas Cerdas	a. Irma Rizkia, S.T.,M.T. b. Rezky Kinanda, S.T., M.T.	AI-powered Decision Support Dashboard for Regional Leadership
13.	Pusat Penelitian Infrastruktur dan Kewilayahan	a. Medina Savira b. Tristia Riskawati	Program Talenta Unggul Pusat dan Pusat Penelitian 2025
14.	Pusat Pemodelan Matematika dan Simulasi	Dr. Darmadi, S.T., M.T.	Pendekatan Model Aliran Dinamik Dalam Pembuatan Model Deep Learning untuk Deteksi Kebocoran Pipa Minyak
15.	Pusat Teknologi Instrumentasi dan Otomasi	Dr. Elfi Yulia, S.T., M.T	Program Talenta Unggul - Pusat Teknologi Instrumentasi dan Otomasi

Menumbuhkan Talenta, Memperkuat Inovasi:

Program Talenta Unggul ITB sebagai Fondasi Ekosistem Riset Masa Depan

Di tengah lanskap global yang berubah cepat, sumber daya manusia unggul bukan sekadar kebutuhan—melainkan penentu keberhasilan sebuah institusi riset. Institut Teknologi Bandung (ITB), melalui Direktorat Riset dan Inovasi (DRI), merespons tantangan ini dengan menghadirkan Program Talenta Unggul: inisiatif strategis yang menjadikan SDM bukan hanya pelaksana teknis, tetapi mitra inovatif dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Menjawab Tantangan Riset Masa Kini

Dalam dinamika riset yang semakin kompleks dan multidisipliner, keberadaan talenta dengan kompetensi tinggi menjadi kunci. Melalui Program Talenta Unggul, DRI memberikan akses kepada setiap Pusat dan Pusat Penelitian (P/PP) untuk merekrut individu terpilih—baik dari kalangan profesional muda, peneliti, maupun lulusan magister dan doktor—yang siap mengakselerasi kinerja riset dan inovasi kampus.

Para talenta ini bukan sekadar pengelola data atau teknisi laboratorium. Mereka dibekali untuk:

- Membantu merancang dan mengelola proyek riset strategis,

- Mengintegrasikan pendekatan lintas ilmu,
- Membangun komunikasi efektif dengan mitra luar kampus,
- Serta mempercepat proses hilirisasi hasil riset menjadi inovasi yang berdampak.

Sinergi SDM dan Strategi Riset

DRI memposisikan Program Talenta Unggul sebagai strategi jangka panjang dalam membangun ekosistem riset yang produktif dan tangguh. Dalam praktiknya, program ini juga mendorong:

- Kolaborasi aktif antar pusat riset, terutama dalam proyek berskala besar,
- Peningkatan kualitas output riset, termasuk publikasi Q1 dan prototipe siap pakai,
- Transfer pengetahuan dari kampus ke industri dan masyarakat.

Selain itu, dengan sistem seleksi yang ketat dan penempatan berbasis kebutuhan P/PP, talenta yang bergabung dalam program ini diharapkan mampu membawa semangat baru dan mengisi celah kapasitas yang selama ini belum optimal di lingkungan riset ITB.

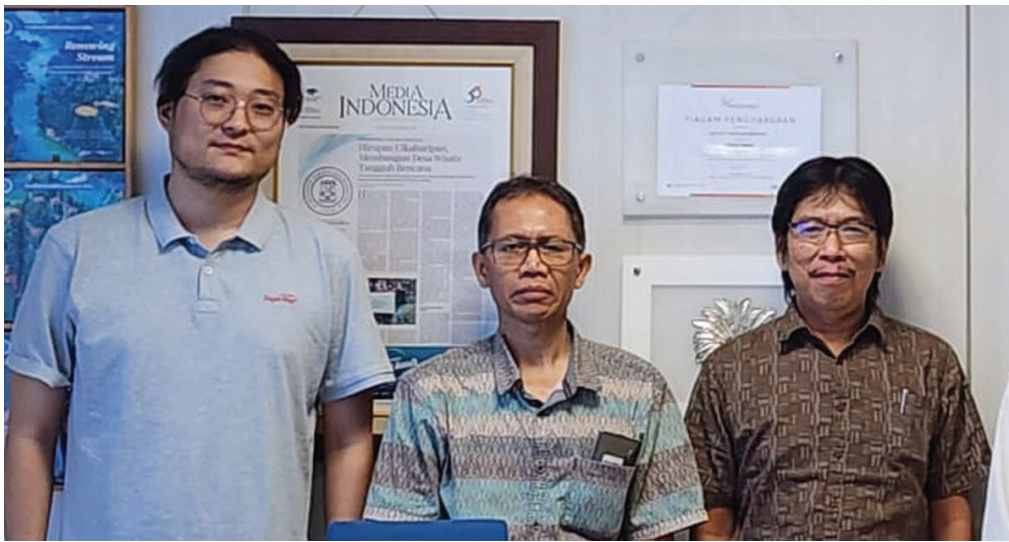
Menuju Ekosistem Inovasi yang Inklusif dan Berkelanjutan

Lebih dari sekadar program rekrutmen, Program Talenta Unggul merupakan bagian dari visi besar ITB untuk menjadi universitas riset kelas dunia yang inklusif dan berorientasi pada dampak nyata. Dalam konteks Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), kehadiran SDM unggul memungkinkan kampus ini menghasilkan inovasi yang menyentuh akar permasalahan: dari ketahanan energi, transformasi digital, hingga keberlanjutan lingkungan.

Masa Depan Riset Dimulai dari Talenta Hari Ini

Di balik setiap temuan ilmiah, ada sosok yang bekerja dalam senyap, mengelola data, merancang uji coba, membangun algoritma, hingga menyusun laporan kebijakan. Program Talenta Unggul adalah cara ITB memberi panggung bagi sosok-sosok itu. Agar setiap upaya kecil dalam riset menjadi bagian dari lompatan besar menuju masa depan yang lebih baik.

Dengan keberlanjutan program ini, ITB tidak hanya menjaga kualitas riset hari ini, tetapi juga membibitkan generasi inovator masa depan yang siap membentuk wajah ilmu pengetahuan Indonesia dan dunia.



Menuju Masa Depan Spasial:

ITB Bersinergi dengan SuperMap untuk Inovasi Geospasial

Bandung, 3 Juli 2025 – Dalam lanskap dunia yang semakin terkoneksi dan kompleks, data spasial kini menjadi fondasi utama dalam pengambilan keputusan yang cerdas dan berkelanjutan. Menyadari pentingnya hal ini, Institut Teknologi Bandung (ITB) menjalin kolaborasi strategis dengan SuperMap, perusahaan teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG) terdepan yang berbasis di Tiongkok.

