



NEWSLETTER

Edisi November 2025

**Empowering
Science
Enriching
Society**



Berbagai Kegiatan
Pengabdian Masyarakat
Warnai FMIPA ITB Sepanjang
September - Oktober 2025

Dr. Rino Rakhmata Mukti
Meraih Penghargaan
Habibie Prize 2025



Dekan Menyapa



Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh,
Salam sejahtera bagi kita semua,

Puji syukur kita panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga kita dapat menerbitkan edisi perdana Newsletter Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) ini. Kehadiran newsletter ini merupakan wujud komitmen kami untuk memperkuat komunikasi, kolaborasi, dan transparansi di lingkungan fakultas, serta menjadi media informasi yang inspiratif bagi sivitas akademika

FMIPA senantiasa berupaya menjadi pusat unggulan dalam pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat di bidang sains dan matematika. Melalui newsletter ini, kami ingin menyampaikan berbagai capaian, kegiatan, inovasi, dan cerita menarik dari para dosen, mahasiswa, serta tenaga kependidikan yang telah memberikan kontribusi luar biasa bagi kemajuan fakultas.

Kami berharap newsletter ini tidak hanya menjadi dokumentasi kegiatan, tetapi juga menjadi ruang refleksi dan motivasi untuk terus berkarya dan berinovasi. Semoga edisi perdana ini dapat memberikan manfaat dan menjadi awal dari tradisi literasi yang berkelanjutan di FMIPA.

Akhir kata, saya mengucapkan terima kasih kepada seluruh tim redaksi dan kontributor yang telah bekerja keras dalam menyusun newsletter ini. Mari kita terus bergerak maju, menjadikan FMIPA sebagai rumah ilmu yang penuh semangat, kolaborasi, dan prestasi.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Dekan FMIPA
Aep Patah, Ph.D



FMIPA ITB Melepas 7 Dosen untuk Tim Ekspedisi Patriot

FMIPA ITB dengan bangga melepas Tim Ekspedisi Patriot yang terdiri dari para peneliti terbaik di bidang sains murni. Tim ini akan melakukan kegiatan riset, edukasi, dan pemberdayaan masyarakat melalui pendekatan sains dan teknologi, demi mendorong kemajuan daerah serta mempererat kolaborasi antara akademisi dan masyarakat.



Arnasli Yahya, M.Si., Ph.D.
Matematika

**Marioriwawo, Kab. Soppeng,
Sulawesi Selatan**

Untuk cerita selengkapnya, pindai kode QR di samping!



**Kawasan Mengkendek, Kab. Tana
Toraja, Prov. Sulawesi Selatan**

Untuk cerita selengkapnya, pindai kode QR di samping!

**Dr. Aditya Purwa Santika,
S.Si., M.Si.**
Matematika



**Dr. Getbogi Hikmawan,
S.Si., M.Si.**
Fisika

**Kawasan Bajawa, Kab. Ngada,
Prov. Nusa Tenggara Timur**

Untuk cerita selengkapnya, pindai kode QR di samping!



**Kawasan Sapalewa, Kab. Maluku
Tengah, Prov. Maluku**

Untuk cerita selengkapnya, pindai kode QR di samping!

**Acep Purqon, S.Si., M.Si.,
Ph.D.**
Fisika



**Dr. Anton Timur Jaelani,
S.Si., M.Si**
Astronomi

**Kawasan Lereh, Kab. Jayapura, Prov.
Papua Selatan**

Untuk cerita selengkapnya, pindai kode QR di samping!



**Kawasan Prafi, Kab. Prafi, Prov.
Papua Barat**

Untuk cerita selengkapnya, pindai kode QR di samping!

**Dr. Muhammad Yudhistira
Azis, S.Si., M.Si.**
Kimia



**Abdul Rohman Supandi,
S.Pd., M.Si., M.Eng., Ph.D**
Kimia

**Kawasan Transmigrasi Senggi, Distrik
Senggi, Kab. Keerom, Provinsi Papua**

Untuk cerita selengkapnya, pindai kode QR di samping!





Acara ditutup dengan sesi pemaparan mengenai peluang kolaborasi antara PT Paragon dan FMIPA, yang dipresentasikan oleh Tim FMIPA. Sesi ini menjadi inisiasi kerja sama dalam dunia akademik dan industri baik bidang penelitian, pengembangan produk, program magang dan peningkatan kompetensi mahasiswa. Melalui kegiatan ini, diharapkan terjalin sinergi yang berkelanjutan antara FMIPA ITB dan PT Paragon Technology and Innovation dalam mendukung inovasi berbasis sains.

