

2025

LAPORAN KEGIATAN BENCHMARKING



**FAKULTAS MIPA UNIVERSITAS
MULAWARMAN KE FAKULTAS SAINS
DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS
AIRLANGGA**

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
PRAKATA	Iv
 BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan Kegiatan.....	2
C. Manfaat Kegiatan.....	3
D. Strategi Pencapaian Keluaran	4
 BAB II PELAKSANAAN KEGIATAN.....	8
A. Kedatangan Tim <i>Benchmarking</i> FMIPA UNMUL	8
B. Narasumber	9
C. Rangkuman Hasil Diskusi	9
 BAB III REKOMENDASI.....	12
 LAMPIRAN-LAMPIRAN	14
A. Foto Dokumentasi Kegiatan	14
B. Surat Permohonan Kunjungan FMIPA UNMUL ke FST UNAIR	20
C. Surat Kesediaan Menerima Benchmarking	22
D. Daftar Hadir Peserta	23
E. Notulen Sesi Diskusi	25

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN KEGIATAN

BENCHMARKING FMIPA UNMUL TAHUN 2025 UNTUK PROGRAM STUDI TERAKREDITASI INTERNASIONAL

Ruang Sidang Fakultas Sains dan Teknologi Lantai 2 (R. 228), Fakultas Sains dan
Teknologi Universitas Airlangga, Mampus Merr C, Jl. Dr. Ir. H. Soekarno, Mulyorejo,
Surabaya, Jawa Timur 60115
Surabaya, 28 Juli 2025

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Mulawarman
Samarinda, Kalimantan Timur
Indonesia

Menyetujui,
Dekan,



Dr. Dra. Hj. Ratna Kusuma, M.Si.
NIP. 19630416 198903 2 001

Ketua Pelaksana,

Dr. Dadan Hamdani, M.Si.
NIP. 19730223 200012 1 001

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, laporan kegiatan benchmarking ini dapat diselesaikan dengan baik. Laporan ini berisi penjelasan kegiatan benchmarking yang telah dilaksanakan di Fakultas Sains dan Teknologi (FST) Universitas Airlangga (UNAIR) sebagai bagian dari upaya Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Mulawarman (UNMUL) untuk mempersiapkan diri menuju akreditasi internasional ASIIN.

Benchmarking bertujuan meluaskan wawasan, memperoleh pengetahuan praktik terbaik, dan mengetahui strategi yang relevan dalam pengelolaan akademik, riset, serta fasilitas pendukung sesuai dengan standar internasional. Kunjungan ke FST UNAIR memberikan kesempatan berharga untuk menggali pengalaman dan praktik unggul yang dapat diadaptasi oleh FMIPA UNMUL dalam upaya peningkatan mutu pendidikan dan tata kelola. Persiapan menuju akreditasi ASIIN bukan hanya bertujuan meraih pengakuan global, tetapi juga sebagai langkah strategis untuk meningkatkan kualitas pendidikan, daya saing lulusan, serta reputasi institusi di tingkat internasional.

Kami menyadari bahwa untuk mencapai akreditasi ASIIN diperlukan pemenuhan berbagai kriteria, termasuk keselarasan kurikulum dengan kebutuhan industri global, pengelolaan laboratorium sesuai standar, pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU), serta penguatan kolaborasi riset dan publikasi. Oleh karena itu, melalui kegiatan benchmarking di FST UNAIR, FMIPA UNMUL berkomitmen untuk terus mengambil langkah konkret, mulai dari penguatan sistem manajemen mutu internal hingga mendukung pengembangan sumber daya manusia yang berkualitas.

Kami mengucapkan terima kasih kepada FST UNAIR atas penerimaan dan kerjasama yang hangat, serta kepada semua pihak yang telah mendukung terlaksananya kegiatan ini. Semoga laporan ini menjadi landasan yang kuat dalam persiapan akreditasi internasional ASIIN sekaligus menginspirasi pengembangan FMIPA UNMUL di masa depan.

Kami menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam Laporan Benchmarking ini. Karena itu, saran yang konstruktif sangat kami harapkan untuk peningkatan kualitas Benchmarking ke depan.

Samarinda, 04 Agustus 2025
Salam Hormat,
Ketua Pelaksana,



Dr. Dadan Hamdani, S.Si., M.Si.

BAB I Pendahuluan

A. Latar Belakang

Dalam rangka peningkatan kualitas pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Mulawarman secara konsisten melaksanakan kegiatan *benchmarking* ke berbagai institusi pendidikan tinggi. Pada tahun 2025, FMIPA Universitas Mulawarman memilih Fakultas Sains dan Teknologi (FTS) Universitas Airlangga (UNAIR) sebagai tujuan *benchmarking*. Pemilihan ini didasarkan pada reputasi FTS UNAIR yang unggul dalam pengembangan program akademik, penelitian inovatif, serta pengelolaan organisasi yang efisien.

FMIPA UNMUL terus berkomitmen untuk meningkatkan kualitas akademik, riset, dan pengelolaan institusi guna memenuhi standar global. Salah satu langkah strategis yang sedang ditempuh adalah persiapan untuk meraih akreditasi internasional ASIIN (Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik). ASIIN merupakan lembaga akreditasi internasional yang berfokus pada program-program pendidikan di bidang teknik, ilmu alam, matematika, dan informatika. Dengan meraih akreditasi ini, FMIPA UNMUL akan mendapatkan pengakuan global atas kualitas pendidikannya, meningkatkan daya saing lulusan, dan membuka peluang kerja sama internasional yang lebih luas.

