

**RENCANA STRATEGIS (RENSTRA) FMIPA
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
TAHUN 2016 - 2020**



**Unit :
FMIPA UNIMED**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN
2016**

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam rangka mempersiapkan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Unimed yang berkualitas, diperlukan perencanaan program kegiatan dalam bentuk Rencana Strategis (Renstra) yang berorientasi pada kondisi objektif. Renstra FMIPA Unimed 2016-2020 disusun dengan berakhirnya Renstra FMIPA Unimed 2011 – 2015. Program strategis FMIPA Unimed pada Renstra 2011 – 2015 terdiri dari tiga pilar yakni (1) Pemerataan dan perluasan akses, (2) Peningkatan mutu, relevansi dan daya saing, (3) Penguatan tata kelola, akuntabilitas dan pencitraan publik. Capaian indikator pada tiga program utama tersebut di FMIPA Universitas Negeri Medan belum menggambarkan hasil yang optimal. Oleh karenanya pada pengembangan Renstra FMIPA Unimed 2016 – 2020 beberapa program yang dianggap relevan dari renstra sebelumnya masih dipertahankan. Renstra Unimed 2016- 2020 disusun setelah melakukan evaluasi kinerja 2011 – 2015 dan menganalisis perkembangan lingkungan internal dan eksternal.

Renstra FMIPA Unimed 2016 – 2020 disusun berdasarkan analisis yang mendalam terhadap kekuatan dan kelemahan, peluang dan tantangan yang dihadapi FMIPA Unimed saat ini. Analisis ini dilengkapi dengan analisis terhadap setting eksternal FMIPA Unimed. Untuk itu langkah awal yang dilakukan adalah melakukan *tracer study* untuk menjangkau ekspektasi internal dan external stakeholders. Berbagai kajian tentang perkembangan kebutuhan masa depan, perkembangan ekonomi, politik, budaya, sains dan teknologi digunakan sebagai acuan.

Memperhatikan kompleksitas aktivitas pengembangan Renstra ini, maka pada proses penyusunan Renstra FMIPA Unimed 2016-2020 FMIPA Unimed melibatkan task force jurusan dan prodi yang ada di FMIPA . Masukan hasil *tracer study* yang dilakukan diformulasi dalam bentuk laporan survey yang dipaparkan dalam berbagai rapat koordinasi di tingkat prodi, jurusan dan fakultas. Pada tahap kedua, masukan internal stakeholders yang diramu dengan masukan external stakeholders diverifikasi dengan menghadirkan pemangku kepentingan eksternal, sekolah, dinas pendidikan, pihak industri dan para praktisi. Keseluruhan kristalisasi konsep diramu oleh task force fakultas dibawah koordinasi pimpinan Fakultas untuk menghasilkan renstra FMIPA Unimed yang diajukan saat ini.

Muatan keunggulan di bidang pendidikan diwujudkan melalui penyelenggaraan pendidikan MIPA berkualitas, penelitian dasar dan terapan yang seimbang berbasis kebutuhan riil *stakeholder* yang bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang berkualitas. Untuk itu, kebijakan riset kependidikan yang berlandaskan kebutuhan riil di sekolah dilakukan untuk memperkaya bahan ajar bidang kependidikan berupa inovasi-inovasi dalam pembelajaran. Salah satu sasaran kebijakan ini agar FMIPA Unimed menjadi pusat konsultasi dalam pemecahan masalah-masalah di bidang peningkatan kualitas pendidikan MIPA di Sumatera Utara.

Dalam bidang rekayasa industri keunggulan FMIPA Unimed ditentukan oleh besarnya kontribusi produk yang dihasilkan dari FMIPA Unimed yang berkualitas terhadap pengembangan industri di Sumatera Utara. Produk yang dihasilkan oleh

FMIPA Unimed dalam skala laboratorium harus dapat diubah menjadi produk berskala industri yang memiliki daya saing regional maupun internasional. Dalam proses pengembangan kualitas produk industri, FMIPA Unimed harus mampu memberi sumbangan terhadap kualitas dan efisiensi proses produk yang berbasis pada hasil riset terapan yang akurat dan dilakukan secara kontinu.

Pembelajaran bermuatan *soft skill* terus dikembangkan terintegrasi dengan kurikulum berbasis kompetensi dan *learning revolution*. Etos kerja pendidik dan ilmuwan, inovatif, dan kreatif adalah budaya yang telah menunjukkan hasil yang signifikan yang ditandai dengan perbaikan kapasitas institusi dan efisiensi internal. Hal ini dapat diamati berdasarkan indikator kinerja utama berupa peningkatan kualitas lulusan, kualitas pembelajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, khususnya bidang MIPA meskipun belum sepenuhnya mampu menjawab tuntutan eksternal stakeholder.