Kerja sama yang diresmikan melalui penandatanganan Nota Kesepahaman (MoU) pada 13 Juni 2025 ini bukan hanya simbol kemitraan, melainkan komitmen jangka panjang untuk memperkuat kapasitas Indonesia dalam riset dan pengembangan teknologi geospasial. Bertempat di kampus ITB, seremoni tersebut menandai dimulainya babak baru kolaborasi internasional yang bertumpu pada semangat edukasi, inovasi, dan kebermanfaatn publik.





Membangun Fondasi Kolaborasi Teknologi Global

Sebagai langkah awal, SuperMap menyerahkan lisensi teknologi andalannya seperti SuperMap iDesktop, iServer, dan iPortal kepada ITB, yang akan dikelola oleh Pusat Infrastruktur Data Spasial ITB. Dengan lisensi ini, mahasiswa, dosen, dan peneliti ITB dapat mengeksplorasi beragam potensi SIG melalui pembelajaran praktis dan riset berbasis teknologi terkini.

Langkah ini diharapkan memperkuat infrastruktur akademik ITB sekaligus membuka peluang penerapan teknologi geospasial dalam berbagai proyek multidisiplin, mulai dari mitigasi bencana, perencanaan tata kota, hingga pelestarian lingkungan.

SuperMap: Menghubungkan Teknologi dan Ruang

Sebagai pemain global, SuperMap telah dikenal luas di

berbagai belahan dunia sebagai inovator utama dalam bidang SIG dan Geo-AI. Perusahaan ini mengembangkan solusi yang mencakup Big Geo-Data GIS, 3D SIG, Penginderaan Jauh, hingga AI Spasial. Teknologi mereka telah diadopsi secara luas dalam sektor pemerintahan, industri, transportasi, hingga urban planning.

Kehadiran SuperMap di Indonesia melalui kerja sama ini menjadi sinyal positif akan meningkatnya akses terhadap teknologi canggih yang sebelumnya hanya tersedia di negara-negara dengan infrastruktur geospasial yang matang.

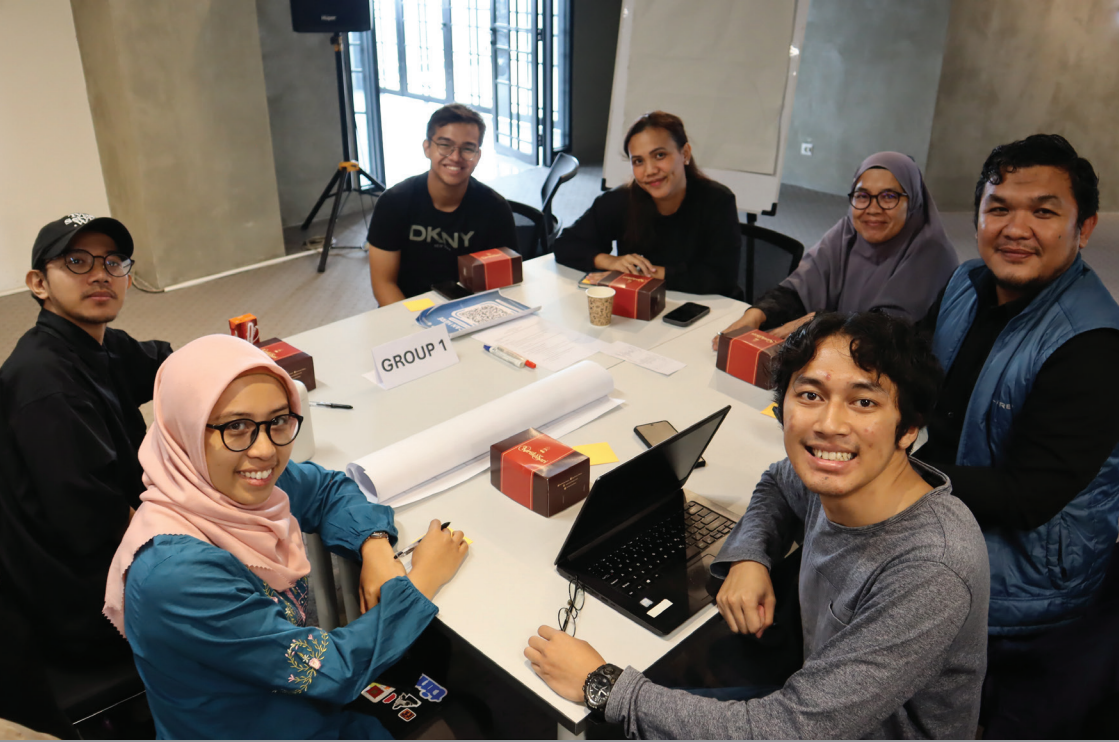
Menumbuhkan Talenta, Mendorong Terobosan

Kolaborasi ini tidak hanya menghadirkan akses pada teknologi, namun juga membuka pintu bagi pertukaran keilmuan, pelatihan, dan pengembangan SDM unggul di bidang geospasial. Bagi ITB, kemitraan ini menjadi langkah

nyata untuk mempersiapkan generasi baru yang mampu menjawab tantangan pembangunan dengan pendekatan berbasis data spasial.

Dengan pijakan kuat di dunia akademik dan dukungan teknologi kelas dunia, ITB dan SuperMap berkomitmen untuk meretas masa depan yang lebih cerdas secara spasial—dimulai dari ruang kelas, menuju aplikasi nyata bagi masyarakat Indonesia.

"Kami percaya, kolaborasi ini akan menjadi katalis bagi ekosistem geospasial nasional, dan ITB siap menjadi episentrum pengembangan keilmuan dan inovasi di bidang ini," ujar perwakilan dari pihak kampus.



Terima kasih sudah membaca!

Terima kasih telah menyempatkan waktu untuk menyelami halaman demi halaman dalam buletin ini, sekaligus menjadi saksi dari semangat kolaborasi, eksplorasi, dan inovasi yang terus tumbuh di Institut Teknologi Bandung.

Buletin ini kami rangkum dalam simpul bertajuk 3P: Pusat dan Pusat Penelitian, sebuah kompilasi dari kegiatan, program strategis, capaian riset, dan bentuk pengabdian yang digagas oleh Direktorat Riset dan Inovasi (DRI) ITB. Simpul 3P merupakan hasil refleksi dari peran penting pusat-pusat unggulan dalam akselerasi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di Indonesia.

DRI ITB percaya bahwa inovasi sejati lahir dari jejaring yang kokoh, ekosistem riset yang sehat, dan keberanian untuk bertransformasi. Oleh karena itu, Simpul 3P akan terus hadir sebagai wadah yang mendekatkan ide dengan aksi, peneliti dengan masyarakat, serta kampus dengan kebutuhan zaman.