FMIPA ITB Luluskan 166 Mahasiswa pada Wisuda Periode Oktober



Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Institut Teknologi Bandung kembali melahirkan generasi penerus ilmuwan dan profesional di bidang sains pada Wisuda Oktober 2025. Pada periode ini, FMIPA ITB melepas sebanyak 109 wisudawan dari berbagai program studi ditingkat Sarjana, yang terdiri atas 19 wisudawan Program Studi Sarjana Matematika, 23 wisudawan Program Studi Sarjana Fisika, 8 wisudawan Program Studi Sarjana Astronomi, 44 wisudawan Program Studi Sarjana Kimia, dan 15 wisudawan Program Studi Sarjana Aktuaria.



Selain tingkat sarjana, FMIPA ITB juga melepas 57 wisudawan Pascasarjana, yang terdiri dari 6 wisudawan Magister Matematika dan 4 wisudawan Doktor Matematika, 1 wisudawan Magister Fisika dan 7 wisudawan Doktor Fisika, 8 wisudawan Magister Astronomi, 13 wisudawan Magister Kimia; 3 wisudawan Magister Pengajaran Kimia dan 3 Wisudawan Doktor Kimia, 11 wisudawan Magister Sains Komputasi dan 1 wisudawan Magister Ilmu Rekayasa Nuklir.

Kunjungan FMIPA ITB ke PT Paragon Technology and Innovation

Dekan FMIPA ITB, Dr. Aep Patah, bersama dengan Dr. Dwi Irwanto (Wakil Dekan Akademik FMIPA ITB), Prof. Nuning Nuraini, dan Dr. Rindia Maharani Putri melakukan kunjungan industri ke PT Paragon Technology and Innovation, meliputi Jatake 6 (R&D Center) dan Jatake 2 (Fasilitas Produksi). Tim FMIPA ITB disambut hangat oleh Bapak Harman Subakat, Dr. Sari Chairunnisa, serta tim Paragon.

Kegiatan mencakup kunjungan ke laboratorium, kantor RnD, dan pabrik produksi, di mana peserta bisa melihat langsung proses riset, inovasi, serta beberapa proses produksi produk kosmetik nasional terkemuka di Indonesia.

FMIPA ITB Sambut Mahasiswa Asing Program Student Exchange Semester I Tahun Akademik 2025/2026

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Institut Teknologi Bandung kembali menerima mahasiswa asing dalam program student exchange (inbound) pada Semester I Tahun Akademik 2025/2026. Program ini merupakan salah satu bentuk komitmen FMIPA ITB dalam memperluas jejaring internasional dan memperkaya pengalaman akademik lintas budaya di lingkungan fakultas.

Pada periode ini, terdapat empat mahasiswa asing yang mengikuti kegiatan akademik di FMIPA ITB, masing-masing dari Jerman, Prancis, Kenya, dan Pakistan. Mereka berasal dari tiga program studi, yaitu Magister Fisika, Magister Sains Komputasi, dan Doktor Kimia.

Para mahasiswa tersebut adalah:

1. **Carina Haider** (Jerman) – Program Studi Magister Fisika
2. **Clément Marc Francis Ransan** (Prancis) – Program Studi Magister Sains Komputasi
3. **Monica Njoki Njuguna** (Kenya) – Program Studi Magister Sains Komputasi
4. **Kainat** (Pakistan) – Program Studi Doktor Kimia

Kehadiran mahasiswa internasional ini diharapkan dapat memperkuat atmosfer akademik global di FMIPA ITB serta membuka peluang kolaborasi riset dan pertukaran pengetahuan antara sivitas akademika ITB dan institusi mitra di berbagai negara.

Dosen Berprestasi : Peraih Penghargaan Habibie Prize 2025 Bidang Ilmu Dasar



Dr. rer. nat. Rino Rakhmata Mukti, S.Si., M.Sc.

Rino R. Mukti adalah seorang ilmuwan kimia Indonesia yang menekuni topik penelitian berkaitan dengan material berpori, khususnya yang berbasis zeolit. Dr. Mukti telah menerbitkan lebih dari 130 artikel yang telah terindeks Scopus dimana sebanyak 92 di antaranya membahas topik penelitian material zeolit, termasuk optimalisasi sintesisnya. Salah satu artikel telah dipublikasikan di jurnal prestisius dunia, *Angewandte Chemie*, yang berkategori Q1 dengan impact factor 16,9. Hingga kini, artikel tersebut telah memperoleh 139 sitasi. Adapun sitasi tertinggi diraih dari artikel dengan topik penelitian material berpori berbasis silika untuk konversi CO₂, yang diterbitkan di jurnal *Applied Catalysis B* dan telah memperoleh 471 sitasi.

Pendidikan dan Karier

Rino R. Mukti menyelesaikan pendidikan sarjana di Institut Teknologi Bandung, lalu melanjutkan pendidikan S2 di Universiti Teknologi Malaysia. Pendidikan S3 nya didapatkan dari Technische Universitaet Muenchen di Jerman dengan predikat Magna Cum Laude.

Dr. Mukti kemudian melanjutkan penelitiannya sebagai periset postdoktoral di The University of Tokyo, Jepang. Saat ini, Dr. Mukti menjadi salah satu dosen di Kelompok Keahlian Kimia Fisik dan Anorganik, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Teknologi Bandung dengan jabatan Lektor Kepala.