Dalam proses persiapan akreditasi ini, FMIPA UNMUL membagi program studi yang ada ke dalam dua klaster utama. Klaster 1 meliputi Program Studi Fisika, Program Studi Matematika, dan Program Studi Statistika. Program-program studi ini memiliki kekuatan pada penerapan ilmu dasar untuk mendukung pengembangan sains dan teknologi. Di sisi lain, Klaster 2 terdiri atas Program Studi Biologi dan Program Studi Kimia yang memiliki fokus pada pengembangan ilmu kehidupan dan ilmu material. Kedua klaster ini dipilih berdasarkan kesesuaian dengan standar ASIIN yang menekankan pada penyelarasan kurikulum, kualitas pembelajaran, serta pencapaian hasil belajar yang sesuai dengan kebutuhan industri dan dunia kerja global.

Persiapan akreditasi internasional ini merupakan langkah yang kompleks dan membutuhkan sinergi dari seluruh elemen fakultas, mulai dari pengembangan kurikulum berbasis luaran (Outcome-Based Education), peningkatan fasilitas laboratorium yang terstandar, hingga penguatan sistem penjaminan mutu internal. Selain itu, diperlukan pula integrasi tracer study, peningkatan kapasitas riset, serta pengelolaan publikasi yang terfokus pada kolaborasi internasional.

Melalui proses akreditasi internasional ini, FMIPA UNMUL tidak hanya berupaya untuk mencapai pengakuan formal, tetapi juga ingin membangun budaya mutu yang berkelanjutan sebagai dasar pengembangan fakultas di masa depan. Langkah ini sekaligus mencerminkan visi FMIPA UNMUL untuk menjadi institusi pendidikan tinggi yang unggul di tingkat nasional dan internasional.

B. Tujuan Kegiatan

Persiapan akreditasi internasional ASIIN oleh FMIPA UNMUL memiliki beberapa tujuan utama sebagai berikut:

1. Peningkatan Kualitas Pendidikan, yakni: Menyelaraskan kurikulum program studi dengan standar internasional yang berbasis luaran (Outcome-Based Education), sehingga mampu menghasilkan lulusan yang kompeten, adaptif, dan siap bersaing di tingkat global.
2. Penguatan Sistem Penjaminan Mutu, yakni: Mengembangkan sistem penjaminan mutu internal yang terintegrasi dan berkelanjutan untuk memastikan kesesuaian proses akademik, penelitian, dan layanan dengan kriteria akreditasi ASIIN.
3. Standarisasi Laboratorium, yakni: Melakukan perbaikan dan penyesuaian fasilitas laboratorium di FMIPA agar memenuhi standar internasional, termasuk kalibrasi peralatan dan akreditasi laboratorium sebagai bagian dari persyaratan ASIIN.
4. Peningkatan Reputasi Akademik, yakni: Meningkatkan daya saing dan reputasi akademik FMIPA UNMUL melalui pengakuan formal dari lembaga akreditasi internasional, sehingga dapat memperkuat posisi institusi dalam jejaring pendidikan global.
5. Peningkatan Kolaborasi Riset dan Publikasi, yakni: Mendorong kolaborasi riset lintas disiplin dan internasional, serta meningkatkan jumlah dan kualitas publikasi ilmiah yang disitasi secara luas, sebagai bagian dari upaya memenuhi Indikator Kinerja Utama (IKU).
6. Optimalisasi Pengelolaan Program Studi, yakni: Membagi program studi menjadi dua klaster yakni Klaster 1 (Prodi Fisika, Matematika, dan Statistika) dan Klaster 2 (Prodi Biologi dan Kimia)—untuk fokus pada kebutuhan dan tantangan masing-masing bidang dalam proses akreditasi.
7. Penguatan Tracer Study, yakni: Mengintegrasikan data lulusan melalui tracer study yang akurat sebagai bukti capaian lulusan dalam dunia kerja, sekaligus meningkatkan daya saing program studi di mata calon mahasiswa dan stakeholder.

Melalui pencapaian tujuan ini, FMIPA UNMUL berharap dapat menciptakan ekosistem pendidikan dan riset yang unggul, inovatif, serta relevan dengan kebutuhan zaman, sekaligus berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di tingkat nasional maupun internasional.

C. Manfaat Kegiatan

Persiapan akreditasi internasional ASIIN oleh FMIPA UNMUL memberikan sejumlah manfaat strategis, baik bagi institusi, mahasiswa, dosen, maupun masyarakat luas. Penerima manfaat yang menjadi target dalam pelaksanaan kegiatan Benchmarking FMIPA Universitas Mulawarman untuk Program Studi Terakreditasi Internasional ASIIN adalah:

1. Unit Pengelola Program Studi (UPPS) FMIPA Universitas Mulawarman;
2. Penjaminan Mutu FMIPA Universitas Mulawarman (P2MF dan UJM)
3. Program Studi di Lingkungan FMIPA Universitas Mulawarman

Dari kegiatan benchmarking dapat diperoleh kesamaan persepsi UPPS, P2MF, UJM dan Program Studi tentang Sistem Penjaminan Mutu Internal yang dapat mendukung Program Studi Terakreditasi Internasional ASIIN

D. Strategi Pencapaian Keluaran

1. Metode Pelaksanaan

Kegiatan Benchmarking/Studi Banding dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Menemukan Masalah: Mengidentifikasi masalah, yakni hal-hal yang dianggap perlu diperbaiki atau diperbaharui dan ingin diketahui atau dilihat bagaimana pihak lain menanganinya. Selanjutnya memilih pihak yang menjadi obyek benchmarking dan merencanakan waktu pelaksanaan.
- b) Melaksanakan Benchmarking: Mengumpulkan informasi/data primer ataupun sekunder berupa dokumen-dokumen sesuai rencana benchmarking. Kemudian melaksanakan diskusi dengan pihak yang menjadi objek benchmarking sehingga diperoleh solusi dan informasi yang dapat dipakai menyelesaikan masalah yang ditemukan pada saat identifikasi masalah.
- c) Menganalisis semua informasi/data yang dapat dipakai untuk menyelesaikan masalah: Menentukan gap/celah yang menyebabkan pihak yang menjadi onjek benchmarking berbeda daripada kita. Mengidentifikasi hal-hal yang dapat dipakai untuk menyelesaikan masalah.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan kegiatan benchmarking dimulai dengan pembentukan kepanitiaan dan dilanjutkan dengan persiapan lainnya guna berlangsungnya kegiatan. Setelah disiapkan dengan baik, dilaksanakan kegiatan benchmarking.

