

Rencana Induk Pengembangan 2010-2025 dan Rencana Strategis 2010-2015

**Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Syiah Kuala**



Towards Better Knowledge, Integrity and Quality

**RENCANA INDUK PENGEMBANGAN
2010 – 2025
DAN
RENCANA STRATEGIS
2010-2015**

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS SYIAH KUALA

2010

SAMBUTAN DEKAN FAKULTAS MIPA UNSYIAH

Kementerian Pendidikan Nasional (Kemendiknas) telah menyusun Rencana Strategis Kementerian Pendidikan Nasional 2010 – 2014 yang mengacu pada RPJMN 2010 – 2014. Demikian juga Universitas Syiah Kuala telah menyusun Rencana Strategis 2007 – 2012 dan Master Plan 2007-2026. Seiring dengan itu, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam juga telah menyusun Rencana Induk Pengembangan (RIP) 2010 – 2025 dan Rencana Strategis (Renstra) 2010-2015 melalui berbagai tahapan, termasuk interaksi dengan para pemangku kepentingan. RIP 2010 – 2025 ini disusun dengan semangat untuk menjaga kesinambungan pembangunan dan pengembangan Fakultas MIPA, serta menjadi landasan dan pedoman bagi satuan kerja di Fakultas MIPA dalam merencanakan dan melaksanakan program dimasa mendatang.



Sistem pendidikan nasional diamanatkan untuk mampu menjamin pemerataan kesempatan pendidikan, peningkatan mutu serta relevansi dan efisiensi manajemen pendidikan untuk menghadapi tantangan sesuai dengan tuntutan perubahan kehidupan lokal, nasional, dan global. Untuk itu, perlu dilakukan pembaharuan pendidikan secara terencana, terarah, dan berkesinambungan. RIP 2010 - 2025 dan Renstra 2010 – 2015 ini dikembangkan berdasarkan prinsip-prinsip tersebut.

Fakultas MIPA sejak berdirinya pada tahun 1989 mencoba terus berkontribusi dalam melahirkan para saintis guna mengembangkan potensi lokal, disamping ikut dalam persaingan nasional dan global. Dalam masa 20 tahun pertama Fakultas MIPA lebih banyak menata diri dalam upaya mewujudkan keberadaannya, namun saat memasuki periode 20 tahun kedua era ekspansi harus dimulai. Tentu hal ini harus terbingkai dengan baik dalam sebuah rencana jangka panjang guna menjadi acuan pimpinan berbagai level di Fakultas MIPA kedepan.

Berbagai perubahan kondisi yang telah dan akan terjadi menuntut kita agar mampu mengubah tantangan menjadi peluang namun dengan tetap mengacu pada RIP dan Renstra yang telah disepakati. Jika dalam masa perjalanan kedepan ada kebutuhan perubahan terhadap RIP dan Renstra akibat tuntutan kondisi, maka hal tersebut dapat saja dilakukan, karena tidak semua parameter mampu diperkirakan dengan tepat pada saat ini. Tentu perubahan dilakukan melalui mekanisme yang sesuai dan harus disetujui oleh badan normatif tertinggi, yaitu Senat Fakultas MIPA.

Akhirnya kepada semua pihak yang telah bekerja keras untuk menghasilkan Renstra ini, kami mengucapkan terima kasih atas karya dan upayanya. Semoga Allah SWT membalasnya dengan balasan yang lebih baik.

Darussalam, Mei 2010



Dr. Mustanir, M. Sc



KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, tim yang ditugaskan melalui SK Dekan FMIPA Nomor 38a Tahun 2009 untuk menyusun Master Plan dan Rencana Strategis Fakultas MIPA Unsyiah 2010 -'2025 telah berhasil menyusun dan membukukan Rencana Induk Pengembangan 2010-2025 serta Rencana Strategis 2010-2015 Fakultas MIPA. Proses penyusunan ini merupakan hasil kerja keras tim, didukung oleh pimpinan Fakultas MIPA dan Jurusan. Dukungan yang diberikan meliputi penyediaan berbagai data dan informasi serta konsultasi dan diskusi yang intensif dalam rangka meramu program-program pengembangan yang relevan untuk kemajuan FMIPA dimasa mendatang.

Penyusunan dokumen ini didasarkan pada Master Plan 2007-2026 dan Renstra 2007 – 2012 Universitas Syiah Kuala melalui mekanisme kerja yang disepakati bersama. Penyusunan dokumen ini dimulai sejak bulan Juni 2009, dimulai dengan menjangkau aspirasi usulan pengembangan dari semua jurusan dalam lingkungan Fakultas MIPA. Masukan dari semua unit kerja tersebut kemudian dikompilasi, dibahas dan dirasionalisasi setelah mendengar masukan dari berbagai pihak dalam berbagai kesempatan. Pada akhirnya dokumen ini diserahkan kepada Senat Fakultas MIPA untuk dibahas dan disahkan.

Atas nama seluruh anggota tim penyusun, kami mengucapkan terima kasih kepada Pimpinan Fakultas MIPA yang telah memberikan kepercayaan kepada kami untuk menyusun dokumen ini, Senat Fakultas MIPA, seluruh Ketua Jurusan dalam lingkungan FMIPA dan para nara sumber atas kerjasama dan dukungan maksimal yang diberikan. Terima kasih yang dalam juga kami sampaikan kepada seluruh anggota tim yang telah bekerja secara keras untuk menyusun dokumen ini.

Dokumen ini diharapkan akan menjadi acuan dasar dalam setiap pengambilan kebijakan, perencanaan serta pelaksanaan program pengembangan Fakultas MIPA dalam kurun waktu 2010-2025.

Hadanallah waiyyakum ajma'in
Wassalamualaikum Wr. Wb.
Darussalam, Mei 2010

Ketua Tim Penyusun



TIM PENYUSUN

PENANGGUNG JAWAB

Dr. Mustanir, M.Sc.

PENGARAH

Dr. T. M. Iqbalsyah, M.Sc.

Fauzi, M.Si.

Dr. Said Munzir, Meng.Sc.

Dr. Muhammad Syukri, M.T.

KETUA

Dr. rer. nat. Ilham Maulana

SEKRETARIS

Dr. Muhammad Subianto, M.Si.

ANGGOTA

Iqbar, M.Sc.

Kurnia Lahna, M. T.

Rizwan. M T.

NARA SUMBER

Dr. Saiful Mahdi M.Sc.

Ir. Ismail A.B., Ph.D.

Dr. Suhrawardi Ilyas, M.Sc.

TIM SEKRETARIAT

Drs. Arsyad

T. Zulfian, A.Md.

Saepudin Jufri Rahmat, S.E.

Nurfitriana, S.Si.

Irfian Sani

Mukhlis

DISAIN DAN TATA LETAK

Novi Reandy Sasmita

KEPUTUSAN

Dekan Fakultas MIPA Universitas Syiah Kuala
Nomor 42 Tahun 2010

Tentang

Rencana Induk Pengembangan 2010-2025 dan Rencana Strategis
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Syiah Kuala

Dekan Fakultas MIPA Universitas Syiah Kuala

- Menimbang : a. bahwa untuk menjamin kesinambungan pengembangan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Syiah Kuala, maka perlu disusun rencana pengembangan jangka panjang dan menengah Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Syiah Kuala;
- b. bahwa untuk keperluan dimaksud, perlu ditetapkan dengan Keputusan Dekan.
- Mengingat : 1. Undang-Undang :
a. Nomor 20 Tahun 2003;
b. Nomor 25 Tahun 2004;
c. Nomor 32 Tahun 2004;
d. Nomor 33 Tahun 2004;
e. Nomor 14 Tahun 2005;
f. Nomor 17 Tahun 2007;
2. Peraturan Pemerintah :
a. Nomor 60 Tahun 1999;
b. Nomor 19 Tahun 2005;
c. Nomor 37 Tahun 2009;
3. Keputusan Mendikbud R.I. :
a. Nomor 0383/O/1993;
b. Nomor 200/O/1995;
4. Peraturan Mendiknas R.I. Nomor 2 Tahun 2010
5. Keputusan Rektor Universitas Syiah Kuala Nomor 672 Tahun 2007
- Memperhatikan : 1. Master Plan Universitas Syiah Kuala 2007-2025 dan Rencana Strategis Universitas Syiah Kuala 2007-2012;
2. Keputusan Senat Fakultas MIPA tanggal 27 Mei 2010 tentang pengesahan Dokumen perencanaan jangka panjang dan menengah Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Syiah Kuala.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
Pertama : Dokumen Rencana Induk Pengembangan (RIP) dan Rencana Strategis (Renstra) 2010-2015 Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Syiah Kuala;
- Kedua : Dokumen ini menjadi acuan dan rujukan untuk pengembangan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Syiah Kuala ke depan;
- Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan akan ditinjau kembali dan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Darussalam
Pada tanggal : 27 Mei 2010 M
13 Jumadil Akhir 1431 H



Dr. Mustahir, M.Sc.
NIP. 196605101993031002

Tembusan :

1. Rektor Universitas Syiah Kuala;
2. Para Ketua Jurusan dalam lingkungan Fakultas MIPA Universitas Syiah Kuala

DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
Sambutan Dekan FMIPA Unsyiah	<i>i</i>
Kata Pengantar	<i>ii</i>
Tim Penyusun	<i>iii</i>
SK Penetapan RIP 2010-2025 dan Renstra 2010-2015	<i>iv</i>
Daftar Isi	<i>v</i>
Daftar Tabel	<i>viii</i>
Daftar Gambar	<i>ix</i>
 BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1. LATAR BELAKANG	1
1.2. LANDASAN FILOSOFIS	2
1.3. LANDASAN HUKUM	3
 BAB 2. VISI DAN MISI FAKULTAS MIPA	
2.1. VISI FAKULTAS MIPA	5
2.2. MISI FAKULTAS MIPA	5
2.3. TUJUAN FAKULTAS MIPA	5
2.4. STRATEGI PENCAPAIAN UMUM	6
2.5. TATA NILAI	7
 BAB 3. ANALISIS KONDISI EKSTERNAL DAN INTERNAL	
3.1. ANALISIS KONDISI EKSTERNAL	11
3.1.1. Pengaruh Kondisi Ekonomi, Sosial dan Politik Terhadap Kualitas Pendidikan di Aceh	11
3.1.2. Lapangan Kerja Lulusan dan Globalisasi Ekonomi	13
3.1.3. Kebutuhan Teknologi dan Industri	14
3.1.4. Hubungan Kerjasama Fakultas MIPA	15
3.2. ANALISIS KONDISI INTERNAL	
3.2.1. EVALUASI MAHASISWA DAN LULUSAN	16
3.2.1.1. Evaluasi Mahasiswa Baru	16
3.2.1.2. Evaluasi Status Akademik Mahasiswa	20
3.2.1.3. Evaluasi IPK dan Masa Studi Lulusan	21
3.2.1.4. Evaluasi Masa Penyelesaian Tugas Akhir	23
3.2.1.5. Evaluasi Nilai TOEFL Lulusan	24
3.2.1.6. Evaluasi Masa Tunggu Lulusan Untuk Mendapatkan Pekerjaan Pertama	24
3.2.2. EVALUASI SUMBER DAYA MANUSIA	
3.2.2.1. Evaluasi Tenaga Pendidik	25
3.2.2.2. Evaluasi Tenaga Kependidikan	27
3.2.3. EVALUASI PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT	

3.2.3.1.	Evaluasi Bidang Penelitian	28
3.2.3.2.	Evaluasi Publikasi Dosen	30
3.2.3.3.	Evaluasi Bidang Pengabdian Kepada Masyarakat	31
3.2.4.	EVALUASI SARANA DAN PRASARANA	
3.2.4.1.	Fasilitas Ruang Kegiatan Akademik	33
3.2.4.2.	Fasilitas Ruang Administrasi	34
3.2.4.3.	Fasilitas Ruang Laboratorium	35
3.2.4.4.	Perpustakaan	37
3.2.4.5.	Fasilitas Penunjang Lainnya	38
3.2.5.	EVALUASI PENGELOLAAN PROGRAM PENDIDIKAN, KUALITAS PEMBELAJARAN DAN SISTEM PENJAMINAN MUTU	
3.2.5.1.	Evaluasi Sistem Informasi	39
3.2.5.2.	Evaluasi Tingkat Kepuasan Mahasiswa	43
3.2.5.3.	Evaluasi Kehadiran Dosen	47
3.2.5.4.	Evaluasi Sistem Penjaminan Mutu	48
3.2.5.5.	Evaluasi Akreditasi Program Studi	53
3.2.6.	EVALUASI BIDANG KEUANGAN	
3.2.6.1.	Evaluasi Penerimaan Anggaran	54
3.2.6.2.	Evaluasi Penggunaan Dana	55

BAB 4. RENCANA STRATEGIS TAHAP I (2010 – 2015)

4.1.	PROGRAM PILAR 1 – PERLUASAN DAN PEMERATAAN AKSES	
4.1.1.	Pendirian Program Studi Baru	57
4.1.2.	Pendirian Program Pengembangan	58
4.1.3.	Peningkatan Akses Pendidikan	58
4.1.4.	Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai Sarana Pembelajaran dan Manajemen Perguruan Tinggi	59
4.1.5.	Peningkatan Ketersediaan Beasiswa	60
4.1.6.	Peningkatan Sarana Pembelajaran	60
4.2.	PROGRAM PILAR 2 - PENINGKATAN MUTU, RELEVANSI, DAN DAYA SAING	
4.2.1.	Peningkatan Penelitian, Publikasi dan Pengabdian Dosen	61
4.2.2.	Peningkatan Mutu Layanan Akademik Terhadap Mahasiswa	62
4.2.3.	Peningkatan Suasana Akademik	62
4.2.4.	Peningkatan Kualitas dan Daya Saing Lulusan	63
4.2.5.	Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia	64
4.2.6.	Pelaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Berkelanjutan	64
4.3.	PILAR 3 - PENINGKATAN TATA KELOLA AKUNTABILITAS DAN PENCITRAAN PUBLIK	
4.3.1.	Peningkatan Kapasitas Pendanaan	65

4.3.2.	Peningkatan Pencitraan Publik	66
4.3.3.	Peningkatan Kapasitas Pengelolaan Pendidikan	67
4.3.4.	Peningkatan Kerjasama Institusi	68
BAB 5. STATEGI IMPLEMENTASI DAN EVALUASI		
5.1.	STRATEGI IMPLEMENTASI	79
5.2.	RENCANA PEMBIAYAAN	79
5.3.	PEMANTAUAN DAN EVALUASI	80
5.3.1.	Landasan Hukum Pelaksanaan	80
5.3.2.	Prinsip Pelaksanaan	81
5.3.3.	Mekanisme Pelaksanaan	81
5.4.	Indikator Kinerja Utama	82
BAB 6. PENGEMBANGAN SARANA FISIK		
6.1.	DASAR PEMIKIRAN	83
6.2.	ASUMSI DALAM PERENCANAAN PENGEMBANGAN DAN PEMBANGUNAN SARANA FISIK	84
6.3.	KEBUTUHAN SARANA PER JURUSAN	84
6.3.1.	Jurusan Biologi	84
6.3.2.	Jurusan Fisika (termasuk prodi geofisika dan elektronika)	85
6.3.3.	Jurusan Kimia (termasuk prodi Farmasi)	87
6.3.4.	Jurusan Matematika (termasuk prodi Teknik Informatika dan Statistika)	88
6.4.	LAHAN DAN DISAIN	89
LAMPIRAN		95

DAFTAR TABEL

	<i>Halaman</i>
Tabel 3.1. Asal mahasiswa Fakultas MIPA angkatan 2007-2009	19
Tabel 3.2. Tingkat penghasilan orang tua mahasiswa per bulan Fakultas MIPA angkatan 2007-2009	19
Tabel 3.3. Jumlah tenaga kependidikan di Fakultas MIPA	28
Tabel 3.4. Fasilitas ruang kuliah yang digunakan oleh Fakultas MIPA	34
Tabel 3.5. Fasilitas ruang administrasi yang dimiliki oleh Fakultas MIPA	35
Tabel 3.6. Jumlah dan luas ruang laboratorium di Fakultas MIPA	36
Tabel 3.7. Data koleksi buku di Perpustakaan Induk Unsyiah	37
Tabel 3.8. Data transaksi koleksi di Perpustakaan Induk Unsyiah tahun 2007	38
Tabel 3.9. Jenis dan jumlah sarana penunjang lain di Fakultas MIPA	38
Tabel 3.10. Sistem informasi dan basis data Unsyiah	40
Tabel 3.11. Aksesibilitas basis data	41
Tabel 3.12. Tanggung jawab dan wewenang Satuan Penjamin Mutu Akademik tingkat Universitas, Fakultas, dan Jurusan/Bagian/Program Studi	49
Tabel 3.13. Standar pendidikan Fakultas MIPA Unsyiah dan perbandingannya dengan beberapa framework mutu	53
Tabel 3.14. Nilai akreditasi Program Studi di Fakultas MIPA dan masa berlakunya	54
Tabel 3.15. Jumlah dana termasuk gaji yang diterima di Fakultas MIPA dalam tiga tahun terakhir	55
Tabel 3.16. Jenis dan jumlah penggunaan dana Fakultas MIPA untuk program sarjana dalam tiga tahun terakhir	56
Tabel 3.17. Penggunaan dana untuk penyelenggaraan kegiatan tridharma pada program studi sarjana di Fakultas MIPA dalam tiga tahun terakhir	56
Tabel 5.1. Indikator kinerja Fakultas MIPA pada Renstra Tahap I (2010-2015)	82

DAFTAR GAMBAR

	<i>Halaman</i>
Gambar 2.1. Tata nilai Fakultas MIPA Unsyiah	8
Gambar 3.1. Rasio peminat:daya tampung di Fakultas MIPA tahun 2009	17
Gambar 3.2. Jumlah daya tampung, mahasiswa lulus seleksi dan mahasiswa yang mendaftar kembali di Fakultas MIPA tahun 2009	18
Gambar 3.3. Kondisi mahasiswa aktif Fakultas MIPA dalam 5 tahun terakhir	20
Gambar 3.4. IPK dan masa studi lulusan per program studi dalam lima tahun terakhir	21
Gambar 3.5. Masa penyelesaian tugas akhir/skripsi mahasiswa FMIPA program sarjana dalam 3 tahun terakhir	23
Gambar 3.6. Masa tunggu lulusan Fakultas MIPA dan perbandingannya dengan lulusan Unsyiah	25
Gambar 3.7. Kondisi tenaga pendidik Fakultas MIPA sampai akhir tahun 2009, (a) berdasarkan jabatan fungsional, (b) berdasarkan tingkat pendidikan dan (c) berdasarkan usia	26
Gambar 3.8. Evaluasi kinerja penelitian dosen Fakultas MIPA dalam tiga tahun terakhir (a) Jumlah judul penelitian yang diperoleh tiap jurusan (b) Besar dana penelitian yang diperoleh tiap jurusan (c) Proporsi dana penelitian yang diperoleh oleh Fakultas MIPA dari total dana penelitian Unsyiah. Catatan: data masih menyertakan data jurusan Ilmu Kelautan	29
Gambar 3.9. Evaluasi kinerja publikasi dosen secara kumulatif dalam tiga tahun terakhir	31
Gambar 3.10. Evaluasi kinerja pengabdian dosen Fakultas MIPA dalam tiga tahun terakhir (a) Jumlah judul pengabdian yang diperoleh tiap jurusan (b) Besar dana pengabdian yang diperoleh tiap jurusan	32
Gambar 3.11. Tingkat kepentingan dan kepuasan aspek-aspek akademik di Fakultas MIPA	43
Gambar 3.12. Tingkat penggunaan dan kepuasan fasilitas dan layanan di Fakultas MIPA	44
Gambar 3.13. Tingkat kepentingan dan kepuasan mahasiswa terhadap sistem kemahasiswaan di Fakultas MIPA	45
Gambar 3.14. Tingkat perbaikan pada aspek-aspek kemampuan mahasiswa akibat belajar formal di Fakultas MIPA	46
Gambar 3.15. Tingkat kepentingan aspek-aspek pemberi kontribusi terhadap keberhasilan studi di Fakultas MIPA	47
Gambar 3.16. Persentase kehadiran dosen per semester dalam lima tahun terakhir untuk setiap program studi studi di Fakultas MIPA	48
Gambar 6.1. Lokasi Kampus FMIPA dalam Master Plan Unsyiah	90
Gambar 6.2. Sketsa lokasi tapak berdasarkan citra satelit.	91
Gambar 6.3. Perspektif 1 desain gedung Fakultas MIPA	92
Gambar 6.4. Perspektif 2 desain gedung Fakultas MIPA	93
Gambar 6.5. Perspektif 3 desain gedung Fakultas MIPA	94

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Cikal bakal Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (Fakultas MIPA) Universitas Syiah Kuala (Unsyiah) didirikan pada tahun 1989 dengan dikeluarkannya Surat Keputusan Rektor Unsyiah No. 137, 141 dan 142 tahun 1989 tentang pendirian Koordinator MIPA. Dikeluarkannya SK Rektor ini didasarkan atas Surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 9, 10, 11 dan 12 /Dikti/Kep/1989 tanggal 17 Februari 1989, tentang pendirian Program Studi Matematika, Fisika, Kimia dan Biologi. Melalui Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 0383/O/1993 tanggal 22 Oktober 1993, maka secara resmi Fakultas MIPA Unsyiah berdiri. Dalam usia yang relatif muda, Fakultas MIPA dengan segala keterbatasan potensi dan sumberdaya yang dimiliki telah berkiprah untuk membantu penguasaan, penguatan, dan pengembangan ilmu-ilmu dasar yang menjadi basis bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi demi kesejahteraan hidup masyarakat, khususnya di Provinsi Aceh.

Sesuai dengan amanat konstitusi, sistem pendidikan nasional harus mampu menjamin pemerataan kesempatan pendidikan, peningkatan mutu serta relevansi dan efisiensi manajemen pendidikan untuk menghadapi tantangan sesuai dengan tuntutan perubahan kehidupan lokal, nasional, dan global. Sejalan dengan itu, Fakultas MIPA Unsyiah sebagai salah satu institusi pendidikan tinggi perlu melakukan pembaharuan pendidikan secara terencana, terarah, terukur dan berkesinambungan untuk mencapai visi dan misinya.

Untuk beradaptasi dengan perubahan yang terjadi, maka Fakultas MIPA menyusun Rencana Induk Pengembangan (RIP) 2010 - 2025. **RIP 2010 -2025 FMIPA** merupakan *road map* yang harus dijadikan acuan dalam pengembangan Fakultas MIPA dalam 15 tahun kedepan. Penyusunan RIP 2010-2025 FMIPA mengacu kepada *Master Plan* Unsyiah 2007-2025, Renstra Unsyiah 2007-2012 dan Rencana Pembangunan Pendidikan Nasional Jangka Panjang (RPPNJP) 2005 - 2025. RIP 2010-2025 FMIPA ini dibagi kedalam tiga tahap Rencana Strategis (Renstra) lima tahunan sebagai penjabaran kebijakan dalam jangka menengah. Renstra harus disusun berdasarkan hasil evaluasi yang menyeluruh terhadap kondisi internal dan eksternal. Renstra selanjutnya akan dijabarkan lebih lanjut menjadi Rencana Operasi (Renop) tahunan. Setiap tahap Renstra dalam RIP 2010-2025 FMIPA memiliki tema yang berbeda-beda, disesuaikan dengan RPPNJP, yaitu:

Tahap I (2010 – 2015) : Peningkatan Kapasitas, Modernisasi dan Penguatan Pelayanan

Tahap II (2015 – 2020) : Penguatan Daya Saing Regional

Tahap III (2020 – 2025) : Penguatan Daya Saing Internasional

Penyusunan RIP 2010-2025 dan Renstra 2010-2015 FMIPA ini didasarkan atas misi Kementerian Pendidikan Nasional 2010—2014 yaitu memperluas dan pemeratakan akses pendidikan tinggi bermutu, berdaya saing internasional, berkesetaraan gender, dan relevan dengan kebutuhan bangsa dan negara. Untuk memudahkan evaluasi pencapaian kinerja maka RIP 2010 – 2025 dan Renstra 2010-2015 FMIPA dikelompokkan ke dalam tiga pilar kebijakan pendidikan nasional, yaitu:

1. Perluasan dan pemerataan akses
2. Peningkatan mutu, relevansi dan daya saing
3. Penguatan tata kelola, akuntabilitas dan pencitraan publik

RIP 2010 – 2025 dan Renstra 2010-2015 FMIPA diharapkan menjadi pedoman bagi semua unit kerja di Fakultas MIPA dalam merencanakan dan melaksanakan serta mengevaluasi program dan kegiatan pendidikan. Renstra jurusan juga mestinya harus menyesuaikan dengan RIP dan Renstra ini agar tercapai keselarasan alokasi sumber daya. Dengan demikian, proses pendidikan di Fakultas MIPA diharapkan dapat mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi ilmuwan yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat jasmani dan mental, berilmu, memiliki kompetensi dalam berbagai bidang kehidupan, terampil, kreatif, mandiri, estetis, demokratis, dan bertanggung jawab, serta memiliki wawasan kemasyarakatan dan kebangsaan yang tinggi. Pada akhirnya diharapkan lulusan Fakultas MIPA mampu mengaplikasikan keilmuannya dalam masyarakat dan berperan dalam pembangunan bangsa dan negara.

1.2. LANDASAN FILOSOFIS

Penyusunan RIP 2010-2025 dan Renstra 2010-2015 FMIPA ini didasarkan atas landasan filosofis yang bersumber dari Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945, bahwa pendidikan nasional menempatkan peserta didik sebagai makhluk yang diciptakan oleh Tuhan Yang Maha Esa dengan segala fitrahnya dengan tugas memimpin kehidupan yang berharkat dan bermartabat serta menjadi manusia yang bermoral, berbudi luhur, dan berakhlak mulia. Karena itu, dasar penyusunan RIP adalah sebagai upaya memberdayakan peserta didik untuk berkembang menjadi manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang **menjunjung tinggi dan memegang dengan teguh norma agama dan kemanusiaan, persatuan bangsa, kerakyatan dan demokrasi, serta keadilan sosial.**

Beberapa paradigma universal terkait penyelenggaraan pendidikan juga telah diperhatikan dalam penyusunan RIP ini, diantaranya:

1. **Pemberdayaan Manusia Seutuhnya.** Peserta didik harus diperlakukan sebagai subjek pendidikan dan memiliki hak untuk mengaktualisasikan dirinya secara optimal dalam aspek kecerdasan intelektual, spiritual, sosial, dan kinestetik.
2. **Pembelajaran Sepanjang Hayat.** Pembelajaran merupakan proses yang berlangsung seumur hidup, baik melalui jalur formal, nonformal, dan informal. Karena itu pendidikan harus dapat diakses oleh peserta didik setiap saat tidak dibatasi oleh usia, tempat, dan waktu. Peserta didik harus menjadi subjek pembelajaran mandiri yang bertanggung jawab, kreatif, inovatif, sportif, dan berkewirausahaan.
3. **Pendidikan untuk Semua.** Mendapatkan akses pendidikan merupakan hak asasi manusia. Oleh karena itu, program pendidikan dirancang secara inklusif dengan sistem pendidikan terbuka, demokratis, berkesetaraan gender dan dapat dijangkau oleh mereka yang berdomisili di tempat terpencil, serta mereka yang mempunyai kendala ekonomi, sosial dan hambatan fisik ataupun mental.
4. **Pendidikan untuk Perkembangan, Pengembangan, dan/atau Pembangunan Berkelanjutan.** Pendidikan harus menghasilkan manusia berakhlak mulia yang menjadi rahmat bagi semesta alam. Perhatian terhadap kebutuhan generasi saat ini dan generasi-generasi yang akan datang harus ditumbuhkan, terkait dengan pentingnya keberlanjutan dan keseimbangan alam semesta. Pendidikan juga harus memberikan pemahaman tentang nilai-nilai tanggung-jawab sosial dan natural.

1.3. LANDASAN HUKUM

Untuk menjalankan amanat terhadap pembangunan pendidikan nasional, maka Fakultas MIPA menyusun RIP 2010 – 2025 dan Renstra 2010-2015 dengan mengacu kepada amanat perundang-undangan berikut ini:

1. Undang-Undang Dasar 1945,
2. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional,
3. Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional,

4. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah,
5. Undang-Undang Nomor 33 Tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah,
6. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen,
7. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional Tahun 2005-2025,
8. Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 1999 tentang Perguruan Tinggi,
9. Peraturan Pemerintah Nomor 37 Tahun 2009 tentang Dosen,
10. Keputusan Menteri PTIP No. 11 Tahun 1961 tentang Pendirian Universitas Syiah Kuala,
11. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 0383/O/1993 tanggal 22 Oktober 1993 tentang Pendirian Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Syiah Kuala,
12. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 200/O/1995 tentang Organisasi dan Tata Laksana Universitas Syiah Kuala, , dan
13. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 2 Tahun 2010 tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan Nasional tahun 2010-2014.

BAB 2

VISI DAN MISI FAKULTAS MIPA

2.1. VISI FAKULTAS MIPA

“Menjadi pusat pengkajian dan pengembangan matematika dan sains yang berorientasi pada potensi alam Aceh, yang unggul di Indonesia dan dikenal di dunia pada tahun 2025”

2.2. MISI FAKULTAS MIPA

1. Menghasilkan lulusan yang unggul, mandiri, tekun, kreatif, inovatif, berjiwa wirausaha dan memiliki integritas dalam mengembangkan dan menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berwawasan lingkungan, serta mampu menjadi warga dunia yang bertanggung jawab.
2. Meningkatkan perluasan dan pemerataan akses, mutu pembelajaran, mutu penelitian, serta mutu pelayanan pendidikan matematika dan sains di dalam dan luar lingkungan Unsyiah, didukung oleh sistem tata kelola kelembagaan yang akuntabel dan transparan.
3. Menjalin kerjasama nasional dan internasional dalam pengkajian dan penerapan matematika dan sains berorientasi pada potensi alam Aceh untuk kesejahteraan umat.

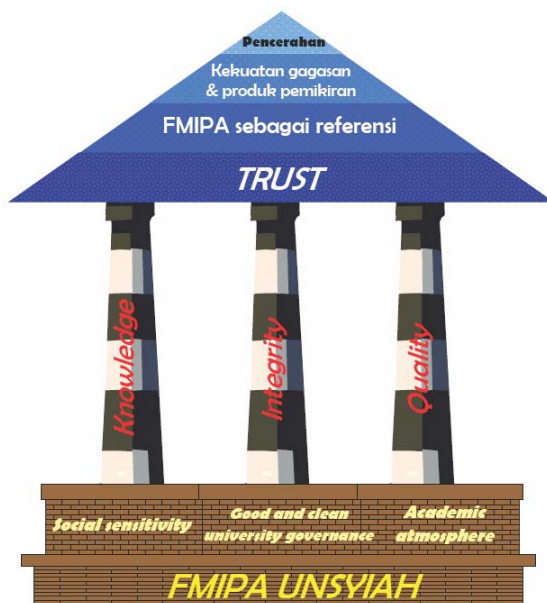
2.3. TUJUAN FAKULTAS MIPA

1. Meningkatkan perluasan dan pemerataan akses pendidikan tinggi yang memenuhi standar mutu melalui:
 - a. Pendirian program studi baru,
 - b. Pendirian program pengembangan akademik,
 - c. Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi sebagai sarana pembelajaran,
 - d. Peningkatan ketersediaan beasiswa,
 - e. Peningkatan sarana pendidikan, dengan memperhatikan distribusi geografis, kemampuan ekonomi, kesetaraan gender, dan kemampuan fisik.
2. Meningkatkan mutu dan relevansi pendidikan tinggi dalam upaya mengedepankan peran ilmu-ilmu dasar untuk meningkatkan daya saing bangsa dan kesejahteraan umat, melalui:
 - a. Peningkatan jumlah dan kualitas penelitian, publikasi dan pengabdian dosen,
 - b. Peningkatan mutu layanan akademik terhadap mahasiswa,
 - c. Peningkatan suasana akademik,

- d. Peningkatan kualitas dan daya saing lulusan,
 - e. Peningkatan kualitas sumber daya manusia (dosen dan tenaga kependidikan),
 - f. Pelaksanaan sistem penjaminan mutu yang berkelanjutan.
3. Memperkuat tata kelola, akuntabilitas dan pencitraan publik melalui:
 - a. Peningkatan kapasitas pendanaan untuk mewujudkan kemandirian,
 - b. Peningkatan citra dan pelayanan publik,
 - c. Peningkatan kapasitas pengelolaan pendidikan yang kompeten akuntabel dan transparan,
 - d. Peningkatan kerjasama institusi.

2.4. STRATEGI PENCAPAIAN UMUM

Memperhatikan tujuan dasar pendirian Unsyiah sebagai “Jantung Hatee Rakyat Aceh”, maka prioritas pengembangan Fakultas MIPA ke depan harus diberikan pada peningkatan mutu proses akademik dan sistem manajemen terdesentralisasi yang dilengkapi dengan monitoring yang kuat, sehingga akan membawa Fakultas MIPA menjadi institusi unggul, serta peduli dan tanggap terhadap permasalahan bangsa. Dalam jangka panjang, Fakultas MIPA, sebagai bagian integral dari Unsyiah, diharapkan dapat menyebarkan nilai-nilai keluhuran, kekuatan gagasan dan produk pemikiran untuk mengantisipasi berbagai permasalahan, serta perkembangan bangsa.



Sebagai penjabaran dari harapan di atas, strategi yang akan diterapkan adalah sebagai berikut:

1. Perubahan paradigma menjadi fakultas yang otonom dan *entrepreneurial* baik dalam pola pengelolaan pendidikan maupun pola pembentukan karakter lulusan.
2. Penguatan budaya dan lingkungan akademik yang sehat, kondusif dan memberi tantangan melalui peningkatan pelayanan akademik kepada seluruh *civitas academica*.
3. Peningkatan kepekaan dan kemampuan *civitas academica* untuk lebih peduli dan tanggap terhadap permasalahan daerah dan bangsa melalui penelitian dan pengabdian, dengan cara penguatan dan sinergi bidang ilmu serumpun.

4. Penguatan sistem tatakelola dan perencanaan yang berbasis teknologi informasi.

Secara ringkas strategi pencapaian ini dituangkan dalam semboyan:

Fakultas MIPA Unsyiah: ***“Towards better knowledge, integrity and quality”***

Semua strategi ini dilandaskan atas tata nilai seperti yang dijelaskan pada bagian 2.5 di bawah ini.

2.5. TATA NILAI

Pernyataan visi, misi dan tujuan tersebut di atas perlu didukung oleh penerapan tata nilai yang memberi arah bagi seluruh *civitas academica* dalam bersikap dan berperilaku ketika menjalankan tugas dan fungsinya (gambar 3.1). Tata nilai tersebut juga akan menyatukan hati dan pikiran dalam usaha mewujudkan seluruh program yang telah direncanakan. Untuk itu, Fakultas MIPA telah mengidentifikasi nilai-nilai yang harus dimiliki oleh setiap *civitas academica* (*personal values*), diterapkan dalam melaksanakan pengelolaan proses pendidikan (*process values*), dan dikembangkan oleh setiap pimpinan unit kerja di Fakultas MIPA (*leadership values*).

Personal values adalah nilai-nilai yang perlu dikembangkan dalam diri setiap *civitas academica* di Fakultas MIPA dalam rangka mencapai keunggulan, yaitu:

1. **Amanah:** memiliki integritas, bersikap jujur, dan mampu mengemban kepercayaan.
2. **Profesional:** memiliki pengetahuan, kemampuan dan dedikasi dalam pelaksanaan tugas pokok dan fungsi, serta mengimplementasikannya dengan antusias dan bertanggung jawab.
3. **Kreatif:** memiliki pola pikir, cara pandang, dan pendekatan yang variatif terhadap setiap permasalahan.
4. **Peduli dan saling menghargai:** menyadari dan mau memahami serta memperhatikan kebutuhan dan kepentingan pihak lain.
5. **Belajar sepanjang hayat:** berkeinginan dan berusaha untuk selalu mengembangkan diri serta mampu belajar dari setiap pengalaman.
6. **Berorientasi mutu:** menghasilkan dan memberikan hanya yang terbaik.