Penelitian dan Penghargaan

Rino R. Mukti meraih beragam penghargaan seperti Asian Rising Stars Award pada Asian Chemical Congress tahun 2013 dimana penghargaan diberikan langsung oleh peraih hadiah Nobel Kimia, Prof Negishi dari Purdue University. Pada tahun 2014, Dr. Mukti meraih penghargaan dari Indonesian Young Material Scientist Award dan pada tahun 2016, Dr. Mukti meraih penghargaan dari DAAD-Fraunhofer Technopreneur Award. Pada tahun yang sama, Dr. Mukti juga mendapatkan penghargaan dari Achmad Bakrie.



Dr. rer. nat Rino Rakhmata Mukti, S.Si., M.Sc.
KK Kimia Fisik dan Anorganik



From Pakistan to Bandung: Hafsa Bibi's Ph.D. Journey at Mathematics ITB

She is Hafsa Bibi from Pakistan. She completed her Bachelor's degree from the Government College Women University, Faisalabad (GCWUF). She obtained her Master's degree in Mathematics from the same university with first position, for which she was awarded a Silver Medal. Now, she is pursuing her Ph.D. in Mathematics at Institut Teknologi Bandung (ITB), Indonesia.



**Hafsa Bibi
and Her
Supervisors**

She is conducting research in **Commutative Algebra** under the supervision of **Prof. Dr. Irawati** and **Dr. Hanni Garminia**. Her work focuses on the algebraic properties of monomial ideals, aiming to contribute to a deeper understanding of their structure and behavior.

Why She Choose FMIPA ITB and How the Experience?

“ I chose FMIPA ITB (Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Institut Teknologi Bandung) because of **its strong academic reputation, research-oriented environment, and the expert faculty in the field of algebra**. The department provides **excellent opportunities for learning, collaboration, and academic growth**. Under the supervision of Prof. Dr. Irawati and Dr. Hanni Garminia, I have been conducting research on the algebraic properties of monomial ideals. **My experience at FMIPA ITB has been highly enriching**. The **supportive academic atmosphere and access to advanced research resources** have greatly enhanced my knowledge and skills in mathematical research. ”



Dosen Fisika ITB Bawa Semangat Sains ke Wilayah 3T di Gorontalo

Kolaborasi ITB–UNG Wujudkan Pendidikan Sains, Digitalisasi Desa, dan Literasi Radiasi untuk Masyarakat



Tim dosen Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Institut Teknologi Bandung (ITB) melaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat bertajuk "Peningkatan Kapasitas Guru di Wilayah 3T (Terdepan, Terpencil, dan Tertinggal)" di Provinsi Gorontalo pada tanggal 18 - 25 Oktober 2025.

Program ini merupakan bagian dari skema Top-Down Direktorat Pengabdian Masyarakat dan Layanan Kepakaran (DPMK) ITB, dengan dukungan penuh dari FMIPA ITB, dan bermitra dengan Jurusan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Gorontalo (UNG).

Tim ITB terdiri dari Dr. Getbogi Hikmawan (Ketua Tim, KK Fisika Teoritik Energi Tinggi), Dr. Galih Restu Fardian Suwandi (KK Fisika Nuklir dan Biofisika), Dr. Muhammad Rizqie Arbie (KK Fisika Bumi dan Sistem Kompleks), Dr. Muhammad Arief Mustajab, dan Dr. Fitri Aulia Permatasari (KK Fisika dan Teknologi Material Maju).

Turut serta juga Dr. Silvia Jannatul Fajar dari Teknik Geofisika, FTTM ITB, yang berperan dalam pendampingan kegiatan lapangan.

Dari pihak UNG, kegiatan ini melibatkan dosen-dosen Jurusan Fisika FMIPA, yaitu Drs. Asri Arbie, M.Si., Dewa Gede Eka Setiawan, M.Sc., Dr. Supartin, M.Pd., Dr. Trisnawaty J. Buhungo, M.Pd., Syafril Agustion Tomayahu, M.T., dan Melki Hasan, S.Pd., bersama lima mahasiswa pendamping.

Workshop: Peningkatan Kapasitas Guru Sains di Boalemo



Kegiatan utama dilaksanakan pada 21 Oktober 2025 di SMKN 1 Boalemo, Kabupaten Boalemo, dalam bentuk Workshop Peningkatan Kapasitas Guru Fisika/IPA/IPAS yang diikuti oleh 47 guru dari SMP, SMA, dan SMK se-Kabupaten Boalemo.

Workshop ini dihadiri dan mendapat dukungan luas dari pemerintah daerah, mulai dari Sekretaris Daerah Kabupaten Boalemo, Staf Ahli Bupati bidang Pendidikan, Kepala Bidang Guru dan Tenaga Kependidikan Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Boalemo, hingga pengurus PGRI Kabupaten Boalemo.