Sampai jumpa di edisi berikutnya.



DRI
Direktorat Riset dan Inovasi



Simpul 3P
Pusat dan Pusat Penelitian

**The English version of this article
can be found on the next page.**

01

ITB Showcases Impactful Innovations at HITEX 2025 UNAIR

02

PPNN ITB Introduces FlexAFM as a Breakthrough in Interdisciplinary Research

03

ITB Promotes Interdisciplinary Research for a Sustainable Future

04

Field Visit by Universitas Mayasari Bakti to ITB's Center for Tourism Planning and Development

05

DRI and PSTIA ITB Consolidate to Advance Impact-Oriented Aerospace Research

06

ITB's Research Ecosystem Transformation Begins with Strengthening Research Centers



Highlight of This Issue

07

ITB Strengthens Research Ecosystem through Strategic Consolidation with PPTIK and PRI

08

RK3P: Driving Excellence Through Competition

09

ITB's Talenta Unggul Program as the Foundation of a Future Research Ecosystem

10

ITB and SuperMap Join Forces for Geospatial Innovation



Tim Penyusun

Responsible Director:

Prof. Dr. apt. Elfahmi, S.Si., M.Si.

Dr. Ir. Grandprix Thomryes Marth Kadja, M.Si.

Editor:

Efson Thrismono, S.ST, M.Pd.

Creative Lead:

Nadia Falasiva

Photo Contributor:

Ali Parma, S.Ds.

Contributor:

Noviyanti, A.Md., S.M.

Inda Meidian, S.Kom.

Kantor Direktorat Riset dan Inovasi

Gedung CRCS Lantai 6

Jl. Ganesha No. 10 Bandung

40132

Tel. (022) 86010050; fax:

86010051

Tentang DRI

The Directorate of Research and Innovation (DRI) at Institut Teknologi Bandung (ITB) is an academic support unit operating under the coordination of the Vice Rector for Research and Innovation. DRI holds a strategic mandate to formulate policies, design programs, and manage research activities, knowledge dissemination, the development of centers of excellence, and innovations oriented toward science and technology.

As part of ITB's efforts to strengthen its role in the tridharma of higher education, DRI facilitates and encourages high-quality, relevant, and competitive research activities at both national and international levels. DRI also functions as a coordinator in developing Research Centers and Scientific Excellence Centers (PUI), as well as supporting interdisciplinary and cross-sector collaborations to generate innovative solutions for various global challenges.

DRI's core functions include facilitating and accelerating scientific publications, strengthening the ecosystem for invention and technology downstreaming, and conducting systematic and sustainable monitoring and evaluation of research programs and budgets. Additionally, DRI is responsible for developing and integrating information systems that enhance the effectiveness of research governance within ITB.

Grounded in academic integrity and a collaborative spirit, the Directorate of Research and Innovation is committed to reinforcing ITB's position as a leading research institution capable of delivering tangible contributions to the advancement of science, technology, and sustainable development.

ITB Showcases Impactful Innovations at HITEX 2025 UNAIR

Collaboration for Downstreaming and National Advancement

Airlangga University (UNAIR) once again hosted the Research, Invention, and Community Development Exhibition (HITEX) 2025, a national-scale exhibition on research and community service, held over two days, May 20–21, 2025, at the Airlangga Convention Center (ACC), MERR-C Campus, Surabaya.

This year's HITEX stands as a testament to the collaborative spirit among legal-entity state universities (PTN-BH) in advancing research downstreaming and technology transfer to society. With a theme focusing on strategic sectors such as health, food, energy, and transportation, the exhibition serves as an interactive platform that connects academic innovations with the needs of society and industry.

In his opening remarks, Yos Sunitiyoso, Director of Downstreaming and Partnerships at the Ministry of Higher Education, Science, and Technology (Kemdiktisaintek), emphasized that HITEX 2025 embraces a collaborative approach as a key to accelerating innovation from laboratories

“We’re not just talking about research—we’re talking about how research transforms into real solutions,” said Yos

to real-world applications.

UNAIR Rector, Prof. Mohammad Nasih, also stressed that research and community service must go hand in hand as an integrated system.

ITB: From Lab to Grass-roots

The Bandung Institute of Technology (ITB) was one of the active participants in this exhibition. Through an interactive booth managed by Zaqiyah Addarajah, a Research Assistant from the Center for Catalysis Engineering (PRK) at ITB, the university presented a variety of innovations from its community service programs that have demonstrated real impact in various regions of Indonesia.

Some of the highlighted innovations showcased included:

- IGW Green Ultra Filter

A clean water filtration technology that has been widely adopted in remote areas such as East Nusa Tenggara, South Papua, and Southwest Papua.

- Desanesh

A digital platform connecting village heads across Indonesia with ITB experts, enabling problem-solving based on scientific knowledge and field data.

- Community-Based Technological Innovation in Sumpur Kudus Village, West Sumatra

Such as portable pico-hydro power generators, post-harvest rattan steamers and ovens, and a mini-lab for rattan seedling and tissue culture.

“Innovation that doesn’t reach society loses its true value,” Prof. Mohammad Nasih Said.



lized at various Pertamina refineries. "This catalyst not only replaces imported products but also offers superior performance, longer durability, and competitive pricing," she explained.

Recognition and Enthusiasm

The ITB booth provided brochures and interactive booklets to offer visitors in-depth information. Enthusiastic responses came from various parties, including Yos Sunitiyoso and UNAIR Rector Prof. Mohammad Nashih, who personally visited the ITB booth and expressed appreciation for ITB's tangible contribution to strengthening the national technology downstream ecosystem.

ITB's presence at HITEX 2025 underscores its strategic role as an institution not only excellent in research but also actively bridging innovation with societal needs. Through a collaborative and solution-oriented approach, ITB continues to demonstrate its unwavering commitment to delivering impactful innovations for the nation.



PPNN ITB Introduces FlexAFM as a Breakthrough in Interdisciplinary Research: Advanced Atomic Force Microscopy for Materials Science and Biology

As a strategic step to strengthen interdisciplinary research in Indonesia, the Center for Nanosains and Nanotechnology (PPNN) at Institut Teknologi Bandung (ITB) held a hybrid seminar titled “Advancing Research with FlexAFM: Application from Material Science and Biology” on Thursday, May 22, 2025. This event served as a platform for researchers across disciplines to connect, while also introducing FlexAFM, a cutting-edge high-precision atomic force microscope (AFM) technology.

The seminar was opened by the Head of PPNN ITB, Prof. Dr. Veinardi Suendo, who emphasized the importance of building a research ecosystem based on high-end technology and cross-disciplinary collaboration. “Technology like FlexAFM enables Indonesian researchers to leap forward in global research, bridging materials science and biology within one precise and flexible device,” he stated.