Organizational values adalah nilai-nilai yang harus dikembangkan dalam mengelola proses pendidikan di Fakultas MIPA dalam rangka mencapai dan mempertahankan kondisi yang diinginkan, yaitu:

1. **Produktif:** memberikan hasil kerja yang terbaik melalui pelaksanaan kerja yang efektif dan efisien.
2. **Melayani dan responsif:** memenuhi kebutuhan para pemangku kepentingan, serta peka untuk menindaklanjuti perubahan.
3. **Taat azas:** mematuhi tata tertib, prosedur kerja, dan peraturan perundang-undangan.
4. **Koordinatif dan bersinergi:** bekerja bersama berdasarkan komitmen, kepercayaan, keterbukaan, saling menghargai, dan partisipasi aktif dalam upaya pengembangan institusi.
5. **Akuntabel dan transparan:** bekerja secara terukur dengan prinsip yang standar serta memberikan hasil kerja yang dapat dipertanggungjawabkan.
6. **Mandiri:** mencapai tujuan didasarkan pada kemampuan institusi untuk mengerahkan segenap potensi dan sumberdaya yang ada, secara sistematis dan terstruktur.



Gambar 2.1. Tata nilai Fakultas MIPA Unsyiah

Leadership values adalah nilai-nilai yang harus dilaksanakan oleh para pengemban kepemimpinan di setiap unit kerja di Fakultas MIPA, yaitu:

1. **Berwawasan dan visioner:** memiliki pengetahuan yang luas, bekerja berlandaskan pengetahuan dan informasi yang akurat, serta berani mengambil resiko untuk pengembangan Fakultas MIPA secara terukur dan bertanggung jawab.
2. **Menjadi teladan:** berinisiatif untuk memulai dari diri sendiri untuk melakukan hal-hal yang baik sehingga menjadi contoh bagi pihak lain.
3. **Memotivasi (*motivating*) dan mengilhami (*inspiring*):** memberikan dorongan bagi kolega untuk berusaha mencapai tujuan bersama, serta memberikan inspirasi agar kolega tergerak untuk menghasilkan karya terbaik.
4. **Memberdayakan (*empowering*):** memberikan kesempatan dan mengoptimalkan daya usaha pihak lain sesuai dengan kemampuannya.
5. **Demokratis dan adil:** terbuka atas kritik dan masukan serta mampu bersikap adil.



BAB 3

ANALISA KONDISI EKSTERNAL DAN INTERNAL

Dalam penyusunan RIP 2010-2025 dan Renstra 2010-2015 FMIPA, kondisi lokal dan perubahan global - yang menciptakan tantangan dan sekaligus peluang - perlu dianalisis dengan cermat. Hal ini perlu dilakukan agar Fakultas MIPA Unsyiah dapat memahami posisi dan memperhatikan kecenderungan yang sedang terjadi, serta untuk menentukan strategi yang harus dilaksanakan agar dapat terus bersaing dengan institusi sejenis. Sebagai institusi pendidikan tinggi, Fakultas MIPA harus menciptakan kerangka berpikir yang fokus pada peningkatan mutu, relevansi dan perluasan akses perguruan tinggi, yang didasarkan pada sistem tata kelola yang baik. Dengan demikian Fakultas MIPA diharapkan dapat tetap berkontribusi untuk meningkatkan daya saing bangsa dimasa-masa yang akan datang. Analisis dilakukan melalui evaluasi diri dengan memperhatikan faktor eksternal dan internal. Analisis yang disajikan pada bagian ini didasarkan atas keadaan yang terjadi dan tercatat sampai dengan akhir tahun 2009.

3.1. ANALISIS KONDISI EKSTERNAL

Bencana gempa bumi dan tsunami pada tanggal 26 Desember 2004 di Aceh telah memporak-porandakan berbagai aspek kehidupan masyarakat Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam (NAD). Dampak dari bencana besar ini masih dirasakan sampai saat ini. Pembangunan kembali di segala sektor, termasuk sektor pendidikan, telah dilakukan melalui Badan Rehabilitasi dan Rekonstruksi Aceh (BRR). Tidak lama sesudah bencana terjadi, Pemerintah dan Gerakan Aceh Merdeka juga bersepakat untuk menyelesaikan konflik yang sudah berlangsung hampir 30 tahun melalui Nota Kesepahaman (*Memorandum of Understanding*) pada tanggal 15 Agustus 2005. Kesepakatan ini telah menciptakan suasana kondusif yang berperan untuk mendorong laju pembangunan.

3.1.1. Pengaruh Kondisi Ekonomi, Sosial dan Politik Terhadap Kualitas Pendidikan di Aceh

Konflik berkepanjangan di Aceh selama hampir 30 tahun telah menyebabkan korban jiwa, rusaknya fasilitas fisik, trauma psikologis dan rusaknya tatanan sosio-politik serta infrastruktur pendidikan di Aceh. Jumlah bangunan sekolah yang rusak atau dibakar pada masa konflik mencapai 879 unit (Bappeda dan Dinas Pendidikan NAD). Kerusakan fisik bangunan juga diikuti oleh rusaknya peralatan penunjang kegiatan belajar mengajar. Akibatnya, kualitas pendidikan di Aceh menurun secara drastis. Konflik yang berkepanjangan ini diperparah oleh krisis moneter tahun 1998 sehingga tingkat kemiskinan di Aceh meningkat.

Ketika keadaan akibat krisis moneter mulai membaik, Aceh kembali dilanda musibah gempa bumi dan Tsunami pada tanggal 26 Desember 2004. Kerusakan fisik yang terjadi sangat luar biasa (BRR, 2005). Gedung sekolah yang rusak mencapai 2000 gedung sekolah, dengan jumlah guru yang meninggal dunia tercatat sekitar 2500 orang. Beban dunia pendidikan semakin bertambah pada saat bencana alam berupa tanah longsor dan banjir bandang melanda beberapa kabupaten di Aceh pada akhir tahun 2006. Bencana ini merusak 361 unit gedung sekolah beserta fasilitas pendukungnya (Kajian Banjir Aceh, 2007). Dengan kondisi ini, dunia pendidikan di Aceh di segala tingkatan menjadi terpuruk. Dunia pendidikan di Aceh saat ini secara perlahan mulai membaik. BRR telah membangun kembali hampir 1500 gedung sekolah yang rusak, serta melatih hampir 40 ribu guru (BRR, 2009).

Keadaan pascakonflik dan pascatsunami menyebabkan kualitas mahasiswa baru yang masuk ke Unsyiah secara umum dan Fakultas MIPA secara khusus tergolong rendah. Padahal Bank Dunia melaporkan bahwa Aceh pada tahun 2004 adalah provinsi dengan pengeluaran per kapita untuk bidang pendidikan terbesar di Indonesia, dengan nilai hampir dua kali rata-rata nasional (*Aceh Public Expenditure Review*, 2006). Namun demikian, kualitas pendidikan sekolah menengah atas, diukur dari rata-rata nilai UN, masih dibawah rata-rata nasional. Pusat Pelayanan Psikologi dan Konseling Unsyiah tahun 2008 telah melakukan test terhadap mahasiswa baru Unsyiah dan mendapatkan bahwa sekitar 90 persen mahasiswa baru tersebut tidak memenuhi standar akademik minimum untuk dapat mengikuti pendidikan di perguruan tinggi. Fakta ini merupakan tantangan bagi Fakultas MIPA untuk mengembangkan proses pembelajaran yang lebih efektif untuk menjamin kualitas lulusan memiliki kompetensi yang diharapkan.

Berdasarkan data yang dikemukakan oleh Dirjen Dikti pada Rembuk Nasional Pendidikan 2008, Angka Partisipasi Kasar (APK) pendidikan tinggi di Indonesia adalah 17,24 persen. Ini berarti hanya ada sekitar 17 orang yang mengenyam pendidikan tinggi dari 100 orang penduduk usia 19-24 tahun. APK di Aceh sendiri dibawah angka rata-rata nasional tersebut. Kondisi ini dapat dilihat sebagai tantangan sekaligus kesempatan. Sebagai tantangan, kondisi ini menunjukkan bahwa kemajuan pembangunan daerah dan bangsa sulit dilakukan dengan progresif jika taraf pendidikan masyarakat masih rendah. Sebagai perbandingan, Korea Selatan, yang merupakan salah satu kekuatan ekonomi baru di Asia, memiliki APK pendidikan tinggi sebesar 91 persen. Sebagai peluang, kondisi ini menunjukkan bahwa masih banyak calon mahasiswa potensial yang dapat direkrut oleh institusi pendidikan tinggi, termasuk Unsyiah.

Namun demikian, kondisi sosio-ekonomi sangat mempengaruhi kemampuan calon mahasiswa yang potensial untuk dapat mengikuti pendidikan tinggi. Tingkat kemiskinan di Aceh sebelum tsunami adalah sebesar 28,4 persen, jauh lebih tinggi dibandingkan tingkat kemiskinan nasional yang sebesar 16,7 persen. Tingkat kemiskinan di Aceh selanjutnya meningkat mencapai 32,6 persen pascatsunami. Tingkat kemiskinan ini selanjutnya turun menjadi 26,5-21,8 persen pada tahun 2007-2009 (BPS, 2009), disebabkan adanya kegiatan rekonstruksi dan berakhirnya konflik. Walaupun angka kemiskinan menurun, namun Badan Pusat Statistik (BPS) per Maret

2009 mencatat Aceh sebagai provinsi dengan tingkat kemiskinan kelima dari 33 provinsi di Indonesia.

Saat ini di provinsi Aceh terdapat 4 perguruan tinggi negeri dan 47 perguruan tinggi swasta (BPS Aceh, 2008). Keberadaan perguruan tinggi ini, termasuk perguruan tinggi di provinsi tetangga, menjadi tantangan tersendiri bagi Fakultas MIPA dalam merekrut calon mahasiswa potensial. Kondisi pascakonflik dan pascatsunami telah menyulitkan Fakultas MIPA untuk merekrut calon mahasiswa dari provinsi lain. Karena itu, Fakultas MIPA harus mencari solusi alternatif untuk memecahkan masalah ini, karena rekrutmen terhadap calon mahasiswa berkualitas menjadi penting untuk meningkatkan kualitas institusi secara keseluruhan.

Pendidikan tentu saja membutuhkan biaya yang besar yang tidak semuanya dapat dibebankan kepada anggaran negara. Berdasarkan UU Nomor 11 Tahun 2006 tentang Pemerintahan Aceh, Aceh mendapatkan dana perimbangan hasil alam yang 30%-nya harus dialokasikan ke sektor pendidikan. Karena itu, Fakultas MIPA perlu memanfaatkan kesempatan ini dengan menjalin kerjasama yang lebih erat dengan pemerintah daerah agar dana untuk reformasi pendidikan tersebut dapat digunakan secara efektif.

3.1.2. Lapangan Kerja Lulusan dan Globalisasi Ekonomi

Akibat faktor keamanan selama masa konflik, berbagai investasi baru baik penanaman modal dalam negeri maupun asing di Aceh menjadi sangat terbatas. Selain itu, beberapa industri-industri strategis juga berhenti beroperasi yang mengakibatkan lapangan kerja lokal menjadi berkurang. Pengangguran terbuka di Aceh pada tahun 2008 hampir mencapai 10 persen (BPS Aceh, 2009) dan menduduki peringkat pertama di Sumatera. Sementara itu jumlah angkatan kerja di Aceh pada Agustus 2008 mencapai hampir 1,9 juta orang. Selama setahun terakhir, penurunan pengangguran terjadi pada perempuan, yaitu hampir 14.000 orang jika dibandingkan penganggur laki-laki yang justru mengalami peningkatan hampir 8.000 orang (BPS Aceh, 2009).

Sektor pertanian tetap merupakan penyedia lapangan kerja terbesar di Aceh, menyerap lebih dari separuh tenaga kerja pada tahun 2009 (BPS Aceh, 2008). Struktur pasar tenaga kerja di Aceh saat ini tidak seimbang karena sebagian besar lapangan kerja yang tercipta adalah dalam bidang jasa (konstruksi, pengangkutan) yang terkait langsung dengan aktivitas rehabilitasi dan rekonstruksi pascatsunami. Sementara itu, sektor-sektor tradisional seperti pertanian dan manufaktur tidak mampu menyerap angkatan kerja yang semakin bertambah. Dengan berakhirnya sebagian besar aktivitas rehabilitasi dan rekonstruksi pascatsunami, sebagian besar lembaga donor dan NGO telah meninggalkan Aceh. Bank Indonesia di Aceh merilis bahwa pertumbuhan ekonomi Aceh di tahun 2009 sangat ditopang oleh besarnya APBD, sementara kontribusi sektor riil sangat minimum.

Kesempatan kerja lokal tidak sebanding dengan banyaknya lulusan pendidikan tinggi yang dihasilkan. Situasi ini merupakan tantangan bagi Fakultas MIPA untuk

meningkatkan kompetensi lulusannya agar dapat bersaing secara regional dan internasional. Namun di era pasar bebas, persaingan lulusan dalam memperebutkan kesempatan kerja menjadi lebih ketat. Diterapkannya Asean Free Trade Area (AFTA) sejak tahun 2003 dan China Asean Free Trade Area (CAFTA) pada tahun 2010, serta pemberlakuan kesepakatan tarif dan perdagangan (GATT) tahun 2020, menyebabkan pemerintah Indonesia perlu mengembangkan iklim investasi yang kompetitif, yang sampai saat ini harus diakui belum seperti yang diharapkan. Investasi akan menumbuhkan sektor riil dan menyerap tenaga kerja. Industri riil juga perlu beroperasi secara efektif dan efisien, salah satu pendekatannya adalah dengan berbasis pada riset melalui kerjasama dengan perguruan tinggi.

Karena itu Fakultas MIPA harus terus berupaya agar lulusannya memiliki daya saing yang tinggi. Sistem pendidikan dan kurikulum perlu dievaluasi dan direvisi secara kontinyu untuk merespon tantangan tersebut. Selain itu, strategi pendidikan perlu lebih diarahkan agar lulusan dapat memiliki jiwa wirausaha yang tinggi, sehingga lulusan dipersiapkan untuk dapat menciptakan kesempatan kerja daripada hanya mencari pekerjaan. Dengan demikian, akan muncul sumber daya manusia yang kreatif yang dapat menciptakan peluang pekerjaan untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi.

3.1.3. Kebutuhan Teknologi dan Industri

Dunia kerja dapat dikategorikan dalam tiga kelompok, yaitu (1) *Application oriented job*, yang membutuhkan pengetahuan umum yang baik dan kekuatan analisis terbatas, (2) *Innovation oriented job*, yang membutuhkan keahlian yang baik dan kemampuan inovasi, (3) *Research and development*, yang membutuhkan keahlian yang tinggi melalui kemampuan analisis yang kuat, standar akademik dan intelektual yang tinggi dan selalu mencari pengetahuan yang baru. Sejauh ini lulusan MIPA dipersepsikan hanya mampu mengisi lowongan pekerjaan pada kelompok 3. Karena itu, tantangan bagi Fakultas MIPA adalah untuk mampu menghasilkan lulusan yang dapat mengisi lowongan pekerjaan untuk kelompok 1 dan 2.

Saat ini, pertumbuhan ekonomi Indonesia baru memasuki tahap awal era industri, *research and development* masih dalam tahap perkembangan dan belum dilakukan secara spontan oleh industri. Ketika industri semakin mengandalkan daya kompetisinya melalui aktivitas *research and development*, lulusan Fakultas MIPA akan diuntungkan karena telah dibekali dengan kemampuan berpikir empirik serta kemampuan analisis kuantitatif dan kualitatif. Peluang ini tentu saja harus dimanfaatkan dengan maksimal dalam memperebutkan pasar tenaga kerja di masa yang akan datang.

Era globalisasi mensyaratkan dunia industri untuk lebih kompetitif dengan mengedepankan prinsip efisiensi melalui penerapan teknologi. Untuk itu, dunia industri membutuhkan sumber daya manusia yang memiliki pendidikan dan keahlian yang baik. Kecenderungan ini akan menyediakan lebih banyak kesempatan kerja bagi alumni perguruan tinggi yang memiliki pengetahuan dan keahlian yang handal. Pada abad ke-21 ada tiga indikator utama hasil pendidikan yang bermutu, yang

tercermin dari kemampuan pribadi lulusannya, yaitu: (1) kemampuan untuk bertahan dalam kehidupan, (2) kemampuan untuk meningkatkan kualitas kehidupan baik dalam segi sosial budaya, politik, ekonomi maupun dalam segi fisik biologis, dan (3) kemampuan untuk belajar terus pada pendidikan lanjutan. Untuk itu proses pendidikan hendaknya diarahkan agar peserta didik menguasai empat pilar belajar, yaitu *learning to know*, *learning to do*, *learning to be*, dan *learning to live together*.

Mempertimbangkan hal-hal tersebut di atas, Fakultas MIPA harus mampu mengembangkan proses pendidikan yang berorientasi pada pasar tenaga kerja. Lulusan harus dipersiapkan untuk menghadapi tantangan untuk bersaing dan bersanding dengan lulusan universitas lainnya baik pada level nasional, regional, dan internasional. Selain itu, Fakultas MIPA dituntut mampu berkontribusi untuk mendukung pembangunan daerah melalui penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Sehubungan dengan hal tersebut,

3.1.4. Hubungan Kerjasama Fakultas MIPA

Pengembangan suatu institusi tidak dapat dilakukan secara sendiri-sendiri dan terisolasi. Pemerintah telah mengakomodasi hal ini dalam Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 1990, pasal 122 ayat (1) yang mengatur tentang kerjasama antar perguruan tinggi/lembaga lain baik di dalam maupun luar negeri. Hal ini menunjukkan bahwa Pemerintah menyadari pentingnya jalinan kerjasama perguruan tinggi dalam rangka peningkatan dan pengembangan kualitas serta pengembangan perguruan tinggi secara keseluruhan. Kolaborasi, aliansi strategis dan kerjasama dengan berbagai pihak sangat diperlukan.

Terkait hal itu, Fakultas MIPA telah membuat beberapa kerjasama dengan beberapa industri, institusi pemerintah/BUMN dan institusi pendidikan di dalam dan luar negeri. Beberapa kerjasama dengan industri yang telah dan sedang berlangsung misalnya dengan Exxon Mobil, PT PIM, PT Kertas Kraft Aceh (KKA), PT PLN, PT Semen Andalas Indonesia (PT SAI), PT Telkom, RSUD Zainul Abidin, dan lain-lain. Selain itu, FMIPA Universitas Syiah Kuala juga telah menjalin kerjasama dengan beberapa instansi misalnya dengan Kementerian Riset dan Teknologi, Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan, Bank Indonesia, Bank BPD Aceh, Unit Management Leuser, BPS Aceh, FFI, Dinas Pertambangan dan Energi Aceh, Balai POM Aceh, Dinas Pendidikan Aceh dan berbagai instansi lainnya.

Beberapa kerjasama juga telah dilaksanakan baik dengan universitas di dalam maupun di luar negeri. Kerjasama dengan beberapa perguruan tinggi yang telah terjalin misalnya dengan ITB Bandung, Universitas Indonesia, Universiti Sains Malaysia (USM), Nagoya University Jepang, Fuji Tokoha University Jepang, University Technology Toyohashi, Jepang, National Tsing Hua University Taiwan, dan beberapa perguruan tinggi di Aceh. Beberapa kerjasama telah berlangsung dengan baik misalnya dalam bidang pertukaran mahasiswa, bantuan teknis, riset dan seminar kolaborasi. Namun kerjasama yang lebih luas masih harus dikembangkan.

Kerjasama-kerjasama ini dilakukan dalam upaya peningkatan mutu akademik masing-masing perguruan tinggi dan/atau lembaga. Lingkup kerjasama tersebut pada umumnya dalam bentuk afiliasi atau bantuan tenaga ahli dan referensi, riset, pertukaran mahasiswa dan staf, beasiswa atau bantuan sarana dan prasarana. Kerjasama yang sudah terjalin merupakan kesempatan dan peluang yang baik bagi Fakultas MIPA, tidak hanya dalam pencapaian visi dan misinya, tetapi juga untuk membuka isolasi institusi, baik pada tataran lokal, nasional, regional, maupun internasional. Kerjasama ini sangat membantu Fakultas MIPA untuk meningkatkan bidang pendidikan, riset, sumberdaya, tenaga ahli, kelembagaan, dan pembiayaan. Selain juga tentu dapat mengembangkan program, sasaran, dan tujuan masing-masing.

3.2. ANALISIS KONDISI INTERNAL

3.2.1. EVALUASI MAHASISWA DAN LULUSAN

3.2.1.1. Evaluasi Mahasiswa Baru

Sebelum tahun 2009, rekrutmen mahasiswa baru di Fakultas MIPA Unsyiah dilakukan melalui tiga jalur yaitu:

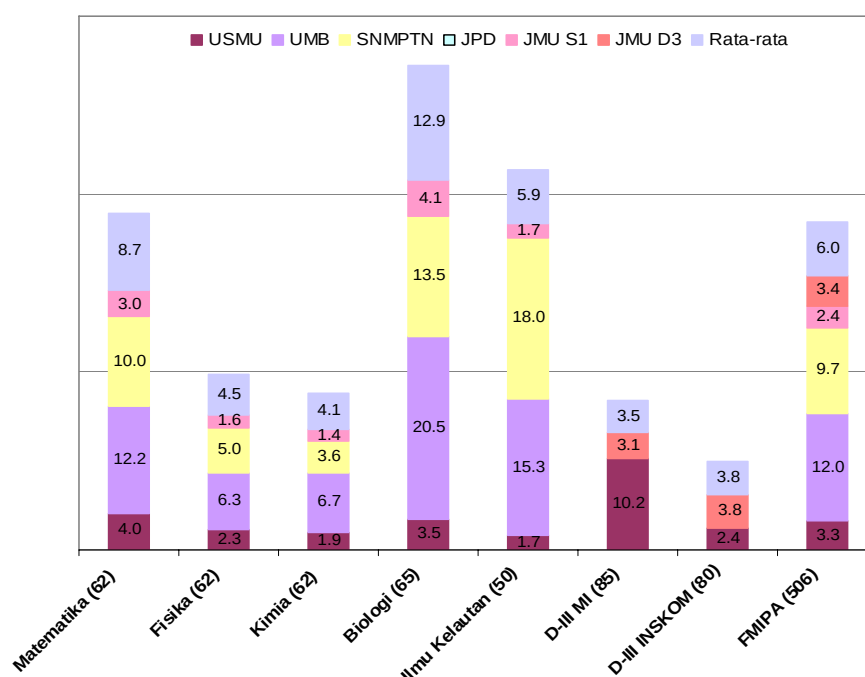
1. **Undangan Seleksi Mahasiswa Unsyiah (USMU).** Jalur masuk ini diberikan kepada calon mahasiswa potensial dengan mengirimkan undangan ke sekolah-sekolah di Provinsi Aceh. Proporsi mahasiswa yang berasal dari jalur ini dialokasikan sekitar 20% dari kapasitas total program-program sarjana dan diploma. Proses perekrutan dan seleksi administrasi dilakukan secara terpusat di tingkat universitas. Tahap akhir penentuan kelulusan dilakukan dengan melibatkan Dekan Fakultas.
2. **Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).** Seleksi untuk jalur masuk ini dilakukan serentak secara nasional dengan soal yang sudah terstandarisasi. Proporsi mahasiswa yang diterima melalui jalur ini 80% dari kapasitas total program-program sarjana. Kelulusan ditentukan dari peringkat nilai calon mahasiswa.
3. **Jalur Masuk Mandiri Unsyiah (JMU).** Jalur penerimaan ini hanya diperuntukkan untuk program diploma yang ada di Fakultas MIPA Unsyiah. Proporsi mahasiswa yang diterima melalui jalur ini adalah sekitar 80% dari kapasitas total program-program diploma. Kelulusan ditentukan dari peringkat nilai calon mahasiswa.

Mulai tahun 2009, selain dari tiga jalur yang telah dijelaskan di atas, maka ada tambahan dua jalur lagi yaitu:

1. **Jalur Pengembangan Daerah (JPD).** Jalur masuk ini adalah hasil kerjasama dengan pemerintah daerah Propinsi Aceh untuk merekrut calon mahasiswa yang akan ditugaskan di daerah nantinya. Proses seleksi dilakukan sendiri oleh Pemda.

2. **Ujian Masuk Bersama (UMB).** Jalur penerimaan ini mirip dengan SNMPTN, hanya saja calon mahasiswa hanya dapat memilih universitas-universitas yang tergabung dalam konsorsium UMB ini.

Selain itu, mulai tahun 2009, Fakultas MIPA juga menerima mahasiswa program S1 melalui jalur JMU. Penambahan jalur masuk ini mengubah proporsi calon mahasiswa yang diterima untuk setiap jalur masuk untuk program sarjana di Fakultas MIPA pada tahun 2009 sebagai berikut: (1) USMU 19%, (2) UMB 19%, SNMPTN 32%, (4) JPD 4%, dan (5) JMU 18%. Untuk tahun 2010 alokasi penerimaan mahasiswa program sarjana direncanakan sebagai berikut: (1) USMU 20%, (2) UMB 22%, SNMPTN 30%, (4) JPD 2%, dan (5) JMU 27%.

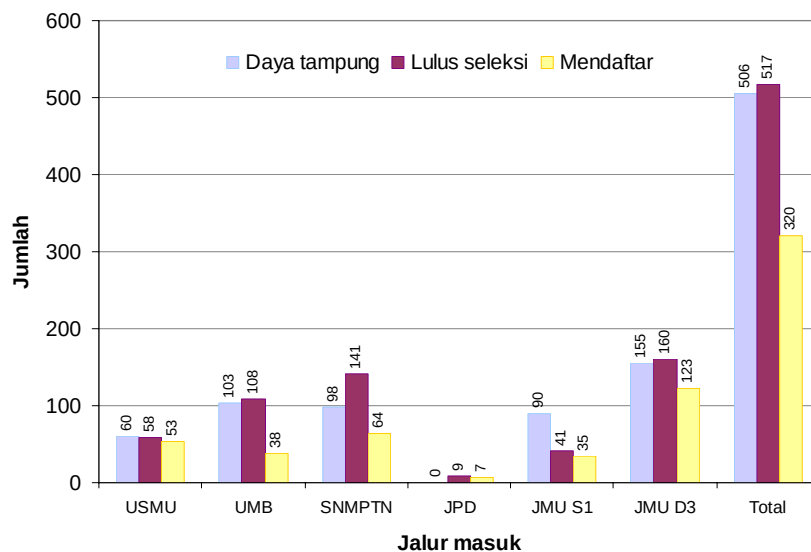


Gambar 3.1. Rasio peminat:daya tampung di Fakultas MIPA tahun 2009
(Sumber BAA Unsyiah)

Berdasarkan hasil seleksi mahasiswa baru pada tahun 2009, secara rata-rata rasio peminat dan daya tampung untuk seluruh jurusan di Fakultas MIPA adalah 1:6. Artinya untuk setiap kursi yang ditawarkan ada enam calon mahasiswa yang memperebutkan. Dari lima jalur masuk yang tersedia, jalur masuk UMB dan SNMPTN memiliki tingkat persaingan yang relatif lebih baik dibandingkan jalur penerimaan lainnya. Tingkat persaingan jalur USMU, khususnya untuk PS Kimia dan Fisika relatif kurang baik. Tingkat persaingan yang rendah juga terlihat untuk jalur penerimaan JMU, khususnya untuk PS Fisika, Kimia dan Ilmu Kelautan. Secara umum tingkat persaingan rata-rata untuk PS diploma lebih rendah dibandingkan PS sarjana.

Hal lain yang perlu dikemukakan adalah, walaupun tingkat persaingan relatif baik, namun jumlah mahasiswa yang mendaftar ulang di Fakultas MIPA pada tahun 2009 hanya 62% dari total mahasiswa yang lulus seleksi. Hal ini sedikit menyulitkan

dalam pelaksanaan proses pendidikan, karena penerimaan dana yang berasal dari mahasiswa berkurang.



Gambar 3.2. Jumlah daya tampung, mahasiswa lulus seleksi dan mahasiswa yang mendaftar kembali di Fakultas MIPA tahun 2009 (Sumber BAA Unsyiah)

Secara rata-rata di Fakultas MIPA, jalur penerimaan yang jumlah pendaftar kembalinya paling rendah adalah UMB (35%), diikuti oleh SNMPTN (45%). Rendahnya mahasiswa yang mendaftar kembali ini mungkin disebabkan masa pendaftaran jalur penerimaan tertentu dan masa ujian untuk jalur penerimaan yang lain tidak dibuat pada waktu yang bersamaan. Akibatnya, calon mahasiswa cenderung untuk mengikuti sebanyak mungkin ujian masuk yang disediakan. Selain itu, untuk jalur UMB, mahasiswa yang lulus dari luar provinsi Aceh relatif tinggi. Kondisi daerah yang baru pulih dari konflik dan Tsunami, mungkin membuat calon mahasiswa tidak jadi mendaftar di Unsyiah.

Walaupun tidak ada kebijakan yang membatasi asal mahasiswa, namun hampir semua (rata-rata 92,7%) mahasiswa yang masuk Fakultas MIPA dalam tiga tahun terakhir berasal dari Provinsi Aceh (Tabel 3.1). Ini menunjukkan bahwa daya tarik Fakultas MIPA Unsyiah relatif rendah sehingga perlu upaya-upaya yang sistematis untuk meningkat proporsi mahasiswa yang berasal dari luar Provinsi Aceh di masa yang akan datang, salah satunya adalah dengan mengalokasikan penerimaan jalur USMU dengan jaminan beasiswa. Terlalu homogenya asal mahasiswa akan menyebabkan mahasiswa kurang dapat mengembangkan pemahaman lintas budaya yang sangat dibutuhkan ketika memasuki dunia kerja nantinya. Selain itu, mahasiswa yang berasal dari bagian barat dan selatan Aceh juga sedikit yang masuk ke Fakultas MIPA.

Tabel 3.1. Asal mahasiswa Fakultas MIPA angkatan 2007-2009

Asal Provinsi	Persentase
NAD	92,7%
Sumatera Utara	1,9%
Sumatera Barat	0,3%
Riau	0,2%
Lampung	0,1%
DKI	0,3%
Jawa Barat	0,4%
Jawa Tengah	0,4%
Lain Lain	3,8%
	100,0%

(Sumber BAA Unsyiah)

Dilihat dari rasio jumlah mahasiswa laki-laki dan perempuan yang diterima, hampir 65% mahasiswa Fakultas MIPA adalah perempuan. Walaupun data yang dimiliki tidak divalidasi, namun data penghasilan orang tua yang dilaporkan oleh mahasiswa menunjukkan bahwa tingkat ekonomi mahasiswa yang diterima di Fakultas MIPA berasal dari golongan ekonomi menengah ke bawah (Tabel 3.2).

Tabel 3.2. Tingkat penghasilan orang tua mahasiswa per bulan Fakultas MIPA angkatan 2007-2009

Angkatan	Tingkat Penghasilan Orang Tua Mahasiswa FMIPA per Bulan (dalam ribuan rupiah)										Total
	<500	%	500-1000	%	1000-2500	%	>2500	%	Lain-nya	%	
2009	67	19%	98	27%	185	52%	2	1%	5	1%	357
2008	117	33%	132	38%	101	29%	0	0%	2	1%	352
2007	74	17%	103	24%	216	51%	20	5%	10	2%	423
Rata-rata	258	23%	333	29%	502	44%	22	2%	17	2%	1132

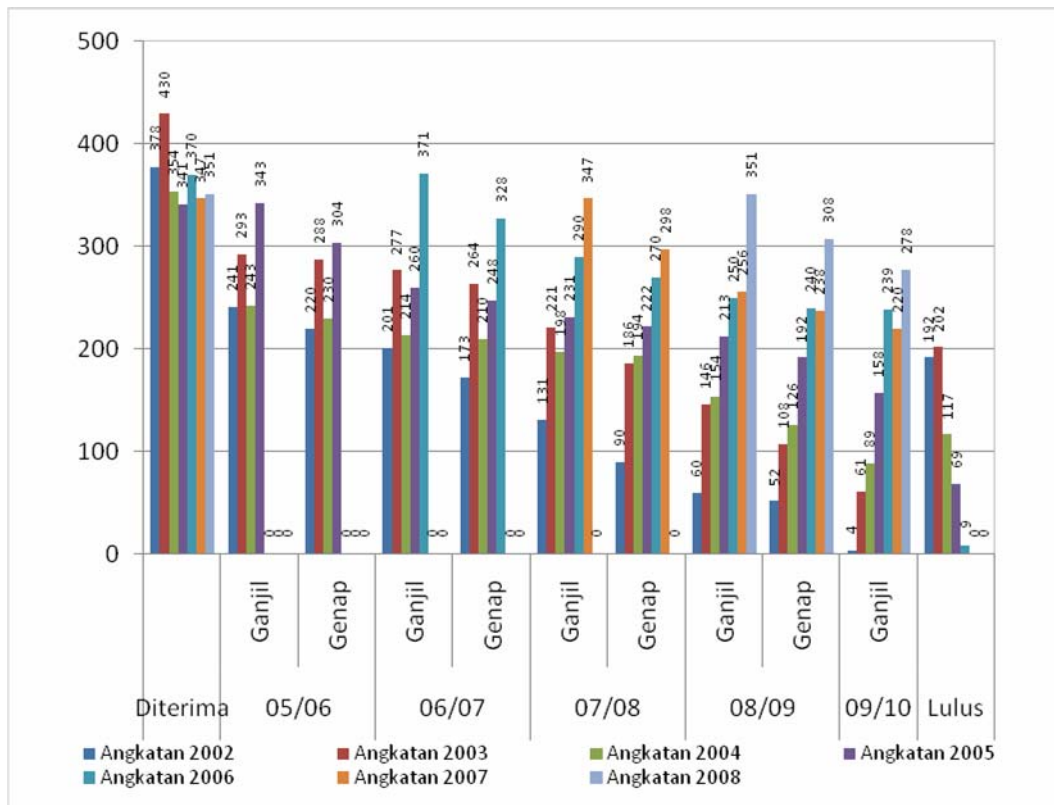
(Sumber BAA Unsyiah)

Karena itu dapat disimpulkan bahwa walaupun Fakultas MIPA telah memiliki kebijakan mahasiswa baru yang konsisten dari tahun ke tahun, namun daya tarik fakultas MIPA bagi calon mahasiswa relatif rendah. Hal ini secara sederhana dapat dilihat dari daya saing mahasiswa baru, asal geografis mahasiswa dan sebaran kemampuan ekonomi orang tua mahasiswa.

3.2.1.2. Evaluasi Status Akademik Mahasiswa

Gambar 3.3 di bawah ini menjelaskan tentang kondisi mahasiswa aktif di Fakultas MIPA untuk program sarjana untuk 5 angkatan terakhir. Kecenderungan yang terjadi adalah, sebagian mahasiswa yang masuk ke Fakultas MIPA tidak melanjutkan studinya setelah beberapa semester. Contoh yang paling nyata terlihat pada angkatan 2006. Saat diterima pada semester ganjil tahun akademik 2006/2007 jumlah angkatan 2006 adalah 371 orang. Namun pada semester genap tahun akademik yang sama, mahasiswa yang mendaftar ulang adalah 328 orang. Artinya ada penurunan sekitar 12% dari jumlah mahasiswa semula.

Pada semester ganjil tahun akademik 2007/2008, jumlah mahasiswa angkatan 2006 yang mendaftar kembali semakin berkurang, yaitu hanya 290 orang, penurunan 22% dari jumlah mahasiswa semula. Penurunan ini terus terjadi untuk semester-semester berikutnya dan sedikit sekali dikontribusi oleh kelulusan. Sampai saat yudisium November 2009, angkatan 2006 baru yang lulus baru 9 orang. Kondisi yang sama juga teramati untuk angkatan-angkatan yang lain.