Dalam sambutannya, pemerintah daerah menyampaikan apresiasi terhadap kolaborasi ITB dan UNG yang menghadirkan pelatihan bersertifikat nasional bagi guru-guru di wilayah 3T. Pelatihan ini dinilai sangat bermanfaat untuk meningkatkan kompetensi pedagogik, memperluas wawasan sains, serta memperkuat kemampuan guru dalam memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran.

Materi yang disampaikan oleh tim ITB meliputi:

1. **Rekonstruksi Pembelajaran Fisika: Integrasi Konsep, Konteks, dan Keterampilan** – Dr. Getbogi Hikmawan
2. **Desain Soal Fisika untuk Pembelajaran Bermakna: Dari Konsep ke Konteks** – Dr. Galih Restu Fardian Suwandi
3. **Pembelajaran Fisika berbasis STEM untuk Meningkatkan Kompetensi Sains dan Teknologi Siswa** – Dr. Muhammad Rizqie Arbie
4. **Praktikum Fisika Berbasis Smartphone untuk Meningkatkan Literasi Digital Siswa** – Dr. Muhammad Arief Mustajab dan Dr. Fitri Aulia Permatasari

Dari Kelas ke Desa: Sains dan Digitalisasi untuk Saritani

Setelah sukses menggelar workshop di Tilamuta, tim melanjutkan kegiatan ke Desa Sari Tani, Kecamatan Wonosari, pada 22-23 Oktober 2025.

Kegiatan di desa ini didukung dan dihadiri oleh Kepala Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Boalemo, Camat Wonosari, serta perangkat Desa Sari Tani dan kepala sekolah setempat.



Di SMA Negeri 3 Wonosari, tim melaksanakan pelatihan dan demonstrasi alat-alat praktikum fisika sederhana kepada guru dan siswa.

Kegiatan ini menjadi sangat berarti karena sekolah-sekolah di Kecamatan Wonosari selama ini tidak memiliki alat praktikum fisika, sehingga proses pembelajaran sains lebih banyak dilakukan secara teoretis.

Melalui kegiatan ini, tim ITB menyerahkan hibah alat-alat praktikum fisika dasar yang dapat digunakan bersama oleh sekolah-sekolah sekitar untuk menunjang pembelajaran berbasis eksperimen.

Selain itu, tim memperkenalkan aplikasi **DesaNesha ITB**, platform digital yang menghubungkan desa dengan pakar ITB dalam pelaporan potensi, kebutuhan, dan permasalahan lokal secara daring.



“ Kami ingin menunjukkan bahwa sains bisa dihadirkan di mana saja, bahkan di tempat dengan keterbatasan fasilitas. Dengan semangat kolaborasi, inovasi bisa lahir dari desa ”

Dr. Getbogi Hikmawan

Kuliah Pakar: Radiasi Nuklir dan Isu Keamanan Lingkungan

Sebagai penutup kegiatan, Fisika FMIPA UNG menyelenggarakan Kuliah Pakar bertema "Radiasi Nuklir dalam Perspektif Keamanan Pangan dan Lingkungan" pada 24 Oktober 2025 di Aula FMIPA UNG, dengan narasumber Dr. Galih Restu Fardian Suwandi (Fisika Nuklir dan Biofisika ITB).

Kegiatan ini dihadiri oleh mahasiswa Program Studi Fisika dan Ilmu Lingkungan, serta dibuka oleh Wakil Dekan Bidang Akademik FMIPA UNG, Dr. Teddy Machmud.



Dalam paparannya, Dr. Galih mengulas isu-isu aktual terkait kontaminasi radioaktif Cesium-137 pada udang beku ekspor, cengkeh dari Indonesia, serta temuan bahan radioaktif di Cikande, Banten. Ia menekankan pentingnya literasi radiasi di kalangan mahasiswa dan masyarakat agar dapat memahami perbedaan antara bahaya radiasi yang tak terkendali dan pemanfaatan teknologi nuklir yang aman.



"Radiasi bukan sesuatu yang harus ditakuti, tetapi dipahami agar dapat dimanfaatkan secara aman dan bermanfaat. Dengan pemahaman ilmiah yang tepat, teknologi nuklir justru dapat menjadi sahabat bagi manusia: mendukung ketahanan pangan, menjaga kesehatan, dan melindungi lingkungan."

Kuliah pakar ini menegaskan pentingnya peran mahasiswa Fisika dan Ilmu Lingkungan sebagai agen edukasi publik dalam menyampaikan informasi sains yang akurat dan berimbang kepada masyarakat

Dari Bandung ke Ujung Negeri: Sains untuk Semua

Rangkaian kegiatan ini memperoleh apresiasi luas, termasuk dari PGRI Kabupaten Boalemo, yang menyampaikan terima kasih kepada DPMK ITB, FMIPA ITB, dan FMIPA UNG atas kolaborasi yang telah memberikan dampak nyata bagi pendidikan sains di wilayah 3T.