Benchmarking ini bertujuan untuk mempelajari praktik-praktik baik (*good practice*) yang diterapkan oleh FST Universitas Airlangga, terutama dalam bidang pengelolaan akademik, pengembangan kurikulum, peningkatan kualitas penelitian, serta kegiatan pengabdian masyarakat. Hasil dari kegiatan ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru dan menjadi referensi untuk pengembangan strategis di FMIPA Universitas Mulawarman (UNMUL). Selain itu, kegiatan ini juga merupakan bagian dari upaya mempererat hubungan kerja sama antar institusi, yang pada akhirnya dapat mendukung peningkatan kualitas pendidikan tinggi secara nasional.

Adapun peserta kegiatan benchmarking ini terdiri dari pimpinan FMIPA UNMUL, Senat FMIPA UNMUL, Penjaminan Mutu FMIPA UNMUL, Ketua Jurusan, Sekretaris Jurusan, Koordinator Program Studi, dan dosen FMIPA UNMUL.

Dalam laporan ini, akan disajikan rangkaian kegiatan benchmarking, hasil temuan, serta rekomendasi yang dapat diimplementasikan di lingkungan FMIPA Universitas Mulawarman.

BAB II PELAKSANAAN KEGIATAN

A. Kedatangan Tim Benchmarking FMIPA UNMUL

Kegiatan benchmarking Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Mulawarman (UNMUL) di Fakultas Sains dan Teknologi (FST) Universitas Airlangga (UNAIR) diawali dengan penyambutan yang hangat dan penuh keakraban. Tim Benchmarking FMIPA UNMUL, yang dipimpin Wakil Dekan I FMIPA UNMUL, Dr. Dadan Hamdani, M.Si., tiba di Ruang Sidang Fakultas Sains dan Teknologi Lantai 2 (R. 228), Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga, Kampus Merr C, Jl. Dr. Ir. H. Soekarno, Mulyorejo, Surabaya, Jawa Timur 60115, pada tanggal 28 Juli 2025, jam 09.00 WIB.

Rombongan FMIPA UNMUL disambut dengan hangat oleh Dekan FST UNAIR, Prof. Miratul Khasanah, M.Si. Dalam sambutannya, beliau mengungkapkan kegembiraannya atas kunjungan tersebut dan menegaskan pentingnya kolaborasi dalam bidang pendidikan, riset, dan pengabdian kepada Masyarakat serta berbagi pengalaman antara kedua fakultas. Beliau juga menekankan bahwa upaya ini merupakan langkah bersama untuk meningkatkan mutu akademik dan meraih akreditasi internasional.

B. Narasumber

Kegiatan benchmarking dimulai dengan sesi formal yang diawali oleh narasumber pertama, Wakil Dekan 1 FMIPA Universitas Mulawarman (WD1 FMIPA UNMUL), Dr. Dadan Hamdani, M.Si. Dalam pembukaan, beliau memperkenalkan anggota tim yang turut serta dalam kunjungan ini. Tim dari FMIPA UNMUL mencakup Ketua Senat FMIPA Dr. Eva Marlina, M.Si., Ketua Jurusan Matematika Dr. Syarippuddin, S.Si., M.Si., Ketua Jurusan Fisika Dr. Drs. Djayus, M.T., Sekretaris Jurusan Biologi Dr. Fatmawati Patang, S.Si., M.Si., Sekretaris Jurusan Fisika Devina Rayzy Perwitasari Sutaji Putri, S.Si., M.Si., Koordinator Program Studi S2 Biologi Dr. Retno Aryani, S.Si., M.Si., Dosen Jurusan Matematika Hardina Sandariria, S.Si., M.Sc., dan Kepala P2M FMIPA Dr. Adrianus Inu Natalisanto, S.Si., M.Si., yang menunjukkan kekuatan akademik FMIPA UNMUL dalam membangun jejaring ilmiah dan kolaborasi.

Setelah memperkenalkan tim, WD1 FMIPA UNMUL melanjutkan dengan paparan mengenai profil singkat FMIPA UNMUL dan menyatakan tujuan utama benchmarking ini adalah untuk belajar dari pengalaman dan praktik terbaik FST UNAIR yang telah lebih dahulu mencapai berbagai capaian internasional. Paparan ini juga menjadi momen penting bagi FMIPA UNMUL untuk menyampaikan harapan dan rencana strategis ke depan. Kehadiran tim yang lengkap dari berbagai lini struktural fakultas menunjukkan keseriusan FMIPA UNMUL dalam menggali ilmu dari FST UNAIR dan menjalin hubungan kerja sama yang lebih erat di masa depan. Dengan semangat kolaborasi, sesi ini membuka diskusi yang lebih mendalam mengenai langkah strategis untuk mencapai tujuan bersama.