Gambar 3.3. Kondisi mahasiswa aktif Fakultas MIPA dalam 5 tahun terakhir
(Sumber UPT Puksi)

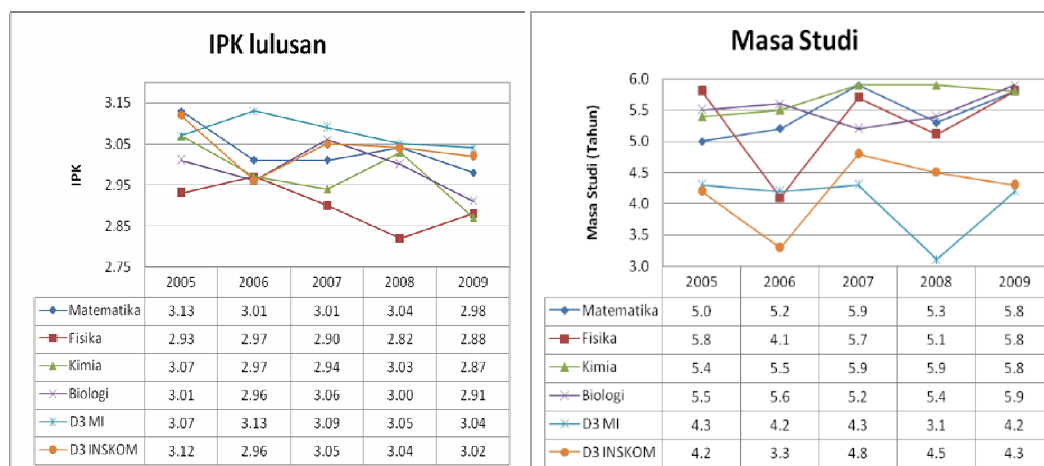
Uraian di atas menggambarkan bahwa *retention rate* di Fakultas MIPA tergolong rendah. Upaya yang harus dilakukan oleh Fakultas MIPA tidak hanya meningkatkan daya tarik dan daya saing calon mahasiswa untuk masuk ke Fakultas MIPA, namun upaya untuk mempertahankan mahasiswa yang sudah masuk ke Fakultas MIPA untuk tidak pindah atau berhenti kuliah juga harus dikembangkan. Salah satu alasan

lain mahasiswa berhenti atau dari Fakultas MIPA adalah faktor ekonomi (lihat tabel 3.2). Karena itu penting bagi Fakultas MIPA untuk memperbanyak paket beasiswa sehingga dapat membantu mahasiswa untuk mengikuti pendidikan.

Rendahnya *retention rate* ini juga mungkin disebabkan oleh kurang pahamnya mahasiswa tentang lapangan kerja yang dapat dimasuki setelah lulus nantinya. Karena itu, peningkatan muatan materi kuliah yang berhubungan dengan lapangan kerja lulusan MIPA sangat diperlukan. Fakultas MIPA juga harus memperbanyak kuliah-kuliah tamu yang mengundang praktisi industri sehingga dapat membuka wawasan mahasiswa. Selain itu, kerjasama-kerjasama dengan pengguna lulusan MIPA perlu digalakkan, salah satunya dalam bentuk kegiatan rekrutmen langsung.

3.2.1.3 Evaluasi IPK dan Masa Studi Lulusan

Nilai IPK lulusan Fakultas MIPA Unsyiah dapat dikategorikan baik (Gambar 3.4). Dalam lima tahun terakhir secara rata-rata lulusan dari Fakultas MIPA memiliki IPK 3,00. Program studi (program sarjana) dengan nilai IPK rata-rata lulusan tertinggi dan terendah dalam lima tahun terakhir masing-masing adalah Jurusan Matematika (3,03) dan Jurusan Fisika (2,90). Namun yang perlu dicermati adalah adanya trend penurunan IPK lulusan untuk setiap program studi dalam lima tahun terakhir. Jika hal ini tidak segera diantisipasi, maka akan mengurangi peluang kerja dari lulusan nantinya.



Gambar 3.4. IPK dan masa studi lulusan per program studi dalam lima tahun terakhir (catatan: data dihitung sampai Yudisium November 2009)
(Sumber Subbag Pendidikan FMIPA)

Walaupun IPK lulusan tergolong baik, namun masa studi relatif panjang. Secara rata-rata masa studi lulusan di Fakultas MIPA dalam lima tahun terakhir adalah 5,5 tahun. Karena itu, efisiensi proses pendidikan perlu peningkatan yang serius. Rentang masa studi yang dapat diterima adalah $n+1$ semester, dimana n dinyatakan dalam tahun sesuai dengan masa studi normal untuk jenjang pendidikan tersebut.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa lamanya masa studi ini disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu:

1. Banyaknya mata kuliah prasyarat dalam suatu jurusan tertentu. Misalnya, Jurusan Kimia dan Fisika memiliki masing-masing 77 dan 60 mata kuliah yang memiliki prasyarat. Artinya, jika seorang mahasiswa tidak lulus (nilai E) suatu mata kuliah yang menjadi prasyarat untuk mengambil mata kuliah yang lain, maka dapat dipastikan bahwa masa studi mahasiswa tersebut terhambat. Hal ini terjadi karena mata kuliah yang tidak dapat diambil tersebut kemungkinan besar adalah mata kuliah prasyarat untuk mata kuliah berikutnya.
2. Lamanya masa skripsi. Lamanya penyelesaian skripsi ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, khususnya dana. Selain itu ada kecenderungan bahwa mahasiswa ketika hanya mengambil mata kuliah tugas akhir (skripsi) tidak berusaha menyelesaikannya sesegera mungkin. Juga keterbatasan alat laboratorium (analisis), membuat mahasiswa harus melakukan analisis di institusi lain, yang sudah barang tentu akan memperpanjang masa penyelesaian skripsi.
3. Kecenderungan mahasiswa untuk memperbaiki IPK dengan mengulang mata kuliah.

Memperhatikan hal-hal tersebut di atas, Fakultas MIPA telah berupaya memperbaiki indikator kinerja tersebut dengan cara:

1. Penguatan peran dosen wali dengan mengharuskan dosen wali melakukan pertemuan terstruktur dengan mahasiswa walinya minimal empat kali dalam satu semester. Upaya ini dilakukan agar dosen wali dapat mengidentifikasi dan membantu memecahkan permasalahan akademik dan non-akademik mahasiswa sesegera mungkin.
2. Melakukan perubahan kurikulum, yang akan diberlakukan mulai tahun akademik 2010/2011, dengan berusaha meminimalkan hambatan mata kuliah prasyarat. Kurikulum juga dibuat agar memungkinkan mahasiswa mengembangkan diri sesuai minatnya dengan menyediakan lebih banyak mata kuliah pilihan.
3. Memperketat evaluasi masa studi mahasiswa. Peraturan Akademik Unsyiah mensyaratkan bahwa mahasiswa dievaluasi pada empat semester pertama, empat semester berikutnya dan pada akhir masa studi. Jika evaluasi ini dilakukan dengan baik, maka mahasiswa akan berusaha lebih keras untuk dapat menyelesaikan semua persyaratan akademik pada waktu yang telah ditentukan, sehingga dapat memperpendek masa studi.
4. Memberlakukan SPP progresif bagi mahasiswa yang tidak menyelesaikan studi sesuai persyaratan. Sebagai contoh, seorang mahasiswa program sarjana memiliki masa studi normal delapan semester. Namun jika mahasiswa tersebut tidak dapat menyelesaikan studi sampai semester kesepuluh, maka

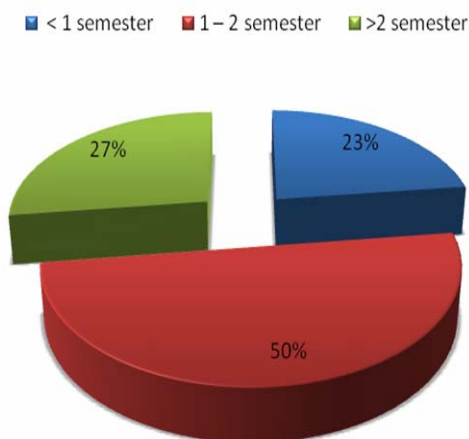
pada semester kesebelas mahasiswa yang bersangkutan akan harus membayar SPP mahasiswa baru pada tahun akademik tersebut.

5. Menambah kriteria dan bobot nilai huruf dari lima jenis (A, B, C, D, E) menjadi tujuh jenis (A, B+, B, C+, C, D dan E). Karena jumlah SKS mata kuliah yang dapat diambil pada semester berikutnya dipengaruhi oleh IP semester sebelumnya, cara ini diharapkan membantu mahasiswa untuk memiliki IP semester yang lebih baik, sehingga tidak menghambat pengambilan mata kuliah semester berikutnya. Selain itu, reorganisasi penilaian ini juga membantu mahasiswa untuk meningkatkan IPK dan lebih memenuhi rasa keadilan dengan mempersempit rentang nilai angka dalam satu kategori nilai huruf tertentu.

Sejauh ini, hambatan yang dirasakan adalah berbedanya pemahaman sebagian dosen terhadap kebijakan yang diterapkan. Khusus untuk upaya pada poin (1) banyak dosen yang mempertanyakan kebijakan tersebut, yang mungkin dipengaruhi oleh budaya kerja selama ini berlangsung. Upaya poin (2) – (5) baru akan diterapkan mulai semester ganjil tahun akademik 2010/2011 dengan terlebih dahulu membuat peraturan yang terkait untuk itu. Sebelum diterapkan, sosialisasi yang menyeluruh akan dilakukan.

3.2.1.4. Evaluasi Masa Penyelesaian Tugas Akhir

Seperti telah dijelaskan sebelumnya, salah satu penyebab lamanya masa studi adalah lamanya masa penyelesaian tugas akhir/skripsi. Gambar 3.5 berikut ini menunjukkan bahwa hanya sekitar seperlima lulusan Fakultas MIPA (program sarjana) yang mampu menyelesaikan skripsinya dalam masa yang diharapkan, yaitu kurang dari semester. Setengah dari lulusan memiliki masa penyelesaian skripsi antara 1-2 semester. Hampir sepertiga lulusan menyelesaikan skripsi lebih dari 2 semester.



Gambar 3.5. Masa penyelesaian tugas akhir/skripsi mahasiswa FMIPA program sarjana dalam 3 tahun terakhir (Sumber Subbag Pendidikan FMIPA)

Memperhatikan kondisi ini, Fakultas MIPA telah menghimbau para dosen penerima hibah penelitian untuk dapat melibatkan mahasiswa dalam penelitiannya yang

dijadikan sebagai bagian dari skripsi mahasiswa. Upaya ini sejauh ini berlangsung baik. Namun karena jumlah hibah penelitian dosen terbatas, maka tidak semua mahasiswa tugas akhir yang dapat dibantu penyelesaian skripsinya dengan cara ini. Kedepan Fakultas MIPA perlu memikirkan upaya yang lebih terstruktur agar keterlibatan mahasiswa dalam penelitian dosen dapat lebih ditingkatkan. Untuk memulai itu maka kinerja dosen dalam mendapatkan hibah-hibah penelitian, yang tidak hanya bersumber dari Dikti, perlu dipacu.

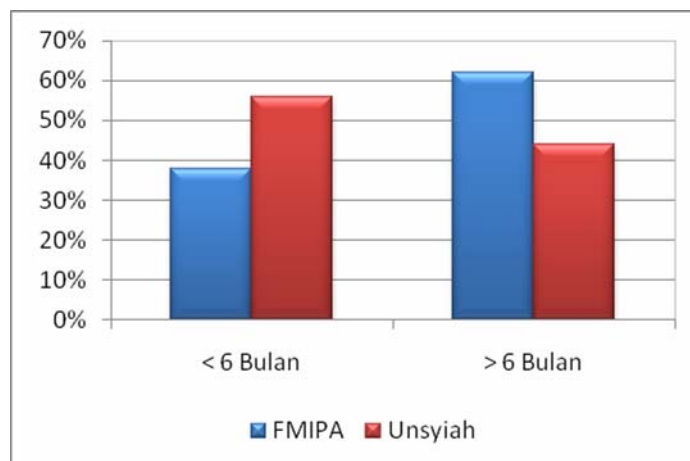
3.2.1.5. Evaluasi Nilai TOEFL Lulusan

Sesuai dengan ketentuan akademik yang berlaku, seluruh mahasiswa Fakultas MIPA harus memiliki nilai TOEFL >450 agar dapat dinyatakan lulus. Sejalan ini seluruh mahasiswa Fakultas MIPA telah memenuhi ketentuan tersebut. Sayangnya dalam tiga tahun terakhir tidak ada mahasiswa Fakultas MIPA yang memiliki TOEFL diatas 500.

Penguasaan bahasa asing, khususnya Bahasa Inggris, sedikit banyak mempengaruhi peluang lulusan dalam memperebutkan kesempatan kerja nantinya. Karena itu, Fakultas MIPA perlu mengembangkan upaya-upaya sistematis untuk mengembangkan kemampuan Bahasa Inggris mahasiswa. Mengandalkan dua SKS kuliah Bahasa Inggris tidaklah cukup. Kerjasama dengan Lembaga Bahasa Unsyiah perlu dikembangkan untuk memfasilitasi mahasiswa Fakultas MIPA dalam belajar Bahasa Inggris. Pembentukan kelompok-kelompok diskusi Bahasa Inggris dapat dijadikan aktivitas ekstra kurikuler mahasiswa. Penyampaian sebagian kecil materi kuliah dalam Bahasa Inggris juga mungkin dapat membantu kemampuan *listening* mahasiswa. Menyediakan *self-learning facilities* dalam bentuk kluster-kluster komputer yang memiliki perangkat lunak untuk belajar Bahasa Inggris diharapkan juga dapat membantu mahasiswa meningkatkan kemampuannya.

3.2.1.6. Evaluasi Masa Tunggu Lulusan Untuk Mendapatkan Pekerjaan Pertama

Data tentang masa tunggu lulusan relatif sulit didapat, sehingga evaluasi mengenai masa tunggu lulusan untuk mendapatkan pekerjaan pertama pada bagian ini mungkin bias. Gambar 3.6 berikut ini hanya menampilkan data yang dimiliki oleh Jurusan Kimia dan Matematika, yang diperoleh secara sampling. Namun dengan asumsi profil lulusan Jurusan Fisika dan Biologi masing-masing mirip dengan Jurusan Kimia dan Matematika, maka data pada tingkat Fakultas MIPA dideduksi dari data kedua jurusan tersebut.



Gambar 3.6. Masa tunggu lulusan Fakultas MIPA dan perbandingannya dengan lulusan Unsyiah (Sumber Data Jurusan dan SE Report PHK I Unsyiah 2010)

Dari gambar 3.6 terlihat bahwa hampir 60% lulusan Fakultas MIPA masih memiliki masa tunggu untuk mendapatkan pekerjaan pertama lebih dari 6 bulan. Kondisi ini berkebalikan dengan kondisi lulusan Unsyiah secara umum. Hal ini wajar terjadi disebabkan lapangan kerja yang tersedia untuk lulusan MIPA di daerah Aceh tidak terlalu banyak.

Melihat kondisi ini, Fakultas MIPA perlu mengembangkan program pembelajaran yang tidak saja membekali mahasiswa dengan kemampuan kognitif, namun juga dapat mengembangkan kemampuan *soft skills* lulusan. Termasuk kemampuan *soft skills* ini diantaranya, kemampuan berbahasa asing, kemampuan manajerial, kemampuan untuk menyampaikan pendapat dan bernegosiasi. Dengan demikian lulusan Fakultas MIPA memiliki daya saing yang lebih tinggi untuk memperebutkan kesempatan kerja. Selain itu, muatan-muatan kewirausahaan selama proses pendidikan perlu dikembangkan. Hal ini penting dilakukan agar lulusan tidak hanya berorientasi untuk mencari pekerjaan, tetapi juga mampu menciptakan lapangan kerja.

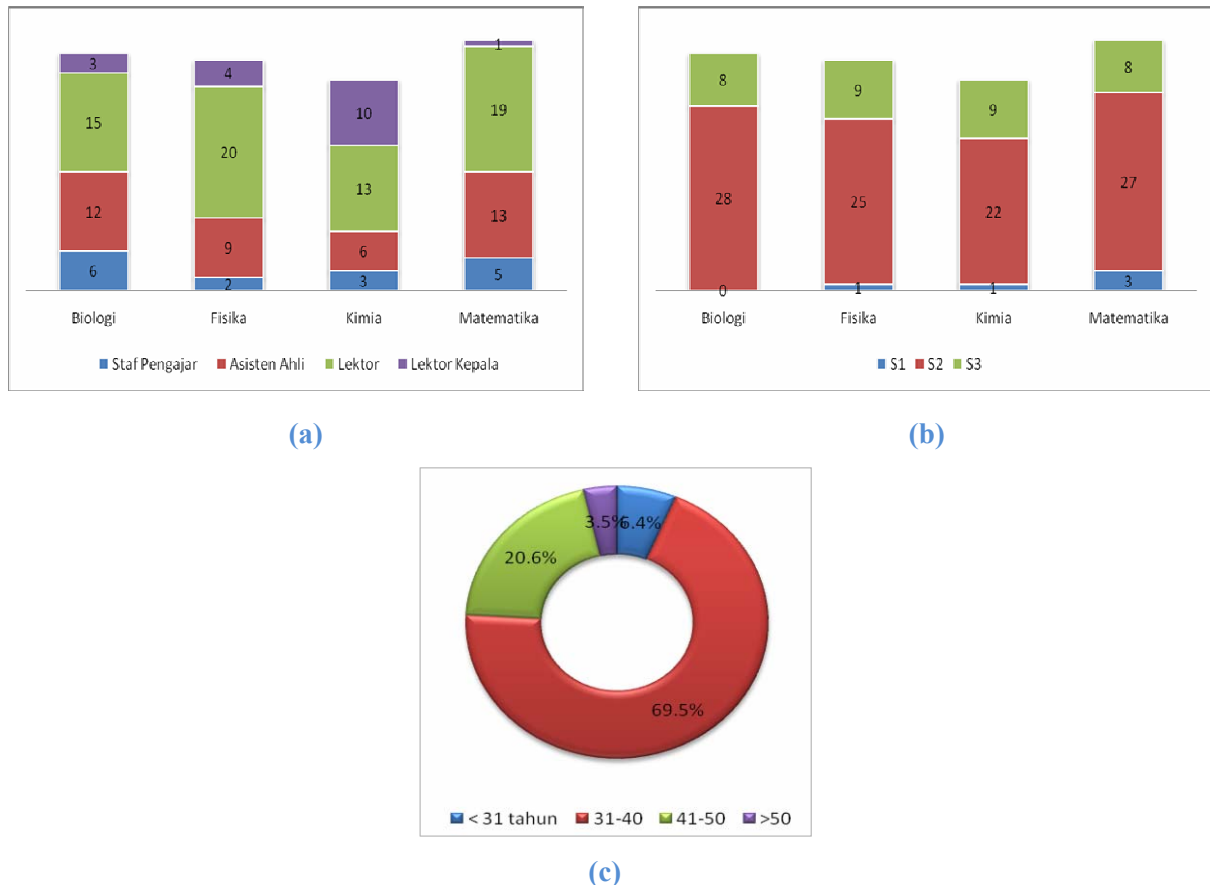
3.2.2. EVALUASI SUMBER DAYA MANUSIA

3.2.2.1. Evaluasi Tenaga Pendidik

Jumlah dan kualifikasi dosen di Fakultas MIPA saat ini sudah relatif memadai. Dari 141 dosen yang ada, 96,5% sudah berkualifikasi S2 dan S3 dan sekitar 76% berusia dibawah 40 tahun (Gambar 3.7). Saat ini 40 orang dosen sedang melanjutkan studi (5 orang S2 dan 35 orang S3). Seluruh dosen yang ada merupakan dosen tetap yang memiliki keahlian sesuai dengan jurusan yang bersangkutan. Hal yang menarik untuk dikemukakan disini adalah bahwa studi lanjut dosen Fakultas MIPA sejauh ini dilakukan di 12 negara yang berbeda (termasuk Indonesia). Hal ini akan sangat mendukung pengembangan Fakultas MIPA dengan pendekatan yang lebih heterogen.

Untuk mengajarkan mata kuliah-mata kuliah umum, seperti Pendidikan Agama, Pendidikan Kewarganegaraan, Ilmu Alamiah Dasar, Ilmu Sosial dan Budaya Dasar,

Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris, Fakultas MIPA meminjam tenaga dosen dari Jurusan-Jurusan lain yang ada di Unsyiah. Dosen-dosen ini dikordinasikan oleh UPT Mata Kuliah Umum (MKU). Jadi, Fakultas MIPA hanya mengajukan permohonan kepada UPT MKU dan UPT MKU mengalokasi dosen yang dibutuhkan. Pengelolaan administrasi mata kuliah-mata kuliah tersebut dilakukan oleh UPT MKU.



Gambar 3.7. Kondisi tenaga pendidik Fakultas MIPA sampai akhir tahun 2009, (a) berdasarkan jabatan fungsional, (b) berdasarkan tingkat pendidikan dan (c) berdasarkan usia (Sumber Subbag Kepegawaian FMIPA).

Rasio jumlah dosen terhadap jumlah mahasiswa di dalam Fakultas MIPA saat ini sudah ideal (1:14 jika tidak termasuk dosen yang melanjutkan studi, 1:10 jika mengikuti seluruh dosen). Karena itu, dalam Renstra Ketenagaan Unsyiah tahun 2010-2014, Fakultas MIPA tidak perlu menambah jumlah dosen sampai dengan tahun 2014, kecuali jika ada penambahan jurusan baru. Saat ini Fakultas MIPA sedang mengusulkan pembukaan Jurusan Teknik Informatika, Jurusan Farmasi, dan Jurusan Teknik Geofisika. Selain itu, Fakultas MIPA juga sedang mempersiapkan proposal untuk pembukaan Jurusan S1 Statistika dan Elektronika, serta Program S2 untuk setiap jurusan yang ada saat ini. Dosen-dosen di Fakultas MIPA juga terlibat dalam pelayanan pengajaran mata kuliah sains dasar kepada mahasiswa dari jurusan-jurusan eksakta lain di lingkungan Unsyiah, sehingga beban mengajar rata-rata dosen FMIPA sebenarnya cukup tinggi.

Ditinjau dari jumlah Guru Besar, saat ini Fakultas MIPA belum memiliki Guru Besar. Hal ini merupakan permasalahan tersendiri, mengingat Renstra Ketenagaan Unsyiah telah memproyeksikan bahwa Fakultas MIPA tahun 2014 akan memiliki 32 Guru Besar. Secara realistis target ini agak sulit dicapai. Saat ini Fakultas MIPA hanya memiliki sembilan orang Lektor Kepala berkualifikasi S3, yang merupakan calon yang paling mungkin untuk dipromosikan menjadi Guru Besar. Ada beberapa Lektor berkualifikasi S3 yang sedang mengajukan kenaikan jabatan ke Lektor Kepala, namun bagi mereka kenaikan jabatan ke Guru Besar membutuhkan waktu tambahan. Ada pula beberapa Lektor yang kemungkinan dapat loncat jabatan ke Guru Besar dalam 2-3 tahun mendatang. Target 20% Guru Besar dalam empat tahun kedepan membutuhkan upaya keras dari semua pihak untuk mewujudkannya.

Peningkatan kualifikasi akademik dosen, dari sisi ketersediaan beasiswa, tidak menemui hambatan. Pemda NAD dan Unsyiah menyediakan beasiswa studi lanjut bagi dosen yang berminat, selain beasiswa yang diberikan oleh Dikti. Keluarnya Permendiknas No. 48/2009 tentang tugas belajar PNS akan membuat dosen yang belum S2 atau S3 untuk segera melanjutkan studi sebelum melewati batas usia yang ditentukan. Kendala yang sebelumnya terjadi dalam peningkatan kualifikasi dosen adalah bahwa dosen ketika studi lanjut mengambil bidang studi '*by chance*' dan bukan '*by design*'. Artinya, dosen yang melanjutkan studi mengambil bidang studi yang mau menerima mereka dan bukan mencari bidang studi yang dibutuhkan oleh jurusannya. Namun hal ini secara perlahan sudah mulai dibenahi, dimana ketika seorang dosen ingin melanjutkan studi maka rekomendasi Ketua Jurusan menjadi suatu keharusan. Ketua Jurusan akan memberikan pertimbangan apakah bidang studi yang akan diambil sejalan dengan rencana pengembangan jurusan di masa yang akan datang.

3.2.2.2. Evaluasi Tenaga Kependidikan

Ketersediaan, kualifikasi dan kompetensi tenaga kependidikan merupakan masalah klasik yang perlu perhatian serius dalam pengembangan unit kerja di Fakultas MIPA. Data yang disajikan pada tabel di bawah ini merujuk pada SK pengangkatan CPNS tenaga kependidikan di Fakultas MIPA. Dilihat dari kecukupannya, jumlah tenaga kependidikan di Fakultas MIPA relatif memadai (rasio 1:30 terhadap jumlah mahasiswa). Karena belum adanya penjenjangan karir yang pasti terhadap tenaga teknis dan laboran, hampir seluruh tenaga kependidikan selanjutnya meneruskan karir di bidang administrasi. Saat ini ada 11 orang tenaga teknis/laboran yang memiliki golongan III/b ke atas dengan kualifikasi pendidikan S1 dan S2 yang harus memikirkan pengembangan karirnya. Di sisi lain, pengangkatan tenaga kependidikan bidang administrasi sangat terbatas. Akibatnya, ada alih fungsi tenaga teknis/laboran dari penugasan awalnya.

Tabel 3.3. Jumlah tenaga kependidikan di Fakultas MIPA

No.	Jenis Tenaga Kependidikan*	Jumlah Tenaga Kependidikan di Fakultas MIPA Unsyiah dengan Pendidikan Terakhir							
		S3	S2	S1	D4	D3	D2	D1	SMA/SMK
1	Pustakawan	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Laboran/ Teknisi/ Analis/ Operator/ Programer	-	2	21	-	7	-	-	11
3	Administrasi	-	1	2	-	1	-	-	5
4	Lainnya	-	-	-	-	-	-	-	-
Total		0	3	23	0	8	0	0	16

* Hanya menghitung tenaga kependidikan dengan status PNS

(Sumber Subbag Pendidikan FMIPA)

Fakultas MIPA tidak memiliki tenaga pustakawan fungsional. Ruang baca/pustaka di setiap jurusan dikelola oleh tenaga teknisi/laboran, yang juga merangkap melaksanakan tugas-tugas lain. Tidak tersedianya tenaga pustakawan ini masih dapat diterima karena kebijakan pengelolaan pustaka di Unsyiah dilakukan secara terpusat.

Masalah terbesar menyangkut tenaga kependidikan di Fakultas MIPA adalah terbatasnya sumber daya manusia untuk pengelolaan laboratorium. Dari 39 laboratorium yang ada, dengan adanya alih fungsi teknisi/laboran karena kebutuhan administrasi dan penjenjangan karir, maka sebagian besar laboratorium kekurangan tenaga pengelola teknis. Akibatnya operasional laboratorium menjadi terganggu. Juga, akibat pola rekrutmen yang tidak selektif, tenaga teknisi dan laboran yang diterima memiliki keterbatasan keterampilan. Peningkatan keterampilan mereka telah dilakukan melalui kegiatan pemagangan dan pelatihan. Namun, investasi ini akhirnya tidak berkelanjutan karena dengan alasan pengembangan karir, banyak tenaga teknisi dan laboran yang akhirnya tidak lagi bertugas di laboratorium setelah waktu tertentu.

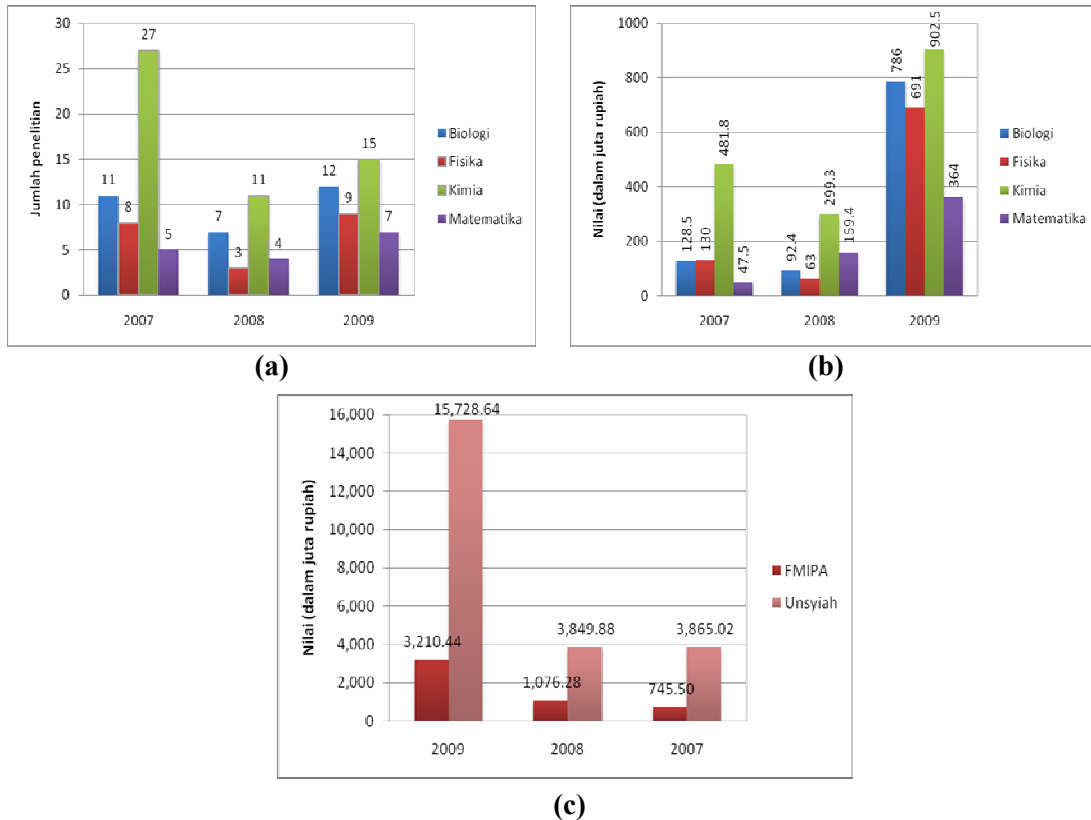
Selain itu, walaupun ketergantungan yang sangat tinggi terhadap Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) saat ini, Fakultas MIPA tidak memiliki tenaga TI yang khusus menangani fasilitas TIK yang ada, baik dari sisi perawatan perangkat lunak maupun perangkat keras. Secara umum, permasalahan ini muncul karena (1) terbatasnya penerimaan tenaga kependidikan bidang administrasi setiap tahunnya dan (2) tidak adanya pola pengembangan karir yang jelas untuk teknisi/laboran. Di Unsyiah, kebijakan penerimaan pegawai ditentukan di tingkat universitas. Fakultas MIPA hanya dapat mengusulkan setiap tahunnya walaupun terkadang tidak terealisasi. Selain itu, kebijakan pemerintah untuk mengangkat tenaga honorer menjadi PNS menyebabkan pola rekrutmen yang tidak selektif.

3.2.3. EVALUASI PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT

3.2.3.1. Evaluasi Bidang Penelitian

Dana penelitian yang diperoleh dosen dalam tiga tahun terakhir menunjukkan peningkatan yang progresif. Sumber utama dana penelitian dosen berasal dari DP2M Dikti. Dalam tiga tahun terakhir, Fakultas MIPA Unsyiah secara rata-rata memperoleh proporsi dana penelitian, dari DP2M Dikti, terbesar dibandingkan

fakultas-fakultas lain di Unsyiah (rata-rata 22% dari total dana penelitian yang dikelola Lemlit Unsyiah). Namun demikian, secara nominal dana yang diperoleh sebenarnya masih perlu ditingkatkan. Besarnya judul dan dana penelitian yang didapat memiliki arti strategis untuk pencapaian visi dan misi FMIPA, untuk menjadi pusat penelitian bidang sains yang berorientasi pada pengembangan sumber daya alam di Aceh dan berkontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan.



Gambar 3.8. Evaluasi kinerja penelitian dosen Fakultas MIPA dalam tiga tahun terakhir (a) Jumlah judul penelitian yang diperoleh tiap jurusan (b) Besar dana penelitian yang diperoleh tiap jurusan (c) Proporsi dana penelitian yang diperoleh oleh Fakultas MIPA dari total dana penelitian Unsyiah. Catatan: data masih menyertakan data jurusan Ilmu Kelautan (Sumber Lemlit Unsyiah)

Dilihat dari jumlah judul penelitian, terlihat keaktifan sebagian dosen di Fakultas MIPA dalam meneliti. Kecuali pada tahun 2008, sekitar 1/3 dosen FMIPA melakukan penelitian. Turunnya jumlah dosen yang melakukan penelitian pada tahun 2008 disebabkan oleh turunnya alokasi anggaran DP2M akibat krisis ekonomi global. Namun hal ini masih perlu ditingkatkan mengingat banyaknya penelitian yang diperoleh dosen diharapkan dapat meningkatkan jumlah publikasi dan pencitraan publik Fakultas MIPA. Selain itu, banyaknya penelitian dapat mendukung kelancaran proses pendidikan menyangkut percepatan masa penyelesaian skripsi. Jika Fakultas MIPA membuka program-program magister nantinya, ketersediaan hibah penelitian dosen dapat membantu mahasiswa dalam penelitiannya.

Dilihat dari judul penelitian dan dana yang diperoleh, jurusan yang paling produktif melakukan penelitian adalah Jurusan Kimia, diikuti oleh Jurusan Biologi. Sementara itu, semangat meneliti dosen-dosen di Jurusan Matematika dan Fisika juga perlu lebih ditingkatkan. Beberapa kendala yang dihadapi saat ini terkait dengan penelitian adalah:

1. Rendahnya proporsi dana penelitian yang berasal dari sumber dana non-pemerintah.
2. Belum adanya *Focal Research Area* di Fakultas MIPA dan belum meratanya semangat meneliti di setiap jurusan, sehingga mempersulit pencapaian sinergi penelitian.
3. Keterbatasan fasilitas penelitian dan peralatan analisis, yang menjadi kendala dalam menghasilkan penelitian yang berkualitas.

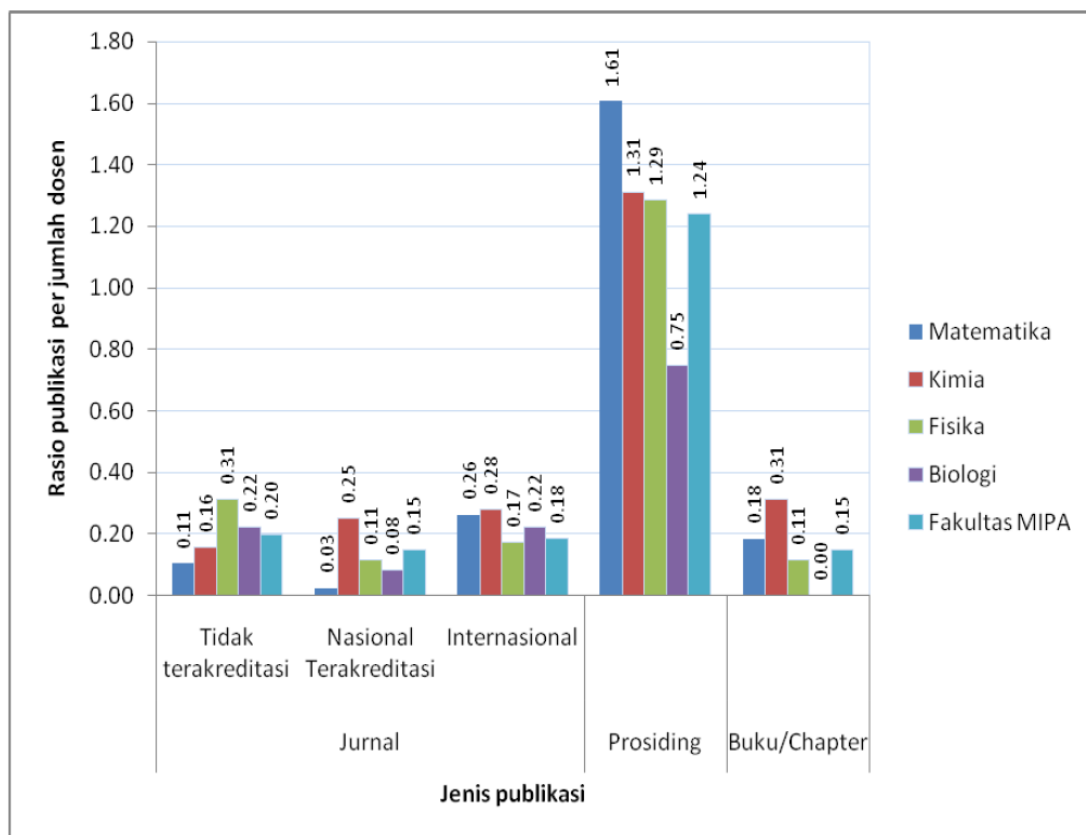
Memperhatikan beberapa kendala tersebut di atas dan mengacu pada Renstra yang telah disusun, Fakultas MIPA telah dan akan melakukan beberapa usaha, diantaranya:

1. Pengembangan *Focal Research Area (FRA)*. Sampai saat dokumen ini dibuat, FRA Fakultas MIPA sedang disusun melalui penjaringan aspirasi dan workshop-workshop. FRA disusun dengan memperhatikan potensi sumber daya/keunikan daerah, kebutuhan masyarakat, keahlian yang dimiliki dan fasilitas yang tersedia. Dengan adanya FRA ini diharapkan penelitian di Fakultas MIPA dapat lebih fokus dan mendorong penelitian kolaborasi antar bidang ilmu. Adanya FRA juga akan mengefisienkan alokasi dana untuk pengadaan sumber daya penelitian.
2. Peningkatan akses terhadap sumber pendanaan penelitian yang berasal dari industri, institusi pemerintah/swasta dan luar negeri, sehingga tidak tergantung dari dana DP2M Dikti.
3. Menyeimbangkan antara penelitian bidang ilmu dengan penelitian berorientasi produk.