Melalui program ini, Fisika FMIPA ITB menegaskan komitmennya untuk membawa ilmu dari kampus ke pelosok negeri, mendukung pemerataan akses pendidikan, serta memperkuat kontribusi perguruan tinggi dalam pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs), khususnya SDG 4 (Pendidikan Berkualitas), SDG 9 (Inovasi dan Infrastruktur), SDG 11 (Kota dan Komunitas Berkelanjutan), dan SDG 17 (Kemitraan untuk Tujuan).

4 QUALITY EDUCATION



9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE



11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES



17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS





Observatorium Bosscha Kenalkan Astronomi pada Anak-anak Kinderdorf dan RW 10, Lembang

Observatorium Bosscha menggelar kegiatan diseminasi sains bersama anak-anak dari Kinderdorf Children's Village dan RW 10, kampung yang berada di sekitar kompleks Bosscha. Mengusung tema "Bumi sebagai Planet", kegiatan ini berlangsung pada Jumat tanggal 26 September 2025 lalu dan diikuti oleh puluhan anak usia TK hingga kelas 6 SD.

Menurut Kepala Observatorium Bosscha, Dr. rer. nat. Hesti Retno Tri Wulandari, S.Si., M.Si., kegiatan ini merupakan bagian dari program diseminasi sains yang didanai oleh Kementerian Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi. Dari sekitar 500 proposal yang diajukan, hanya 14 yang terpilih, termasuk program dari Observatorium Bosscha.

"Hari ini kita mengundang anak-anak dari RW 10 dan Kinderdorf. Untuk materinya, kita bagi menjadi dua kelas. Kelas kecil dari TK sampai kelas 2 belajar tentang bumi itu sendiri—daratan, benua, hingga hewan. Sedangkan kelas besar, dari kelas 3 sampai 6, diperkenalkan pada posisi bumi dalam tata surya dan alam semesta," jelas Dr. Hesti.

Tujuan utama kegiatan ini adalah meningkatkan literasi sains sejak dini, dengan pendekatan yang menyenangkan. Anak-anak diajar sembari bercerita, hingga melakukan kegiatan hands-on agar sains terasa dekat dengan kehidupan sehari-hari.

"Kita ingin anak-anak tahu bahwa sains itu bukan sesuatu yang menakutkan, tapi bisa dipelajari dengan cara yang menyenangkan. Kalau nanti mereka tertarik melanjutkan ke sekolah atau kuliah di bidang saintek itu bagus, tapi kalau pun tidak, mereka tetap punya literasi sains yang baik. Misalnya, mereka punya kesadaran untuk menjaga bumi dengan lebih bijak,"



Suasana kegiatan berlangsung hangat. Di kelas kecil, anak-anak tampak antusias mengikuti cerita dan bernyanyi sambil menunjuk gambar-gambar benua serta binatang. Sementara di kelas besar, siswa terlihat mendengarkan penjelasan tentang posisi bumi dalam tata surya, sebelum akhirnya diberikan tugas hands-on.



Kelompok Keilmuan FTMM, FMIPA ITB dan SMAN 3 Semarang Kolaborasi Hadirkan Inovasi Pembelajaran Fisika

Lokakarya pembelajaran fisika dengan metode eksperimen berbasis smartphone sukses digelar di SMAN 3 Semarang, menghadirkan sinergi antara SMAN 3 Semarang, MGMP Fisika kota semarang dan Kelompok Keilmuan Fisika Teknologi Material Maju (FTMM) FMIPA ITB. Acara ini dibuka secara resmi oleh Kepala SMAN 3 Semarang, Rusmiyanto, S.Pd., M.Pd., disusul sambutan sekaligus perkenalan dari Kelompok Keilmuan Fisika Teknologi Material Maju (FTMM) FMIPA ITB oleh Prof. Dr. Pepen Arifin. Lokakarya dipimpin oleh Dr. Dian Ahmad Hapidin, S.Si., M.Si., dengan tujuan mengenalkan inovasi pembelajaran fisika yang lebih interaktif kepada para guru. Sebanyak 80 guru fisika dari berbagai SMA di Kota Semarang hadir dan antusias mengikuti kegiatan ini.

Acara kemudian dilanjutkan dengan presentasi mengenai informasi seputar Fisika ITB yang disampaikan oleh Dr. Dhewa Edikresna, B.Eng., M.Si. Dalam pemaparannya, Dr. Dhewa menekankan bahwa ilmu fisika memiliki banyak manfaat penting yang perlu dipahami oleh para siswa di era sekarang. Dari pihak UNG, kegiatan ini melibatkan dosen-dosen Jurusan Fisika FMIPA, yaitu Drs. Asri Arbie, M.Si., Dewa Gede Eka Setiawan, M.Sc., Dr. Supartin, M.Pd., Dr. Trisnawaty J. Buhungo, M.Pd., Syafril Agustion Tomayahu, M.T., dan Melki Hasan, S.Pd., bersama lima mahasiswa pendamping.