Acara dilanjutkan oleh narasumber kedua, Dekan FST UNAIR Prof. Miratul Khasanah, M.Si. Beliau menyampaikan sambutan sekaligus pemaparan mengenai FST

UNAIR sebagai tuan rumah. Gambaran singkat mengenai profil FST UNAIR disampaikan, mencakup berbagai kemajuan yang telah dicapai fakultas ini dalam beberapa tahun terakhir. Selain itu, beliau mengungkapkan harapan agar kolaborasi antara FST UNAIR dan FMIPA UNMUL dapat terus berkembang, tidak hanya dalam lingkup benchmarking, tetapi juga dalam berbagai program pengembangan akademik, penelitian, dan inovasi di masa mendatang.

C. Rangkuman Hasil Diskusi

1. Peran dan Fungsi KBK (Kelompok Bidang Keahlian)

- KBK mengawal pembelajaran, kurikulum, dan pembagian mata kuliah beserta dosen setiap semester.
- Penelitian dan pengabdian masyarakat juga berada di bawah koordinasi KBK.
- Riset group dibentuk sesuai kebutuhan dan bisa lintas KBK atau lintas fakultas, terdaftar di tingkat universitas untuk mendukung pengembangan penelitian.
- KBK dapat overlapping dosen antarprodi, tetapi diupayakan tidak tumpang tindih pada mata kuliah.
- Pengabdian masyarakat sering sekaligus dimanfaatkan untuk promosi fakultas.

2. Sistem Akademik dan Kurikulum

- Mata kuliah wajib diselesaikan hingga semester 7, dan di semester 7 mahasiswa sudah maju proposal skripsi.
- Pembagian beban bimbingan diatur agar semua dosen membimbing jumlah mahasiswa yang seimbang.
- Tidak ada skripsi alternatif; proposal berlaku satu tahun dengan keringanan bagi mahasiswa mendekati batas studi.
- Evaluasi akademik dilakukan pada akhir semester 6, 8, dan 13.
- Pembayaran SPP wajib untuk semua aktivitas akademik, termasuk bagi yang menunggak.
- Peminatan mahasiswa dibatasi maksimal 8 mahasiswa per dosen; jika penuh, mahasiswa harus menunggu atau memilih pembimbing lain.

3. Program Khusus dan Fast Track

- Sudah berjalan program fast track S1–S2.
 - Syarat: IPK > 3,5.
 - S1 selesai di semester 7–8, S2 di semester 9–10.
- Dosen pembimbing skripsi juga menjadi pembimbing tesis untuk kesinambungan riset.
- Mahasiswa fast track di semester 7–8 sudah mulai mengambil mata kuliah S2.
- TOEFL S1 harus terpenuhi saat yudisium; S2 wajib memenuhi nilai TOEFL dan publikasi ilmiah.

4. Sarana dan Infrastruktur

- Terdapat cyber campus dengan sistem resource sharing antar fakultas di UNAIR.
- Penggunaan ruang tidak terbatas di FST saja, tapi bisa memakai gedung bersama seluruh UNAIR.
- E-complaint system disediakan untuk menampung keluhan, saran, dan kritik mahasiswa.
- Ada laporan monitoring bulanan untuk semua kegiatan dan koordinasi dengan prodi (UJM, akreditasi, complain).

5. SDM dan Tata Kelola

- UNAIR memiliki roadmap pengelolaan SDM yang jelas.
- Pengajuan jabatan fungsional direkap oleh SDM pusat, dengan notifikasi ke fakultas.
- BKD dikelola SDM pusat dan wajib berstatus *Memenuhi*.
- Tahapan studi lanjut dan sertifikasi kompetensi dosen, mahasiswa, serta tenaga kependidikan difasilitasi universitas.
- Badan Pertimbangan Fakultas (BPF) berperan sebagai mitra; keputusan biasanya diselesaikan di tingkat dekan.
- Terdapat dua komisi utama: Komisi Pendidikan dan Komisi SDM.

6. Ciri Khas dan Pengembangan Prodi

- UNAIR menonjol dalam medical sciences karena memiliki rumah sakit pendidikan.
- FST memiliki mata kuliah penciri sesuai bidang keunggulan.
- KBK baru: Fisika Medis, ditekankan bahwa kerja di bidang kesehatan tidak harus menjadi dokter.
- Tracer study mengikuti format universitas, meskipun prodi juga dapat melakukan versi internal.

7. Dukungan dan Prestasi Mahasiswa

- Prestasi mahasiswa sangat dipengaruhi input akademik dan kondisi ekonomi.
- Dosen di Jurusan Matematika UNAIR sering mengalokasikan dana penelitian untuk membantu mahasiswa mengikuti lomba.
- Pengabdian masyarakat sekaligus menjadi sarana promosi fakultas dan pencatatan prestasi mahasiswa.

Simpulan hasil diskusi:

KBK di FST Universitas Airlangga berperan sentral dalam mengawal seluruh aspek tridarma, mulai dari pembelajaran dan kurikulum hingga penelitian dan pengabdian

masyarakat. Struktur akademik dirancang agar mahasiswa dapat menyelesaikan studi tepat waktu dengan beban bimbingan dosen yang seimbang.

Program fast track menunjukkan kesinambungan antara jenjang S1 dan S2 dengan pembimbing yang sama dan persyaratan akademik ketat. Dukungan sarana seperti cyber campus, sistem e-complaint, dan mekanisme monitoring rutin memperkuat tata kelola akademik.

Manajemen SDM diatur dengan baik melalui sistem pusat yang aktif memantau jabatan fungsional, BKD, dan pengembangan kompetensi. Kegiatan fakultas juga ditunjang oleh dua komisi utama—pendidikan dan SDM—serta koordinasi efektif di tingkat dekanat.