3.2.3.2. Evaluasi Publikasi Dosen

Walaupun kinerja penelitian dosen Fakultas MIPA relatif baik jika dibandingkan dengan dosen-dosen Fakultas lain, namun kinerja publikasi dosen tidak berbanding lurus dengan penelitian yang dihasilkan. Gambar 3.9 menunjukkan rendahnya minat dosen untuk mempublikasikan hasil penelitiannya di jurnal-jurnal ilmiah terakreditasi atau di jurnal internasional. Sebagian besar penelitian dipublikasi dalam bentuk prosiding seminar baik skala nasional maupun internasional. Sebagai contoh, Jurusan Kimia yang secara kuantitatif mendapatkan hibah penelitian terbanyak dibandingkan dengan jurusan-jurusan lain di Fakultas MIPA, hanya memiliki rasio publikasi per dosen pada jurnal nasional terakreditasi dan jurnal internasional

masing-masing 0,25 dan 0,28 secara kumulatif dalam tiga tahun terakhir. Ini berarti, hanya 1 dari 4 dosen yang menghasilkan satu publikasi dalam kurun waktu tiga tahun. Kinerja untuk jurusan-jurusan lain berada dibawah kondisi ini.



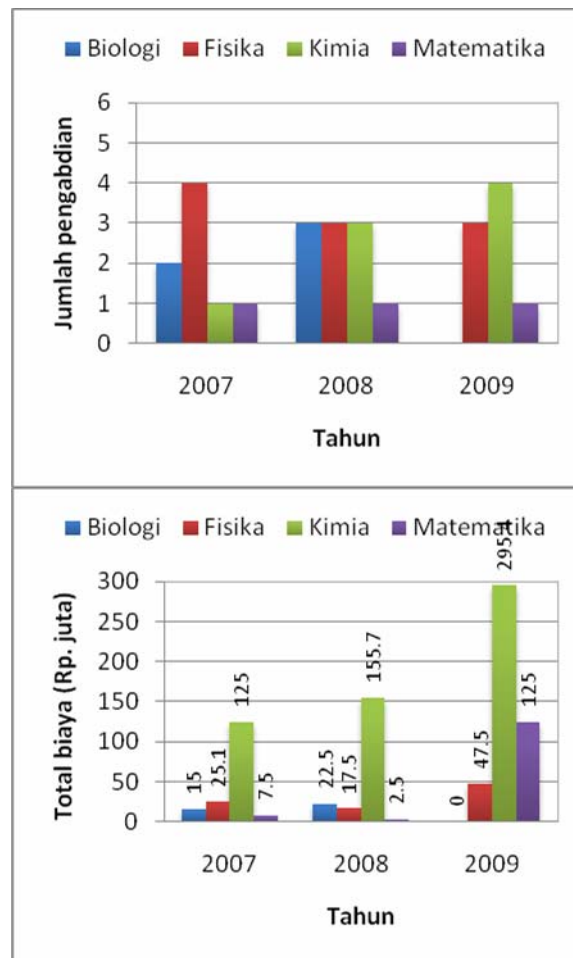
Gambar 3.9. Evaluasi kinerja publikasi dosen secara kumulatif dalam tiga tahun terakhir (Sumber jurusan)

Karena itu, Fakultas MIPA perlu meningkatkan kemampuan dan mendukung keingan dosen untuk mempublikasi hasil penelitiannya di jurnal-jurnal nasional terakreditasi atau jurnal internasional. Hal ini penting dilakukan karena dari segi kualitas, publikasi dalam jurnal jauh lebih tinggi nilainya dibandingkan publikasi dalam prosiding seminar, khususnya untuk meningkatkan peringkat institusi. Selain itu, publikasi rangkuman hasil-hasil penelitian yang ditulis dalam bentuk buku yang dapat mendukung proses pendidikan juga perlu ditingkatkan.

3.2.3.3. Evaluasi Bidang Pengabdian Kepada Masyarakat

Data pengabdian kepada masyarakat yang disajikan Gambar 3.10 hanya memuat data pengabdian kepada masyarakat yang berasal dari Pemerintah (Dikti dan Kemenristek) yang dikelola oleh Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat (LPM) Unsyiah. Selain pengabdian yang disebutkan di atas, Fakultas MIPA sebenarnya melakukan kegiatan pengabdian/pelayanan kepada masyarakat dalam bentuk penerapan bidang ilmu. Kegiatan dilakukan terpadu dan melibatkan banyak jurusan.

Contoh kegiatan ini misalnya Pelaksanaan pembinaan olimpiade siswa tingkat SMA/MA se Provinsi Aceh pada tahun 2007, bekerjasama dengan Badan Rehabilitasi dan Rekonstruksi (BRR) Aceh-Nias.



Gambar 3.10. *Evaluasi kinerja pengabdian dosen Fakultas MIPA dalam tiga tahun terakhir (a) Jumlah judul pengabdian yang diperoleh tiap jurusan (b) Besar dana pengabdian yang diperoleh tiap jurusan (Sumber LPM Unsyiah)*

Jika dilihat dari jumlah judul serta besarnya anggaran yang diterima per tahun, dapat dikatakan bahwa aktivitas pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh dosen Fakultas MIPA masih sangat sedikit jika dibandingkan dengan total dosen yang ada. Dengan asumsi setiap judul pengabdian melibatkan tiga orang dosen, maka secara rata-rata pengabdian kepada masyarakat dilakukan oleh 27 dosen per tahun dan tingkat keterlibatan bervariasi untuk tiap jurusan. Ini berarti bahwa persentase keterlibatan dosen dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan melalui LPM Unsyiah hanya sekitar 15%. Dengan kata lain, antara 2007-2009 ada sekitar 85% dosen Fakultas MIPA yang tidak terlibat dalam kegiatan pengabdian yang dilakukan melalui LPM Unsyiah. Kegiatan pengabdian terbanyak dengan keterlibatan dosen tertinggi dicapai oleh Prodi Fisika (rata-rata 3 pengabdian per tahun).

Rendahnya keterlibatan dosen untuk melakukan kegiatan pengabdian dapat ditingkatkan antara lain dengan meningkatkan alokasi dana yang bersumber dari masyarakat dan meningkatkan kemampuan dosen untuk berkompetisi secara nasional. Koordinasi dengan LPM Unsyiah untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang selama ini dilaksanakan secara mandiri/lembaga perlu juga ditingkatkan. Selain itu, Fakultas MIPA perlu bekerjasama dengan LPM Unsyiah untuk mensosialisasikan skema pengabdian masyarakat berbasis penelitian kepada seluruh dosen. Penyediaan sarana untuk mempublikasikan karya pengabdian yang dapat diedarkan secara nasional mungkin akan meningkatkan gairah dosen mengaplikasikan hasil penelitian dalam bentuk pengabdian kepada masyarakat.

3.2.4. EVALUASI SARANA DAN PRASARANA

Bagian ini menjelaskan tentang sarana dan prasarana yang dimiliki oleh Fakultas MIPA untuk menunjang kegiatan akademik. Sarana dan prasarana yang dievaluasi mencakup fasilitas ruang akademik, fasilitas ruang perkantoran/administrasi, fasilitas laboratorium dan peralatannya, fasilitas pustaka, serta fasilitas pendukung lainnya.

Fakultas MIPA saat ini menempati beberapa bangunan yang terpisah-pisah yaitu (1) Gedung bekas Fakultas Teknik (dibangun tahun 1969), yang saat ini dipergunakan sebagai gedung administrasi Fakultas MIPA; (2) Gedung Laboratorium Induk (dibangun tahun 1969), yang saat ini dipergunakan sebagai laboratorium dan kantor Jurusan Biologi, Fisika dan Matematika; (3) Laboratorium Kimia (dibangun tahun 1991), yang saat ini dipergunakan sebagai laboratorium dan kantor Jurusan Kimia, dan (4) Sebagian ruang di gedung Ruang Kuliah Umum 2 (RKU), yang saat ini digunakan dipergunakan oleh Jurusan Matematika sebagai ruang kuliah, laboratorium dan perpustakaan. Untuk kegiatan perkuliahan, Fakultas MIPA masih menggunakan Ruang Kuliah Umum (RKU) yang dikelola Unsyiah dengan fasilitas terbatas.

3.2.4.1. Fasilitas Ruang Kegiatan Akademik

Luas total ruang yang digunakan untuk perkuliahan hampir mencapai 1600m² dan sekitar 50% diantaranya masih menempati fasilitas yang dikelola oleh Unsyiah, yaitu Ruang Kuliah Umum (RKU). Fasilitas pendukung di RKU relatif terbatas. Misalnya, kursi kuliah di RKU sudah perlu ditingkatkan kualitasnya. Selain itu, penggunaan alat bantu pembelajaran di RKU juga agak sulit, diakibatkan oleh tidak tersedianya fasilitas pendukung yang memadai (aliran listrik, penerangan dsb.).

Tabel 3.4. Fasilitas ruang kuliah yang digunakan oleh Fakultas MIPA

No.	Ruang Kuliah	Jumlah Unit	Kapasitas	Total Luas (m ²)	Kondisi		Unit Pengelola
					Terawat	Tidak Terawat	
1	RKU 2	2	Masing-masing 70	488.0	√		Universitas
2	RKU 3	6	Masing-masing 40	342.0	√		Universitas
3	Ruang Kuliah MIPA	5	Masing-masing 40	285.3	√		Fakultas
4	Ruang Diseminasi	3	Masing-masing 50	328.3	√		Jurusan
5	Ruang Sidang	4	Masing-masing 10	60	√		Jurusan
6	Ruang Kuliah Kimia	2	40 dan 20	102.0	√		Jurusan
TOTAL				1606.6			

(Sumber Subbag Umum dan Perlengkapan FMIPA)

Luas ruang yang ada dibandingkan terhadap jumlah mahasiswa aktif (sekitar 1500 orang) adalah sekitar 1m² per mahasiswa. Standar yang ditetapkan oleh Ditjen Dikti adalah sekitar 1,7-2 m² mahasiswa. Ini berarti standar luas ruang yang dimiliki masih perlu ditingkatkan.

Dengan asumsi (1) jumlah mahasiswa rata-rata pada setiap jurusan Fakultas MIPA untuk masing-masing angkatan adalah sekitar 50 orang untuk program sarjana dan 70 orang untuk program diploma, (2) program sarjana dan diploma masing-masing memiliki paling tidak empat dan tiga angkatan aktif, dan (3) Rata-rata ada sekitar 80 SKS yang ditawarkan oleh masing-masing jurusan setiap semesternya untuk seluruh angkatan, maka dibutuhkan sekitar 4 ruang kelas per jurusan dengan kapasitas 40 orang (program sarjana) dan kapasitas 70-80 orang (program diploma). Saat ini setiap jurusan hanya mendapat alokasi dua ruang kuliah yang digunakan untuk kegiatan pembelajaran. Akibatnya, pemakaian ruang terjadi dari pagi sampai sore. Hari Sabtu, yang sebenarnya bukan merupakan hari kerja, terkadang juga dipakai untuk kegiatan perkuliahan.

Keterbatasan ruang kuliah ini memiliki dampak yang lebih luas daripada hanya sekedar kesulitan mengatur jadwal kuliah. Kegiatan praktikum tidak dapat dilakukan dengan lebih leluasa, karena mahasiswa terikat dengan jadwal kuliah lainnya. Selain itu, kesempatan mahasiswa untuk mengikuti kegiatan ekstra kurikuler juga menjadi terbatas karena keterbatasan waktu. Hal ini secara tidak langsung akan mengurangi kesempatan bagi mahasiswa untuk mengembangkan diri di luar kegiatan akademik.

3.2.4.2. Fasilitas Ruang Administrasi

Fasilitas ruang untuk kegiatan perkantoran relatif memadai. Sebagian besar ruang administrasi merupakan ruang yang terdapat di Kantor Administrasi Fakultas MIPA. Setiap jurusan memiliki ruang administrasi yang terpisah dan berlokasi di jurusan masing-masing. Ruang administrasi di jurusan mencakup ruang untuk Ketua dan Sekretaris Jurusan, serta ruang untuk pelaksanaan administrasi jurusan. Sebenarnya

setiap laboratorium memiliki ruang administrasi terpisah (ruang kepala lab), namun dalam hal ini ruang-ruang tersebut tidak dikategorikan ruang administrasi dan dianggap sebagai bagian dari lab yang bersangkutan.

Tabel 3.5. Fasilitas ruang administrasi yang dimiliki oleh Fakultas MIPA

No.	Jenis Prasarana Penunjang	Jumlah Unit	Total Luas (m ²)	Kondisi		Unit Pengelola
				Terawat	Tidak Terawat	
1	Ruang Dekan	1	90	√		Fakultas
2	Ruang Pembantu Dekan	4	98	√		Fakultas
3	Ruang Kepala Tata Usaha	1	12	√		Fakultas
4	Ruang Administrasi Akademik	1	74	√		Fakultas
5	Ruang Administrasi Umum dan Keuangan	1	74	√		Fakultas
6	Ruang administrasi Kemahasiswaan	1	25	√		Fakultas
7	Ruang Kajar dan Sekjur	5	120	√		Jurusan
8	Ruang Administrasi Jurusan	5	45	√		Jurusan
9	Ruang Rapat Senat	1	98	√		Fakultas
10	Ruang Rapat /lab dasar	1	35	√		Fakultas
TOTAL			669			

(Sumber Subbag Umum dan Perlengkapan FMIPA)

Terkait dengan ruang kerja dosen, Fakultas MIPA belum mampu menyediakan ruang yang cukup untuk seluruh dosen. Banyak dosen masih menggunakan ruang secara bersama-sama. Hanya jurusan tertentu (misalnya Jurusan Kimia) yang mampu mengalokasikan ruang khusus untuk dosen dan itupun hanya untuk dosen senior. Padahal standar minimum luas ruang menurut Ditjen Dikti untuk dosen yang berpangkat Lektor ke atas adalah 9 - 11 m²/orang. Keterbatasan ruang ini dapat mengurangi produktifitas dosen dalam melaksanakan tugas tridharma perguruan tinggi.

3.2.4.3. Fasilitas Ruang Laboratorium

Fakultas MIPA memiliki 39 laboratorium yang tersebar di empat jurusan. Namun, ruang yang tersedia tidak memadai agar setiap laboratorium menempati ruang yang terpisah. Ada beberapa lab yang masih harus bergabung menempati ruangan yang sama (Tabel 3.6).

Tabel 3.6. Jumlah dan luas ruang laboratorium di Fakultas MIPA

Nama Laboratorium	Luas (m ²)	Nama Laboratorium	Luas (m ²)
Jurusan Biologi		Jurusan Fisika	
Lab Mikrobiologi	155	Lab Multimedia	24
Lab Histologi	84	Lab Fisika Material	70
Lab Mikroteknik	42	Lab Biofisika (bergabung dengan lab Fisika Material)	
Lab Zoologi	93	Lab Fisika Lanjutan	116
Lab Ekologi	155	Lab Termodinamika dan Konversi Energi (bergabung dengan Lab Fisika Lanjutan)	
Lab Genetika dan Molekuler	34	Lab Pemodelan	68
Lab Biologi Dasar	78	Lab Geofisika	84
Lab Anatomi (bergabung dengan lab Biologi Dasar)		Lab Fisika Komputasi	58
Lab Botani (bergabung dengan lab Biologi Dasar)		Lab Gelombang, Optik dan Aplikasi Laser	55
Laboratorium Fisiologi Hewan	155	Lab Elektronika Instrumentasi dan Kontrol	114
Laboratorium Fisiologi Tumbuhan (bergabung dengan Lab Fisiologi Hewan)		Lab Fisika Dasar	78
Laboratorium Riset (menggunakan lab-lab lain sesuai kebutuhan)		Gudang alat	12
Ruang Komputer	40	Bengkel Fisika	26
TOTAL	845	TOTAL	714
Jurusan Kimia		Jurusan Matematika	
Lab Kimia Dasar	78	Lab Matematika Terapan	60
Lab Kimia Anorganik	99	Lab Matematika Pemodelan Simulasi (bergabung dengan lab Matematika Terapan)	
Lab Kimia Organik	99	Lab Sistem Jaringan dan Internet	70
Lab Biokimia	165	Lab Komputasi Dasar	36
Lab Kimia Fisika	99	Lab Komputasi Statistik (bergabung dengan lab Komputasi Dasar)	
Lab Kimia Analitik	99	Lab Multimedia	30
Lab Kimia Instrumen	80	Lab Komputasi Numerik (bergabung dengan lab Multimedia)	
Lab Penelitian:		Lab GIS	20
• Hayati	240	Ruang Lab Dasar	78
• Non Hayati	122	Ruang Listening	24
Ruang komputer	72	TOTAL	328
Workshop gelas	41		
TOTAL	645		

(Sumber Subbag Umum dan Perlengkapan FMIPA dan jurusan)

Laboratorium-laboratorium dasar di FMIPA selain melayani praktikum mahasiswa dari Fakultas MIPA, juga melakukan pelayanan terhadap mahasiswa dari fakultas eksakta dalam lingkungan Unsyiah. Permasalahan keterbatasan area praktikum ditanggulangi dengan cara memperbanyak shift, dimana setiap hari dilakukan 3-4

shift praktikum dengan durasi masing-masing 2-3 jam. Akibatnya, terkadang hari Minggu digunakan untuk melaksanakan kegiatan praktikum (khususnya pada semester ganjil).

Peralatan/perlengkapan dasar pada setiap laboratorium untuk setiap jurusan relatif bisa terpenuhi, sekalipun tetap memerlukan tambahan guna mengganti yang rusak karena frekuensi pemakaiannya yang sangat tinggi dan mengurangi jumlah mahasiswa per kelompok praktikum. Peralatan ini merupakan bantuan yang diterima Fakultas MIPA pada awal dan pertengahan tahun 1990-an. Memang telah dilakukan peremajaan dan penambahan beberapa alat laboratorium semasa melaksanakan hibah Due-like, TPSDP dan Imhere. Tetapi karena keterbatasan dana, maka peremajaan dan penambahan alat laboratorium tersebut dilakukan secara sporadis dan jumlahnya tidak mencukupi.

Selain itu, peralatan laboratorium yang ada di Fakultas MIPA saat ini sebagian besar merupakan peralatan laboratorium untuk pengajaran program sarjana. Walaupun setiap jurusan telah memiliki beberapa peralatan analisis yang *state of the art*, namun Fakultas MIPA masih membutuhkan banyak peralatan riset untuk mendukung penelitian.

3.2.4.4. Perpustakaan

Dengan luas 6231 m², Pustaka Induk Unsyiah harus melayani lebih dari 20 ribu mahasiswa. Rasio luas pustaka dan mahasiswa jauh dibawah standar ideal yaitu 1,6 m²/mahasiswa. Walaupun jumlah koleksi setiap tahun mengalami peningkatan, namun penambahan koleksi terbaru relatif kecil. Jenis koleksi yang paling banyak berturut-turut adalah buku, skripsi dan majalah (Tabel 3.7). Selain itu, jumlah judul buku dan eksemplar antara kelompok ilmu IPA dan IPS tidak berimbang. Jumlah koleksi jurnal juga sangat minim dikaitkan dengan keinginan Unsyiah untuk mengembangkan diri menjadi universitas riset. Jumlah keseluruhan buku yang ada sekarang masih kurang jika dibandingkan dengan keseluruhan mahasiswa yang harus dilayani.

Tabel 3.7. Data koleksi buku di Perpustakaan Induk Unsyiah

Koleksi	Publikasi						Total	
	1-2 tahun terakhir		3-5 tahun terakhir		> 5 tahun terakhir		Judul	Jumlah
	Judul	Jumlah	Judul	Jumlah	Judul	Jumlah		
Buku teks	1471	4081	18016	42584	18628	91943	38115	138608
Diktat/bahan ajar	0	0	0	0	0	0	0	0
Jurnal	191	385	364	3822	555	4205	1110	8412
Skripsi	4104	4111	1239	7273	7215	7249	12558	18633
Tesis	55	55	123	123	123	123	301	301
Majalah	127	164	2377	3443	2504	3607	5008	7214
Buku referensi	143	226	1881	3278	1884	3309	3908	6813
Laporan penelitian	331	337	1491	1817	1492	1818	3314	3972
CD-rom	22	27	29	36	0	0	51	63
Lainnya	377	740	1444	2787	1445	2788	3266	6315
TOTAL	6821	10126	26964	65163	33846	115042	67631	190331

(Sumber UPT. Perpustakaan Unsyiah)

Pemanfaatan pustaka induk, ditinjau dari keanggotaan dan jumlah transaksi, sebenarnya belum optimal (tabel 3.8). Hal ini mungkin disebabkan oleh ketidaklengkapan dan ketidakmutakhiran koleksi. Dari hampir seluruh fakultas yang ada di Unsyiah, transaksi yang dilakukan oleh mahasiswa dan dosen Fakultas MIPA tergolong tinggi, dimana setiap anggota rata-rata melakukan peminjaman 30 buku setiap tahunnya.

Tabel 3.8. *Data transaksi koleksi di Perpustakaan Induk Unsyiah tahun 2007*

FAKULTAS	JUMLAH ANGGOTA	JUMLAH PEMINJAMAN
Ekonomi	2877	68237
Kedokteran Hewan	768	57516
Hukum	1127	47895
Teknik	3258	56308
Pertanian	3114	43290
KIP	3378	46471
Kedokteran	1184	45718
MIPA	1570	46439

(Sumber UPT. Perpustakaan Unsyiah)

Selain koleksi buku yang ada di Pustaka Induk Unsyiah, setiap jurusan di Fakultas MIPA juga memiliki ruang baca yang koleksinya diadakan melalui hibah kompetisi Due-like, TPSDP dan IMHERE. Sekalipun Ditjen Dikti mematok ruang baca perpustakaan yang ideal adalah 1,6 m²/mahasiswa, namun kenyataannya masing-masing jurusan hanya mempunyai ruang baca dengan luas rata-rata 16m² untuk mengakomodasi sekitar 200 orang mahasiswa per jurusan. Jurusan-jurusan memiliki koleksi buku teks sebanyak 200-400 judul yang dikhususkan untuk mendukung langsung mata kuliah. Namun, jumlah koleksi untuk setiap judul masih relatif terbatas, sehingga mahasiswa kesulitan untuk meminjam buku-buku tersebut.

3.2.4.5. Fasilitas Penunjang Lainnya

Selain fasilitas-fasilitas yang terkait dengan kegiatan akademik yang telah diuraikan di atas, ada juga beberapa fasilitas penunjang yang diperuntukkan bagi kegiatan dosen dan mahasiswa. Fasilitas-fasilitas ini ada yang dikelola oleh Fakultas MIPA sendiri atau oleh Universitas.

Tabel 3.9. *Jenis dan jumlah sarana penunjang lain di Fakultas MIPA*

No.	Jenis Prasarana Penunjang	Jumlah Unit	Total Luas (m ²)	Kondisi		Unit Pengelola
				Terawat	Tidak Terawat	
1	Perpustakaan Induk	1	6231	√		Universitas
2	Aula	1	356,5	√		Fakultas
3	Sekretariat PEMA	1	30	√		Fakultas
4	Sekretariat DPM	1	16	√		Fakultas
5	Sekretariat HMJ	5	80	√		Jurusan
6	Kantin	1	72	√		Koperasi FMIPA

7	Kantin Kimia	1	70	√		Jur Kimia
8	Mushalla	3	111	√		Fakultas
9	Gudang	2	29,75	√		Fakultas
10	Kamar mandi / toilet	10	92,7	√		Fakultas
11	Alumni corner	1	32	√		Fakultas
12	Lapangan volley	1	300	√		Fakultas
13	Lapangan bulutangkis	1	250	√		Fakultas
14	Klinik mahasiswa	1	250	√		Universitas
15	Stadion sepakbola	1	6200	√		Universitas
16	<i>Sport centre</i>	1	5300	√		Universitas
17	Lapangan parkir	3	2000	√		Fakultas

(Sumber Subbag Umum dan Perlengkapan FMIPA)

3.2.5. EVALUASI PENGELOLAAN PROGRAM PENDIDIKAN, KUALITAS PEMBELAJARAN DAN SISTEM PENJAMINAN MUTU

3.2.5.1. Evaluasi Sistem Informasi

Sistem informasi manajemen di Unsyiah dilakukan terpusat pada level universitas dibawah koordinasi UPT Pusat Komputer dan Sistem Informasi (Puksi). Sistem informasi yang dimiliki Unsyiah sebenarnya sudah cukup baik dari segi jumlah dan cakupan layanan yang dapat tersedia (Tabel 3.10). Dari 14 sistem informasi dan basis data yang ada, sebagian masih terisolasi sehingga membatasi para pemangku kepentingan (internal dan eksternal) memanfaatkan informasi yang tersedia sesuai dengan wewenangnya. Dari 14 sistem informasi dan basis data yang tersedia, delapan sistem merupakan hasil pengembangan mandiri (*in-house development*).

Di Fakultas MIPA, akses terhadap sistem informasi dan basis data yang sudah berstatus online dilakukan melalui kluster-kluster komputer yang ada, sesuai dengan hak pengguna masing-masing. Setiap jurusan memiliki kluster komputer untuk mahasiswa. Seluruh komputer yang digunakan untuk kegiatan administrasi juga sudah terhubung dalam jaringan intranet Unsyiah melalui jaringan *fiber optic* (FO). Di Fakultas MIPA terdapat empat unit *switch FO* sebagai penghubung dari PC terminal ke server Unsyiah. Selain itu, untuk kemudahan akses tersedia pula beberapa *access point* untuk masuk ke dalam jaringan Unsyiah yang dapat dipakai secara nirkabel. Aksesibilitas jenis data yang ada dapat dilihat pada Tabel 3.11.

Tabel 3.10. *Sistem informasi dan basis data Unsyiah*

No.	Sistem Informasi/Database	Aplikasi	Akses	Platform	Keterangan
1	Sistem SKS	Akademik	Seluruh kampus melalui intranet dan internet	Online	https://10.10.1.100
2	Registrasi mahasiswa	Akademik, keuangan	Seluruh kampus melalui internet global	Online	Via bank penerima
3	Beasiswa	Akademik	Bag. Kemahasiswaan	Terisolasi	
4	Perpustakaan (UILIS)	Perpustakaan	Seluruh kampus melalui intranet	Online	http://10.10.1.201/opac/
5	EWMP	Keuangan	UPT. Puksi	Terisolasi	
6	Payroll	Keuangan	UPT. Puksi	Terisolasi	
7	Sistem Informasi Kepegawaian (SIMPEG)	Kepegawaian	Seluruh kampus melalui intranet	Online	http://10.10.1.102/sinpeg/
8	Sistem Informasi Barang Milik Negara	Aset/Inventaris	Seluruh kampus melalui intranet dan internet	Online	http://10.10.1.103/semat/ https://222.124.186.226/
9	Sistem Informasi Akuntansi	Keuangan	Bagian Keuangan	Terisolasi	
10	Sistem Pembuatan SPM	Keuangan	Bagian Keuangan	Terisolasi	
11	Sistem Pembuatan RKAKL	Perencanaan	Bagian Perencanaan	Terisolasi	
12	Digital library	Perpustakaan	Seluruh kampus melalui internet global, dan INHERENT DIKTI	Online	http://222.124.186.229/gdl40/
13	Situs web Unsyiah	Umum	Internet global	Online	www.unsyiah.ac.id
14	E-learning	Umum	Internet global	Online	http://222.124.186.227/e-learning-unsyiah/

(sumber: UPT. Puksi Unsyiah)

Keberadaan sistem informasi dan basis data yang ada sangat membantu proses pengambilan keputusan untuk pengembangan institusi. Contoh yang paling sederhana adalah dalam hal ketersediaan data untuk pembuatan dokumen evaluasi diri, menggunakan data di Sistem SKS dan Sinpeg. Kualitas evaluasi diri sangat ditentukan dari kualitas data yang digunakan. Selama ini, evaluasi diri dilakukan menggunakan data dari berbagai sumber yang terkadang tidak konsisten. Dengan tersedianya basis data terpusat, Fakultas MIPA dan prodi-prodi yang ada dapat membuat evaluasi diri tidak hanya untuk unit kerjanya, tetapi juga dapat melihat posisi relatif dengan fakultas/prodi-prodi lain yang ada di Unsyiah. Aksesibilitas tiap jenis data dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.11. Aksesibilitas basis data

Jenis Data	Sistem Pengelolaan Data			
	Secara manual	Dengan komputer tanpa jaringan	Dengan komputer melalui jaringan lokal (LAN)	Dengan komputer melalui jaringan luas (WAN)
1. Mahasiswa				√
2. Kartu Rencana Studi (KRS)			√	
3. Jadwal mata kuliah		√		
4. Nilai mata kuliah				√
5. Transkrip akademik				√
6. Lulusan		√		
7. Dosen			√	
8. Pegawai			√	
9. Keuangan		√		
10. Inventaris			√	
11. Pembayaran SPP				√
12. Perpustakaan				√

(sumber: UPT. Puksi Unsyiah)

Untuk proses kegiatan pembelajaran, Unsyiah telah mengembangkan sistem manajemen pembelajaran berbasis *open source* (Moodle). Sistem ini memungkinkan interaksi dosen dan mahasiswa secara interaktif, dan memberikan akses terhadap materi perkuliahan. Dibandingkan dengan dosen fakultas lain di lingkungan Unsyiah, dosen-dosen di Fakultas MIPA termasuk aktif menggunakan fasilitas ini.

Walaupun sudah memiliki sistem basis data yang baik, namun sistem tata kelola dan organisasi yang saat ini diterapkan di Unsyiah masih memiliki beberapa hambatan akses informasi, yang erat kaitannya dengan masih adanya beberapa sistem informasi dan basis data di Unsyiah yang belum terintegrasi. Selain itu, ada beberapa hal lain yang menghambat pengembangan sistem tata kelola yang transparan dan akuntabel, diantaranya:

1. Informasi dan data yang dihasilkan atau dilaporkan oleh unit kerja dan institusi terkadang tidak konsisten satu dengan lainnya.
2. Akses terhadap informasi publik masih sulit dilakukan karena tersimpan dalam basis data yang terisolasi dan tidak terhubung dalam satu jaringan.
3. Kurangnya pemakaian bersama dan pertukaran informasi antar unit kerja.
4. Rendahnya jumlah dan keterampilan sebagian tenaga kependidikan yang berlatar belakang IT.

Karena kebijakan pengembangan sistem informasi dan basis data Unsyiah dilakukan secara terpusat, maka Fakultas MIPA perlu mendukung dan berperan aktif dalam pengembangan sistem informasi Unsyiah. Upaya pengembangan dilakukan melalui berbagai hibah kompetisi yang telah dimenangkan, misalnya PHK Inherent 2007 dan PHK Institusi 2008. Sebagai contoh, Jurusan Kimia dan Matematika pada tahun 2007 menerima hibah kompetisi Inherent untuk pengembangan konten. Beberapa pengadaan peralatan melalui program ini (misalnya server dan cisco firewall)

ditempatkan di UPT Puksi sehingga dapat digunakan secara bersama-sama oleh unit-unit lain di Unsyiah.

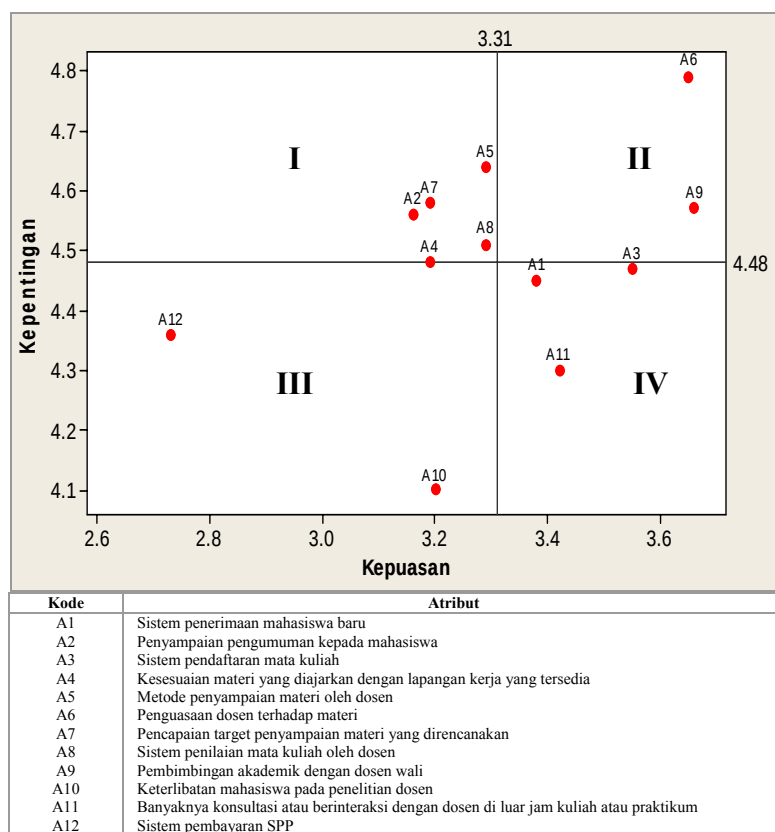
Beberapa program yang telah dan akan dikembangkan dalam PHK Institusi batch I, yang jika sudah diimplementasikan, akan sangat membantu sistem tata kelola di Fakultas MIPA adalah:

1. **Penguatan pelayanan informasi akademik**, mencakup (a) Penyusunan skema sistem database institusi terpadu, (b) Pengembangan sistem informasi akademik di *back-line*, dan (c) Pengembangan sistem informasi akademik di *front-line*.
2. **Peningkatan hubungan alumni dan karir**, mencakup (a) Pembentukan database alumni dan (b) Pembentukan database informasi karir.
3. **Peningkatan dan perluasan layanan informasi perpustakaan**, mencakup (a) Perluasan layanan Unsyiah Integrated Library Information System (UILIS), (b) Pengembangan sistem pengaksesan jurnal ilmiah online, dan (c) Pengembangan sistem katalogisasi ruang baca Program Studi.
4. **Penguatan manajemen penelitian dan pengabdian kepada masyarakat**, mencakup (a) Pengembangan sistem manajemen penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dan (b) Penguatan sistem disseminasi hasil penelitian (karya ilmiah).
5. **Penguatan manajemen kearsipan**, mencakup (a) Penguatan kapasitas pengelolaan arsip dan (b) Pengembangan sistem informasi kearsipan.
6. **Penguatan manajemen kepegawaian**, mencakup (a) Perluasan Layanan Sistem Informasi Kepegawaian dan (b) Pengembangan Sistem Absensi Biometric Kepegawaian.
7. **Penguatan sistem pengadaan asset dan implementasi sistem akuntansi barang milik/kekayaan negara**, mencakup (a) Inventarisasi asset di unit kerja unsyiah dan (b) integrasi SABMKN dengan database institusi.
8. **Penguatan dan optimalisasi manajemen sumberdaya keuangan**, mencakup (a) penguatan implementasi Sistem Akutansi Institusi (SAI) dan (b) Pengembangan sistem informasi manajemen Penerimaan Negara Bukan Pajak.
9. **Peningkatan *self-participation* dari stakeholder dalam perencanaan dan penetapan kebijakan universitas**, mencakup (a) Integrasi Sistem RKA dengan database institusi dan (b) Pengembangan e-survey sebagai sarana penggalangan aspirasi stakeholder dalam kebijakan pengembangan universitas.