“ Siswa sekarang sudah mulai tidak menyukai Fisika, berbeda dengan zaman dulu. Oleh karena itu, dibuatlah program yang berkaitan dengan eksperimen fisika. SMAN 3 Semarang dipilih karena ada keinginan mendatangkan beberapa guru besar fisika ke SMA, serta agar acara ini tidak hanya dihadiri oleh sedikit guru. Untuk itu, kami berhubungan dengan ketua MGMP Fisika untuk mendiskusikan lebih lanjut terkait lokakarya ini. ”

Prof. Pepen Arifin



Pemaparan pengenalan dan instalasi aplikasi Phyphox disampaikan oleh Riris Sukowati, M.Si. Phyphox (Physical Phone Experiments) merupakan aplikasi gratis yang dikembangkan oleh RWTH Aachen University, Jerman, yang memanfaatkan sensor bawaan pada smartphone untuk melakukan berbagai eksperimen fisika. Melalui aplikasi ini, smartphone dapat berfungsi layaknya laboratorium portabel dengan kemampuan mengukur percepatan, rotasi, medan magnet, intensitas cahaya, suara, hingga posisi dan kecepatan melalui GPS. Data yang diperoleh dari sensor dapat ditampilkan secara *real-time* dalam bentuk grafik maupun tabel, serta diekspor untuk dianalisis lebih lanjut menggunakan perangkat lunak lain. Keunggulan utama Phyphox terletak pada kemudahannya diakses oleh siswa maupun guru, karena hanya memerlukan smartphone tanpa harus menggunakan peralatan laboratorium yang mahal.

Setelah sesi pemaparan umum mengenai aplikasi Phyphox, acara diistirahatkan selama satu jam untuk memberikan kesempatan kepada peserta melaksanakan makan siang dan salat Dzuhur. Kegiatan kemudian dilanjutkan dengan demonstrasi penggunaan Phyphox dalam praktikum fisika untuk materi Medan Magnet dan Resonansi Gelombang Bunyi. Materi Medan Magnet dipandu oleh Prof. Dr. Pepen Arifin bersama Riris Sukowati, M.Si., sedangkan materi Resonansi Gelombang Bunyi dibawakan oleh Dr. Muhammad Arief Mustajab bersama Muhammad Ikhwal, S.Pd. Penjelasan penggunaan aplikasi Phyphox melalui modul Gelombang Resonansi Bunyi oleh Dr. Muhammad Arief Mustajab (memegang microphone) dan Muhammad Ikhwal, S.Pd.



“ Phyphox merupakan aplikasi yang sangat efisien karena menyediakan beragam fitur seperti sensor, eksport data, custom experiment, dan lain-lain

Riris Sukowati, M.Si.

Untuk selanjutnya, dalam lokakarya ini, para peserta dibagi menjadi empat kelompok untuk mengikuti sesi praktik di masing-masing stand eksperimen. Stand pertama membahas materi Gerak Lurus Beraturan (GLB) dan Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB), dipandu oleh Dr. Dhewa Edikresna dan Maria Gabriela Sibandar, M.Si. Stand kedua menyajikan eksperimen mesin Atwood, yang dibimbing oleh Prof. Dr. Toto Winata bersama Eka Sentia Ayu Lestari, M.Si. Stand ketiga mengulas topik percepatan sentripetal, dipandu oleh Prof. Dr. Eng. Ferry Iskandar, M.Eng. dan Kamila Munna, M.Si.



Stand keempat menampilkan pembahasan mengenai elastisitas bahan, dipandu oleh Prof. Dr. Fatimah Arofati Noor, S.Si., M.Si. bersama Angela Christa Octaviani, S.Si. Para peserta terlihat sangat antusias dalam mengikuti berbagai eksperimen yang disajikan, bahkan sebagian di antaranya berkesempatan untuk mencoba langsung. Setelah memperoleh penjelasan dari keempat modul, seluruh peserta kemudian diminta mengisi kuesioner untuk memberikan umpan balik mengenai pengalaman mereka selama lokakarya. Hampir seluruh peserta merasa mendapatkan ilmu baru terkait penggunaan *smartphone* sebagai media pembelajaran dan menantikan loka karya berikutnya untuk meningkatkan kompetensi pembelajaran fisika di kelas. Di era digital seperti sekarang, penggunaan *smartphone* menjadi fenomena yang tidak terhindarkan sekaligus menghadirkan tantangan bagi guru dan siswa. Melalui kegiatan ini, diharapkan para guru fisika dapat memanfaatkan teknologi tersebut secara optimal sebagai media pembelajaran. Pemanfaatan *smartphone* dalam pembelajaran fisika diyakini dapat memberikan banyak keuntungan, mulai dari meningkatkan interaktivitas hingga memperkaya pengalaman belajar di kelas.