Ciri khas UNAIR yang kuat di bidang *medical sciences* tercermin dalam munculnya KBK baru seperti Fisika Medis. Prestasi mahasiswa didorong oleh dukungan dosen, baik secara akademik maupun finansial, sementara tracer study dan pengabdian masyarakat dijalankan sebagai bagian dari evaluasi dan promosi fakultas.

Secara keseluruhan, sistem kerja KBK di FST UNAIR mencerminkan tata kelola akademik yang terintegrasi, adaptif, dan berorientasi pada mutu pendidikan serta pengembangan riset lintas bidang.

BAB III REKOMENDASI

Kegiatan benchmarking ini memberikan wawasan yang sangat berharga bagi pengembangan FMIPA UNMUL yang mestinya diwujudkan dalam bentuk praktik baik berikut:

1. Penguatan Peran Kelompok Bidang Keahlian (KBK)

FMIPA Universitas Mulawarman mesti memperkuat peran KBK sebagai penggerak utama tridarma perguruan tinggi. KBK tidak hanya berfungsi sebagai kelompok dosen pengampu mata kuliah, tetapi juga sebagai pengendali pelaksanaan pembelajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Setiap KBK juga mesti menyusun rencana tahunan yang mencakup pengembangan kurikulum, topik riset unggulan, serta kegiatan pengabdian. Kolaborasi lintas KBK dan lintas fakultas mesti didorong melalui pembentukan kelompok riset tematik yang menyesuaikan kebutuhan daerah dan potensi keilmuan.

2. Tata Kelola Akademik yang Efisien dan Terukur

FMIPA mesti menetapkan kebijakan agar seluruh mata kuliah wajib dapat diselesaikan paling lambat pada semester tujuh. Dengan demikian, mahasiswa dapat fokus pada penyusunan proposal dan penelitian skripsi di akhir masa studi. Juga, distribusi beban bimbingan mesti dilakukan secara merata di antara dosen, untuk menjaga mutu pembimbingan dan pemerataan tanggung jawab akademik. Evaluasi kemajuan studi mahasiswa juga mesti dilakukan secara berkala, misalnya pada akhir semester keenam dan kedelapan, sebagai upaya deteksi dini terhadap potensi keterlambatan kelulusan.

3. Pengembangan Program Fast Track S1–S2

Untuk mendorong percepatan jenjang pendidikan dan kesinambungan riset, FMIPA mesti mengembangkan program fast track bagi mahasiswa berprestasi dengan IPK minimal 3,5. Dalam skema ini, mahasiswa semester tujuh dan delapan dapat mengambil mata kuliah program magister yang relevan. Selanjutnya, dosen pembimbing skripsi mesti ditetapkan sekaligus sebagai pembimbing tesis agar riset mahasiswa berlanjut tanpa jeda. Program ini diharapkan mempercepat lahirnya lulusan magister dengan kualitas akademik yang kuat dan kompetensi riset yang matang.

4. Sistem dan Infrastruktur Akademik Terpadu

FMIPA mesti mengembangkan sistem layanan berbasis teknologi seperti **e-complaint** untuk menampung aspirasi, saran, dan keluhan mahasiswa secara terstruktur.

Setiap kegiatan akademik dan penelitian juga mesti dipantau melalui **laporan monitoring bulanan** di tingkat KBK. Fakultas juga mesti menerapkan konsep **resource sharing** dengan fakultas lain di lingkungan Universitas Mulawarman, terutama dalam penggunaan laboratorium dan fasilitas penelitian.

5. Pengelolaan Sumber Daya Manusia

FMIPA mesti memiliki **roadmap pengembangan SDM** yang memuat tahapan studi lanjut, sertifikasi, dan peningkatan jabatan fungsional dosen serta tenaga kependidikan. Koordinasi dengan unit SDM universitas juga mesti dilakukan secara rutin untuk memastikan seluruh dosen memenuhi kewajiban BKD dan memiliki status jabatan fungsional yang sesuai. Selain itu, mesti dibentuk dua komisi utama, yakni **Komisi Pendidikan** dan **Komisi SDM**, yang berperan sebagai mitra Dekan dalam merumuskan kebijakan akademik dan strategi pengembangan karier dosen.

6. Penguatan Ciri Khas dan Daya Saing Fakultas

FMIPA mesti mengembangkan bidang unggulan yang relevan dengan potensi Kalimantan Timur, seperti energi, lingkungan, dan material. Juga, pembentukan KBK baru mesti diarahkan untuk mendukung bidang tersebut, misalnya *Fisika Energi Terbarukan*, *Bioteknologi Lingkungan*, atau *Data Sains Alam*. Selain itu, kegiatan pengabdian masyarakat mesti difokuskan tidak hanya untuk memenuhi kewajiban tridarma, tetapi juga sebagai ajang promosi fakultas melalui publikasi hasil karya dan prestasi mahasiswa.

7. Dukungan terhadap Mahasiswa dan Prestasi Akademik

FMIPA mesti berkomitmen memberikan dukungan kepada mahasiswa dalam bentuk pendanaan partisipasi lomba ilmiah dan kegiatan akademik. Sumber dana dapat berasal dari kegiatan penelitian dosen maupun kerja sama eksternal. Kualitas pembimbingan mesti dijaga melalui pembatasan jumlah mahasiswa bimbingan maksimal delapan orang per dosen. Fakultas juga mesti melaksanakan **tracer study** terintegrasi dengan universitas, serta survei internal untuk menilai relevansi kompetensi lulusan terhadap kebutuhan pengguna.