The seminar attracted over 50 participants from various national research institutions, both onsite at PPNN ITB and online. The strong engagement was evident during the dynamic and inquisitive discussion session, particularly regarding the potential applications of FlexAFM in local research contexts.

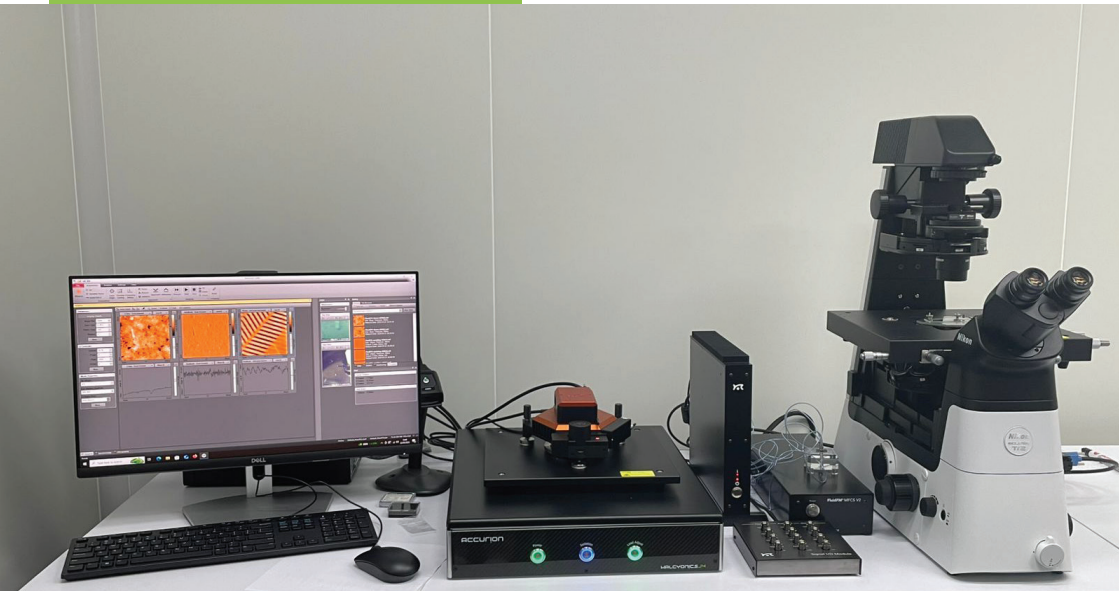
FlexAFM Technology: Swiss Precision for Nanoscale Research

The keynote speaker, Dr. Patrick Frederix, Project Manager of Industrialization at Nanosurf AG (Switzerland), delivered an in-depth presentation on the working principles and performance of the FlexAFM. He highlighted some key features:

1. Nano-scale surface analysis, making FlexAFM an essential tool in advanced material research.
2. High flexibility, enabling measurements under both liquid and dry conditions.
3. Wide applications in life sciences, particularly for observing delicate and complex biological samples such as cell membranes and proteins.
4. The ability to perform nanolithography, enabling precise manipulation and fabrication of structures at the nanometer scale.

These advantages position FlexAFM as a vital instrument for interdisciplinary research that demands high accuracy and cross-disciplinary approaches.

“Technology like FlexAFM enables Indonesian researchers to leap further in global research.”



Live Demonstration: From Theory to Real-World Application

Following the seminar, participants were invited to a live demonstration of FlexAFM at the PPNN ITB laboratory. They observed the full process—from sample preparation and installation, to nanometer-scale surface scanning, and real-time data analysis. This hands-on session not only showcased the sophistication of the technology but also underscored ITB's infrastructure readiness to support international-standard research.



Laying the Foundation for Future Research Collaborations

Through this seminar, PPNN ITB has strengthened its role as a research center that actively promotes knowledge and technology exchange, while bridging collaborations between national institutions and international partners. As the demand for precision research continues to grow, FlexAFM stands as a concrete example of how advanced technology can integrate disciplines, accelerate discovery, and provide real solutions to scientific challenges.

This event also reflects ITB's ongoing commitment to remain at the forefront of high-tech research—an important step toward elevating Indonesian research to a more competitive and globally impactful level.

Untangling Complexity, Weaving Collaboration

ITB Promotes Interdisciplinary Research for a Sustainable Future

In a world facing climate crises, resource scarcity, and growing social and ecological inequality, research can no longer remain confined to ivory towers. The complexity of our times demands answers born from cross-disciplinary and cross-sector collaboration. This was the spirit carried by the Directorate of Research and Innovation of Institut Teknologi Bandung (DRI ITB) during a sharing session titled “Advancing Inter and Transdisciplinary Research for Sustainability and Sustainable Development,” held on Thursday, June 5, 2025, at the CRiMSE Building, ITB Ganesha Campus.

More than an academic forum, the event served as an initiative to reimagine the research landscape into a system that is inclusive, adaptive, and collaborative. Attended by faculty members from various disciplines, researchers, students, government representatives, and non-academic sectors, the session became a platform for dialogue between science, policy, and real-world action.

State University



The session opened with a keynote lecture by Associate Professor Datu Buyung Agusdinata, Ph.D., a senior researcher from the School of Sustainability, Arizona State University (ASU), USA. In his presentation, Datu emphasized that interdisciplinary approaches require more than simply gathering people from different backgrounds. It calls for institutional restructuring that enables them to work together organically and sustainably.

He cited ASU’s model, where engineers, social scientists, and philosophers are housed within one School of Life Sciences.

“We don’t always need to force collaboration. Just build structures that place them in the same space—and let synergy happen naturally,” he said.

Beyond academic structures, Datu also highlighted the importance of involving policy-makers in the research process. “Our ability to advocate for research outcomes becomes more powerful when we engage decision-makers with contextual and relevant issues,” he added.



Thematic Workshops: From Issues to Roadmaps

Following the keynote, participants were divided into five thematic discussion groups:

- Food Waste
- Water-Energy-Food Nexus
- Climate Change Adaptation
- Flood Risk Management
- Water Pollution

Each group mapped out challenges and opportunities at the local (West Java), regional (ASEAN), and global levels. From these discussions, joint research agendas and collaborative roadmaps were formulated—integrating the strengths of academia, the private sector, government, and civil society organizations.

These dynamic discussions welcomed a diversity of perspectives—from the lab, the field, and the policy-making room. Participants recognized that sustainability cannot be solved by a single discipline, nor delayed by bureaucracy.



Beyond Trend: A Necessity of Our Time

This event reaffirmed that interdisciplinary and transdisciplinary approaches are not mere academic buzzwords or global trends—they are an urgent necessity in addressing today's intertwined crises. Through this initiative, ITB reaffirmed its role as a pioneer in knowledge integration, in building an open research ecosystem, and in empowering scholars to shape a more just and sustainable future.