Program Pengayaan untuk Guru Matematika SMA



Kelompok Keilmuan Matematika Kombinatorika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Institut Teknologi Bandung bekerja sama dengan Pusat Kolaborasi Riset Teori Graf dan Kombinatorika kembali mengadakan pengabdian untuk guru-guru Matematika SMA dengan judul "Program Pengayaan untuk Guru Matematika SMA" yang dilaksanakan pada hari Sabtu, 11 Oktober 2025 pukul 08.30 – 13.00 WIB. Kegiatan ini dilakukan secara daring dan luring di Ruang Kelas Lantai 2 Kampus Watubela ITB Cirebon.



“ Workshop ini dirancang sebagai wadah untuk saling berbagi, berdiskusi, dan memperkaya pemahaman kita terhadap konsep-konsep kombinatorika hingga penerapan dalam pemecahan masalah kontekstual. Harapannya, kegiatan ini tidak hanya menambah wawasan, tetapi juga memberikan inspirasi dalam menyusun strategi pembelajaran yang lebih menarik dan bermakna di kelas.

Prof. Edy Tri Baskoro

Sambutan dan pengantar kegiatan ini diberikan oleh Prof. Edy Tri Baskoro selaku Ketua KK Matematika Kombinatorika FMIPA ITB. Kegiatan ini dipandu oleh Dr. Erma Suwastika selaku pembawa acara dan Dr. Suhadi Wido Saputro selaku moderator. Acara ini menghadirkan empat narasumber utama dari FMIPA ITB.

Narasumber pertama diawali oleh Prof. Hilda Assiyatun, Ph.D. dengan materi berjudul "AI dan Logika Matematika" yang mengulas bagaimana kecerdasan buatan dapat menjadi media pembelajaran untuk memperkuat pemahaman konsep logika di kalangan siswa. Dilanjutkan oleh narasumber kedua yaitu, Dr. Saladin Uttunggadea dengan topik "Optimasi Perjalanan: Matematika di Era E-Commerce" yang menunjukkan penerapan teori graf dalam permasalahan optimasi rute dan distribusi yang relevan dengan lingkup logistik masa kini.



Selanjutnya untuk narasumber ketiga adalah Prof. Djoko Suprijanto, Ph.D. yang membawakan materi "Keprimaan dalam Bilangan" yang menjelaskan bagaimana konsep bilangan prima menjadi pondasi dalam berbagai bidang, termasuk keamanan digital dan teori informasi.

Dan narasumber terakhir sekaligus penutupan sesi materi dibawakan oleh Warsoma Djohan, M.Si dengan topik "Kalkulus Lebih Mudah dengan Geogebra: Dari Grafik ke Pemahaman". Pada sesi ini mendapatkan perhatian yang antusias oleh para peserta. Hal ini karena materi yang dibawakan dapat langsung diterapkan dalam pengajaran matematika oleh guru-guru matematika SMA dan materi ini disertai dengan demo penggunaan Geogebra yang dibawakan dengan santai dan disertai selipan komedi sehingga membuat para peserta terhibur.

Selama kegiatan berlangsung para guru tampak antusias berdiskusi dan berbagi pengalaman dalam mengintegrasikan teknologi dengan pembelajaran matematika. Sesi tanya jawab berlangsung hangat dan interaktif, mencerminkan

semangat kolaboratif antara akademisi dan praktisi pendidikan. Tercatat sekitar 50 peserta hadir secara luring dan 70 peserta yang hadir secara daring melalui zoom yang berasal dari berbagai SMA di wilayah Cirebon dan sekitarnya. Para peserta menyampaikan bahwa kegiatan ini memberikan banyak inspirasi baru dalam mengajarkan matematika secara kontekstual dan menarik. Kegiatan ini diharapkan dapat lebih mendekatkan Institut Teknologi Bandung sebagai kampus yang berbasis sains, seni, dan teknologi melalui bentuk kegiatan-kegiatan yang dapat diakses masyarakat umum.

HMK 'AMISCA' ITB dan Prodi Kimia FMIPA ITB Selenggarakan Awareness Training Limbah B3

Program studi Kimia FMIPA ITB bekerja sama dengan HMK 'AMISCA' ITB dan PT. IBANTOS teknologi hijau mengadakan pelatihan pengelolaan limbah B3 awareness training (PPLB3 dan OPLB3) – E.381200.001.01 dan E.38200.005.01 pada tanggal 27-28 September 2025 di Ruang Dalton FMIPA ITB.

Kegiatan ini merupakan kegiatan perdana dalam mengangkat isu pengelolaan limbah B3 yang identik dengan bahan kimia berbahaya. Hal ini berkaitan dengan kompetensi yang dibutuhkan di industri dalam pengelolaan limbah B3 dan operasional pengelolaan limbah B3. Pelatihan perdana ini diselenggarakan antara PT IBANTOS Teknologi Hijau dengan prodi kimia FMIPA ITB dan HMK 'AMISCA'ITB sebagai inisiasi awal untuk kerja sama penguatan kompetensi calon alumni kimia ITB dari sudut pandang para praktisi yang juga merupakan almamater dari kimia ITB.