LAMPIRAN-LAMPIRAN















**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI**
UNIVERSITAS MULAWARMAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Jalan Barong Tongkok No. 4 Kampus Gunung Kelua, Samarinda-Kalimantan Timur 75123
Telp/Fax: 0541-749152, email: fmipa@unmul.ac.id, <https://www.fmipa.unmul.ac.id>

Nomor : **233D** /UN17.7/DL/2025
Lampiran :
Perihal : **Kunjungan Benchmarking**

16 Juli 2025

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga
Surabaya
di
tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka pengelolaan Program Studi Fakultas, maka kami dari Fakultas MIPA Universitas Mulawarman bermaksud melakukan **Benchmarking ke Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga**, yang akan dilaksanakan pada :

Hari, Tanggal : Senin, 28 Juli 2025
Pukul : 09.00 Wita - Selesai
Agenda : **Benchmarking terkait Pengelolaan Program Studi Fakultas yang ada di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga.**
Peserta : 9 Orang (Daftar nama terlampir)

Untuk hal tersebut, mohon kiranya kesediaan Bapak/Ibu Dekan dan jajaran Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga untuk dapat menerima kunjungan kami pada tanggal tersebut. Konfirmasi kesediaan melalui contact person Dr. Dadan Hamdani, S.Si., M.Si (081253071098).

Demikian hal ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.



Dekan,
Dr. Hj. Ratna Kusuma, M.Si
FMIPA 196304161989032001

Lampiran Nomor : 2330/UN17.7/DL/2025
Tanggal : 16 Juli 2025

No	Nama	Jabatan
1	Dr. Dadan Hamdani, S.Si.,M.Si	Wakil Dekan Bidang Akademik
2	Dr. Eva Marlina, M.Si	Ketua Senat
3	Dr. Adrianus Inu Natalisanto, S.Si, M.Si.	Ketua P2MF
4	Dr. Syarippuddin, S.Si.,M.Si	Ketua Jurusan Matematika
5	Dr. Drs. Djayus, M.T.	Ketua Jurusan Fisika
6	Dr. Fatmawati Patang, S.Si.,M.Si	Sekretaris Jurusan Biologi
7	Devina Rayzy Perwitasari Sutaji Putri, S.Si., M.Sc.	Sekretaris Jurusan Fisika
8	Dr. Retno Aryani, S.Si.,M.Si	Koordinator Program Studi S2 Biologi
9	Hardina Sandariria, S.Si., M.Sc.	Dosen Jurusan Matematika



Dekan,

Dr. Dra. Hj. Ratna Kusuma, M.Si

NIP 196304161989032001



UNIVERSITAS AIRLANGGA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Kampus C Mulyorejo Surabaya 60115 Telp. (031) 5936501, 5924617 Fax. (031) 5936502
Laman: <http://www.fst.unair.ac.id>, e-mail: admin@fst.unair.ac.id

Nomor : 5980/B/UN3.FST/HM.00.01/2025
Hal : Balasan Kunjungan *Benchmarking*

18 Juli 2025

Yth. ~~Dekan~~

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Mulawarman

Jl. Barong Tongkok, No. 04 Gn. Kelua, Kec. Samarinda Ulu, Kota Samarinda,
Kalimantan Timur, 75123

Menindaklanjuti surat Saudara nomor 2330/UN17.7/DL/2025 tentang Kunjungan *Benchmarking*,
maka dengan ini kami sampaikan pada prinsipnya kami dapat menerima kunjungan tersebut pada:

Hari : Senin, 28 Juli 2025
Pukul : 09.00 WIB – Selesai
Tempat : Ruang Sidang Fakultas Sains dan Teknologi Lantai 2 (R. 228)
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga
Kampus Merr C, Jl. Dr. Ir. H. Soekarno, Mulyorejo, Kec. Mulyorejo,
Surabaya, Jawa Timur 60115

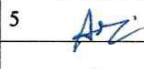
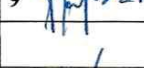
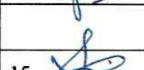
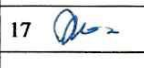
Atas perhatian dan kerjasamanya, kami sampaikan terimakasih.



Prof. Dr. Miratul Khasanah, M.Si.
NIP. 196703041992032001

DAFTAR HADIR

Hari, tanggal : Senin, 28 Juli 2025.
 Pukul : 09.00 WIB - Selesai
 Tempat : Ruang Sidang Fakultas Sains dan Teknologi Lt. 2 (R. 228) UNAIR
 Kegiatan : Benchmarking.

No	Nama	Tandatangan	
1	Dr. Dada Handa	1	
2	Mr Syarifuddin, M.Si	2	
3	Dr. Djagus Ali	3	
4	Raf RUDI KARTIKA	4	
5	Dr. Ardiyaningrum Irawati	5	
6	Eva Marlina	6	
7	Dr. Refno Aryoni	7	
8	Devina Ryz	8	
9	Hardina S.	9	
10	Adi Suryoko	10	
11	Fatmawati Patung	11	
12	Nabitas	12	
13	Sumi Puji Astuti	13	
14	Sugandi Puji A	14	
15	Fatmawati	15	
16	Devi Rani	16	
17	Indah	17	
18	Crak Alfiyoh	18	
19	Herry Supriatno	19	
20	Astias Haryati	20	

DAFTAR HADIR

Hari, tanggal :
 Pukul :
 Tempat :
 Kegiatan :

No	Nama	Tandatangan	
21	Nuril Ukhrowiyah	21	
22	Reza Asid		22 
23	Intan Ayu P.	23	
24			24
25		25	
26			26
27		27	
28			28
29		29	
30			30

Mengetahui,
 Dekan

Prof. Miratul Khasanah, M.Si.