Just as the world's complexity knows no disciplinary boundaries, neither can the solutions. And ITB has chosen to stand at the forefront of this collective endeavor.



Fostering Tourism Synergy:

Field Visit by Universitas Mayasari Bakti to ITB's Center for Tourism Planning and Development

Bandung, June 26, 2025 – As part of its efforts to strengthen practical knowledge and foster collaborative networks in the tourism sector, the Tour and Travel Business Study Program of Universitas Mayasari Bakti conducted a field visit to the Center for Tourism Planning and Development (P-P2Par) at Institut Teknologi Bandung (ITB). Held at the Amphitheater of the CRiMSE Building, ITB, the event served as a learning space that brought together vocational students with academics and tourism planning practitioners.

"Tourism planning is not merely about promoting destinations; it's about designing spaces and systems that benefit local communities and their environments," he emphasized in his opening remarks.

The event was officially opened by Ir. Budi Faisal, M.A.UD, MLA, Ph.D., Head of P-P2Par ITB, who delivered a presentation on the center's pivotal role in advancing the national tourism sector—particularly through data-driven and sustainability-oriented approaches. He highlighted the importance of integrating spatial planning with tourism attractions in designing inclusive and resilient destinations.

Also present at the event were Dr. Riki Nugraha, M.M., Dean of the Vocational Faculty of Universitas Mayasari Bakti, and Syamsu Nurkarim, S.Kom., M.M., Head of the Academic, Public Relations, Cooperation, and Marketing Bureau, both of whom expressed appreciation for ITB's warm welcome. They reaffirmed the vital role of field activities in bridging theory and practice in vocational education.



Interactive Discussions and Idea Exchange

The visit also featured an engaging discussion session on the current strategic challenges in the tourism industry—from managing local tourism potential, destination branding strategies, to community-based area development and sustainability issues. Students enthusiastically posed questions and shared their perspectives, especially related to destination planning practices in the Priangan Timur region, a key focus area for P-P2Par ITB.



Through this discussion, students gained not only contextual insights but also a broader understanding of the importance of cross-sector collaboration in developing responsible tourism.



Toward the Top 150:

ITB's Research Ecosystem Transformation Begins with Strengthening Research Centers

Bandung, March 20, 2025 — Institut Teknologi Bandung (ITB)'s commitment to entering the ranks of the world's top 150 universities is not merely an institutional ambition, but a strategic call to comprehensively transform its research culture. Amid the complexities of global challenges and rapid scientific advancement, ITB recognizes that academic excellence must be supported by a robust, inclusive, and adaptive research ecosystem.

A key milestone in this roadmap is the strengthening of Research Centers and Research Units (P/PP), which serve as critical knowledge hubs and drivers of ITB's transformation into a world-class research university.

Sarasehan: Designing the Future Together

At the Sarasehan (research forum) for Research Centers/Units, organized by ITB's Directorate of Research and Innovation (DRI) at the CRiMSE Auditorium, senior researchers, research leaders, and structural officials gathered to reframe the strategic direction of the P/PP—from institutional challenges and resource governance to optimizing research outputs.



The Vice Rector for Research and Innovation (WRRI) emphasized that ITB's research transformation must move from downstream to upstream—strengthening institutional foundations while targeting measurable global achievements. Several key performance indicators are now under focus:

- Increasing international publications in high-impact journals (with a target of 60% citations from Q1 journals),
- Promoting cross-disciplinary and cross-institutional collaborations,
- Optimizing external funding from industry and global research organizations.

The WRRI also underscored the importance of fostering entrepreneurial spirit within research centers. "We can no longer rely on outdated schemes. ITB must become a home for experts sought after by the world—not just waiting to be found," he stated.

From DRPM to DRI: Shift- ing Structures and Mind- sets

The transition from the Directorate of Research and Community Service (DRPM) to the Directorate of Research and Innovation (DRI) marks a new orientation in research governance: from administrative to strategic. Coordination of research centers is now more centralized, and a Research Commission is being formed as a cross-center policy advisory body to guide and coordinate institutional research decisions.

In his opening remarks, Dr. Grandprix T.M. Kadja, Director of Research and Innovation, emphasized the urgency of restructuring P/PP memberships, formalizing them through Rector/WRI Decrees, and allowing more institutional flexibility in research proposals. “Individual research is no longer sufficient. We need funding schemes that promote collective productivity—such as incentives for top 10% journal publications and support for multidisciplinary

Sustainable and Regenerative Research

One of DRI’s top priorities is ensuring the sustainability of research through the active involvement of master’s and doctoral students as research assistants, supported by financial schemes covering tuition and living expenses. At the same time, there are efforts to develop permanent research personnel in each center, with clear career paths that do not depend on academic rotation.

DRI is also preparing an ecosystem in which every center can confidently engage external partners. Research centers are encouraged to prepare pitching proposals and institutional profiles as promotional assets for national and international strategic engagements. Initiatives such as course-based revenue, halal lab development, and strategic research in nuclear power plant (NPP) development reflect the diverse contributions of ITB’s research entities.

collaboration,” he explained.

Toward a Global Role

This forum was not merely an evaluative meeting—it was a collective declaration that ITB is entering a new phase: to become a generator of scientific knowledge and technology that is not only productive, but influential. And at the forefront of this journey are its research centers and units.

As the WRI stressed in the forum’s closing statement:

“We need agile, relevant, and globally-minded research centers. This is the time for ITB to become a research hub—not just in Indonesia, but on the global scientific map.”

With synergized policies, innovative funding schemes, and a spirit of cross-disciplinary collaboration, ITB continues its journey toward the world stage—with its research centers leading the way.



Breaking Through the Atmosphere of Innovation:

DRI and PSTIA ITB Consolidate to Advance Impact-Oriented Aerospace Research

Bandung, April 24, 2025 — In an era where space exploration is no longer the sole domain of developed nations, Institut Teknologi Bandung (ITB) is taking bold strategic steps to reach beyond the Earth's boundaries through cutting-edge aerospace research. In this spirit, ITB's Directorate of Research and Innovation (DRI) held a strategic consolidation meeting with the Center for Space Science, Technology, and Innovation (PSTIA) at the ITB Ganesha Campus.

This meeting marked a pivotal step in aligning ITB's aerospace research structure and direction, focusing on three key pillars:

1. Robust institutional governance,
2. Development of priority research agendas, and
3. Strategic initiatives for national and global collaboration.

As a research center specializing in satellite technology, low-orbit vehicles, and Earth observation systems, PSTIA holds significant potential to elevate ITB as a key player in Indonesia's space ecosystem.