Kendala lain yang dihadapi adalah terkait dengan aksesibilitas basis data dan sistem informasi. Walaupun secara internal, semua fakultas di Unsyiah sudah terhubung dalam jaringan FO, namun kehandalan suplai listrik di Aceh masih bermasalah. Akibatnya akses sering terputus. Selain itu dengan meningkatnya jumlah pemakaian, maka bandwidth Unsyiah yang saat ini hanya 20MB sudah mulai dirasakan kurang untuk melayani kebutuhan akses informasi ke dunia maya.

3.2.5.2. Evaluasi Tingkat Kepuasan Mahasiswa

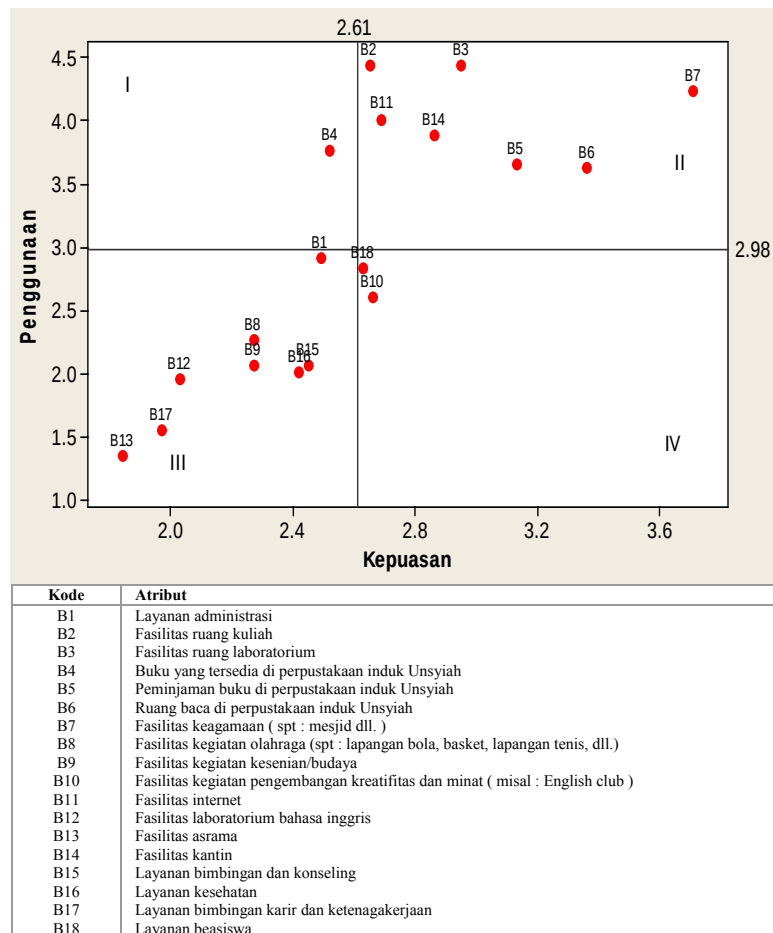
Pada tahun 2009, Badan Penjaminan Mutu Unsyiah telah menyelenggarakan survey terhadap 77 mahasiswa dari seluruh prodi yang ada di Fakultas MIPA untuk melihat tingkat kepuasan mahasiswa dalam berbagai aspek, yaitu (1) Tingkat kepuasan aspek akademik, (2) Tingkat penggunaan dan kepuasan fasilitas dan layanan, (3) Tingkat kepentingan dan kepuasan mahasiswa terhadap sistem kemahasiswaan, (4) Tingkat perbaikan pada aspek-aspek kemampuan mahasiswa, dan (5) Tingkat kepentingan aspek-aspek pemberi kontribusi terhadap keberhasilan studi mahasiswa. Hasil survey dari berbagai aspek tersebut dapat dilihat pada gambar-gambar di bawah ini.



Gambar 3.11. Tingkat kepentingan dan kepuasan aspek-aspek akademik di Fakultas MIPA

Kuadran I memuat aspek-aspek yang penting tapi dianggap oleh mahasiswa belum memuaskan. Kuadran II memuat aspek-aspek yang penting dan menurut mahasiswa

sudah memuaskan. Kuadran III memuat aspek-aspek yang menurut mahasiswa kurang penting dan juga belum memuaskan. Kuadran IV memuat aspek-aspek yang menurut mahasiswa kurang penting tapi sudah memuaskan. Sistem skoring adalah antara 1 sampai 5, dimana nilai 1 menunjukkan nilai terendah dan nilai 5 adalah nilai tertinggi. Garis vertikal dan horizontal pada gambar menjelaskan nilai rata-rata dari keseluruhan mahasiswa yang disurvei. Nilai rata-rata absolut adalah 2,5.



Gambar 3.12. *Tingkat penggunaan dan kepuasan fasilitas dan layanan di Fakultas MIPA*

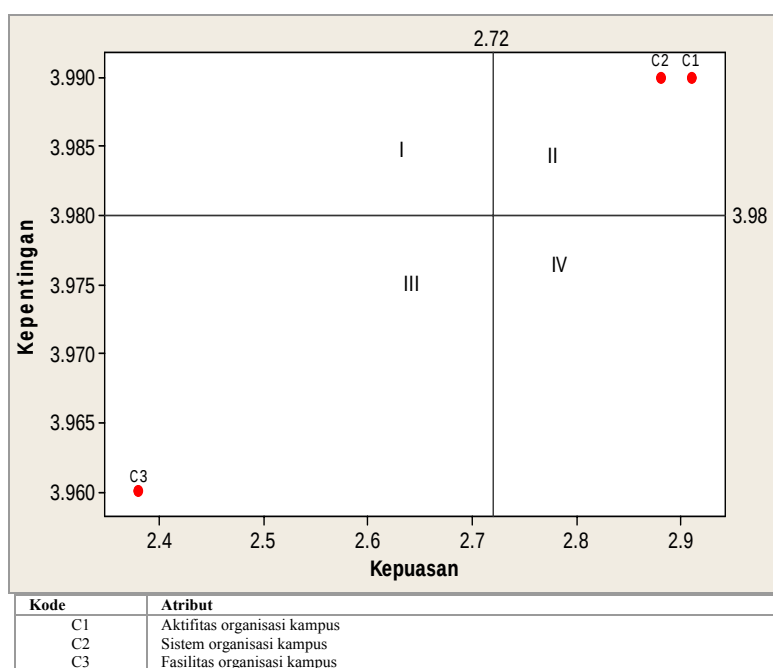
Gambar 3.11 di bawah ini menunjukkan bahwa walaupun sudah berada di atas rata-rata absolut (nilai 2,5), Fakultas MIPA masih perlu memperbaiki atribut A2 (penyampaian pengumuman kepada mahasiswa), A4 (kesesuaian materi yang diajarkan dengan lapangan kerja yang tersedia), A5 (metode penyampaian materi oleh dosen), A7 (pencapaian target penyampaian materi yang direncanakan) dan A8 (sistem penilaian mata kuliah oleh dosen).

Selain itu, walaupun dianggap kurang penting oleh mahasiswa, Fakultas MIPA juga perlu memperbaiki atribut-atribut yang berada di kuadran III, yaitu atribut A10 (keterlibatan mahasiswa pada penelitian dosen) dan A12 (sistem pembayaran SPP). Sistem pembayaran SPP selama ini dilakukan terpusar, sehingga Fakultas MIPA

hanya akan dapat mengusulkan kepada pihak Universitas untuk perbaikan sistem pembayaran SPP.

Jika ditinjau dari tingkat penggunaan dan kepuasan fasilitas dan layanan (Gambar 3.12), Fakultas MIPA perlu mengusulkan kepada Universitas agar melakukan peningkatan kuantitas dan kualitas buku yang terkait dengan bidang matematika dan sains. Selain itu, Fakultas MIPA masih perlu juga mengusulkan kepada Universitas untuk meningkatkan beberapa atribut yang berada di kuadran III, mencakup atribut B8 (fasilitas kegiatan olahraga), B9 (fasilitas kegiatan kesenian/budaya), B12 (fasilitas laboratorium bahasa Inggris), B13 (fasilitas asrama), dan B16 (layanan kesehatan).

Secara internal, Fakultas MIPA juga perlu meningkatkan atribut B1 (layanan administrasi). Aspek B15 (layanan bimbingan dan konseling) juga perlu dikembangkan dengan tidak hanya mengandalkan Pusat Pelayanan Psikologi dan Konseling Unsyiah, tapi juga dengan meningkatkan peran dosen wali dalam membantu keberhasilan akademik mahasiswa. Walaupun Unsyiah memiliki Unit Pusat Jasa Ketenagakerjaan, Fakultas MIPA juga perlu mengembangkan unit layanan bimbingan karir dan ketenagakerjaan (aspek B17) yang lebih spesifik.



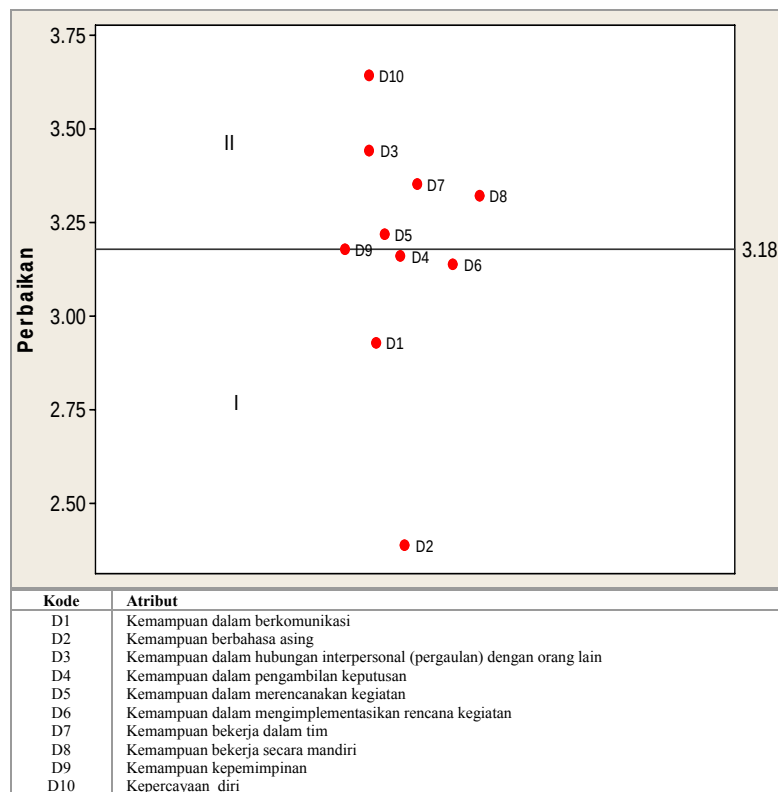
Gambar 3.13. Tingkat kepentingan dan kepuasan mahasiswa terhadap sistem kemahasiswaan di Fakultas MIPA

Ditinjau dari kepentingan dan kepuasan mahasiswa terhadap sistem kemahasiswaan, Fakultas MIPA sejauh ini sudah berhasil mengembangkan aktifitas dan sistem organisasi ekstrakurikuler bagi mahasiswa (Gambar 3.13). Namun demikian, mahasiswa masih menganggap bahwa, walaupun kurang penting, fasilitas organisasi kampus masih perlu dikembangkan lebih baik lagi. Kondisi ini sebenarnya wajar terjadi, mengingat fasilitas fisik dan bangunan Fakultas MIPA yang masih sangat

terbatas. Dimasa yang akan datang, Fakultas MIPA perlu memperbaiki dan meningkatkan fasilitas organisasi kemahasiswaan ini.

Penjelasan kuadran I dan II pada gambar di bawah ini (Gambar 3.14) berbeda dengan penjelasan kuadran pada gambar-gambar sebelumnya. Kuadran I memuat atribut-atribut yang tingkat perbaikannya kurang dikontribusi oleh proses pembelajaran. Sementara itu, kuadran II memuat atribut-atribut yang perbaikannya relatif baik yang diakibatkan proses pembelajaran.

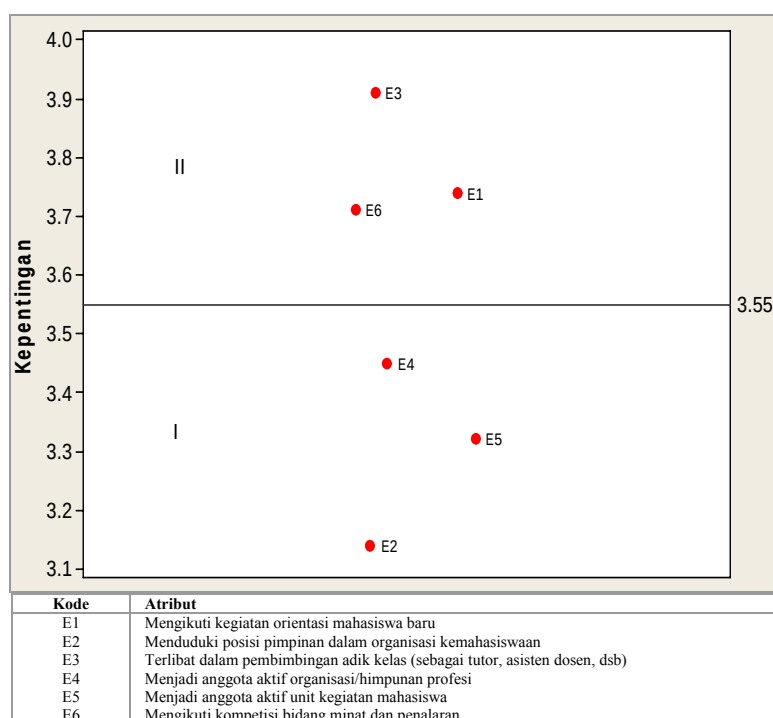
Di Fakultas MIPA, atribut-atribut yang berada di kuadran I dan perlu dikembangkan lebih lanjut mencakup atribut D1 (kemampuan dalam berkomunikasi), D2 (kemampuan berbahasa asing), D4 (kemampuan dalam pengambilan keputusan), D6 (kemampuan dalam mengimplementasikan rencana kegiatan), dan D9 (kemampuan kepemimpinan). Atribut-atribut ini harus dikembangkan secara terpadu di dalam kurikulum. Selain itu, Fakultas MIPA juga perlu lebih memfokuskan kegiatan ekstra kurikuler untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam beberapa atribut tersebut.



Gambar 3.14. Tingkat perbaikan pada aspek-aspek kemampuan mahasiswa akibat belajar formal di Fakultas MIPA

Kuadran I pada gambar 3.15 dibawah ini memuat atribut-atribut yang menurut mahasiswa kepentingannya relatif rendah dalam menunjang keberhasilan studi mereka. Sebaliknya, kuadran II memuat atribut-atribut yang kepentingannya relatif tinggi dalam menunjang keberhasilan studi. Oleh karena itu, Fakultas MIPA perlu memfokuskan diri untuk memperbaiki atribut-atribut E1 (mengikuti kegiatan

orientasi mahasiswa baru), E3 (terlibat dalam pembimbingan adik kelas), dan E6 (mengikuti kompetisi bidang minat dan penalaran), walaupun sebagian aspek-aspek tersebut saat ini sudah dikembangkan di Fakultas MIPA.



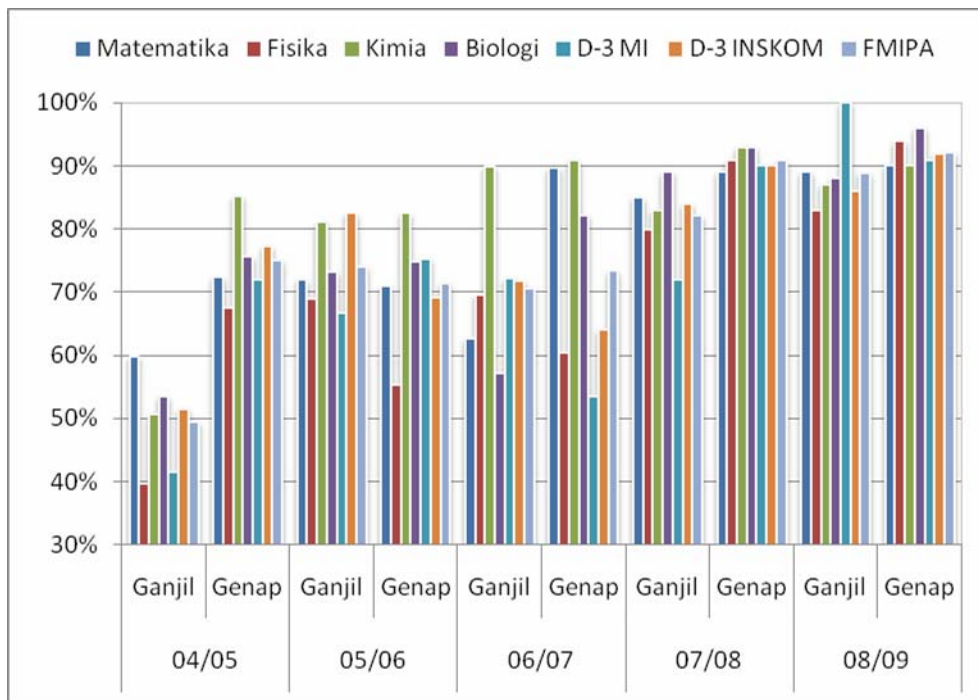
Gambar 3.15. *Tingkat kepentingan aspek-aspek pemberi kontribusi terhadap keberhasilan studi di Fakultas MIPA*

3.2.5.3. Evaluasi Kehadiran Dosen

Fakultas MIPA selalu mengevaluasi kehadiran dosen secara berkala. Saat ini standar minimum yang ditetapkan adalah 80% dari seluruh total jam perkuliahan dalam satu semester. Gambar 3.16 menunjukkan bahwa kehadiran rata-rata dosen terus meningkat dan mencapai lebih dari 90% pada semester genap 2008/2009.

Kehadiran dosen ini dianggap penting karena merupakan bentuk upaya pemenuhan hak terhadap mahasiswa. Namun demikian, sejauh ini kualitas kehadiran masih belum dimonitor dengan seksama. Penjelasan pada bagian 3.2.5.2 di atas menunjukkan bahwa mahasiswa menganggap dosen perlu memperbaiki metode penyampaian materi (atribut A5) dan mencapai target penyampaian materi yang direncanakan (atribut A7).

Sistem penilaian mata kuliah juga harus dilakukan secara objektif dan transparan (atribut A8). Selain itu, dosen masih perlu mengembangkan kesesuaian materi yang diajarkan dengan lapangan kerja yang tersedia (atribut A4). Karena itu, selain memonitor kehadiran dosen, Fakultas MIPA di masa yang akan datang perlu mengembangkan instrumen monitoring kualitas pengajaran yang disampaikan oleh dosen.



Gambar 3.16. *Persentase kehadiran dosen per semester dalam lima tahun terakhir untuk setiap program studi studi di Fakultas MIPA (sumber: Subbag Pendidikan FMIPA)*

3.2.5.4. Evaluasi Sistem Penjaminan Mutu

Proses penjaminan mutu akademik di Unsyiah telah dimulai sejak tahun 2003 melalui pembentukan Tim Monev Internal. Pada tanggal 19 Desember 2006, Rektor Unsyiah mengeluarkan surat keputusan No.462/2006 tentang pembentukan Badan Penjamin Mutu (BJM) Unsyiah yang merupakan badan pengawasan internal yang mengaudit dan mengevaluasi pencapaian standar mutu di Unsyiah. Fungsi monitoring dan evaluasi diperkuat dengan pemberian kewenangan yang lebih luas termasuk mempersiapkan standar mutu baru dan memberikan aksi korektif yang mengikat.

Secara organisasi, BJM Unsyiah berada di bawah koordinasi Pembantu Rektor Bidang Akademik. Secara berjenjang, proses penjaminan mutu mengharuskan pembentukan Satuan Penjaminan Mutu Fakultas (SJMF) pada tingkat fakultas, serta Tim Pengendali Mutu Akademik (TPMA) dan Gugus Kendali Mutu (GKM) pada tingkat Jurusan/Program Studi. SJMF MIPA berada di bawah koordinasi Pembantu Dekan Bidang Akademik, sementara TPMA berada di bawah kendali Ketua Jurusan. Adapun tugas dan wewenang unit penjaminan mutu di setiap tingkatan adalah sebagai berikut.

Tabel 3.12. Tanggung jawab dan wewenang Satuan Penjamin Mutu Akademik tingkat Universitas, Fakultas, dan Jurusan/Bagian/Program Studi

Tingkat	Dokumen Akademik	Satuan Kerja	Penanggungjawab	
			Pelaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Akademik	Pelaksanaan Sistem Audit Mutu Akademik
Universitas	▪ Kebijakan akademik ▪ Standar akademik ▪ Peraturan akademik ▪ Manual mutu akademik	Badan Penjamin Mutu (BJM)	PR I/Ketua BJM	Manajer program audit Mutu Akademik internal
Fakultas	▪ Kebijakan akademik fakultas ▪ Standar akademik fakultas ▪ Peraturan akademik Fakultas ▪ Manual mutu akademik fakultas	Satuan Penjamin Mutu Fakultas (SJMF)	PDI/Ketua SJMF	Manajer program audit Mutu Akademik internal (ditunjuk oleh PDI)
Jurusan/PS	▪ Kompetensi lulusan ▪ Spesifikasi PS ▪ Manual prosedur ▪ Instruksi kerja	Tim Pengendalian Mutu Akademik (TPMA)	Ketua Jurusan/Ketua yang ditunjuk	
Kelompok Dosen	▪ Laporan evaluasi pelaksanaan	Gugus Kendali Mutu (GKM)	Ketua GKM	

(Sumber BJM Unsyiah)

Prosedur Implementasi Sistem Penjaminan Mutu

Pada tahun 2007, kegiatan BJM difokuskan kepada kegiatan konsolidasi dan penyusunan konsep awal, sehingga proses penjaminan mutu di level fakultas dan jurusan belum berlangsung. Fakultas MIPA sendiri telah membentuk SJMF sejak tahun 2007 berdasarkan SK Dekan No. 01/2007. Di tahap awal pembentukannya, kegiatan SJMF MIPA lebih difokuskan pada peningkatan kapasitas anggota tentang proses penjaminan mutu, melalui keikutsertaan dalam workshop-workshop yang diadakan oleh BJM.

Setelah BJM berhasil menyusun Dokumen Sistem Penjaminan Mutu Akademik yang terdiri atas (a) Dokumen Kebijakan Akademik, (b) Dokumen Standar Akademik, dan (c) Dokumen Manual Mutu Akademik, yang disahkan oleh SK Rektor No 372/2008, maka SJMF MIPA mulai menyusun dokumen-dokumen yang dibutuhkan pada level fakultas, seperti yang tercantum pada tabel di atas. Saat ini seluruh draft dokumen yang dibutuhkan sudah selesai, dan sampai saat evaluasi diri ini disusun, sedang dibahas oleh Senat Fakultas MIPA.

Pada tahun 2010, Fakultas MIPA membentuk TPMA di tingkat jurusan-jurusan. TPMA diharapkan membantu masing-masing Kajur/Kaprodi dalam menyusun:

1. Spesifikasi Program Studi (SP)
2. Manual Prosedur (MP) Jurusan dan
3. Instruksi Kerja (IK)

yang sesuai dengan Standar Akademik, Manual Mutu, dan Manual Prosedur tingkat Fakultas.

Selain itu TPMA diharapkan juga untuk membantu Kajur/Kaprodi untuk terlaksananya:

1. Proses pembelajaran yang bermutu sesuai dengan SP, MP, IK.
2. Evaluasi pelaksanaan proses pembelajaran.
3. Evaluasi hasil proses pembelajaran.
4. Tindakan terhadap proses pembelajaran.
5. Penyempurnaan SP, MP dan IK secara berkelanjutan.

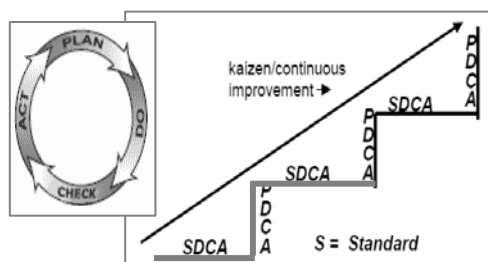
Adapun skenario implementasi penjaminan mutu di Fakultas MIPA mengikuti skema sebagai berikut:

TAHAPAN	KETERANGAN	PELAKSANAAN
Pembentukan Satuan Penjaminan Mutu Fakultas (SJMF)	1. Dekan berdasarkan usulan dari setiap jurusan mengeluarkan SK Satuan Penjaminan Mutu Fakultas (SJMF).	Terlaksana. SK dikeluarkan tahunan (SK 01/2007, 38/2008, 28a/2009, 74/2010)
Pengesahan Kebijakan Akademik dan Standar Akademik tingkat Fakultas	2. Senat Fakultas Komisi Akademik merumuskan dan mensahkan: (a) Kebijakan Akademik dan (b) Standar Akademik tingkat Fakultas. Draft dokumen disiapkan oleh SJMF MIPA. Dokumen-dokumen selanjutnya disahkan dalam rapat pleno Senat Fakultas.	Kebijakan Akademik dan Standar Akademik telah disahkan oleh Senat Fakultas pada 27 Mei 2010.
Penyusunan Manual Mutu dan Manual Prosedur tingkat Fakultas	3. SJMF dan Pembantu Dekan Bidang Akademik menyusun: (a) Manual Mutu dan (b) Manual Prosedur tingkat Fakultas. Penyusunan dilakukan dengan mengacu pada Kebijakan Akademik dan Standar Akademik tingkat Fakultas.	Manual Mutu Akademik e telah disahkan oleh Senat Fakultas pada 27 Mei 2010. Manual prosedur sedang dalam proses penyusunan.
Pembentukan Tim Pengendalian Mutu Akademik (TPMA)	4. Dekan berdasarkan usulan dari setiap jurusan mengeluarkan SK TPMA.	Terlaksana. SK dikeluarkan pada Januari 2010
Pembentukan Gugus Kendali Mutu (GKM)	5. Ketua Jurusan membentuk Gugus Kendali Mutu yang beranggotakan perwakilan dari setiap bidang yang ada di Jurusan.	Belum terlaksana
Penyusunan Kompetensi Lulusan, Spesifikasi Program Studi, Manual Prosedur	6. Ketua Jurusan dan Ketua Program Studi, dibantu TPMA, menyusun Kompetensi Lulusan dan Spesifikasi Program Studi.	Sedang berlangsung dalam kegiatan revisi kurikulum. Hal-hal yang dimaksud sebenarnya sudah tersedia namun belum berada dalam kerangka organisasi penjaminan mutu
Evaluasi Proses Pembelajaran Semester	7. TPMA membantu Kajur/Kaprodi melakukan pemantauan dan evaluasi proses pembelajaran semester	Jurusan/Prodi sudah melaksanakan, namun belum berada dalam kerangka organisasi penjaminan mutu
Penyusunan Laporan Evaluasi Diri	8. TPMA dan GKM menyusun laporan evaluasi diri dan rencana tindak lanjut untuk peningkatan mutu proses pembelajaran serta melaporkannya kepada Dekan.	Jurusan/Prodi sudah melaksanakan, namun belum berada dalam kerangka organisasi penjaminan mutu
Perencanaan yang berorientasi pada Outcomes	9. Dekan mempelajari laporan TPMA dan GKM dan mengakomodir saran-saran peningkatan mutu proses pembelajaran ke dalam Rencana Kegiatan dan Anggaran Tahunan.	Jurusan/Prodi sudah melaksanakan, namun belum berada dalam kerangka organisasi penjaminan mutu
Peningkatan Mutu Proses Pembelajaran	10. SJMF, TPMA, dan GKM melaksanakan peningkatan mutu proses pembelajaran.	Jurusan/Prodi sudah melaksanakan, namun belum berada dalam kerangka organisasi penjaminan mutu

Implementasi Audit Mutu Akademik Internal

Audit Mutu Akademik Internal di tingkat Fakultas MIPA direncanakan dilakukan dengan membentuk tim Audit Mutu Akademik yang diketuai oleh seorang Manajer Program Audit Internal Mutu Akademik (MP-AIMA). Se jauh ini, Fakultas MIPA telah mengikutsertakan personil yang akan dipersiapkan untuk audit ini dalam kegiatan pelatihan di tingkat Universitas. Tim ini bertugas mempersiapkan dan melaksanakan audit mutu sesuai dengan siklus audit. Laporan Audit dan Permintaan Tindakan Koreksi (PTK) selanjutnya akan diteruskan ke Dekan, Senat Fakultas dan BJM. Pimpinan Fakultas lalu melakukan tindakan koreksi sesuai dengan saran dan melaporkan kembali kepada Senat Fakultas. Atas dasar laporan Dekan, Senat Fakultas menyusun kebijakan dan peraturan baru di tingkat fakultas untuk peningkatan mutu pendidikan.

Sistem penjaminan mutu ini dilakukan secara berkesinambungan berdasarkan siklus PDCA (*Plan, Do, Check dan Act*). Sebelum siklus PDCA diterapkan, standar yang ada perlu distabilkan. Proses stabilisasi standar disebut siklus SDCA. Bila SDCA telah berjalan, baru dilanjutkan dengan meningkatkan mutu standar yang ada melalui siklus PDCA. Dengan demikian siklus SDCA dipakai untuk menstabilkan dan membakukan/menstandarkan kondisi, sedangkan siklus PDCA untuk menyempurnakannya.



Sebelum siklus PDCA diterapkan, standar yang ada perlu distabilkan. Proses stabilisasi standar disebut siklus SDCA. Bila SDCA telah berjalan, baru dilanjutkan dengan meningkatkan mutu standar melalui siklus PDCA. Dengan demikian siklus SDCA dipakai untuk menstabilkan dan membakukan/menstandarkan kondisi, sedangkan siklus PDCA untuk menyempurnakannya.

Se jauh ini, berdasarkan kebijakan Universitas, audit mutu akademik sementara masih dilakukan terpusat. Terkait audit mutu akademik, BJM telah melakukan (1) penyusunan instrumen AIMA, (2) pelaksanaan AIMA (Audit Internal Mutu Akademik), dan (3) kegiatan survey tingkat kepuasan mahasiswa. Audit organisasi terhadap pelaksanaan SPMA sendiri telah dilakukan pada akhir tahun 2008.

Penguatan kapasitas BJM Unsyiah dan peningkatan implementasi evaluasi kualitas mutu akademik telah dilakukan melalui beberapa hibah kompetisi seperti PHK institusi 2008 dan dengan *the Netherlands Organization for International Cooperation in Higher Education* (Nuffic) (*quality assurance*). Beberapa hasil kegiatan tersebut adalah:

1. Peningkatan Mutu Akademik berkelanjutan
2. Pembinaan Akreditasi, Sertifikasi dan Pembukaan Program Studi Baru

3. Penguatan SDM di bidang penjaminan mutu melalui pelaksanaan beberapa workshop dan training mutu yang telah dilaksanakan seperti:
 - a. Workshop Pencanangan pelaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Akademik (SPMA) Universitas Syiah Kuala, tanggal 29-30 April 2008
 - b. Workshop dan Training Sistem Penjaminan Mutu Akademik (SPMA) Universitas Syiah Kuala, bagi Satuan Jaminan Mutu Fakultas (SJMF), dan Tim Penjaminan Mutu Akademik (TPMA) jurusan, tanggal 14-15 Mei 2008
 - c. Workshop dan Training Audit Internal Mutu Akademik (AIMA), bagi calon Auditor Internal Mutu Akademik Fakultas dan Jurusan/Prodi, tanggal 10-11 Juli 2008. Penguatan auditor dilakukan setiap enam bulan sekali oleh BJM Unsyiah yang juga melibatkan auditor dari Fakultas MIPA.

Standar Mutu yang Digunakan

Fakultas MIPA mendefinisikan bahwa mutu pendidikan tinggi harus memiliki kesesuaian antara capaian tujuan pendidikan dengan standar yang telah ditetapkan, kesesuaian dengan kebutuhan dan harapan pemangku kepentingan sesuai dengan visi dan misi perguruan tinggi. Tabel 3.13 berikut ini menunjukkan standar mutu yang digunakan oleh Fakultas MIPA dalam ruang lingkup pendidikan.

Tabel 3.13. Standar pendidikan Fakultas MIPA Unsyiah dan perbandingannya dengan beberapa framework mutu

SNP	BAN	DIKTI	UNSYIAH	FMIPA UNSYIAH
1. Isi 2. Proses 3. Kompetensi Lulusan 4. Pendidik dan Tenaga Kependidikan 5. Sarana dan Prasarana 6. Pengelolaan 7. Pembiayaan 8. Penilaian pendidikan	1. Eligibilitas 2. Kemahasiswaan 3. Kurikulum 4. Dosen dan tenaga pendukung 5. Sarana dan Prasarana 6. Pendanaan 7. Tata Pamong 8. Pengelolaan Program 9. Proses Pembelajaran 10. Suasana Akademik 11. Sistem Informasi 12. Sistem Penjaminan Mutu 13. Lulusan 14. Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat	1. Visi, misi, tujuan dan sasaran, serta strategi pencapaian 2. Tata pamong, kepemimpinan, sistem pengelolaan, dan penjaminan mutu 3. Mahasiswa dan lulusan 4. Sumber daya manusia 5. Kurikulum, pembelajaran, dan suasana akademik 6. Pembiayaan, sarana dan prasarana, serta sistem informasi 7. Penelitian, pelayanan/pengabdian kepada masyarakat, dan kerjasama	1. Kebijakan umum 2. Kurikulum, proses pembelajaran dan evaluasi hasil studi 3. Staf akademik dan staf administrasi 4. Mahasiswa 5. Keamanan dan kesehatan/kebersihan lingkungan 6. Sarana, prasarana dan fasilitas pembelajaran 7. Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat 8. Etika 9. Organisasi, manajemen dan layanan administrasi 10. Kegiatan ekstra kurikuler 11. Peningkatan mutu berkelanjutan	1. Kebijakan umum 2. Kurikulum, proses pembelajaran dan evaluasi hasil studi 3. Staf akademik dan staf administrasi 4. Mahasiswa 5. Sarana, prasarana dan fasilitas pembelajaran 6. Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat 7. Etika 8. Organisasi, manajemen dan layanan administrasi 9. Peningkatan mutu berkelanjutan

Catatan: SNP: Standar Nasional Pendidikan; BAN: Badan Akreditasi Nasional.

3.2.5.5. Evaluasi Status Akreditasi Program Studi

Status akreditasi program studi yang ada di Fakultas MIPA dan masa berlakunya ditunjukkan dalam tabel 3.14. Kecuali Program Studi Matematika, ketiga program studi sarjana yang lain akan segera habis masa berlaku akreditasinya antara pertengahan tahun 2010 dan awal 2011. Untuk itu Fakultas MIPA dan prodi/prodi tersebut perlu menyiapkan dokumen agar dapat memperbaiki status akreditasinya. Perbaikan status akreditasi sangat tergantung pada proses pendidikan yang selama ini telah dilakukan. Karena itu, perbaikan nilai akreditasi menuntut perbaikan proses pendidikan secara menyeluruh.