Notulensi Sesi Diskusi

Notulensi Benchmarking Unair 28 Juli 2025

Peserta:

Dekan FST Unair beserta jajarannya
 Senat FST Unair
 Ketua Departemen di lingkungan FST Unair
 Penjamin Mutu FST Unair
 Kaprodi di lingkungan FST Unair
 Wakil Dekan Bidang Akademik FMIPA Unmul
 Ketua dan sekretaris Jurusan di lingkungan FMIPA Unmul
 Koprodi di lingkungan FMIPA Unmul
 Kepala Perpustakaan FMIPA Unmul

Notulen : Hardina

DEPARTEMEN BIOLOGI

Prof. Sri Puji Astuti Wahyuningsih, M.Si. (Kadep Biologi, KaPS S-1 Biologi)



<<Pemutaran Video Profil Departemen Biologi>>

Website S-1 Biologi

https://biologi.fst.unair.ac.id/?_gl=1%2Agu0z%2A_ga%2AMTY5ODUzNTQ1Ny4xNzUzNjY5Njly%2A_ga_ZTYRHQFRP6%2AczE3NTM2Njk2MjlkbzEkZzEkdDE3NTM2Njk2MzAkajUyJGwwJGgw#

- Akreditasi Unggul LAMSAMA
- ASIIN (terakreditasi 1 tahun)
- Jumlah dosen 27 (11 profesor, 10 doktor, 3 magister)
- Jumlah mahasiswa 380 (90 mahasiswa per tahun)

Kurikulum OBE

90 SKS mata kuliah wajib

10 SKS mata kuliah MBKM

20 SKS mata kuliah PDB (wajib diikuti seluruh fakultas di Unair)→ include matakuliah Wajib

Mata kuliah pilihan

Struktur Kurikulum S-1 Biologi Unair

<https://biologi.fst.unair.ac.id/struktur-kurikulum/>

Konversi MBKM 20 SKS (Semester V) direduksi menjadi 10 SKS→ diakui Kemendikti

KBK dan Riset Grup

Dr. Fatmawati Patang, M.Si.

Bagaimana peran KBK meningkatkan kualitas di prodi? Bagaimana setiap KBK diperkenalkan ke mahasiswa?

Answer:

- KBK mengawal pembelajaran, kurikulum, pembagian mata kuliah beserta dosen, semua mata kuliah yang dibuka di semester tertentu dikawal oleh KBK
- Penelitian dan pengabdian dikawal juga oleh KBK
- Terdapat riset grup yang berdasarkan kebutuhan. Bisa terdiri dari beberapa KBK dan dari luar. Didaftarkan tingkat Univ → tujuannya mengembangkan penelitian

DEPARTEMEN MATEMATIKA

Ibu Cicik Alfiniyah, S.Si, M.Si, Ph.D.



Departemen Matematika Membawahi 3 PS:

1. S-1 Matematika
2. S-1 Farmasi
3. S-1 Statistik
4. S-1 Sistem Informasi
5. S-2 Matematika

Kurikulum S-1 Matematika (lama)

<https://matematika.fst.unair.ac.id/kurikulum/>

Kurikulum yang baru dalam proses finalisasi, sedang dalam proses digitalisasi

Kohort

110 mahasiswa S-1 Matematika

20 mahasiswa aktif S-2 Matematika

Dr. Syaripuddin, M.Si

Ketika akreditasi LAMSAMA, terkendala lulusan tepat waktu. Proses kelulusan di PS S-1 Matematika Unmul terdapat 3 proses yaitu proposal, semhas, dan pendadaran.

Di Matematika belum ada mata kuliah penciri.

Apakah di FST ada mata kuliah khusus setiap prodi yang menjadi penciri Unair?

Kekurangan di Matematika Unmul juga dalam hal prestasi mahasiswa. Bagaimana peran prodi dalam meningkatkan hal tersebut?

Juga terkait pembagian mata kuliah dan ruangan kuliah, mengingat FS juga tidak banyak ruangan.

Answer:

Bu Cicik

Mata kuliah wajib habis di semester 7 dan semester 7 sudah maju proposal.

Dalam proses→ melakukan pembagian beban kepada dosen. Mahasiswa tersebar menyeluruh di setiap dosen sehingga dosen membimbing jumlah mahasiswa yang sama.

Mata kuliah penciri → Unair bagus di medical sciences dan punya rumah sakit. Unair mengangkat di bidang medical sciences.

Prestasi mahasiswa → tergantung dari inputan mahasiswa, tingkat ekonomi. Dosen-dosen di Matematika Unair, mengumpulkan biaya dari biaya penelitian untuk membiayai mahasiswa mengikuti lomba.

Pembagian ruang → cyber campus. Semua terintegrasi sistem resort sharing. Tidak hanya menggunakan gedung yang ada di FST saja, namun bisa menggunakan gedung yang diperuntukkan untuk sharing se- Unair.

Bu Fatmawati

Masa studi → Ketika ambil MK Metode Penelitian sudah diarahkan untuk menuliskan topik skripsinya (semester 6) kemudian di semester 7 dimantapkan lagi di kapita selekta. Target akhir di Kapita selekta adalah proposal

Prestasi mahasiswa → motivasi mahasiswa juga kurang PD. Fakultas sangat mendukung kegiatan di luar kampus nasional maupun internasional. Internasional berupa dana keberangkatan, tingkat nasional menggunakan sistem reward

Pak Dadan

Mahasiswa ada yang hilang (bahkan sampai 14 semester), akan berdampak ke rata-rata waktu lulusan. Apakah ada kebijakan untuk diganti menjadi publikasi ke jurnal (SKRIPSI ALTERNATIF)? Di MIPA unmul ada pro dan kontra. Bagaimana menanggapi hal skripsi alternatif?