Governance: More Than Administration

In the opening session, Dr. Grandprix T.M. Kadja, Director of Research and Innovation, emphasized the importance of reforming governance structures for research centers. This includes legalizing leadership roles through Rector/WRRI decrees, establishing internal SOPs, and building integrated reporting systems.

DRI is also formulating new funding schemes focused on:

- Publications in the world's top 10% journals,
- Multidisciplinary research collaborations, and
- Strategic programs aligned with national priorities.

Research centers are encouraged to prepare pitching proposals and institutional profiles ready to be presented to industry partners, international research bodies, and potential investors. This aligns with ITB's long-term vision of becoming a home for innovators—not just in theory, but in real-world execution.

Space Research Is No Longer Out of Reach

PSTIA presented several medium-term development plans, such as:

- Actively involving master's and doctoral students in satellite and low-orbit vehicle projects,
- Initiating strategic partnerships with BRIN, LAPAN, and high-tech industries in satellite and atmospheric monitoring,
- Conducting multidisciplinary research in Earth observation, space weather, and AI integration in satellite systems.

These initiatives demonstrate that space research is no longer an exclusive or elitist field—it is open, inclusive, and participatory. Students are no longer confined to classrooms—they are part of future technology development teams.

Permanent Human Resources for a Sustainable Ecosystem

In the long run, the success of aerospace research cannot rely on rotating individuals. Therefore, DRI and the Vice Rector for Research and Innovation (WRRI) highlighted the need for permanent research staff within each center, with well-defined career paths. This is key to ensuring that research centers like PSTIA evolve beyond short-lived projects into dynamic, sustainable, and impactful scientific institutions.

The meeting also opened space for idea exchange, shared challenges, and program synergies between DRI and other ITB research centers—from halal lab development and nuclear power plant initiatives to space exploration. All are now united under one grand vision: positioning ITB as a central force in global scientific advancement.

Toward the Celestial Map, Together

As the WRRI concluded:

“We need agile, relevant centers with a spirit of research entrepreneurship. ITB must stand as a home for experts—known, recognized, and sought after by the world.”

Through this strategic consolidation, PSTIA is no longer just aiming for the sky as a limit, but as a new frontier—for meaning, for innovation, and for advancing ITB's role as a pioneer in Indonesian aerospace research.



Accelerating Digital Transformation and Industrial Downstreaming:

ITB Strengthens Research Ecosystem through Strategic Consolidation with PPTIK and PRI

In its pursuit to become a world-class research university, Institut Teknologi Bandung (ITB) continues to fortify its internal innovation hubs. It is not enough to generate knowledge—ITB is committed to ensuring that research flows from the laboratory to society, from prototype to production. To this end, the Directorate of Research and Innovation (DRI) has initiated a series of institutional consolidations with two strategic centers: the Center for Information and Communication Technology Research (PPTIK) and the Center for Industrial Engineering Research (PRI).

Strategic Meeting between DRI and PPTIK | June 13, 2025

Digitalization Pillar: PPTIK as the Driver of Research Transformation

In today's world of boundless connectivity and data proliferation, information technology is no longer just a research support system—it is the backbone of scientific collaboration and evidence-based decision-making. Recognizing this, DRI convened a strategic meeting with PPTIK to reinforce its role as the digital engine of ITB's research transformation.

The discussion began with institutional alignment: harmonizing standard operating procedures (SOPs), formalizing leadership structures, and integrating research reporting into DRI's digital platform. This is more than administrative housekeeping—it is a strategic move to ensure PPTIK's operations align with long-term research policy.

PPTIK's research potential is substantial, with priority topics including: Cybersecurity, Artificial intelligence (AI), and Big data management—aligned with national priorities and the needs of future industries.

DRI encourages PPTIK to take a proactive role in:

- Providing digital infrastructure support for other research centers,
- Conducting digital transformation training for researchers and students, and
- Initiating the commercialization of digital research innovations.

With a structured roadmap, PPTIK is envisioned to grow as a digital enabler in ITB's research ecosystem—enhancing inter-center connectivity and opening new collaboration avenues with industry and government partners.



From Lab to Production Line: PRI and ITB's Mission for Research Downstreaming

If research is the heart of a university, then industrial downstreaming and engineering are its pulse. This principle was evident in the meeting between DRI and the Center for Industrial Engineering (PRI), which reaffirmed PRI's role as a vital bridge connecting ITB's laboratories with national production lines.

The discussion began with organizational groundwork: refining the structure, formalizing memberships, and ensuring transparent reporting systems. These foundations are essential to ensure PRI can operate with agility, accountability, and measurable impact.

Toward the Future Research Ecosystem

These two meetings signal a new direction for research at ITB: integrated, digitalized, and impactful. PPTIK strengthens the digital infrastructure; PRI connects research outputs with industrial needs. Together with DRI, they are building a full value chain—from upstream knowledge creation to downstream application.

With a strategy that unites technological foundation and market orientation, ITB is not only producing high-quality research—it is also delivering real solutions for the nation.



RK3P: Driving Excellence Through Competition

Competitive Research Program for Research Centers: A Catalyst for Innovation Ecosystem at ITB

In a rapidly evolving research landscape, excellence can no longer emerge from academic routine alone—it must be nurtured within a competitive, collaborative, and adaptive ecosystem. Responding to this need, the Directorate of Research and Innovation (DRI) at Institut Teknologi Bandung (ITB) launched the Competitive Research Program for Research Centers (RK3P) as one of its strategic initiatives to invigorate the research culture on campus.

The objective of RK3P is to enhance the contribution of research to the development of knowledge and technology and to strengthen the reputation of research institutions at both national and international levels.

This program is specifically designed to facilitate Research Centers and Units (P/PP) in developing excellent, competitive, visionary, and impactful research. More than just a funding initiative, RK3P serves as a shared growth platform—encouraging researchers to go beyond their comfort zones, formulate bold ideas, and respond to real societal challenges.

Competitive Strategies for Research Quality

Competitive strategies to improve research quality include several aspects, such as:

- Research Team Development
- Research Proposal Submission
- Collaboration
- Technology Utilization
- Publication
- Infrastructure Development
- Monitoring and Evaluation

In practice, RK3P adopts an open selection scheme, evaluating research proposals based on several key criteria:

- Strength of ideas and scientific novelty,
- Potential for multidisciplinary or multi-stakeholder collaboration,
- Relevance to national/global strategic issues,
- Plans for downstream application and tangible impact on society.

P/PPs are challenged not only to excel in the substance of their research but also in implementation strategies and project sustainability. In this spirit, RK3P explicitly encourages impact-oriented

research—not limited to publication outcomes.