Tabel 3.14. Status akreditasi Program Studi di Fakultas MIPA dan masa berlakunya

No	Program Studi	Strata	Peringkat	SK BAN-PT	Masa Berlaku
1	Matematika	S1	A	005/BAN-PT/Ak-IX/S1/VI/2006	15 Juni 2006 s.d 15 Juni 2011
2	Kimia	S1	B	014/BAN-PT/Ak-IX/S1/X/2005	4 Agustus 2005 s.d 4 Agustus 2010
3	Fisika	S1	B	007/BAN-PT/Ak-IX/S1/VI/2005	8 Juni 2006 s.d 8 Juni 2010
4	Biologi	S1	B	026/BAN-PT/Ak-IX/S1/I/2005	12 Januari 2006 s.d 12 Januari 2011
5	Manajemen Informatika	D3	B	012/BAN-PT/Ak-VII/Dpl-III/XI/2007	26 Oktober 2007 s.d 26 Oktober 2012
6	Instrumentasi Komputasi	D3	B	017/BAN-PT/Ak-VII/Dpl-III/XII/2007	29 Desember 2007 s.d 29 Desember 2012

3.2.6. EVALUASI BIDANG KEUANGAN

3.2.6.1. Evaluasi Penerimaan Anggaran

Kendala yang dihadapi Fakultas MIPA terkait dengan pendanaan adalah minimnya dana perolehan sendiri yang dikategorikan sebagai Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) (Tabel 3.15). PNBP yang diterima dari sumber lain misalnya akibat aktivitas *revenue generating* tidak ada. Sebagian besar dana penerimaan MIPA adalah dana APBN yang diperuntukkan untuk gaji pegawai dan dana hibah penelitian baik bersumber dari APBN maupun APBD. Hal ini menyebabkan pengembangan Fakultas MIPA secara progresif terkendala, karena dana yang berasal dari mahasiswa habis untuk kegiatan operasional pendidikan.

Strategi Fakultas MIPA untuk mengembangkan fasilitas adalah dengan mengajukan proposal-proposal hibah kompetisi. Sejauh ini, Fakultas MIPA adalah salah satu fakultas di Unsyiah yang kerap memenangkan hibah kompetisi yang dimaksud. Hibah kompetisi yang pernah dimenangkan adalah hibah Due-Like 2000 – 2004 (Jurusan Matematika, Fisika dan Kimia), TPSDP Batch I 2001-2005 (Jurusan Matematika dan Kimia), TPSDP Batch II 2002-2006 (Jurusan Fisika), IMHERE 2007-2009 (Jurusan Biologi), Inherent 2007 (Jurusan Matematika dan Kimia) dan PMPTK 2008 (Jurusan Biologi). Hibah-hibah yang diperoleh ini telah banyak membantu pengembangan sarana dan prasarana yang ada di Fakultas MIPA, termasuk juga pengembangan sumber daya manusia.

Tabel 3.15. Jumlah dana termasuk gaji yang diterima di Fakultas MIPA dalam tiga tahun terakhir

Sumber Dana	Jenis Dana	Jumlah dana (dalam juta rupiah)		
		2007	2008	2009
PT sendiri	PNBP	498,258	588,082	646,959
	Hibah Penelitian (DIPA Unsyiah/lemlit)	111,770	57,440	-
	Hibah Pengabdian (DIPA Unsyiah/LPM)	2,600	5,000	-
Yayasan		-	-	-
		-	-	-
		-	-	-
Diknas	Gaji pegawai	4.623,102	6.061,927	7.145,445
	Pengembangan PT (APBN & Rutin)	521,327	929,825	2.733,607
	Hibah Penelitian (Lemlit)	636,000	843,240	3.030,444
	Hibah Pengabdian (LPM)	7,500	7,500	64,350
	Hibah Kompetisi (IMHERE)	1.194,476	890,000	486,500
	Hibah Kompetisi lainnya	1.333,730	70,000	885,000
Sumber lain	Hibah APBA/Pengembangan PT	98,402	60,000	352,000
	Hibah APBA/Penelitian kompetisi (lemlit)	67,500	167,347	180,000
	Hibah APBA/Pengabdian kompetisi (LPM)	45,000	45,000	60,000
	Satker PT BRR	-	3.974,775	-
	Iptekda LIPI	125,000	140,700	350,500
	Hibah YLI/Penelitian			78,000
	Hibah ADB	2.391,049		
TOTAL		11.655,713	13.840,836	16.012,805

(Sumber Subbag Keuangan dan Kepegawaian FMIPA)

Karena itu, Fakultas MIPA perlu menggali dana PNBPN lain, yang bukan bersumber dari biaya pendidikan mahasiswa. Upaya yang perlu dilakukan adalah mendata sumber – sumber dana yang dapat dijadikan sebagai sumber pemasukan PNBPN dan menyiapkan perangkat aturan penggunaan fasilitas/asset untuk menghasilkan generating revenue. Selain itu, Fakultas MIPA juga perlu meningkatkan kerjasama dengan pemangku kepentingan dan alumni untuk menggali dana-dana penelitian dan pengembangan institusi. Hal lain yang dapat dilakukan adalah Fakultas MIPA terus berupaya untuk memangkan hibah-hibah kompetisi, khususnya untuk investasi sarana dan prasarana pendidikan.

3.2.6.2. Evaluasi Penggunaan Dana

Penggunaan dana Fakultas MIPA untuk berbagai kegiatan dapat dilihat pada tabel 3.16 berikut ini. Komponen terbesar pengeluaran adalah untuk jenis penggunaan lain-lain, yang didalamnya termasuk gaji pegawai. Dalam tiga tahun terakhir lebih dari 50% pengeluaran digunakan untuk keperluan ini.

Jika melihat rasio penggunaan dana total terhadap jumlah mahasiswa program sarjana, maka pengeluaran per mahasiswa dalam tiga tahun terakhir terus meningkat dari sekitar Rp. 12,7 juta per mahasiswa per tahun pada tahun 2007 menjadi Rp. 17,4 juta per mahasiswa per tahun pada tahun 2009. Namun sekali lagi, pengeluaran terbesar adalah untuk gaji pegawai.

Tabel 3.16. Jenis dan jumlah penggunaan dana Fakultas MIPA untuk program sarjana dalam tiga tahun terakhir

No.	Jenis Penggunaan	Jumlah dana dalam juta rupiah dan Persentase					
		2007		2008		2009	
		Rp.	%	Rp.	%	Rp.	%
1	Pendidikan	3.069,865	26,3%	1.493,082	10,8%	1.538,459	9,6%
2	Penelitian	815,270	7,0%	1.068,027	7,7%	3.288,444	20,5%
3	Pengabdian kepada Masyarakat	180,100	1,5%	198,200	1,4%	474,850	3,0%
4	Investasi prasarana	2.401,049	20,6%	2.975,679	21,5%	350,132	2,2%
5	Investasi sarana	507,616	4,4%	1.882,646	13,6%	2.249,000	14,0%
6	Investasi SDM	55,000	0,5%	60,000	0,4%	30,000	0,2%
7	Lain-lain	4.626.813	39,7%	6.163,202	44,5%	8.081,920	50,5%
	TOTAL	11,655.713	100,0%	13,840.836	100,00%	16,012.805	100,00%

(Sumber Subbag Keuangan dan Kepegawaian FMIPA)

Jika strategi *revenue generating* seperti dijelaskan pada bagian 3.2.6.1 di atas dapat dilaksanakan, maka Fakultas MIPA memiliki keleluasaan untuk melakukan investasi yang lebih besar untuk kegiatan pendidikan, menambah sarana dan prasarana serta investasi SDM. Asumsi ini dapat dilaksanakan karena gaji pegawai akan dialokasikan di APBN, sementara dana penelitian dan pengabdian bisa didapatkan secara kompetitif oleh dosen. Tabel 3.17 merincikan total penggunaan dana untuk setiap jurusan dalam 3 tahun terakhir.

Tabel 3.17. Penggunaan dana untuk penyelenggaraan kegiatan tridharma pada program studi sarjana di Fakultas MIPA dalam tiga tahun terakhir

No.	Jurusan	Jumlah Dana (juta rupiah)		
		2007	2008	2009
1	Fisika	1.279,843	2.672,696	2.726,598
2	Kimia	3176.900	2.912,903	3.310,288
3	Matematika	1.772.987	2.518,464	3.431,387
4	Biologi	2.453,842	3.470,513	3346.254
5	Ilmu Kelautan	561,283	1.020,945	1.465,558
6	Adm Fakultas	2410.859	1.245,315	1.732,719
	TOTAL	11.655,713	13.840,836	16.012,805

(Sumber Subbag Keuangan dan Kepegawaian FMIPA)

BAB 4

RENCANA STRATEGIS TAHAP I (2010-2015)

Untuk mewujudkan visi dan misi Fakultas MIPA seperti yang telah dijelaskan pada Bab 2, maka diperlukan program-program yang dapat diimplementasikan dengan penjadwalan yang jelas dan memiliki target capaian yang realistis. Terkait dengan hal tersebut maka Fakultas MIPA menyusun Rencana Induk Pengembangan 2010-2025 melalui tiga tahapan Rencana Strategis (Renstra) lima tahunan. Penjabaran dari Rencana Strategis tersebut didasarkan atas tiga pilar Renstra Pendidikan Nasional, yaitu perluasan dan pemerataan akses, peningkatan mutu, relevansi dan daya saing, serta penguatan tata kelola, akuntabilitas, dan pencitraan publik. Renstra memuat program-program utama dan target-target yang ingin dicapai. Dibagian akhir Bab 4 ini ditampilkan pula matriks Rencana Induk Pengembangan 2010-2025 Fakultas MIPA. Berikut ini adalah penjabaran Renstra Fakultas MIPA Tahap I (2010-2015).

4.1. PROGRAM PILAR 1 - PERLUASAN DAN PEMERATAAN AKSES

Target: *Fakultas MIPA Universitas Syiah Kuala harus mampu mengoptimalkan peran civitas academica dan pemangku kepentingan lainnya untuk perluasan dan pemerataan akses pendidikan bagi masyarakat.*

4.1.1. Pendirian Program Studi Baru

Pada awal berdirinya tahun 1989 Fakultas MIPA memiliki empat jurusan yang menawarkan program sarjana (S1), yaitu Jurusan Matematika, Fisika, Kimia, dan Biologi. Untuk memenuhi kebutuhan pasar tenaga kerja, maka pada tahun 1999 dan 2000, Jurusan Matematika dan Fisika masing-masing membuka Program Studi (Prodi) D3 Manajemen Informatika dan Prodi D3 Instrumentasi dan Komputasi. Pada tahun 2003 Fakultas MIPA membuka juga Jurusan Ilmu Kelautan. Jurusan ini pada awal tahun 2010 memisahkan diri dan bersama-sama dengan Program Studi Budidaya Perairan bergabung dalam Koordinator Kelautan dan Perikanan.

Dengan semakin baiknya sumber daya yang dimiliki, Fakultas MIPA perlu melaksanakan pilar perluasan dan pemerataan akses sesuai amanat Renstra Pendidikan Nasional dengan lebih serius, dengan cara membuka prodi-prodi baru yang dibutuhkan oleh pasar tenaga kerja. Dalam rentang lima tahun kedepan, terhitung mulai tahun 2010, Fakultas MIPA sedang mempersiapkan pendirian prodi baru baik pada tingkat sarjana (S1) maupun magister (S2). Fakultas MIPA juga merencanakan untuk membuka program diploma yang bersifat buka tutup (*on off program*), sesuai dengan permintaan dan kebutuhan pemangku kepentingan.

Jurusan Matematika sedang mempersiapkan lahirnya dua prodi S1 baru, yaitu Prodi Teknik Informatika (2010) dan Prodi Statistika (2011). Jurusan Fisika juga berencana membuka dua program S1 baru, yaitu Prodi Teknik Geofisika (2010) dan Teknik Elektronika (2011). Jurusan Biologi merencanakan membuka Prodi Kehutanan pada tahun 2014. Sementara itu, Jurusan Kimia sudah mengajukan permohonan untuk

membuka Prodi Farmasi (2010). Jurusan Kimia juga merencanakan pembukaan program setara D1 pada tahun 2011 untuk melatih tenaga laboratorium kimia di sekolah menengah. Program ini bersifat *on-off* sesuai kebutuhan. Selain itu, setiap jurusan di Fakultas MIPA juga sedang mempersiapkan lahirnya program studi S2 pada tahun 2011 dan 2012.

No	Program	Target Tahap I (2010-2015)	
		Jumlah	Tolok ukur
1.	Pendirian program studi S1 baru	5	Jumlah prodi
2.	Pendirian program studi S2 baru	4	Jumlah prodi
3.	Pendirian program studi diploma (on-off) baru	1	Jumlah prodi

4.1.2. Pendirian Program Pengembangan Akademik

Untuk meingkatkan mutu pendidikan, maka Fakultas MIPA akan memperluas program kerjasama melalui pembentukan kelas internasional (Jurusan Matematika 2012) dan *twinning program* dengan universitas lain di Indonesia dan mancanegara (Jurusan Matematika 2013). Selain itu, Fakultas MIPA juga akan mendirikan program profesi untuk Prodi Farmasi pada tahun 2014. Program-program pengembangan akademik Fakultas MIPA yang akan didirikan pada lima tahun ke depan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

No	Program	Target Tahap I (2010-2015)	
		Jumlah	Tolok ukur
1.	Pembentukan <i>twinning program</i>	1	Jumlah program
2.	Pembentukan kelas internasional	1	Jumlah program
3.	Pendirian Program Profesi	1	Jumlah program

4.1.3 Perluasan dan Pemerataan Akses Pendidikan

Minat calon mahasiswa untuk masuk ke Fakultas MIPA dalam lima tahun terakhir cenderung menurun. Hal ini menyebabkan turunnya tingkat kompetisi mahasiswa mahasiswa baru, dibuktikan dengan rata-rata rasio pelamar dan yang diterima 6 : 1. Penurunan jumlah pelamar ini disebabkan karena kurangnya pemahaman masyarakat terhadap ilmu-ilmu MIPA. Fenomena ini tidak hanya terjadi di Unsyiah, tetapi di hampir di seluruh universitas lain di Indonesia.

Karena itu, Fakultas MIPA perlu melakukan langkah-langkah untuk meningkatkan jumlah pelamar, sehingga meningkatkan persaingan. Banyak calon mahasiswa yang sebenarnya memiliki kemampuan akademik yang baik, namun memiliki akses terbatas untuk mengikuti pendidikan tinggi. Termasuk dalam kategori ini adalah calon dengan latar belakang ekonomi kurang mampu, asal geografis yang terpencil atau memiliki keterbatasan fisik. Langkah pertama yang dilakukan untuk perluasan akses adalah dengan meningkatkan daya tampung, diikuti oleh kegiatan-kegiatan promosi yang lebih tepat sasaran. Pemerataan akses dilakukan dengan pendekatan rekrutmen langsung, serta dengan meningkatkan ketersediaan beasiswa.

Strategi yang akan dilakukan dan targetnya secara lengkap dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

No	Program	Target Tahap I (2010-2015)	
		Jumlah	Tolok ukur
1.	Peningkatan daya tampung mahasiswa	660	Jumlah mahasiswa per tahun
2.	Peningkatan akses bagi mahasiswa kurang mampu	25%	Total daya tampung
3.	Peningkatan akses bagi mahasiswa berprestasi dari daerah yang akses ke Fakultas MIPA rendah	10%	Total daya tampung
4.	Peningkatan jumlah calon mahasiswa dari luar Aceh	5%	Total daya tampung
5.	Perekrutan calon mahasiswa penyandang cacat	5	Jumlah mahasiswa per tahun

4.1.4. Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai Sarana Pembelajaran dan Manajemen Perguruan Tinggi

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) perlu dimanfaatkan untuk pengembangan metode pembelajaran. Karena itu, Fakultas MIPA akan meningkatkan fasilitas dan pemanfaatan TIK dalam pembelajaran. Dengan demikian perluasan akses pembelajaran dapat semakin ditingkatkan, misalnya dengan menyediakan materi ajar dalam bentuk modul-modul *e-learning*, yang tidak hanya dapat diakses oleh mahasiswa, tetapi juga oleh masyarakat umum. Meskipun belum mencapai taraf yang memuaskan, saat ini Fakultas MIPA sudah memiliki fasilitas TIK untuk menunjang perkuliahan mahasiswa. Fakultas MIPA sudah mampu melayani kebutuhan mahasiswa terhadap akses komputer sebesar 22,5% dan menargetkan untuk ditingkatkan hingga 30% dalam waktu lima tahun ke depan.

Dengan tersedianya layanan internet yang merupakan *sharing* dari Universitas, meskipun dalam kapasitas yang terbatas (0,75 Kbps/mahasiswa) dan *hotspot coverage area* sekitar 20%, sistem pembelajaran di Fakultas MIPA saat ini sudah dapat dilakukan secara interaktif. Namun untuk memperbaiki kualitas ini, maka Fakultas MIPA akan mendorong Universitas untuk meningkatkan *bandwidth internet* dan *hotspot coverage area*. Target pemanfaatan TIK sebagai sarana pembelajaran dan manajemen perguruan tinggi secara lengkap untuk lima tahun ke depan adalah sebagai berikut:

No	Program	Target Tahap I (2010-2015)	
		Jumlah	Tolok ukur
1.	Pembuatan modul <i>e-learning</i>	50%	Dari jumlah mata kuliah
2.	Peningkatan fasilitas TIK untuk civitas academica:		
	i. Komputer untuk layanan	30%	Rasio fasilitas: mahasiswa
	ii. Bandwidth Internet	≥ 1	Kbps per mahasiswa
	iii. Hotspot	50%	Coverage area
	iv. Printer	2,5%	Rasio fasilitas: mahasiswa
	v. LCD Projector dan screen	35	Jumlah

4.1.5. Peningkatan Ketersediaan Beasiswa

Salah satu masalah yang dapat mengganggu prestasi akademik mahasiswa adalah masalah ekonomi. Selama ini ada beberapa mahasiswa Fakultas MIPA yang mengajukan pindah dengan alasan ekonomi. Selain itu, beasiswa yang tersedia juga dapat menjadi daya tarik bagi calon mahasiswa. Karena itu, dalam jangka lima tahun ke depan Fakultas MIPA perlu mengusahakan peningkatan jumlah paket beasiswa melalui penggalan sumber beasiswa lain, di luar dari beasiswa yang disediakan oleh Dikti, misalnya dari pemerintah daerah, yayasan, alumni atau industri.

No	Program	Target Tahap I (2010-2015)	
		Jumlah	Tolok ukur
1.	<i>Peningkatan jumlah dan sumber beasiswa (non Dikti)</i>		
	a. <i>Berasal dari pemerintah (Pemda, dll.)</i>	300	<i>Jumlah paket beasiswa</i>
	b. <i>Berasal dari non-pemerintah (industri, alumni, yayasan, dll)</i>	20	<i>Jumlah paket beasiswa</i>
2.	<i>Peningkatan mahasiswa penerima beasiswa</i>	35%	<i>dari jumlah mahasiswa</i>

4.1.6. Peningkatan Sarana Pembelajaran

Meskipun sudah berdiri sejak 20 tahun yang lalu, Fakultas MIPA belum memiliki sarana proses belajar mengajar yang ideal/memadai. Secara umum sarana yang digunakan untuk proses pembelajaran merupakan alih fungsi dari bangunan bekas Fakultas Teknik dan Laboratorium IPA. Sebagian perkuliahan pun masih menggunakan fasilitas Ruang Kuliah Umum yang penggunaannya sangat tinggi. Beberapa laboratorium masih menempati ruangan yang sama. Praktikum mahasiswa selama ini dilakukan berkelompok dengan jumlah mahasiswa rata-rata dalam setiap kelompok 5-7. Peralatan lab yang dimiliki juga perlu peremajaan dan peningkatan, terutama peralatan yang dibutuhkan untuk penelitian.

Dengan melihat kondisi saat ini dapat disimpulkan bahwa sarana dan prasarana yang dimiliki oleh Fakultas MIPA masih belum memadai. Rencana pembukaan prodi-prodi baru dan peningkatan jumlah mahasiswa yang akan diterima harus diimbangi dengan ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai. Dengan demikian, standar mutu yang telah ditetapkan dapat tercapai. Untuk lima tahun ke depan Fakultas MIPA berharap dapat memiliki sarana dan prasarana pembelajaran yang memenuhi standar ideal sebagai mana tercantum dalam tabel di bawah ini. Rencana pengembangan sarana dan prasarana pembelajaran ini selanjutnya dijelaskan lebih lanjut pada Bab 6.

No	Program	Target Tahap I (2010-2015)	
		Jumlah	Tolok ukur
1.	Peningkatan rasio ruang kuliah : jumlah mahasiswa	2m ²	Rasio
2.	Peningkatan rasio luas ruang lab : jumlah mahasiswa	2,5m ²	Rasio
3.	Peningkatan jumlah dan kualitas sarana umum	Indeks 3.5 (skala 5)	Tingkat kepuasan
4.	Peningkatan rasio jumlah judul buku/referensi : jumlah mata kuliah	8	Rasio
5.	Peningkatan kualitas dan kuantitas instrumen laboratorium	6	Jumlah mahasiswa per kelompok dalam praktikum
		n.a	%Ketersediaan instrumen pendukung penelitian milik sendiri

4.2. PROGRAM PILAR 2 - PENINGKATAN MUTU, RELEVANSI, DAN DAYA SAING

Target: Seluruh program studi di Fakultas MIPA Universitas Syiah Kuala harus mampu menawarkan program pendidikan dan pelatihan keterampilan yang berkualitas dan relevan dengan dunia kerja, menghasilkan lulusan yang berdaya saing tinggi, serta memberikan kontribusi besar terhadap perkembangan sosial, budaya, dan ekonomi bangsa.

4.2.1. Peningkatan Penelitian, Publikasi dan Pengabdian Dosen

Hasil evaluasi diri menunjukkan bahwa persentase dosen yang memperoleh hibah penelitian dalam tiga tahun terakhir secara rata-rata masih relatif rendah (35%). Banyaknya hibah kompetisi riset yang ditawarkan oleh Kemendiknas maupun oleh pihak lain seharusnya dapat dimanfaatkan dengan baik oleh dosen Fakultas MIPA. Fenomena yang sama juga terjadi pada persentase dosen Fakultas MIPA yang memperoleh hibah pengabdian masyarakat, dimana angka rata-rata hanya 7,7%. Oleh karena itu target persentase jumlah dosen yang memperoleh hibah penelitian dan hibah pengabdian masyarakat harus ditingkatkan. Pencapaian target ini akan dilakukan diantaranya dengan meningkatkan kapasitas dosen untuk mampu bersaing dalam setiap kompetisi hibah riset dan pengabdian.

Rendahnya persentase dosen yang memperoleh hibah riset dan hibah pengabdian ini berimplikasi terhadap jumlah publikasi dosen secara langsung. Rasio antara jumlah publikasi dosen dengan jumlah dosen Fakultas MIPA baik di tingkat nasional maupun internasional masing-masing adalah 0,15 dan 0,18. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah publikasi dosen Fakultas MIPA masih sangat rendah. Sehingga peningkatan daya saing dosen untuk mendapatkan hibah diharapkan juga akan meningkatkan juga jumlah publikasi dosen. Program peningkatan penelitian, publikasi dan pengabdian dosen, serta target pencapaiannya sampai tahun 2015 tercantum pada tabel di bawah ini.

No	Program	Target Tahap I (2010-2015)	
		Jumlah	Tolok ukur
1.	Peningkatan jumlah dosen yang mendapatkan hibah penelitian	45%	Dari jumlah dosen
2.	Peningkatan nominal budget penelitian	2000	Dalam juta Rupiah
3.	Peningkatan jumlah hibah penelitian	60	Jumlah per tahun
4.	Peningkatan jumlah dosen yang mendapatkan hibah penelitian kerjasama institusi (industri, universitas, pemda dll)	10%	Dari jumlah dosen
5.	Peningkatan jumlah hibah penelitian kerjasama institusi (industri, universitas, pemda dll)	5	Jumlah per tahun
6.	Peningkatan jumlah dosen yang mendapatkan hibah pengabdian	10%	Dari jumlah dosen
7.	Peningkatan jumlah publikasi dosen pada jurnal internasional	0,25	Rasio publikasi:dosen
8.	Peningkatan jumlah publikasi pada prosiding konferensi/seminar internasional	0,50	Rasio publikasi:dosen
9.	Peningkatan jumlah publikasi pada jurnal nasional terakreditasi	0.30	Rasio publikasi:dosen
10.	Peningkatan jumlah publikasi pada prosiding konferensi/seminar nasional	0.90	Rasio publikasi:dosen
11.	Peningkatan jumlah penelitian sesuai Focal Research Area (FRA = tema payung)	50%	% penelitian
12.	Peningkatan publikasi dosen dalam bentuk buku/monograf	0,20	Rasio publikasi: dosen

4.2.2. Peningkatan Mutu Layanan Akademik Terhadap Mahasiswa

Kualitas pelayanan akademik terhadap mahasiswa di Fakultas MIPA masih relatif rendah. Hal ini didasarkan pada fakta bahwa masih tingginya persentase mahasiswa yang mempunyai indeks prestasi $<2,5$ dalam tiap semester. Hal ini akan berimplikasi pada lamanya masa studi mahasiswa secara keseluruhan. Salah satu faktor penyebab rendahnya mutu pelayanan akademik adalah sedikitnya jumlah mata kuliah yang persentase tatap muka mencapai 100%. Di sisi lain, persentase jumlah dosen yang masuk tepat waktu juga perlu peningkatan. Target perbaikan yang ingin dicapai dalam kurun waktu lima tahun ke depan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

No	Program	Target Tahap I (2010-2015)	
		Jumlah	Tolok ukur
1.	Peningkatan jumlah dosen yang hadir 100% di kelas	60%	% Mata kuliah
2.	Peningkatan jumlah dosen yang hadir tepat waktu	60%	% Dosen

4.2.3 Peningkatan Suasana Akademik

Atmosfer akademik menjadi salah satu faktor penunjang proses pembelajaran di universitas. Program-program yang dapat menggairahkan suasana akademik kampus

misalnya kuliah tamu dan diskusi ilmiah. Data evaluasi diri menunjukkan bahwa di Fakultas MIPA hanya mengadakan 8 kali kuliah tamu pada tahun 2009, atau rata-rata hanya 2 kali di setiap jurusan tiap semester. Kegiatan-kegiatan ini perlu ditingkatkan frekuensinya dan perlu dilakukan secara terus-menerus.

Selain faktor di atas, perlu juga disediakan fasilitas pendukung untuk mahasiswa, sehingga mereka mempunyai kesempatan dan ruang yang cukup untuk berdiskusi, berkreasi secara ilmiah serta mengasah kemampuan *soft skills* mereka. Secara rinci, target Renstra tahap I (2010-2015) untuk meningkatkan atmosfer akademik tercantum pada tabel berikut ini.

No	Program	Target Tahap I (2010-2015)	
		Jumlah	Tolok ukur
1.	Peningkatan kegiatan ilmiah (kuliah umum, kuliah tamu, dll)	12	Jumlah
2.	Penyediaan fasilitas studi mandiri <i>studying room</i> , <i>student corner</i> ,	8	Jumlah ruang yang tersedia

4.2.4. Peningkatan Kualitas dan Daya Saing Lulusan

Daya saing lulusan yang dihasilkan sangat dipengaruhi oleh proses yang berlangsung selama masa pendidikan. Oleh karena itu kesesuaian antara kurikulum yang digunakan dengan kebutuhan dunia kerja menjadi sebuah keharusan. Salah satu indikator yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat relevansi kurikulum dengan bursa kerja adalah persentase lulusan yang terserap ke dunia kerja dalam waktu yang relatif tidak lama. Target untuk mencapai 50% lulusan yang diserap dunia kerja dalam waktu kurang dari 6 bulan setelah kelulusan, akan menuntut perbaikan di banyak bidang. Kondisi saat ini menunjukkan bahwa kurang dari 40% lulusan yang bekerja dalam waktu kurang dari 6 bulan sejak kelulusannya. Peningkatan daya serap dunia kerja terhadap lulusan Fakultas MIPA juga akan ditingkatkan dengan meningkatkan kemitraan dengan industri sehingga dapat membuka akses langsung ke dunia kerja.

Di sisi lain, peningkatan *softskills* lulusan juga perlu menjadi perhatian. Kebutuhan kemampuan *softskills* di dunia kerja adalah sebuah keniscayaan. Menilik pada tingginya tingkat persaingan untuk mendapatkan pekerjaan, peningkatan minat berwirausaha mahasiswa juga menjadi salah satu hal yang penting untuk dikembangkan. Berbagai program untuk peningkatan kualitas dan daya saing lulusan dirangkum dalam tabel berikut ini.

No	Program	Target Tahap I (2010-2015)	
		Jumlah	Tolok ukur
1.	Peningkatan relevansi kurikulum terhadap kebutuhan dunia kerja	50%	% lulusan dengan masa tunggu <6 bulan
2.	Peningkatan kemampuan berbahasa Inggris	10%	% lulusan dengan TOEFL >475
3.	Peningkatan keikutsertaan dalam unit kegiatan mahasiswa (UKM)	30%	% mahasiswa

4.	Peningkatan partisipasi dalam kegiatan jurusan/fakultas/univ (akademik, non-akademik, lab, seminar)	50%	% mahasiswa
5.	Peningkatan computer literacy	100%	% (mhs yang dapat mengoperasikan komputer & internet)
6.	Peningkatan muatan enterpreneurship dalam mata kuliah	12	Jumlah proposal kewirausahaan mahasiswa per tahun
7.	Peningkatan akses ke dunia kerja	25	Jumlah lulusan yang direkrut langsung per tahun

4.2.5. Peningkatan Kualitas Sumber Daya Manusia

Kualitas staf pengajar yang ada di Fakultas MIPA saat ini sudah sangat baik, yaitu sekitar 96,5% dosen sudah berkualifikasi S2 dan/atau S3. Sekitar 25% staf pengajar juga sedang melanjutkan studi S2 dan/atau S3. Hal yang masih perlu ditingkatkan adalah kesesuaian kualifikasi staf pengajar dengan bidang ilmu yang ada di jurusan. Saat ini beberapa kelompok bidang ilmu yang masih perlu meningkatkan kualifikasi stafnya agar menjadi lebih baik. Walaupun secara umum kuantitas tenaga pengajar di Fakultas MIPA sudah cukup memadai (rasio dosen total:mahasiswa adalah 1:10), akan tetapi dengan proyeksi pembukaan beberapa prodi S1 dan S2 baru, maka rasio antara jumlah mahasiswa dan jumlah dosen yang tersedia harus disesuaikan kembali.

Jumlah dan kapasitas laboran/teknisi juga perlu mendapatkan perhatian serius. Saat ini satu laboran secara rata-rata menangani tiga laboratorium. Selain itu, kualifikasi dan keterampilan laboran perlu peningkatan, melalui pelatihan-pelatihan yang sesuai. Penjabaran target dalam renstra tahap pertama untuk meningkatkan kualitas serta kuantitas sumber daya manusia tercantum pada tabel berikut ini.

No	Program	Target Tahap I (2010-2015)	
		Jumlah	Tolok ukur
1.	Meningkatkan rasio dosen bidang ilmu:jumlah mahasiswa <sesuai kelompok bidang ilmu di jurusan>	0,2	Rasio
2.	Peningkatan rasio teknisi/laboran:jumlah lab	0,4	Rasio
3.	Peningkatan jumlah dosen berkualifikasi S2 dan S3	100%	% Dosen
4.	Peningkatan kualitas teknisi dan laboran	3	Jumlah yang ditraining per tahun

4.2.6. Pelaksanaan Sistem Penjaminan Mutu Berkelanjutan

Faktor utama yang perlu diperhatikan untuk menjamin mutu Fakultas MIPA secara berkesinambungan adalah akreditasi jurusan. Saat ini baru terdapat satu jurusan yang memiliki akreditasi A, yaitu Jurusan Matematika. Untuk meningkatkan jumlah jurusan dengan akreditasi A diperlukan peningkatan kinerja di berbagai bidang. Selain itu, mendapatkan standar penilaian lainnya seperti sertifikasi laboratorium

atau ISO juga perlu dikembangkan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran.

Di sisi lain, kinerja dosen juga akan mempengaruhi mutu proses secara keseluruhan. Hal ini berhubungan langsung dengan Angka Efisiensi Edukasi (AEE) di Fakultas MIPA. AEE menunjukkan jumlah mahasiswa yang lulus tepat waktu sesuai dengan masa studi yang seharusnya ditempuh. Nilai AEE rata-rata Fakultas MIPA saat ini hanya 12,6%. Angka yang relatif rendah ini diharapkan dapat ditingkatkan jika persentase dosen yang mempunyai beban kerja mencapai minimal 12 SKS juga ditingkatkan.

Secara umum, target yang ingin dicapai dalam lima tahun ke depan untuk melaksanakan sistem penjaminan mutu yang berkelanjutan adalah sebagai berikut:

No	Program	Target Tahap I (2010-2015)	
		Jumlah	Tolok ukur
1.	Peningkatan akreditasi Program Studi (PS)	50%	Akreditasi A
2.	Peningkatan jumlah program studi yang memiliki sertifikat ISO (akademik)	1	Jumlah prodi
3.	Peningkatan kinerja dosen tersertifikasi	100%	% dosen yang memenuhi EWMP 12 SKS per semester
4.	Peningkatan angka efisiensi edukasi (AEE)	25%	% jumlah mahasiswa lulus tepat waktu per angkatan
5.	Peningkatan jumlah laboratorium yang terakreditasi/sertifikasi	1	Jumlah lab

4.3. PROGRAM PILAR 3 - PENINGKATAN TATA KELOLA AKUNTABILITAS DAN PENCITRAAN PUBLIK

Target: Fakultas MIPA Universitas Syiah Kuala mampu mengadopsi struktur tata kelola yang transparan, partisipatif, dan akuntabel. Perubahan sistem tata kelola ini dilaksanakan juga merupakan kontribusi Fakultas MIPA terhadap perwujudan Universitas Syiah Kuala sebagai universitas yang otonom

4.3.1. Peningkatan Kapasitas Pendanaan

Perolehan dana dari sumber PNPB dan APBN untuk pengembangan Fakultas MIPA dirasakan masih sangat terbatas. Karena itu Fakultas MIPA perlu menggali sumber-sumber dana lain yang berkelanjutan, misalnya dari:

- (1) Penerimaan hibah kompetisi,
- (2) Penerimaan dari kerjasama, dan
- (3) Penerimaan dari pemanfaatan dan optimalisasi asset (termasuk kekayaan intelektual)

Dana-dana yang diperoleh tersebut selanjutnya dapat digunakan untuk pengembangan program, pengembangan staf, pengadaan peralatan, hibah pengajaran,

hibah penelitian/pengabdian dan pengadaan sarana lainnya. Oleh karena itu peningkatan sumber pembiayaan pendidikan perlu diupayakan dengan serius. Adapun target peningkatan sumber pembiayaan pendidikan untuk lima tahun kedepan adalah sebagai berikut.

No	Program	Target Tahap I (2010-2015)	
		Jumlah	Tolok ukur
1.	<i>Peningkatan sumber pembiayaan pendidikan mandiri (self revenue generating)</i>	5 %	% dari total pengeluaran penyelenggaraan pendidikan
2.	<i>Peningkatan sumber pembiayaan pendidikan dari hibah kompetisi</i>	2 (Rp1 M per tahun)	Jumlah per tahap Renstra (nilai hibah per tahun)

4.3.2. Peningkatan Pencitraan Publik

Kegiatan promosi selama ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memperkenalkan Fakultas MIPA kepada para calon mahasiswa, pemangku kepentingan serta masyarakat luas. Promosi dilakukan melalui berbagai kegiatan seperti *open house*, publikasi hasil penelitian, dan kegiatan kemasyarakatan lainnya. Selama ini kegiatan promosi telah dilakukan oleh setiap jurusan, namun hasilnya dirasakan kurang efektif. Hal ini mungkin disebabkan karena pelaksanaannya tidak terorganisir dengan baik dan sifatnya temporer. Oleh karena itu, kegiatan promosi Fakultas MIPA dimasa yang akan datang harus ditingkatkan dan direncanakan dengan baik.

Peningkatan pelayanan kepada masyarakat, seperti pelayanan praktikum, pelatihan guru, pembinaan olimpiade, dan konsultasi yang selama ini dilakukan, perlu terus dikembangkan. Kegiatan-kegiatan ini, selain merupakan salah sumber pendanaan, juga dapat meningkatkan pencitraan publik Fakultas MIPA.

Terciptanya kondisi kampus yang aman, nyaman dan asri merupakan hal yang perlu diperhatikan. Kondisi kampus yang kondusif ini selain untuk meningkatkan kenyamanan pelaksanaan kegiatan akademik, juga dapat meningkatkan pencitraan publik. Karena itu, kondisi kampus seperti fasilitas-fasilitas yang menunjang kegiatan proses belajar mengajar harus terus dibenahi.