Di Fakultas terkendala dana untuk mahasiswa berangkat lomba karena salah satunya transportasi yang digunakan harus pesawat jika di luar pulau, walaupun ada dukungan dari universitas (40:60). Bagaimana menanggapi hal ini?

Answer:

Dr. Eridani, M.Si.

Universitas Unair mengadakan evaluasi pada Akhir semester 6, akhir semester 8, akhir semester 13. Semua aktivitas akademik harus bayar SPP, jika ada mahasiswa yang menunggak ya harus bayar kekurangan.

Di Unair tidak ada aturan skripsi alternatif. Namun proposal berlaku selama 1 tahun dan diberikan keringanan untuk mahasiswa yang mendekati batas waktu studi.

Bu Fatmawati

SK rektor terkait prestasi tingkat nasional (terutama PKM) nanti bisa dikonversi ke Skripsi auto A.

Untuk mahasiswa yang mendekati batas studi diberi kebijakan kalau nilainya tidak A.

Pak Dadan

Terkait program fast track? Apakah sudah diterapkan?

Prof. Dr. Suryani Diah, M.Si.

Sudah dilakukan di beberapa program studi dengan syarat IPK harus diatas 3.5.
Menyelesaikan S-1 di semester 7-8, semester 9-10 menyelesaikan S-2.

DEPARTEMEN KIMIA



Kurikulum S-1, S-2 Kimia dan informasi pembukaan S-3
Rencana akan dilaksanakan program fast track.

Dr. Rudi Kartika, M.Si.

Modeling riset baiknya bagaimana? Judulnya apakah sama atau berbeda antara tesis dan Skripsi??

Prof. Dr. Suryani Diah, M.Si.

Sudah ditetapkan kripsi dan bimbingan dengan dosen siapa. Dosen ini berperan untuk menjadi pembimbing skripsi dan pembimbing tesis. Setelah semester delapan, mahasiswa tersebut melanjutkan riset untuk tesis.

Semester 7 dan 8 mahasiswa tersebut sudah mengambil mata kuliah di S-2

Dr. Rudi Kartika, M.Si.

Peraturan dari kementerian belum ada namun realisasinya sudah banyak yang menerapkan. Bagaimana terkait NIM dan bahasa inggris

Ketika S-1 NIM nya sarjana. Ketika S-2 NIM baru keluar di semester 9-10.

ToeFl S-1 pada saat yudisium tercukupi, S-2 toeflnya harus memenuhi dan harus publikasi. Disesuaikan dengan masa berlaku toefl.

PENJAMINAN MUTU

Dr. Inu Natalisanto, M.Si

Spesifikasi mengenai ASIIN?

Pengelolaan SDM di Unair?

Terkait pembimbingan mahasiswa, bagaimana menanggapi mahasiswa yang cenderung memilih salah satu dosen aja.

Prof. Dr. Suryani Diah, M.Si.

SDM → sudah mempunyai roadmap untuk pengelolaan SDM. Pengajuan jabatan fungsional juga sudah direkap oleh SDM pusat, kemudian terdapat pemberitahuan ke fakultas mengenai pengajuan fungsional dosen agar dosen ybs mengurus fungsional. BKD juga dari SDM pusat mengingatkan dosen dan harus berstatus Memenuhi. Tahapan tahapan studi lanjut dan pengajuan fungsional di Unair sangat Lancar. Unair membuka kesempatan di awal tahun untuk dosen dapat mengikuti sertifikasi kompetensi (mahasiswa dan tendik juga difasilitasi)

Mengenai peminatan mahasiswa → dibatasi hanya 8 mahasiswa. Jika sudah full kotanya, mahasiswa bisa memilih mau menunggu atau ganti pembimbing

Pak Rico

ASIIN → SLC (yang kimia). Difokuskan ke laboratorium.

E-complaint → sarana untuk mahasiswa mengajukan keluhan, saran, dan kritik. Hal ini dilakukan juga untuk monitoring.

Laporan monitoring yang dikumpulkan tiap bulan setiap kegiatan.

Koordinasi dengan setiap prodi (koordinator UJM, Koor akreditasi, koor complain)

SENAT

Program best practice yang dikembangkan di FST?

Answer:

Badan pertimbangan fakultas merupakan mitra. Tidak mendesain program khusus.

Ada 2 komisi yaitu komisi pendidikan dan komisi SDM.

Mencatat kolega yang mempunyai catatan khusus sebelum diajukan ke universitas.

Terkait etika dosen → mempunyai komisi sendiri di SDM.

Bagaimana dengan konflik internal?

Answer:

Diselesaikan tingkat dekan saja, tidak dibawa ke rapat.

DEPARTEMEN FISIKA



Terkait evaluasi kurikulum yang berkala bagaimana realisasinya?

Tracer study bagaimana prosesnya?

Terkait KBK, kadang bisa menimbulkan kurikulum yang gemuk. Bagaimana menyiasati?

Bagaimana meningkatkan daya saing?

Answer:

Sekdep Fisika

KBK bisa overlapping dosennya antara program studi. Dari mata kuliah yang ada dibuat rata-rata. Diusahakan jangan overlapping di mata kuliah.

Pengabdian Masyarakat sekalian untuk promosi FST Unair. Di tonjolkan bagian prestasi mahasiswa.

KBK yang paling baru di FST adalah fisika medis. Lebih ditekankan bahwa untuk kerja di bidang kesehatan khususnya rumah sakit tidak harus menjadi dokter.

Mengenai tracer study mengikuti dari universitas. Meskipun dari prodi juga melakukan tracer study sendiri.