Toward Structured and Targeted Research

RK3P is aligned with ITB's new direction in building a world-class research university—where each research unit is expected to have:

- A clear long-term vision,
- Accountable governance,
- A strategic and relevant research portfolio.

In this context, RK3P serves as a transformative lever: pushing research centers to strengthen institutional capacity, refine their research roadmaps, and develop collaborative networks at both national and international levels.

Fostering a Competitive Research Culture

Through RK3P, competition is not seen as rivalry, but as a space for collective learning. This is where researchers are tested, encouraged to improve proposal quality, strengthen scientific justification, and sharpen the social relevance of their research.

Furthermore, RK3P introduces new standards in research management: from outcome-based evaluation, performance-based incentives, to more systematic monitoring. With this approach, ITB expects each center not only to be a producer of research but also a driver of change based on scientific knowledge.

Towards a Resilient Innovation Ecosystem

RK3P is not just a program—it is part of ITB’s broader vision to create a resilient and highly competitive research ecosystem. A system that not only produces knowledge but also makes it relevant, applicable, and impactful.

With a spirit of collaboration and academic integrity, RK3P is expected to become a catalyst for innovations capable of addressing national challenges, and position ITB as a highly respected research institution on the global stage.

List of Grant Recipients for the 2025 Competitive Research Program for Research Centers (RK3P) – Phase II

NO.	PENGUSUL	P/PP	JUDUL
1.	Dr.Eng. Infall Syafalni, S.T., M.Sc.	Pusat Mikroelektronika	Perancangan Prosesor Kriptografi Fully Homomorphic Encryption dengan Menggunakan Unified Radix 2/4/8 NTT/INTT untuk Secure Cloud Computing
2.	Dr. Rahadian Yusuf, S.T., M.T.	Pusat Pertahanan dan Keamanan	Estimasi Azimuth untuk Deteksi Lokasi Sumber Ancaman dengan Time Different of Arrival (TDOA) melalui 2 Sensor Akustik di Ruang Rawan Gaung
3.	Dr. Saladin Uttunggadewa, M.Si.	Pusat Pemodelan Matematika dan Simulasi	Model Optimisasi untuk Liability Driven Investment untuk Pengelolaan dan Pengembangan Dana Jaminan Sosial Kesehatan
4.	Dr.rer.pol. Rizqi Abdulharis, S.T., M.Sc.	Pusat Studi Agraria	Conceptualising Land Readjustment for Urban Slum Upgrading in Indonesia
5.	Dr.Eng. Pandji Prawisudha, S.T., M.T.	Pusat Penelitian Energi Baru dan Terbarukan	Kajian Teoretis Penggunaan Reformer Katalitik Elektrik untuk Produksi H2 dan Karbon dari Biomassa
6.	Dr. Ir. Dwi Wisayantono, M.T.	Pusat Pengembangan Wilayah Pesisir dan Laut	Integrasi Kadaster Kelautan dan Infrastruktur Kebencanaan Dengan Pemanfaatan Kecerdasan Buatan (AI) Untuk Pengelolaan Sumber Daya Laut yang Berkelanjutan di Indonesia
7.	Prof. Dr. Ir. Dwina Roosmini, M.S.	Pusat Studi Lingkungan Hidup	Kontribusi Sistem Septik Terhadap Pencemaran Antibiotik di Area dengan Akses Sanitasi Aman yang Rendah di DAS Citarum Hulu
8.	Dr. Adhi Nugraha, MA	Pusat Penelitian Produk Budaya dan Lingkungan	Pengembangan Desain Produk Furnitur Berbasis Material Bambu dan Limbah Pertanian Sebagai Upaya Penanganan Masalah Sampah dan Pemberdayaan Masyarakat di Kabupaten Bandung Barat

Cultivating Talent, Strengthening Innovation:

ITB's Talenta Unggul Program as the Foundation of a Future Research Ecosystem

In the midst of a rapidly changing global landscape, top-tier human resources are not just a necessity—they are the cornerstone of a research institution's success. Institut Teknologi Bandung (ITB), through its Directorate of Research and Innovation (DRI), addresses this challenge by launching the Talenta Unggul Program: a strategic initiative that positions human resources not merely as technical operators but as innovative partners in the advancement of science and technology.

Responding to Today's Research Challenges

In a research environment that is increasingly complex and multidisciplinary, the presence of high-competence talents is essential. Through the Talenta Unggul Program, DRI provides access to every Research Center (P/PP) to recruit selected individuals—ranging from young professionals and researchers to master's and doctoral graduates—who are ready to accelerate the campus's research and innovation performance.

These talents are not just data managers or lab technicians. They are equipped to:

- Assist in designing and managing strategic research

projects,

- Integrate interdisciplinary approaches,
- Build effective communication with external partners, and
- Accelerate the downstreaming of research into impactful innovation.

Synergizing Human Resources and Research Strategy

DRI positions the Talenta Unggul Program as a long-term strategy to build a productive and resilient research ecosystem. In practice, the program also promotes:

- Active collaboration among research centers, especially in large-scale projects,
- a research output quality, including Q1 publications and ready-to-use prototypes,
- Knowledge transfer from campus to industry and society.

Moreover, with a rigorous selection system and placement based on P/PP needs, the talents joining this program are expected to bring fresh perspectives and fill existing capacity gaps in ITB's research environment.

Toward an Inclusive and Sustainable Innovation Ecosystem

More than just a recruitment program, the Talenta Unggul Program is part of ITB's broader vision to become a world-class research university that is inclusive and impact-oriented. In the context of the Sustainable Development Goals (SDGs), the presence of outstanding human resources enables the university to produce innovations that address root problems—from energy resilience and digital transformation to environmental sustainability.

The Future of Research Begins with Today's Talents

The Future of Research Begins with Today's Talents

Behind every scientific discovery is someone working behind the scenes—managing data, designing experiments, building algorithms, drafting policy briefs. The Talenta Unggul Program is ITB's way of giving them the stage. So that every small effort in research becomes part of a giant leap toward a better future.

With the continuation of this program, ITB not only safeguards the quality of today's research but also nurtures a new generation of innovators ready to shape the future of science in Indonesia and beyond.