No	Program	Target Tahap I (2010-2015)	
		Jumlah	Tolok ukur
1.	<i>Peningkatan kegiatan promosi jurusan/fakultas</i>	5	Bentuk kegiatan
2.	<i>Peningkatan pelayanan pada masyarakat (pelatihan, pembinaan olimpiade, asistensi, konsultasi, dsb)</i>	4	Bentuk kegiatan
3.	<i>Peningkatan kondisi kampus yang aman, nyaman, asri</i>	Indeks 3,5 (skala 5)	Tingkat kepuasan

4.3.3. Peningkatan Kapasitas Pengelolaan Pendidikan

Kualitas sumber daya manusia di Fakultas MIPA sudah relatif baik, namun disparitas kinerja antara staf masih relatif tinggi. Sertifikasi dosen seharusnya dapat menjadi alternatif untuk memecahkan alasan klasik yang biasanya mengemuka, yaitu kesejahteraan. Namun dosen tersertifikasi juga harus memenuhi ketentuan kinerja yang telah ditetapkan. Peningkatan kinerja perlu didukung dengan fasilitas dan pengawasan pencapaian kinerja perlu dilakukan. Atmosfer kerja yang kondusif juga perlu dikembangkan. Tuntutan peningkatan produktifitas harus juga diikuti dengan pengembangan sistem penghargaan berdasarkan prestasi. Meningkatnya kinerja tentu akan secara langsung meningkatkan mutu pelayanan pendidikan.

Selain itu, peningkatan kinerja organisasi juga perlu didukung oleh sistem informasi yang mampu mendukung upaya-upaya pengembangan secara berkelanjutan. Kebijakan sistem informasi di Unsyiah memang dilakukan terpusat, tetapi ada beberapa sistem informasi (*database*) yang secara spesifik dibutuhkan oleh Fakultas MIPA. Menerapkan sistem manajemen data berbasis teknologi informasi dan komunikasi, melalui pengembangan sistem informasi manajemen juga akan meningkatkan pelayanan kepada mahasiswa.

Penerapan sistem manajemen data berbasis teknologi informasi dan komunikasi juga akan membantu Fakultas MIPA dalam melakukan perencanaan. Namun demikian, ketersediaan perangkat lunak juga harus didukung oleh peningkatan kapasitas tim perencanaan (SP4). Selama ini, tim perencanaan Fakultas MIPA merupakan perwakilan dari masing-masing jurusan, yang sering berganti-ganti. Karena itu perlu dilakukan aktivitas untuk pengembangan kapasitas tim perencanaan (SP4) secara kontinu melalui kegiatan/pelatihan khusus program perencanaan.

Kegiatan akademik tidak hanya didukung oleh tenaga pendidik, tetapi juga oleh tenaga kependidikan. Tenaga kependidikan selain melaksanakan fungsi administrasi, juga melaksanakan fungsi teknis di laboratorium. Harus diakui, jumlah dan kapasitas tenaga kependidikan di Fakultas MIPA perlu ditingkatkan. Pengembangan wawasan dan keterampilan tenaga kependidikan perlu dilakukan, misalnya dengan mengikutsertakan mereka dalam kursus-kursus dan pelatihan. Peningkatan kualifikasi tersebut akan bermuara pada peningkatan profesionalisme dan mutu tenaga kependidikan dalam menjalankan tugasnya. Selain itu disiplin, kesadaran dan tanggung jawab pribadi tenaga kependidikan juga perlu ditumbuhkan.

Pengelolaan pendidikan perlu mendapatkan umpan balik secara berkesinambungan. Karena itu kegiatan monitoring dan evaluasi perlu dilakukan, untuk menciptakan pengelolaan pendidikan yang efisien, efektif, serta berorientasi pada pencapaian visi dan misi. Monev diharapkan dapat memberikan masukan bagi pengambil kebijakan dalam melakukan perbaikan serta akan meningkatkan akuntabilitas pengelolaan program.

Secara umum, target yang ingin dicapai dalam lima tahun ke depan terkait dengan peningkatan kapasitas pengelolaan pendidikan tercantum pada tabel berikut ini.

No	Program	Target Tahap I (2010-2015)	
		Jumlah	Tolok ukur
1.	<i>Peningkatan sistem penghargaan berdasarkan kinerja</i>	90%	<i>% staf yang memenuhi standar penilaian kinerja minimum</i>
2.	<i>Penguatan sistem manajemen data</i>	1	<i>Jumlah modul database</i>
3.	<i>Peningkatan kualitas tim perencanaan (SP4)</i>	4	<i>Jumlah yang ditraining per tahun</i>
4.	<i>Peningkatan kualitas tenaga kependidikan (selain laboran/teknisi)</i>	3	<i>Jumlah yang ditraining per tahun</i>
5.	<i>Peningkatan peran pengawasan (monev/internal audit)</i>	1	<i>Jumlah monitoring per tahun</i>

4.3.4. Peningkatan Kerjasama Institusi

Pengembangan institusi tidak dapat dilakukan secara sendiri-sendiri dan terisolasi. Fakultas MIPA sejauh ini telah mengembangkan berbagai kerjasama, baik dengan institusi di dalam maupun di luar negeri. Berbagai program untuk mengisi kerjasama yang telah terjalin telah dilakukan, misalnya di bidang penelitian, pertukaran mahasiswa, kerja praktek dll. Kedepan, program-program ini perlu dikembangkan secara terencana sebagai bagian dari kegiatan peningkatan kompetensi mahasiswa dan kapasitas institusi. Salah satu contoh manfaat dari kerjasama program pertukaran mahasiswa adalah pengembangan pemahaman lintas budaya dari mahasiswa yang mengikuti program tersebut.

Penelitian yang dilakukan oleh staf pengajar di Fakultas MIPA harus diarahkan agar dapat meningkatkan kualitas kehidupan masyarakat. Untuk mengembangkan penelitian yang menghasilkan produk penelitian berkualitas dan bermanfaat bagi masyarakat, khususnya di bidang-bidang yang mendukung pemanfaatan sumber daya alam dan keunggulan lokal, maka perlu dilakukan kerjasama dengan institusi dalam dan luar negeri yang mempunyai pengalaman penelitian berbasis komunitas dan lokalitas. Kerjasama ini diharapkan mampu membantu masyarakat, pemerintah dan dunia usaha, untuk memperbaiki kehidupan sosial ekonomi dan berkontribusi terhadap daya saing bangsa.

Peningkatan kerjasama dan kemitraan harus menjadi perhatian utama Fakultas MIPA untuk lima tahun kedepan. Kerjasama yang terjalin diharapkan akan memberikan umpan balik bagi Fakultas MIPA untuk memperbaiki kondisi internalnya. Selain itu, kerjasama yang terjalin akan membuka peluang penggalan dana alternatif, pengembangan penelitian, pengembangan SDM dan peningkatan pencitraan publik. Pengembangan kemitraan dengan dunia usaha yang telah dilakukan selama ini masih dirasakan masih kurang. Peningkatan kerjasama dengan dunia usaha dengan memanfaatkan *corporate social responsibility* merupakan pendekatan yang realistis.

No.	Program	Target Tahap I (2010-2015)	
		Jumlah	Tolok Ukur
1.	<i>Peningkatan jumlah program pertukaran mahasiswa dengan universitas lain di dalam negeri</i>	2	<i>Jumlah kerjasama</i>
2.	<i>Peningkatan jumlah program pertukaran mahasiswa dengan universitas lain di luar negeri</i>	9	<i>Jumlah kerjasama</i>
3.	<i>Peningkatan jumlah kerjasama nasional dalam bidang pendidikan dan penelitian</i>	9	<i>Jumlah kerjasama</i>
4.	<i>Peningkatan jumlah kerjasama internasional dalam bidang pendidikan dan penelitian</i>	6	<i>Jumlah kerjasama</i>
5.	<i>Pengembangan kemitraan dengan pemerintah pusat dan daerah</i>	6	<i>Jumlah kerjasama</i>
6.	<i>Pengembangan kemitraan dengan dunia usaha</i>	3	<i>Jumlah kerjasama</i>

MATRIKS RENCANA INDUK PENGEMBANGAN FAKULTAS MIPA 2010-2025

PROGRAM	TOLOK UKUR	BASELINE	PERIODISASI (TARGET)			KETERANGAN RENCANA STRATEGIS TAHAP I (2010-2015)
			Tahap I: 2010-2015	Tahap II: 2015-2020	Tahap III: 2020-2025	
PILAR I - PERLUASAN DAN PEMERATAAN AKSES						
1. Pendirian Program Studi						
a. Pendirian Program Studi S1 baru	Jumlah	4	5	0	0	Teknik Informatika dan Geofisika, Farmasi (2010), Statistika dan Teknik Elektronika (2011), Ilmu Kehutanan (2014)
b. Pendirian Program Studi S2 baru	Jumlah	0	4	0	0	Kimia, Matematika dan Biologi (2011), S2 Fisika (2012)
c. Pendirian Program Studi S3 baru	Jumlah	0	0	1	1	
d. Pendirian Program Studi Diploma	Jumlah	2	1	0	0	Program setara D1 untuk tenga lab (2011, on-off)
2. Pendirian Program Pengembangan Akademik						
a. Pembentukan <i>Twinning Program</i>	Jumlah	0	1	2	1	Matematika (2013)
b. Pembentukan Kelas Internasional	Jumlah	0	1	0	0	Matematika (2012)
c. Pendirian Program Profesi	Jumlah	0	1	0	0	Apoteker (2014)

PROGRAM	TOLOK UKUR	BASELINE	PERIODISASI (TARGET)			KETERANGAN RENCANA STRATEGIS TAHAP I (2010-2015)
			Tahap I: 2010-2015	Tahap II: 2015-2020	Tahap III: 2020-2025	
3. Perluasan dan Pemerataan Akses Pendidikan						
a. Peningkatan daya tampung mahasiswa	Jumlah mahasiswa per tahun	355	660	665	725	
b. Peningkatan akses mahasiswa kurang mampu	% daya tampung	25%	25%	25%	25%	
c. Peningkatan akses mahasiswa berprestasi dari daerah yang akses ke FMIPA rendah	% daya tampung	9.8%	10%	15%	20%	
d. Peningkatan jumlah calon mahasiswa dari luar NAD	% daya tampung	7%	10%	10%	12%	
e. Perekrutan calon mahasiswa penyandang cacat	Jumlah mahasiswa per tahun	0	5	5	8	
4. Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai sarana pembelajaran dan manajemen Perguruan Tinggi						
a. Peningkatan jumlah modul e-learning	% jumlah mata kuliah	9.25%	50%	75%	100%	
b. Peningkatan fasilitas TIK untuk civitas akademika						
i. Komputer untuk layanan	Rasio fasilitas: mahasiswa	22.5%	30%	40%	50%	
ii. Bandwidth Internet	Kbps:mahasiswa	0.75	≥1	≥1.5	≥ 2	
iii. Hotspot	Coverage Area	20%	50%	100%	100%	
iv. Printer	Rasio fasilitas: mahasiswa	2.5%	2.5%	2.5%	2.5%	
v. LCD Projector	Jumlah	16	35	42	54	
vi. Screen Projector	Jumlah	10	35	42	54	
5. Peningkatan Ketersediaan Beasiswa/Bantuan Pendidikan						
a. Peningkatan jumlah dan sumber beasiswa/bantuan pendidikan (non Dikti)						
i. Berasal dari pemerintah (pemda dll)	jumlah (paket beasiswa) per tahun	265	300	350	400	
ii. Berasal dari non-pemerintah (industri, alumni, yayasan dll)	jumlah (paket beasiswa) per tahun	7	20	40	80	
b. Peningkatan mahasiswa penerima beasiswa	% Mahasiswa penerima beasiswa per tahun	28%	35%	40%	50%	

PROGRAM	TOLOK UKUR	BASELINE	PERIODISASI (TARGET)			KETERANGAN RENCANA STRATEGIS TAHAP I (2010-2015)
			Tahap I: 2010-2015	Tahap II: 2015-2020	Tahap III: 2020-2025	
6. Peningkatan Sarana Pembelajaran						
a. Peningkatan rasio luas ruang kuliah (m ²):jumlah mahasiswa	Rasio	<1	2.0	2.0	2.0	
b. Peningkatan rasio luas ruang lab (m ²):jumlah mahasiswa	Rasio	<2	2.5	2.5	2.5	
c. Peningkatan luas dan kualitas sarana umum	Skala kepuasan	2.61 (skala 5)	3.5	>3.5	>3.5	
d. Peningkatan rasio jumlah judul buku/referensi:jumlah mata kuliah	Rasio	n.a	8	10	15	
e. Peningkatan kualitas dan kuantitas instrumen lab	Jumlah mahasiswa per kelompok dalam praktikum	6	4	2	2	
	%Ketersediaan instrumen pendukung penelitian milik sendiri	n.a	30%	40%	60%	

PROGRAM	TOLOK UKUR	BASELINE	PERIODISASI (TARGET)			KETERANGAN RENCANA STRATEGIS TAHAP I (2010-2015)
			Tahap I: 2010-2015	Tahap II: 2015-2020	Tahap III: 2020-2025	
PILAR II - PENINGKATAN MUTU, RELEVANSI DAN DAYA SAING						
1. Peningkatan Penelitian, Publikasi dan Pengabdian dosen						
a. Peningkatan jumlah dosen yang mendapatkan hibah penelitian	% dosen	35%	45%	55%	65%	
b. Peningkatan nominal budget penelitian	juta Rp per tahun	1677	2,000	3,000	5,000	
c. Peningkatan jumlah hibah penelitian	Jumlah per tahun	43	60	80	100	
d. Peningkatan jumlah dosen yang mendapatkan hibah penelitian kerjasama institusi (industri, universitas, pemda dll)	% dosen	4%	10%	15%	20%	
e. Peningkatan jumlah hibah penelitian kerjasama institusi (industri, universitas, pemda dll)	Jumlah per tahun	1	5	7	10	
f. Peningkatan jumlah dosen yang mendapatkan hibah pengabdian	% dosen	6%	10%	15%	25%	
g. Peningkatan jumlah publikasi pada jurnal internasional	Rasio Σ publikasi: Σ dosen	0.18	0.25	0.30	0.35	
h. Peningkatan jumlah publikasi pada proseding konferensi/seminar internasional	Rasio Σ publikasi: Σ dosen	0.40	0.50	0.60	0.70	
i. Peningkatan jumlah publikasi pada jurnal nasional terakreditasi	Rasio Σ publikasi: Σ dosen	0.15	0.30	0.50	0.60	
j. Peningkatan jumlah publikasi pada proseding konferensi/seminar nasional	Rasio Σ publikasi: Σ dosen	0.84	0.90	1.00	1.00	
k. Peningkatan jumlah penelitian sesuai <i>Focal Research Area</i> (FRA = tema payung)	% penelitian sesuai FRA	n.a	50%	60%	70%	
l. Peningkatan publikasi dosen dalam bentuk buku/monograf	Rasio Σ publikasi: Σ dosen	0.15	0.20	0.25	0.30	

PROGRAM	TOLOK UKUR	BASELINE	PERIODISASI (TARGET)			KETERANGAN RENCANA STRATEGIS TAHAP I (2010-2015)
			Tahap I: 2010-2015	Tahap II: 2015-2020	Tahap III: 2020-2025	
2. Peningkatan Mutu Layanan Akademik Terhadap Mahasiswa						
a. Peningkatan kehadiran dosen di kelas	% mata kuliah yang tatap muka 100%	46%	60%	70%	80%	
b. Peningkatan jumlah dosen pengampu MK yang hadir tepat waktu	% dosen	53%	60%	70%	80%	
3. Peningkatan Suasana Akademik						
a. Peningkatan kegiatan ilmiah (kuliah umum, kuliah tamu, dll)	Jumlah per tahun	8	12	15	20	
b. Penyediaan fasilitas studi mandiri (<i>studying room, student corner, dll</i>)	Jumlah ruang yang tersedia	7	8	8	10	
4. Peningkatan Kualitas dan Daya Saing Lulusan						
a. Peningkatan relevansi kurikulum terhadap kebutuhan dunia kerja	% lulusan dengan masa tunggu kerja <6 bulan	36%	50%	55%	60%	
b. Peningkatan kemampuan berbahasa Inggris	% lulusan dengan Toefl >475	0%	10%	15%	20%	
c. Peningkatan keikutsertaan dalam unit kegiatan mahasiswa (UKM)	% mahasiswa	10%	30%	40%	50%	
d. Peningkatan partisipasi mahasiswa dalam kegiatan jurusan/fakultas/univ (akademik, non-akademik, lab, seminar)	% mahasiswa	25%	50%	60%	70%	
e. Peningkatan <i>computer literacy</i>	% (mhs yang dapat mengoperasikan komputer & internet)	83%	100%	100%	100%	
f. Peningkatan muatan entrepreneurship dalam mata kuliah	Jumlah proposal kewirausahaan mahasiswa per tahun	9	12	12	15	
g. Peningkatan akses ke dunia kerja	Jumlah lulusan yang direkrut langsung per tahun	17	25	25	25	

PROGRAM	TOLOK UKUR	BASELINE	PERIODISASI (TARGET)			KETERANGAN RENCANA STRATEGIS TAHAP I (2010-2015)
			Tahap I: 2010-2015	Tahap II: 2015-2020	Tahap III: 2020-2025	
5. Peningkatan Kualitas SDM						
a. Meningkatkan rasio dosen bidang ilmu:jumlah mahasiswa <sesuai kelompok bidang ilmu di jurusan>	Rasio	0.2	0.3	0.5	100%	
b. Peningkatan rasio teknisi/laboran:jumlah lab	Rasio	0.3	0.4	0.6	0.8	
c. Peningkatan jumlah dosen berkualifikasi S2 dan S3	%	96.5%	100%	100%	100%	
d. Peningkatan kualitas teknisi dan laboran	jumlah yang ditraining per tahun	0	3	5	5	
6. Pelaksanaan Sistem Penjaminan Mutu yang Berkelanjutan						
a. Peningkatan akreditasi Program Studi (PS)	% terakreditasi A	25%	50%	100%	100%	
b. Peningkatan Jumlah program studi yang memiliki sertifikat ISO (akademik)	Jumlah prodi	0	1	2	3	
c. Peningkatan kinerja dosen tersertifikasi	% dosen yang memenuhi EWMP 12 SKS per semester	n.a	100%	100%	100%	
d. Peningkatan angka efisiensi edukasi (AEE)	% jumlah mahasiswa lulus tepat waktu per angkatan	6.17%	25.0%	35.0%	50.0%	
e. Peningkatan jumlah laboratorium yang terakreditasi/sertifikasi	jumlah lab	0	1	2	3	

PROGRAM	TOLOK UKUR	BASELINE	PERIODISASI (TARGET)			KETERANGAN RENCANA STRATEGIS TAHAP I (2010-2015)
			Tahap I: 2010-2015	Tahap II: 2015-2020	Tahap III: 2020-2025	
PILAR II I- PENINGKATAN TATA KELOLA, AKUNTABILITAS DAN PENCITRAAN PUBLIK						
1. Peningkatan Kapasitas Pendanaan						
a. Peningkatan sumber pembiayaan pendidikan mandiri (self revenue generating)	% dari total pengeluaran penyelenggaraan pendidikan	0	5%	10%	15%	
b. Peningkatan sumber pembiayaan pendidikan dari hibah kompetisi	Jumlah dan nilai hibah	1 (875 Juta)	2 (1 M)	2 (1.5 M)	2 (2 M)	
2. Peningkatan Pencitraan Publik						
a. Peningkatan kegiatan promosi jurusan/fakultas	Bentuk kegiatan	5	5	7	7	
b. Peningkatan pelayanan pada masyarakat (pelatihan, pembinaan olimpiade, asistensi, konsultasi dsb)	Bentuk kegiatan per tahun	2	4	5	5	
c. Peningkatan kondisi kampus yang aman, nyaman, asri dan harmonis	Skala kepuasan	n.a. (skala 5)	3.5	>3.5	>3.5	
3. Peningkatan Kapasitas Pengelolaan Pendidikan						
a. Peningkatan sistem penghargaan berdasarkan kinerja	% staf yang memenuhi standar penilaian kinerja minimum	83%	90%	95%	100%	
b. Penguatan sistem manajemen data	Jumlah modul database	0	1	0	0	
c. Peningkatan kualitas tim perencanaan (SP4)	Jumlah yang ditraining per tahun	0	4	4	4	
d. Peningkatan kualitas tenaga kependidikan (selain laboran/teknisi)	Jumlah yang ditraining per tahun	0	3	5	5	
e. Peningkatan peran pengawasan (monev/internal audit)	Jumlah monitoring (per tahun)	0	1	2	2	

PROGRAM	TOLOK UKUR	BASELINE	PERIODISASI (TARGET)			KETERANGAN RENCANA STRATEGIS TAHAP I (2010-2015)
			Tahap I: 2010-2015	Tahap II: 2015-2020	Tahap III: 2020-2025	
4. Peningkatan Kerjasama Institusi						
a. Peningkatan jumlah program pertukaran mahasiswa dengan universitas lain di dalam negeri	Jumlah kerjasama	0	2	5	8	
b. Peningkatan jumlah program pertukaran mahasiswa dengan universitas lain di luar negeri	Jumlah kerjasama	5	9	11	16	
c. Peningkatan jumlah kerjasama nasional dalam bidang pendidikan dan penelitian	Jumlah kerjasama	8	9	10	12	
d. Peningkatan jumlah kerjasama internasional dalam bidang pendidikan dan penelitian	Jumlah kerjasama	5	6	7	7	
e. Pengembangan kemitraan dengan pemerintah pusat dan daerah	Jumlah kerjasama	4	6	6	7	
f. Pengembangan kemitraan dengan dunia usaha	Jumlah kerjasama	3	3	4	5	



BAB 5

STRATEGI IMPLEMENTASI DAN EVALUASI

5.1. STRATEGI IMPLEMENTASI

Rencana Induk Pengembangan (RIP) 2010 - 2025 Fakultas MIPA dibagi dalam tiga tahap, yaitu:

Tahap I (2010 – 2015) : Peningkatan Kapasitas, Modernisasi dan Penguatan Pelayanan

Tahap II (2015 – 2020) : Penguatan Daya Saing Regional

Tahap III (2020 – 2025) : Penguatan Daya Saing Internasional

Setiap tahap disebut dengan Rencana Strategis (Renstra) lima tahunan, yang memuat target-target yang harus dicapai dalam kurun waktu tersebut. Untuk mencapai target-target yang telah ditetapkan, maka diperlukan Rencana Operasional (Renop) yang disusun setiap tahun. Renop akan merincikan aktivitas-aktivitas yang akan dilaksanakan untuk mencapai target yang telah ditetapkan di dalam Renstra. Renop disusun oleh tim Sistem Penyusunan Perencanaan Program dan Penganggaran (SP4) Fakultas MIPA pada setiap akhir tahun. Tim SP4 juga harus merencanakan kebutuhan dan alokasi anggaran, berdasarkan usulan yang diajukan oleh jurusan-jurusan. Dalam mengajukan usulan, jurusan-jurusan juga harus mempedomani target-target yang ditetapkan dalam Renstra.

Agar dokumen ini dipahami oleh seluruh pemangku kepentingan internal, maka diperlukan sosialisasi tentang isi dokumen dan strategi implementasinya. Sosialisasi akan dilakukan oleh tim SP4 Fakultas MIPA.

Setelah masa Renstra Tahap I berakhir, maka diperlukan suatu evaluasi dan pembahasan yang mendalam untuk penyusunan Renstra Tahap II, yang harus mengacu kepada RIP 2010-2015. RIP 2010-2015 dimungkinkan untuk disesuaikan melalui mekanisme yang berlaku dan disahkan oleh Senat Fakultas MIPA. Perubahan terhadap RIP dan Renstra dilakukan dengan melampirkan dokumen perubahan pada dokumen awal.

5.2. RENCANA PEMBIAYAAN

Agar seluruh rencana dapat berjalan dengan baik, maka diperlukan dukungan pendanaan yang memadai. Perolehan dana Fakultas MIPA dari berbagai sumber saat ini dirasakan masih sangat terbatas. Alokasi anggaran utama dari sumber PNPB selama ini adalah untuk operasional pendidikan. Sementara itu, dana APBN sebagian besar dikhususkan untuk belanja pegawai. Dana APBN atau APBA untuk penelitian yang diterima selama ini memang cukup besar, namun dana tersebut sedikit sekali memberikan dampak terhadap pengembangan sarana dan prasarana. Karena itu, Fakultas MIPA perlu membuat perencanaan keuangan yang baik sehingga dapat membantu pengembangan institusi untuk mencapai visi dan misinya. Adapun sumber dana yang direncanakan berasal dari:

1. Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN), dengan alokasi terbesar akan dipergunakan untuk belanja pegawai.
2. Anggaran Pendapatan dan Belanja Aceh (APBA), dengan alokasi terbesar akan dipergunakan untuk kegiatan peningkatan mutu akademik.
3. Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP), dengan alokasi terbesar akan dipergunakan untuk kegiatan operasional pendidikan dan dapat bersumber dari:
 - a. Penerimaan SPP mahasiswa, yang tidak boleh melebihi 10% dari total biaya operasional pendidikan. Jika dirasakan perlu, maka SPP dapat ditingkatkan secara gradual hanya bagi mahasiswa baru dan harus diumumkan jauh sebelum kegiatan penerimaan mahasiswa baru dimulai.
 - b. Penerimaan dari kerjasama yang tidak mengikat.
 - c. Penerimaan dari optimalisasi asset (termasuk kekayaan intelektual), yang harus dilakukan secara transparan dan akuntabel.
4. Penerimaan hibah kompetisi, untuk pengembangan kapasitas program studi-program studi.
5. Penerimaan dari donor-donor lain yang tidak mengikat, yang dikhususkan untuk pembangunan sarana dan prasarana fisik serta beasiswa.

Tim SP4 setiap tahunnya harus mengalokasikan sumber pembiayaan dari sumber-sumber dana, sesuai dengan aktivitas atau investasi yang ingin dilaksanakan.

5.3. Pemantauan dan Evaluasi

Untuk menilai pencapaian target dan kinerja Fakultas MIPA, maka diperlukan suatu sistem pemantauan dan evaluasi yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Renstra ini. Sistem pemantauan ini bertujuan untuk mengevaluasi secara berkala kesesuaian antara rencana yang telah ditetapkan dengan hasil yang dicapai, serta taraf pencapaiannya. Sistem pemantauan dan evaluasi ini akan dilakukan oleh Satuan Penjaminan Mutu Fakultas (SJMF) MIPA.

Apabila dalam pelaksanaan pemantauan dan evaluasi ditemukan masalah, ketidakberhasilan, hambatan, tantangan, dan ancaman dalam pencapaian target Renstra, maka SJMF akan memberikan rekomendasi, saran-saran dan cara mengatasinya serta melaporkannya kepada pimpinan Fakultas MIPA secara berkala.

5.3.1. Landasan Hukum Pelaksanaan

\Beberapa landasan hukum di bidang pendidikan atau peraturan lainnya yang digunakan sebagai dasar pelaksanaan pemantauan dan evaluasi adalah:

1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional,

2. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan,
3. Berbagai peraturan perundangan terkait lainnya.

5.3.2. Prinsip Pelaksanaan

Pelaksanaan monitoring dan evaluasi dilakukan berdasarkan prinsip-prinsip sebagai berikut:

1. Kejelasan tujuan dan hasil yang diperoleh dari pemantauan dan evaluasi,
2. Pelaksanaan dilakukan secara objektif,
3. Dilakukan oleh petugas yang memahami konsep, teori dan proses serta berpengalaman dalam melaksanakan pemantauan dan evaluasi agar hasilnya sah dan handal,
4. Pelaksanaan dilakukan secara terbuka (transparan), sehingga pihak yang berkepentingan dapat mengetahui dan hasilnya dapat dilaporkan kepada pemangku kepentingan melalui berbagai cara,
5. Melibatkan berbagai pihak yang dipandang perlu dan berkepentingan secara proaktif (partisipatif),
6. Pelaksanaannya dapat dipertanggungjawabkan secara internal dan eksternal (akuntabel),
7. Mencakup seluruh objek agar dapat menggambarkan secara utuh kondisi dan situasi sasaran pemantauan dan evaluasi (komprehensif),
8. Pelaksanaan dilakukan sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan dan pada saat yang tepat agar tidak kehilangan momentum yang sedang terjadi,
9. Dilaksanakan secara berkala dan berkelanjutan,
10. Berbasis indikator kinerja, yaitu kriteria/indikator yang telah ditetapkan,
11. Efektif dan efisien, artinya target pemantauan dan evaluasi dicapai dengan menggunakan sumber daya yang ketersediaannya terbatas dan sesuai dengan yang direncanakan.

5.3.3. Mekanisme Pelaksanaan

Pelaksanaan pemantauan dan evaluasi mencakup ketiga pilar Renstra seperti yang telah dijelaskan pada Bab 4. Dalam setiap tahap Renstra, pemantauan dan evaluasi dilakukan sebanyak dua kali, yaitu pada akhir tahun ketiga dan pada tahun terakhir. Dalam hal

pemantauan di tingkat jurusan, maka SJMF akan dibantu oleh Tim Penjaminan Mutu Akademik (TPMA) dan GPM (Gugus Kendali Mutu) yang ada di setiap jurusan. Laporan hasil pemantauan dan evaluasi secara internal tersebut selanjutnya diserahkan kepada pimpinan Fakultas MIPA untuk dilakukan tindak koreksi. Tindak lanjut dan perubahan kebijakan atas rekomendasi yang disampaikan harus mendapatkan persetujuan dari Senat Fakultas MIPA.

5.4. Indikator Kinerja Utama

Indikator kinerja merupakan alat untuk mengukur keberhasilan pelaksanaan program-program yang telah tercantum di dalam Renstra. Evaluasi keberhasilan kinerja dilakukan dalam 3 (tiga) tahap, yaitu:

1. *Baseline* (awal), merupakan tingkat pencapaian yang telah ada sebelum program dilaksanakan. Tingkat pencapaian *baseline* ini disusun berdasarkan analisis diri Fakultas MIPA Unsyiah (lihat Bab 3).
2. *Midterm* (pertengahan), merupakan target tingkat pencapaian pada pertengahan masa pelaksanaan program pengembangan tersebut, dalam hal ini adalah pada tahun ketiga.
3. *Final* (akhir), merupakan target tingkat pencapaian pada akhir masa pelaksanaan program pengembangan tersebut.

Target-target yang tercantum pada program-program Renstra Tahap I (Bab 4) bermuara pada perbaikan indikator kinerja utama Fakultas MIPA, sebagai berikut:

Tabel 5.1 *Indikator Kinerja Fakultas MIPA Universitas Syiah Kuala Renstra Tahap I (2010-2015)*

INDIKATOR KINERJA	<i>BASLINE</i> (2009)	<i>MIDTERM</i> (2013)	<i>FINAL</i> (2015)
IPK lulusan rata-rata	3,0	3,0	3,0
Masa studi (tahun)	5,5	5,3	4,8
Masa skripsi (<1 semester)	27%	35%	50%
Masa tunggu untuk mendapatkan pekerjaan pertama (< 6 bulan)	38%	50%	60%
Akreditasi Prodi dengan akreditasi A	16,7%	50%	50%

BAB 6

PENGEMBANGAN SARANA FISIK

6.1. DASAR PEMIKIRAN

Fakultas MIPA saat ini menempati beberapa bangunan yang terpisah-pisah yaitu (1) Gedung bekas Fakultas Teknik (dibangun tahun 1969), yang saat ini dipergunakan sebagai gedung administrasi Fakultas MIPA; (2) Gedung Laboratorium Induk (dibangun tahun 1969), yang saat ini dipergunakan sebagai laboratorium dan kantor Jurusan Biologi, Fisika dan Matematika; (3) Laboratorium Kimia (dibangun tahun 1991), yang saat ini dipergunakan sebagai laboratorium dan kantor Jurusan Kimia, dan (4) Sebagian ruang di gedung Ruang Kuliah Umum 2 (RKU), yang saat ini digunakan dipergunakan oleh Jurusan Matematika sebagai ruang kuliah, laboratorium dan perpustakaan. Untuk kegiatan perkuliahan, Fakultas MIPA masih menggunakan Ruang Kuliah Umum (RKU) yang dikelola Unsyiah dengan fasilitas terbatas. Secara umum sarana dan prasarana yang tersedia belum memadai ditinjau dari aspek kecukupan, kelayakan dan keamanan. Selain itu, lokasi bangunan yang tersebar mengurangi kemampuan *resource sharing*.

Berdasarkan kondisi ini, maka untuk dapat memainkan peran strategis dalam pengembangan pendidikan dan penelitian sains, Fakultas MIPA membutuhkan pola penataan dan pengembangan bangunan fisik secara tepat. Rencana strategis pengembangan dan pembangunan fisik perlu disusun untuk:

1. Merancang tata letak ruang secara menyeluruh yang meliputi analisis aspek pengembangan kampus, rencana zoning, rencana sirkulasi, rencana tapak, rencana sarana, dan rencana kampus hijau.
2. Menjadi acuan dalam pembangunan secara bertahap sarana fisik (bangunan) fakultas, jurusan, dan prodi baru.

Pengembangan dan pembangunan sarana fisik yang dimaksud dilaksanakan akan dengan konsep ke”Aceh”an yang berlandaskan ke”Islam’an dan memperhatikan konsep “kampus hijau”. Strategi perencanaan pengembangan dihubungkan dengan tema pokok berupa pendidikan, yaitu Perluasan dan Pemerataan Pendidikan, Relevansi Pendidikan, Peningkatan Mutu Pendidikan dan Peningkatan Efektivitas dan Efisiensi Pengelolaan Pendidikan.

6.2. ASUMSI DALAM PERENCANAAN PENGEMBANGAN DAN PEMBANGUNAN SARANA FISIK

Perencanaan sarana fisik Fakultas MIPA didasarkan atas beberapa asumsi, yaitu:

1. Perencanaan sarana fisik Fakultas disusun untuk masa waktu pengembangan sampai dengan tahun 2025, dan telah mempertimbangkan pengembangan prodi-prodi baru sesuai dengan RIP 2010-2025 FMIPA.

2. Sarana fisik untuk jurusan/prodi yang direncanakan hanya mencakup laboratorium, fasilitas akademik, ruang kelas dan ruang administrasi sesuai dengan usulan yang diajukan oleh perwakilan jurusan di task force.
3. Aspek legalitas penyusun rencana pengembangan sarana fisik ini didasarkan atas pembentukan tim kerja (*task force*) melalui SK Rektor no. 440 Tahun 2008 (Lampiran 2). Cakupan tugas tim kerja ini termasuk survey kebutuhan jumlah dan luas laboratorium, ruang kelas, ruang administrasi dan fasilitas akademik lain. *Task force* juga merancang tata letak dan disain sementara gedung pada lahan rencana tapak.
4. Lahan untuk rencana tapak seluas 30.888 m² berpedoman kepada Hasil Kesepakatan bersama antara Rektor Universitas Syiah Kuala dengan Dekan Fakultas Teknik, Fakultas Kedokteran, Fakultas MIPA, Fakultas Kedokteran Hewan, dan Fakultas Pertanian. Hasil kesepakatan ini tertuang dalam sebuah dokumen Berita Acara Penetapan Lahan No. 1167/J11/LK/2006 (Lampiran 3).
5. Koordinator Ilmu Kelautan dan Perikanan, yang **meminjam sementara** gedung eks TK Unsyiah yang berada di lahan pertapakan Fakultas MIPA, akan menyerahkan kembali sarana tersebut jika Fakultas MIPA memulai pembangunan sarana fisik. Hal ini tertuang dalam Berita Acara yang ditandatangani oleh Rektor Unsyiah, Dekan Fakultas MIPA dan Koordinator Ilmu Kelautan dan Perikanan tanggal 4 Maret 2010 (Lampiran 4).
6. Pembangunan sarana fisik dapat dilakukan secara bertahap ataupun sekaligus melalui upaya-upaya pengajuan proposal baik kepada pemerintah pusat, pemerintah daerah, maupun donor.
7. Dalam hal pembangunan fisik akan dimulai, perencanaan detail akan dilakukan dan akan melibatkan konsultan independen. Karena itu, tata letak dan peruntukan gedung dapat diatur kembali sesuai hasil kerja konsultan.
8. Sebagian fasilitas gedung yang ada sekarang (*existing*) dimungkinkan untuk ditiadakan (*demolished*) jika donor meminta hal tersebut dilakukan didasarkan atas hasil studi konsultan independen.