“ Kegiatan ini memberikan wawasan kompetensi mahasiswa dalam pengolahan limbah B3 yang diterapkan di laboratorium dan industri secara langsung oleh praktisi serta dapat meningkatkan pemahaman implementasi keilmuan kimia berbasis lingkungan di dunia industri ”

Dr. Muhammad Yudhistira Azis



Kegiatan ini diikuti oleh 50 mahasiswa tingkat akhir, calon wisudawan program studi sarjana kimia dan pascasarjana kimia FMIPA ITB yang telah terdaftar. Pelatihan ini menghadirkan pembicara dari CEO PT IBANTOS teknologi hijau yang juga alumni kimia ITB Angkatan 96, Imron Ramdhani Achmad, S.Si. Terima kasih kepada perusahaan yang sudah mensponsori kegiatan ini yaitu PT. Nadiso Utama dan Paragon Technology and Innovation serta PT IBANTOS teknologi hijau

“

“ Kegiatan ini menjadi dedikasi alumni kepada calon alumni dalam meningkatkan kompetensi yang dibutuhkan oleh industri saat ini terutama penerapan-penerapan pengolahan limbah dalam dunia industri agar terjadi kesinambungan penerapan keilmuan kimia yang dipelajari di universitas. ”

Imron Ramdhani Achmad, S.Si

Alumni Kimia ITB Angkatan 96

Agenda Akademik

November 2025

Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu	Minggu
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

19 November : Batas Waktu Pemenuhan Persyaratan Administrasi Kuliah untuk Yudisium November 2025

20 November : Batas Koreksi DPK untuk Acuan DNA Semester I-2025/2026

25 November : Yudisium ITB Bulan November 2025

Desember 2025

Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jum'at	Sabtu	Minggu
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

1 Desember : Batas Akhir Pengajuan Perpanjangan Waktu Studi dari Mahasiswa

8 – 19 Desember : Pengisian Kuesioner Evaluasi Perkuliahan Semester I-2025/2026

12 Desember : Hari Terakhir Masa Kuliah Semester I-2025/2026

15 – 31 Desember : Ujian Akhir Semester I-2025/2026

22 Desember : Batas Pencatatan Aktivitas Kemahasiswaan dan Pembimbingan Tugas Akhir/Tesis/Disertasi Semester I-2025/2026

23 Desember : Batas Waktu Pemenuhan Persyaratan Administrasi kelulusan untuk Yudisium Desember 2025

30 Desember : Yudisium ITB Bulan Desember 2025

25 – 26 Desember : Libur Kuliah dalam rangka Hari Natal



Editorial Newsletter FMIPA ITB

Edisi November 2025

Pengarah

Aep Patah, S.Si., M.Si., Ph.D.
Dr. Eng. Dwi Irwanto, S.Si., M.Si., M.Eng.
Dr. Hanni Garminia Y, S.Si., M.Si.

Tim Redaksi

Pritta Etriana Putri, S.Si., M.Sc., Ph.D.
Dr. Dhewa Edikresnha, M.Si.
Dr. Galih Restu Fardian Suwandi, S.Si., M.Si.
Dr. Finny Oktariani, S.Si., M.Si.
Dr. Rizki Fitriani, S.Si., M.Si.
Rizal Afgani, S.Si., M.Sc., Ph.D.
Ferry M. Simatupang, S.Si., M.Si.
Dr. Dewi Agustiningsih, S.Si.
Fatkhurrokhman, S.Sos.
Endang Sri Purnamawati, S.E.
Firmansah Heru Bawono, A.Md.
Ace Hermawan, S.Kom.
Dudih Purwadi

Tim Desain Grafis

Ace Hermawan, S.Kom.
Dudih Purwadi

Kontributor Artikel

Dr. rer. nat. Rino Rakhmata Mukti, S.Si., M.Sc.
Abdul Rohman Supandi, S.Pd., M.Si., M.Eng., Ph.D.
Acep Purqon, S.Si., M.Si., Ph.D.
Arnasli Yahya, M.Si, Ph.D.
Dr. Getbogi Hikmawan, S.Si, M.Si.
Dr. Muhammad Yudhistira Azis, S.Si., M.Si.
Dr. Aditya Purwa Santika, S.Si., M.Si
Dr. Anton Timur Jaelani, S.Si., M.Si
Supardi, S.T.
Alfina Marwiyah, S.Si.
Hafsa Bibi
Zelika Berlianti Wijaya, S.Si.



Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Institut Teknologi Bandung

Labtek VIII Gd. Achmad Bakrie Lt.1
Jalan Ganesa No. 10
<https://fmipa.itb.ac.id/>
[@fmipa_official](https://www.instagram.com/fmipa_official)
admin.fmipa@itb.ac.id