List of Grant Recipients for the 2025 Talenta Unggul Program

No.	Nama Pusat/ Pusat Penelitian	Nama Talenta Unggul	Judul
1.	Pusat Teknologi Pertahanan dan Keamanan	a. Agus Sukoco, M.T. b. Vitradisa Pratama, M.T.	Integrasi Fusi Data Multi-Sensor untuk Peningkatan Kesadaran Situasional dalam Sistem Pertahanan dan Keamanan
2.	Pusat Infrastruktur Data Spasial	a. Resy Meilani Diagy b. Muhammad Haviz	Enhanced Geospatial Analytics for Understanding Human-Environment Dynamics
3.	Pusat Kajian Halal	a. Annida Amani b. Nadia Tuada Afnan	Pengembangan sistem deteksi minyak babi dalam campuran minyak nabati dengan menggunakan spektroskopi Raman
4.	Pusat Pengembangan Wilayah Pesisir dan Laut	Azman Syah Barran R., S.T., M.T.	Kajian Bahaya Tsunami di Bali berbasis Probabilistik dan Model Stokastik dengan Mempertimbangkan Kenaikan Muka Air Laut akibat Perubahan Iklim
5.	Pusat Perubahan Iklim	Novi Puspitasari, ST., MPWK.	SIAP Kota Hadapi Iklim: Studi Integratif Adaptasi Perubahan Iklim dalam Perencanaan Tata Ruang Kota (Studi Kasus Kota Semarang)
6.	Pusat Teknologi Kesehatan dan Keolahragaan	Dr. Dziban Naufal, S. Si., M.T.	fECG Signal Extraction from aECG Using Signal Decomposition and Transformation Approaches
7.	Pusat Penelitian Energi Baru dan Terbarukan	a. Asybel Bonar b. Ahmad Faadhila Addiputra	Pengembangan Teknologi Energi Terbarukan
8.	Pusat Studi Lingkungan Hidup	Dhiyaul Auliyah Muslimin, S.T., M.T.	Analisis Probabilistik Penilaian Risiko Kesehatan Masyarakat dari Paparan Pencemar Air dan Udara di Kabupaten Bandung Berdasarkan Zona Penggunaan Lahan
9.	Pusat Penelitian Biosains dan Bioteknologi	a. Tati Kristianti b. Agus Cahyadi	Scaling up senyawa vitamin B12 dari gen bakteri <i>Priestia flexa</i> JT4 sebagai cell factory melalui pendekatan genome mining dan synthetic biology
10.	Pusat Penelitian Produk Budaya dan Lingkungan	Muhammad Ridhwan, S.Ds., M.Eng.	Pengembangan Produk Industri Kreatif Menggunakan Bahan Baku Bambu dan Limbah Pertanian Berbasis Pemberdayaan Masyarakat
11.	Pusat Pengembangan Sumber Daya Air	Bagus Pramono Yakti, S.T., M.T.	Pengembangan Peta Risiko Akibat Bencana Banjir Keruntuhan Bendungan Cascade
12.	Pusat Inovasi Kota dan Komunitas Cerdas	a. Irma Rizkia, S.T., M.T. b. Rezky Kinanda, S.T., M.T.	AI-powered Decision Support Dashboard for Regional Leadership
13.	Pusat Penelitian Infrastruktur dan Kewilayahan	a. Medina Savira b. Tristia Riskawati	Program Talenta Unggul Pusat dan Pusat Penelitian 2025
14.	Pusat Pemodelan Matematika dan Simulasi	Dr. Darmadi, S.T., M.T.	Pendekatan Model Aliran Dinamik Dalam Pembuatan Model Deep Learning untuk Deteksi Kebocoran Pipa Minyak
15.	Pusat Teknologi Instrumentasi dan Otomasi	Dr. Elfi Yulia, S.T., M.T	Program Talenta Unggul - Pusat Teknologi Instrumentasi dan Otomasi



Towards a Spatial Future:

ITB and SuperMap Join Forces for Geospatial Innovation

Bandung, 3 Juli 2025 – In an increasingly interconnected and complex world, spatial data has emerged as a critical foundation for smart and sustainable decision-making. Recognizing this growing significance, the Institut Teknologi Bandung (ITB) has established a strategic partnership with SuperMap, a leading Geographic Information System (GIS) technology company based in China.

The collaboration was formally inaugurated through the signing of a Memorandum of Understanding (MoU) on June 13, 2025, at the ITB campus. This milestone marks not only the beginning of institutional partnership but also a long-term commitment to strengthening Indonesia's capacity in geospatial research and technological development. Grounded in shared values of education, innovation, and public impact, the collaboration signals a promising new chapter in international cooperation.





Building the Foundations of Global Tech Collaboration

As an initial step, SuperMap handed over licenses of its core products—SuperMap iDesktop, iServer, and iPortal—to ITB. These will be managed by the ITB Spatial Data Infrastructure Center. The licenses are expected to support ITB's academic and research communities, enabling students, lecturers, and researchers to explore the potential of GIS through hands-on learning and advanced spatial data technologies.

This initiative is expected to enhance ITB's academic infrastructure and open up broader applications of geospatial technology in various multidisciplinary projects, including disaster mitigation, urban planning, and environmental conservation.

SuperMap: Bridging Technology and Space

As a global player, SuperMap is widely recognized for its innovations in GIS and Geo-AI. The company develops integrated solutions covering Big Geo-Data GIS, 3D GIS, Remote Sensing, Spatial AI, and Distributed GIS technologies. Its platforms have been adopted across multiple sectors, from government and industry to transportation and urban development.

SuperMap's presence in Indonesia through this partnership reflects a positive step forward in expanding access to cutting-edge technologies, which have traditionally been limited to countries with mature geospatial infrastructure.

Nurturing Talent, Driving Breakthroughs

This partnership goes beyond technology access. It lays the groundwork for academic exchange, training, and the development of geospatial talent in Indonesia. For ITB, the col-

laboration is a strategic move to prepare a new generation of experts capable of addressing national and global development challenges through spatial data-driven approaches.

With a strong academic foundation and the backing of world-class technology, ITB and SuperMap are committed to paving the way for a smarter spatial future—starting from the classroom and reaching into real-world impact for society at large.

"We believe this collaboration will become a catalyst for the growth of Indonesia's geospatial ecosystem, and ITB is ready to serve as a hub for scientific and technological advancement in this field," said a representative from ITB.



Thank you for reading!

Thank you for taking the time to explore each page of this bulletin, and for being a witness to the spirit of collaboration, exploration, and innovation that continues to thrive at Institut Teknologi Bandung.

This bulletin is presented under the theme of the “Simpul 3P: Pusat dan Pusat Penelitian (Centers and Research Centers),” a compilation of activities, strategic programs, research achievements, and forms of community engagement initiated by the Directorate of Research and Innovation (DRI) at ITB.

The Simpul 3P reflects the pivotal role of ITB’s centers of excellence in accelerating the advancement of science and technology in Indonesia.

DRI ITB believes that true innovation is born from strong networks, a healthy research ecosystem, and the courage to transform. Therefore, the Simpul 3P will continue to serve as a platform that connects ideas with action, researchers with society, and the university with the needs of the times.

See you in the next edition.



DRI
Direktorat Riset dan Inovasi



Simpul 3P
Pusat dan Pusat Penelitian