6.3. KEBUTUHAN SARANA PER JURUSAN

6.3.1. Jurusan Biologi

A. Laboratorium:

No	Nama Laboratorium	Luas (m ²)
1	Fisiologi	240
2	Mikrobiologi	320
3	Botani	280
4	Biologi Sel dan Molekular	240
5	Zoologi	280
6	Riset dan Pengembangan	240

7	Ekologi	240
8	Biodiversitas dan konservasi	150
9	Bioteknologi	150

B. Fasilitas Akademik

No.	Nama Fasilitas Akademik	Luas (m ²)
1	Herbarium	300
2	Vivarium	120
3	Insektarium	300
4	Studio Komputer dan IT	210
5	Gudang baan kimia	40
6	Kolam ikan	100
7	Kandang Reptil dan Ampibi	100
8	Greenhouse dan Nursery	150

C. Ruang Kelas

No	Jenis Ruang Kelas	Luas (m ²)	Volume
1	Teater Jurusan Biologi	400	1
2	Ruang Kelas A	160	3
3	Ruang Kelas B	80	3
4	Ruang Kelas C	40	5
5	Ruang Diskusi	40	6
6	Ruang Studi	40	2

D. Ruang Administrasi

No	Jenis Ruang	Luas (m ²)	Volume
1	Administrasi Jurusan	40	1
2	Ketua Jurusan	15	1
3	Sekretaris Jurusan	15	1
4	Ruang Pertemuan Plenary	80	1
5	Ruang Rapat Mini	20	3
6	Ruang Dosen	20	30
7	Ruang Sidang	20	2
8	Perpustakaan Jurusan	60	1
9	Mushalla	40	1
10	Kitchenette	24	1
11	Ruang Server	20	1
12	Gudang Perlengkapan	30	1

6.3.2. Jurusan Fisika (termasuk prodi geofisika dan elektronika)

A. Laboratorium

No.	Nama Laboratorium	Luas (m ²)
1	Fisika Material	280
2	Geofisika	300
3	Aplikasi Optik dan Laser	300
4	Electronika, Instrumentasi dan Kontrol	360
5	Thermodinamika dan Konversi Energi	250
6	Biofisika dan Fisika Medis	180



7	Mekanika dan Gelombang	180
8	Fisika Modern dan Quantum	180
9	Elektromagnetik	160
10	Fisika Komputasi	210
11	Fisika Teori	100
12	Geofisika Pantai dan Estuaria	160
13	Material Electronik	160
14	Penelitian Cuaca, Iklim, dan Atmosfer	150
15	Solar and Renewable Energy Research Lab	150
16	Nanostruktur dan Nanoteknologi	150

B. Fasilitas Akademik

No.	Nama Fasilitas Akademik	Luas (m ²)
1	Fasilitas Multimedia	160
2	Fasilitas Mini English Language	160
3	Ruang Reaktor dan Isotop	60
4	Bengkel Fisika	150
5	Unit Mikroskop Elektron	100
6	Fasilitas Liquid Nitrogen	150
7	Fasilitas Penelitian Astrofisika	150

C. Ruang Kelas

No	Jenis Ruang Kelas	Luas (m ²)	Volume
1	Teater Jurusan Fisika	400	1
2	Ruang Kelas A	160	4
3	Ruang Kelas B	80	6
4	Ruang Kelas C	40	8
5	Ruang Diskusi	40	6
6	Ruang Studi	40	2
7	Ruang Seminar	60	2

D. Ruang Administrasi

No	Jenis Ruang	Luas (m ²)	Volume
1	Administrasi Jurusan	60	1
2	Ketua Jurusan	15	1
3	Sekretaris Jurusan	15	1
4	Prodi Inskom/Elins	30	1
5	Prodi Geofisika	30	1
6	Prodi Pasca Sarjana	30	1
7	Ruang Pertemuan Plenary	80	1
8	Ruang Rapat Mini	20	4
9	Ruang Dosen	20	30
10	Ruang Sidang	20	3
11	Perpustakaan Jurusan	60	1
12	Mushalla	40	1
13	Kichenette	30	1
14	Ruang Serve	30	1
15	Gudang Perlengkapan	30	1

6.3.3. Jurusan Kimia (termasuk prodi Farmasi)

A. Laboratorium

No.	Nama Laboratorium	Luas (m ²)
1	Kimia Analitik	208
2	Kimia Organik	200
3	Kimia Anorganik	208
4	Kimia Fisika	208
5	Biokimia	248
6	Biofisika	180
7	Instrumental Analysis	274
8	Lab Penelitian Mahasiswa	462
9	Kimia Lingkungan	208
10	Bioassay	188
11	Kimia Polimer	188
12	Structural Analysis	180
13	Membran	180
14	Natural Product	180

B. Fasilitas Akademik

No	Nama Fasilitas Akademik	Luas (m ²)
1	Glass workshop	80
2	Gudang Bahan Kimia	80
3	Gudang Peralatan	80
4	Fasilitas Komputer	100

C. Ruang Kelas

No	Jenis Ruang Kelas	Luas (m ²)	Volume
1	Teater Jurusan Kimia	400	1
2	Ruang Kelas A	160	3
3	Ruang Kelas B	80	3
4	Ruang Kelas C	40	5
5	Ruang Diskusi	40	4
6	Ruang Studi	40	2
7	Ruang Seminar	150	1



Ruang Administrasi

No	Jenis Ruang	Luas (m2)	Volume
1	Administrasi Jurusan	40	1
2	Ketua Jurusan	15	1
3	Sekretaris Jurusan	15	1
4	Prodi Farmasi	20	1
5	Prodi Pasca Sarjana	30	1
6	Ruang Pertemuan Plenary	80	1
7	Ruang Rapat Mini	30	2
8	Ruang Dosen	20	30
9	Ruang Umum/Aula	100	1
10	Ruang Sidang	30	1
11	Gudang Perlengkapan	20	2
12	Perpustakaan Jurusan	100	1
13	Mushalla	40	1
14	Kichenette	24	1
15	Ruang Server	30	1
16	Gudang Instrumen	20	1

6.3.4. Jurusan Matematika (termasuk prodi Teknik Informatika dan Statistika)

A. Laboratorium

No.	Nama Laboratorium	Luas (m ²)
1	Matematika Terapan	150
2	Pengolahan Data	150
3	Internet dan Jaringan	150
4	Komputasi Statistika	150
5	Komputasi Dasar	150
6	Multimedia	150
7	Komputasi Numerik	150
8	GIS	150
9	Modeling dan Simulasi	150
10	App. Dynamics & Optimization	150
11	Adv. Computing & Data Mining	150
12	Centre App. Dynamics & Optimization	100
13	Sotf. Comp. & Intelligent Data Analysis	100
14	Penelitian Pooling & Survey	100
15	Database & Data Mining	100

B. Fasilitas Akademik

No.	Nama Fasilitas Akademik	Luas (m ²)
1	Ruang Listening	60
2	Ruang Disseminasi dan Telekonferens	150
3	Ruang Penelitian Mahasiswa	60

C. Ruang Kelas

No	Jenis Ruang Kelas	Luas (m2)	Volume
1	Teater Jurusan Matematika	400	1
2	Ruang Kelas A	160	4

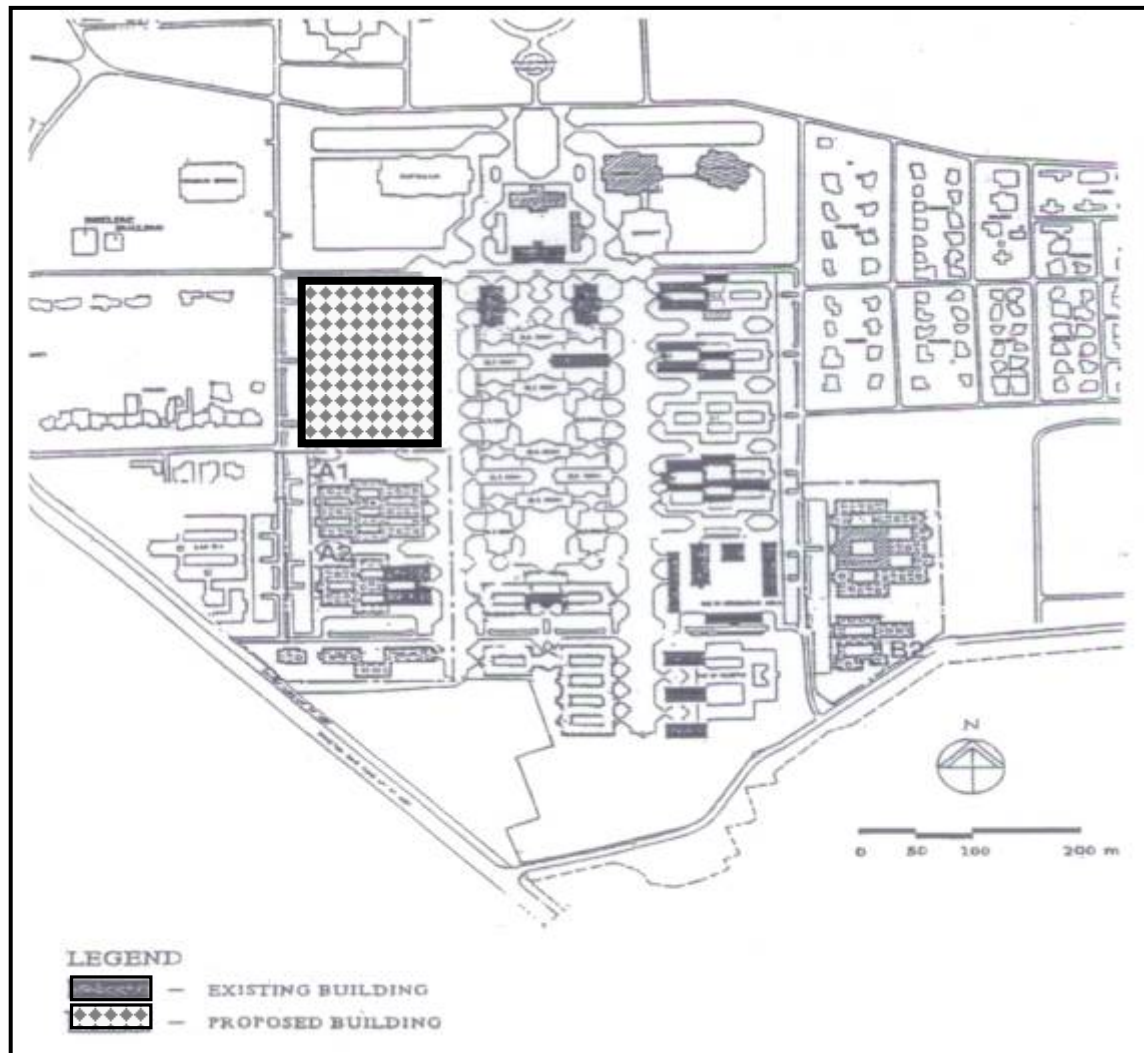
3	Ruang Kelas B	90	8
4	Ruang Kelas C	60	8
5	Ruang Diskusi	30	2
6	Ruang Studi	45	3
7	Ruang Seminar	75	2

D. Ruang Administrasi

No	Jenis Ruang	Luas (m2)	Volume
1	Administrasi Jurusan	75	1
2	Ketua Jurusan	15	1
3	Sekretaris Jurusan	15	1
4	Prodi Teknik Informatika	30	1
5	Prodi Statistika	30	1
6	Prodi D III	30	1
7	Prodi Pasca Sarjana	30	1
8	Ruang Pertemuan Plenary	80	1
9	Ruang Rapat Mini	20	4
10	Ruang Dosen	20	30
11	Ruang Sidang	30	1
12	Ruang Cluster computer	30	1
13	Perpustakaan Jurusan	60	1
14	Mushalla	40	1
15	Ruang Server	20	3
16	Kichenette	30	1
17	Gudang Perlengkapan	40	1

6.4. LAHAN DAN DISAIN

Rencana pengembangan sarana fisik Fakultas MIPA selain ditujukan untuk kepentingan pendidikan, penelitian dan pengembangan ilmu di Fakultas MIPA dan fakultas-fakultas lain di Unsyiah, juga akan digunakan untuk memberikan akses bagi pengembangan pendidikan institusi pendidikan lain di Aceh. Berdasarkan rencana pengembangan sarana fisik tersebut, Fakultas MIPA perlu menyiapkan lahan yang sesuai dan mencukupi untuk pembangunan tersebut. Adapaun lokasi lahan pengemabangan pembangunan FMIPA adalah telah ditetapkan dalam sebuah rencana induk (*master plan*) pengembangan Universitas Syiah Kuala. Adapun rencana induk tersebut dapat dilihat pada dambar 6.1. di bawah ini.

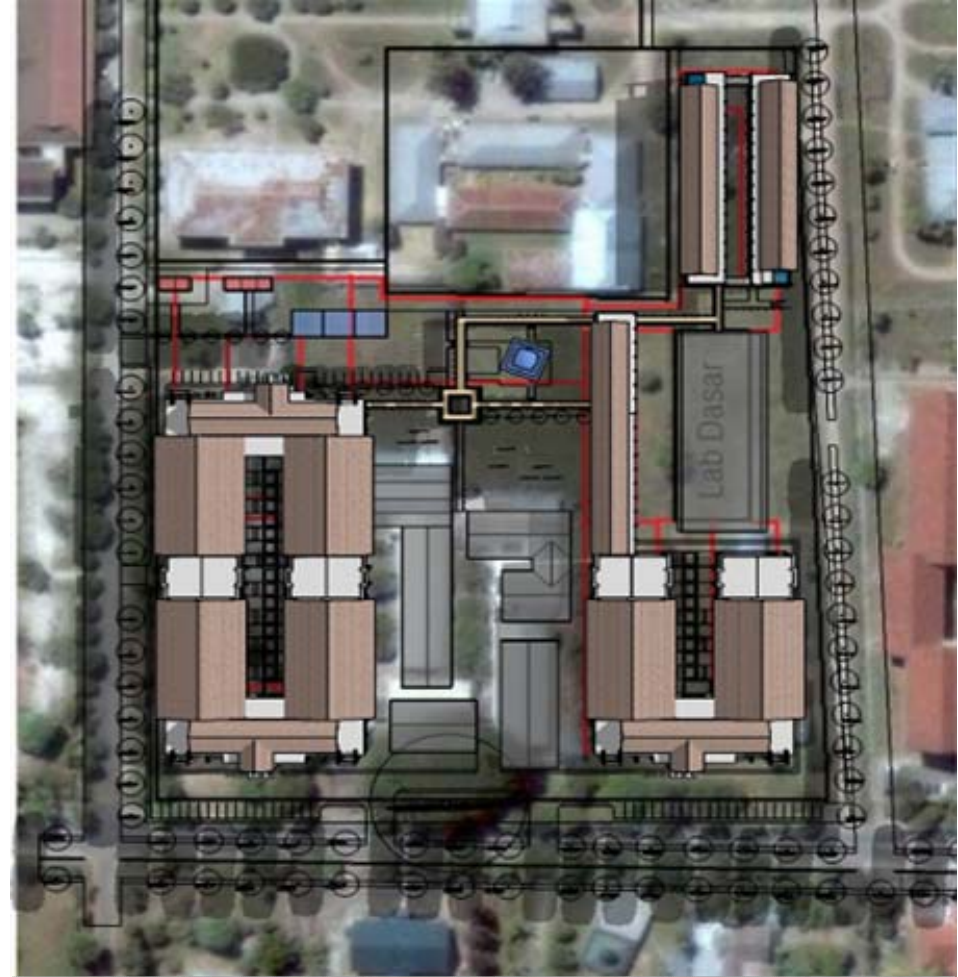


Gambar 6.1. Lokasi Kampus FMIPA dalam Master Plan Unsyiah, sesuai dengan Berita Acara Penetapan Lahan, No. 1167/J11/LK/2006

Adapun perspektif hasil dan desain awal yang telah dihasilkan dapat dilihat pada gambar 6.3, 6.4 dan 6.5 di bawah ini.



Gambar 6.2. *Sketsa lokasi tapak berdasarkan citra satelit.*



Gambar 6.3. Perspektif 1 desain gedung Fakultas MIPA



Gambar 6.4. *Perspektif 2 desain gedung Fakultas MIPA*



Gambar 6.5 *Perspektif 3 Desain Gedung Fakultas MIPA*

Lampiran 1

KEPUTUSAN

Dekan Fakultas MIPA Universitas Syiah Kuala
Nomor 42 Tahun 2010

Tentang

Rencana Induk Pengembangan 2010-2025 dan Rencana Strategis
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Syiah Kuala

Dekan Fakultas MIPA Universitas Syiah Kuala

- Menimbang : a. bahwa untuk menjamin kesinambungan pengembangan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Syiah Kuala, maka perlu disusun rencana pengembangan jangka panjang dan menengah Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Syiah Kuala;
- b. bahwa untuk keperluan dimaksud, perlu ditetapkan dengan Keputusan Dekan.
- Mengingat : 1. Undang-Undang :
- a. Nomor 20 Tahun 2003;
 - b. Nomor 25 Tahun 2004;
 - c. Nomor 32 Tahun 2004;
 - d. Nomor 33 Tahun 2004;
 - e. Nomor 14 Tahun 2005;
 - f. Nomor 17 Tahun 2007;
2. Peraturan Pemerintah :
- a. Nomor 60 Tahun 1999;
 - b. Nomor 19 Tahun 2005;
 - c. Nomor 37 Tahun 2009;
3. Keputusan Mendikbud R.I. :
- a. Nomor 0383/O/1993;
 - b. Nomor 200/O/1995;
4. Peraturan Mendiknas R.I. Nomor 2 Tahun 2010
5. Keputusan Rektor Universitas Syiah Kuala Nomor 672 Tahun 2007
- Memperhatikan : 1. Master Plan Universitas Syiah Kuala 2007-2025 dan Rencana Strategis Universitas Syiah Kuala 2007-2012;
2. Keputusan Senat Fakultas MIPA tanggal 27 Mei 2010 tentang pengesahan Dokumen perencanaan jangka panjang dan menengah Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Syiah Kuala.

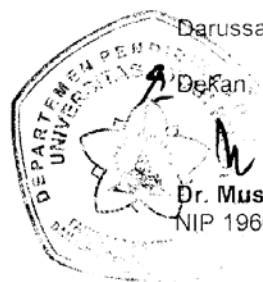
MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
Pertama : Dokumen Rencana Induk Pengembangan (RIP) dan Rencana Strategis (Renstra) 2010-2015 Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Syiah Kuala;
- Kedua : Dokumen ini menjadi acuan dan rujukan untuk pengembangan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Syiah Kuala ke depan;

Daftar : Lampiran Keputusan Dekan Fakultas Matematika
dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Syiah Kuala
Nomor 38a Tahun 2009 tanggal 4 Mei 2009

**TIM PENYUSUNAN MASTER PLAN DAN RENCANA STRATEGIS 2010 – 2025
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SYIAH KUALA**

Penanggung jawab	: Dr. Mustanir, M.Sc.
Pengarah	: Dr. T. M. Iqbalsyah, M.Sc. Fauzi, M.Si. Dr. Said Munzir, M.Eng.Sc. Dr. Muhammad Syukri, M.T.
Ketua	: Dr. rer. nat. Ilham Maulana
Sekretaris	: Dr. Muhammad Subianto, M.Si.
Anggota	: Rizwan, M.T. Iqbar, M.Sc. Kurnia Lahna, M.T.
Nara Sumber	: Dr. Saiful Mahdi, M.Sc. Ir. Ismail, A.B., Ph.D. Dr. Suhrawardi Ilyas, M.Sc.
Tim Sekretariat	: Drs. Arsyad T. Zulfian, A.Md. Saepudin Juhri Rahmat, S.E. Nurfitriana, S.Si. Irfian Sani Mukhlis



Darussalam, 4 Mei 2009 M
8 Jumadil Awal 1430 H

Dekan,

Dr. Mustanir, M.Sc.
NIP 196605101993031002

Lampiran 2

**KEPUTUSAN
REKTOR UNIVERSITAS SYIAH KUALA
NOMOR : 440 TAHUN 2008**

Tentang

**REVISI KEPUTUSAN REKTOR NOMOR: 387 TAHUN 2008 TENTANG TIM TASK
FORCE PENGEMBANGAN FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM UNIVERSITAS SYIAH KUALA**

REKTOR UNIVERSITAS SYIAH KUALA

Membaca : Surat Dekan Fakultas MIPA Universitas Syiah Kuala Nomor: 1992/H11.1.28/TU/2008 tanggal 6 Juni 2008, perihal revisi usulan Keputusan Rektor tentang Tim Task Force Pengembangan Fakultas MIPA.

Menimbang : a. bahwa dengan adanya perubahan struktur personalia yang ditunjuk dengan Keputusan Rektor Nomor: 387 Tahun 2008, maka untuk kelancaran pengembangan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Syiah Kuala, perlu ditunjuk kembali tim task force yang bertugas untuk itu;
b. bahwa untuk keperluan dimaksud, perlu ditetapkan dengan keputusan Rektor

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003;
2. Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 1999;
3. Keputusan Presiden Republik Indonesia
a. Nomor: 72 Tahun 2004;
b. Nomor: 93/M Tahun 2006.
4. Keputusan Mendikbud R.I. Nomor: 0200/O/1995;
5. Keputusan Mendiknas R.I. Nomor: 201/O/2002;
6. DIPA Tahun 2008 Nomor: 0183.0/023-04.0/1/2008.

MEMUTUSKAN :

Menetapkan,

PERTAMA : Menunjuk Saudara-saudara yang namanya tercantum dalam daftar lampiran keputusan ini, sebagai Tim Task Force Pengembangan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Syiah Kuala .

KEDUA : Segala biaya yang diakibatkan oleh keluarnya keputusan ini dibebankan pada dana PNPB Fakultas MIPA dalam DIPA Universitas Syiah Kuala.

KETIGA : Dengan keluarnya keputusan ini, maka Keputusan Rektor Universitas Syiah Kuala Nomor : 387 Tahun 2008 dinyatakan tidak berlaku lagi.

KEEMPAT : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila dalam penetapan ini kemudian ternyata terdapat kekeliruan akan diperbaiki kembali sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Darussalam, Banda Aceh

Pada Tanggal : 14 Juni 2008

REKTOR UNIVERSITAS SYIAH KUALA,

ProL Dr. Darji M. Daul. MA
NIP-131583842

Tembusan :

1. Dirjen Dikti Depdiknas di Jakarta;
2. Dekan Fakultas MIPA Unsyiah di Darussalam;
3. Bendaharawan DIPA Unsyiah di Darussalam;
4. Yang bersangkutan.

Daftar: Lampiran Keputusan Rektor Universitas Syiah Kuala
Nomor: 440 Tahun 2008, tanggal 14 Juni 2008

**SUSUNAN TIM TASK FORCE PENGEMBANGAN FAKULTAS MATEMATIKA
DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS SYIAH KUALA**

Penanggung Jawab : Dr. Mustanir, M.Sc

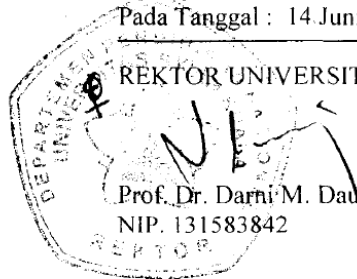
Penasehat : 1. Ir. Zulfian, Dipl Soton
2. Dr. Muhammad Syukri, MT
3. Dr. Said Munzir, M. Eng. Sc

Ketua : Dr. Tarmizi, M.Sc
Sekretaris : Dr. Suhrawardi Ilyas, M.Sc
Anggota : 1. Dr. Saiful, M.Si
2. Muhammad Subianto, M.Si
3. Dahlan, M.Si
4. Sayyid Afdhal El Rahimi, S. Kel

Ditetapkan di : Darussalam, Banda Aceh
Pada Tanggal : 14 Juni 2008

REKTOR UNIVERSITAS SYIAH KUALA,

Prof. Dr. Darni M. Daud, MA
NIP. 131583842



Lampiran 3

BERITA ACARA PENETAPAN LAHAN

NO: 1167/J11/LK/2006

Pada hari ini Senin, tanggal 5 Juni tahun 2006, berdasarkan hasil pertemuan antara Rektor, Para Pembantu Rektor, Dekan Fakultas Teknik, Fakultas Kedokteran, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Pertanian, Fakultas Kedokteran Hewan dan Biro Administrasi Perencanaan dan Sistem Informasi pada tanggal 7 Maret dan tanggal April 2006 dan hasil pengukuran di lapangan oleh tim Perencanaan pada tanggal 11 sampai dengan 17 April 2006, serta merujuk kepada master plan Universitas Syiah Kuala tahun 1991 dan tahun 1993, maka disepakati sebagai berikut:

1. Fakultas Teknik, luas lahan 66.439 M²
2. Fakultas Kedokteran, luas lahan 57.371 M²
3. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, luas lahan 30.888 M²
4. Laboratorium Fakultas Pertanian sektor utara, luas lahan 31.920 M²
5. Laboratorium Fakultas Kedokteran Hewan sektor utara, luas lahan 26.160 M²
6. Laboratorium Kimia FMIPA yang terletak dibelakang Gedung Fakultas Teknik dipergunakan sampai dengan selesainya pembangunan gedung laboratorium Kimia Fakultas MIPA, seluas 10.850 M² dan peruntukkan berikutnya akan ditentukan oleh Universitas.
7. Lahan Penelitian Terpadu disamping gedung Training Center, luas lahan 2.545 M²

Ukuran dan gambar terlampir.

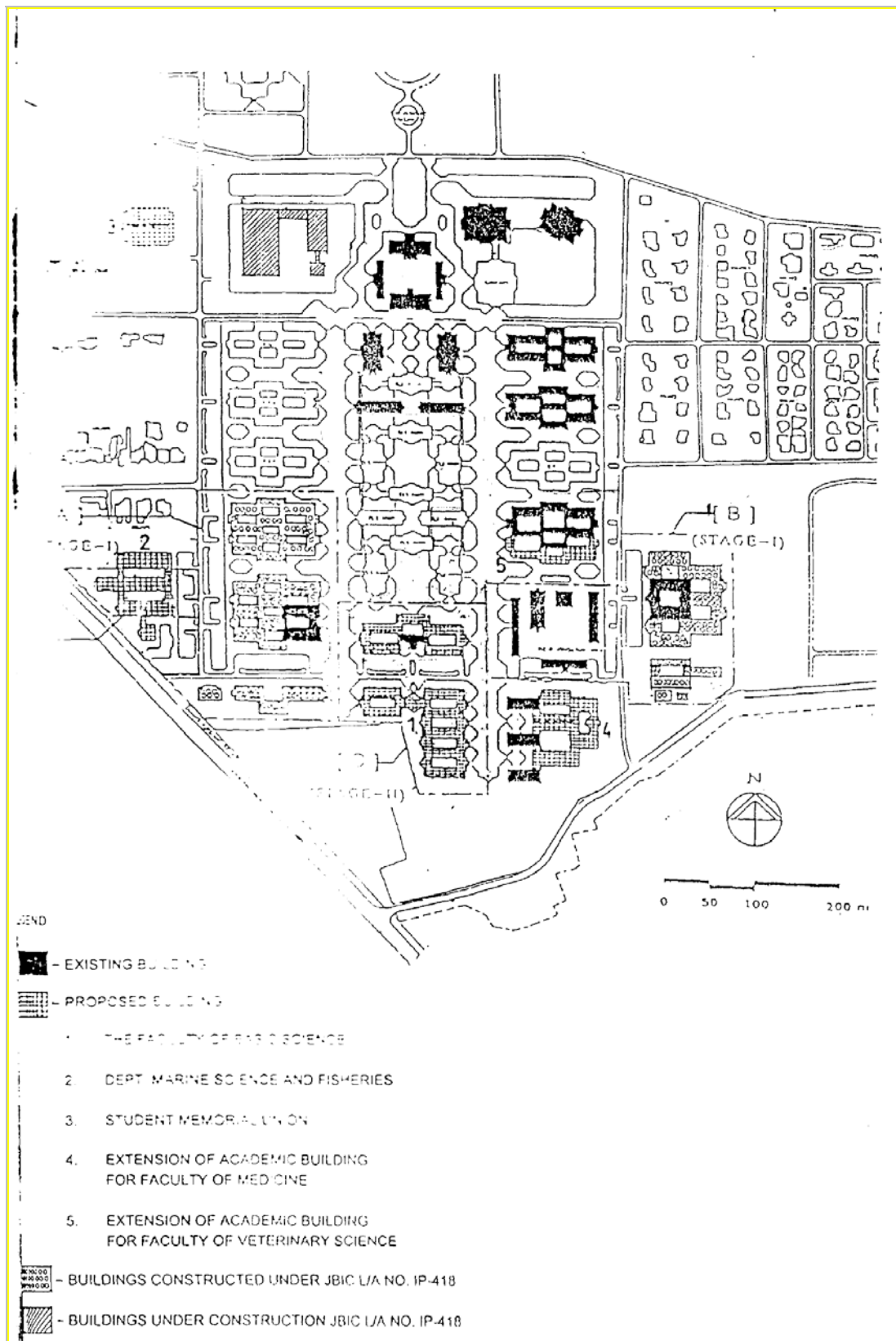
Demikian Berita Acara ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Rector Universitas Syiah Kuala.

Prof. Dr. Ir. Abdi A. Wahab, M.Sc
NIP. 130364974

1. Prof. Dr. Ir. Husaini, MT
Dekan Fakultas Teknik
2. dr. Syahrul, Sp.S
Dekan Fakultas Kedokteran
3. Dr. Mustanir, M.Sc
Dekan Fakultas MIPA
4. Dr. Mahdi Abrar, M.Sc
Dekan Fakultas Kedokteran Hewan
5. Ir. Ismayani, M.Si
Dekan Fakultas Pertanian

1.
2.
3.
4.
5.

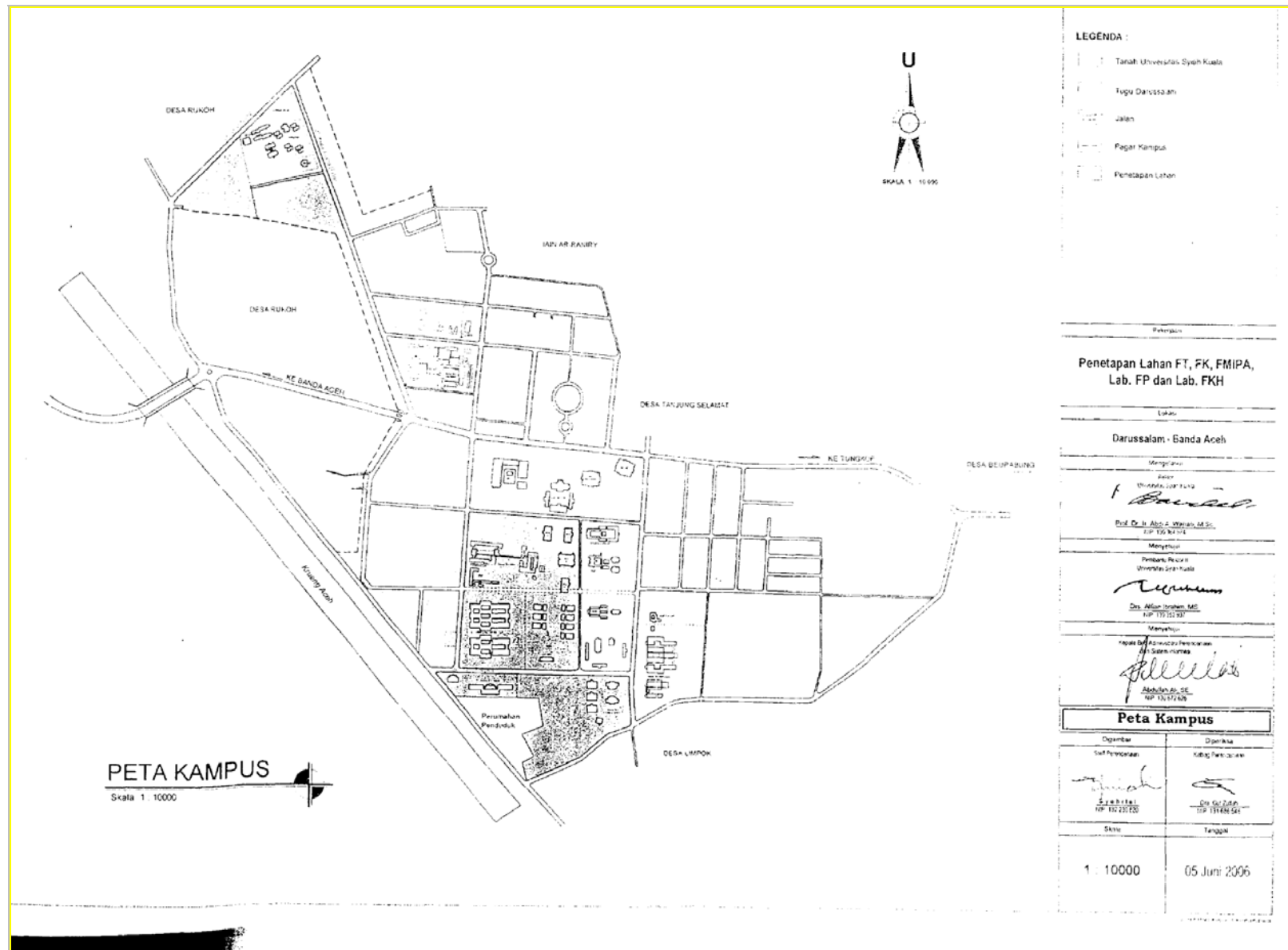


PENETAPAN LAHAN

FAK. TEKNIK, FAK. KEDOKTERAN, FAK. MIPA,
LAB. FAK. PERTANIAN DAN LAB. FAK. KEDOKTERAN HEWAN



BIRO ADMINISTRASI PERENCANAAN DAN SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
05 JUNI 2006





Lampiran 4

BERITA ACARA PENGALIHAN ASET

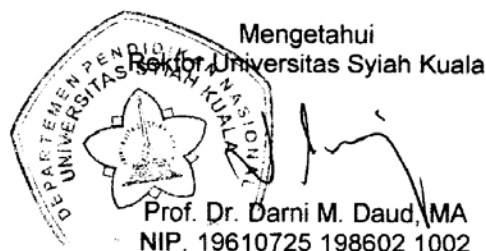
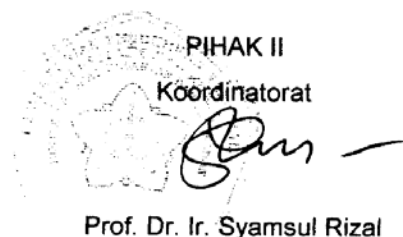
**ANTARA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
DENGAN
KOORDINATORAT KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS SYIAH KUALA**

Pada hari ini Kamis tanggal empat bulan Maret tahun dua ribu sepuluh, kami yang bertandatangan dibawah ini masing-masing sebagai berikut :

1. Dr. Mustanir, M.Sc : Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Syiah Kuala, selanjutnya disebut sebagai PIHAK PERTAMA.
2. Prof. Dr. Ir. Syamsul Rizal : Ketua Pelaksana Koordinator Kelautan dan Perikanan Universitas Syiah Kuala, selanjutnya disebut sebagai PIHAK KEDUA.

Masing-masing dalam jabatan tersebut telah sepakat untuk mengalihkan pemanfaatan lahan dan bangunan Eks TK Unsyiah untuk digunakan sementara oleh PIHAK KEDUA dan ruangan Ilmu Kelautan di gunakan oleh PIHAK PERTAMA, sedangkan peralatan (Aset FMIPA) yang berada pada gedung Eks TK dan Peralatan (Aset Ilmu Kelautan) yang berada pada ruangan FMIPA supaya dapat dipindahkan ketempatnya masing-masing.

Demikian berita acara pengalihan Aset ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.



Towards Better Knowledge, Integrity and Quality



**Fakultas MIPA
2010**



**UNIVERSITAS SYIAH KUALA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
GEDUNG PUSAT ADMINISTRASI FMIPA
Jl. Tgk. Syech Abdur Rauf, No. 4.
Darussalam - Banda Aceh
Telp. (0651) 741 0248 Fax : (0651) 755 1381
Website : <http://fmipa.unsyiah.ac.id> email : fmipa@unsyiah.ac.id**