Perkembangan kebutuhan eksternal yang cukup pesat digunakan sebagai acuan untuk menetapkan sasaran, kebijakan dan program 2016 – 2020 yang disesuaikan dengan kebutuhan pembangunan sektor andalan Sumatera Utara yakni pertanian (perikanan, peternakan, hortikultura, dan perkebunan), industri pengolahan, perdagangan dan pariwisata. Keseluruhan program ini diarahkan untuk membangun daya saing lokal Sumatera Utara guna mendukung daya saing nasional dan global. Langkah yang akan dilakukan adalah harus menciptakan FMIPA UNIMED sebagai wadah untuk mempersiapkan kader-kader pemimpin Bangsa yang handal, karena FMIPA UNIMED telah memiliki potensi yang dapat diandalkan seperti dosen yang berilmu dan bernalar. Masalah penting yang harus diperhatikan adalah pembuatan dan pengaturan manajemen FMIPA dalam suatu administrasi yang rapi, efisien dan transparan dengan kata lain mampu memberikan pelayanan prima oleh sebab itu peningkatan mutu staf administrasi dilingkungan FMIPA masih perlu ditingkatkan. Peraturan-peraturan akademik dan administrasi mempunyai tata kerja membentuk suatu sistem yang harus ditaati oleh sivitas akademika dengan disiplin dan dedikasi yang tinggi. Prasarana dan sarana akademik harus diciptakan sebagai landasan berpijak dalam pengembangan mutu lulusan disamping landasan mutu pengelolaan FMIPA UNIMED ini. Keseluruhan ini akan berjalan dengan baik ditentukan oleh peran tenaga-tenaga pengajar yang berkualitas dan berbobot sesuai dengan visi FMIPA yaitu menjadi fakultas yang unggul di Sumatera Utara dan mampu bersaing secara nasional yang menyajikan program-program untuk memajukan pendidikan bidang MIPA, ilmu-ilmu dasar bidang MIPA, teknologi dan riset, serta menghasilkan lulusan berkualitas, bermoral dan berintegritas tinggi, memiliki etos kerja tinggi, serta mempunyai dedikasi kepada Bangsa dan Negara.

Untuk memastikan segenap unit mewujudkan visi, melaksanakan misi dan mencapai tujuan Universitas yang ditetapkan, maka ditetapkan mekanisme pengendalian perencanaan mengikuti tahapan (1) penetapan prioritas program berupa hasil kesepakatan pada putaran pertama perencanaan tingkat fakultas, (2) pembahasan secara internal oleh tim SP4 untuk menyesuaikan seluruh program dan kegiatan yang diajukan oleh unit dengan memperhatikan RPJM Dikti dan 13 program terobosan yang telah ditetapkan oleh universitas, (3) penetapan target-target capaian indikator dalam waktu 5 tahun ke depan, (4) penetapan prioritas alokasi sesuai dengan sumber dana yang tersedia, yakni PNBPN, prioritas nasional, dan program reguler, (5) penyusunan Rencana Implementasi Program (RIP) dan RKAKL.

1.2.Dasar Hukum

Sebagai dasar hukum yang diacu dalam penyusunan Renstra 2016 FMIPA diselenggarakan dengan dasar hukum sebagai berikut:

1. Undang-Undang Dasar No. 22 dan 25 tahun 1999 tentang Otonomi Daerah dan perimbangan Keuangan antar Pusat dan Daerah.
2. Peraturan Pemerintah No. 60 dan 61 tahun 1999 tentang Otonomi dan Kedudukan, Tugas dan Susunan Organisasi serta Tata Kerja Perguruan Tinggi serta Ptinggi sebagai Badan Hukum.
3. Keputusan Presiden No. 93 dan 124 tahun 1999 tentang Perubahan IKIP menjadi Universitas Negeri.
4. Keputusan Presiden No. 136 tahun 1999 Kedudukan Tugas, Fungsi, Susunan Organisasi dan Kerja Departemen, serta Instruksi Presiden No. 16 tahun 1999 tentang perubahan tahun fiskal menjadi tahun takwim.
5. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional No. 205/U/1999 tentang Kebijakan Umum Depdiknas.
6. Kepmendiknas No. 271/O/1999 tentang Universitas Negeri Medan.
7. Kepmendiknas No. 010/O/2000 tentang Organisasi dan Tata Kerja Departemen Pendidikan Nasional.
8. Arahan teknis dari Ditjen Dikti Depdiknas No. 1273/D1.1/A/2001.
9. Surat Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi No. 1256/D/T/2002
10. KPPT-JP III mengenai paradigma baru perencanaan dan pengembangan pendidikan tinggi dan rencana Operasional 5 tahunan.
11. Rencana Strategik Depdiknas untuk program pembinaan Pendidikan Tinggi dan Rencana Operasional 5 tahunan.
12. Higher Education Long Term Strategy (HELTS) IV atau Strategi Jangka Panjang Pendidikan Tinggi (SPT JP) IV 2005–2010 dengan kebijakan dasar: Daya Saing Nasional, Otonomi, dan Kesehatan Organisasi.

1.3 Pilar-pilar Strategis

1. Peningkatan Relevansi Lulusan melalui penguatan implementasi KBK dan Kurikulum Sistem Blok.
2. Penerapan Tes Standar untuk beberapa Mata Kuliah berbasis Web.
3. Peningkatan Jumlah dan Kualitas Penelitian, Buku, Publikasi Ilmiah Nasional dan Internasional.
4. Penetapan Model Pendidikan Profesi dan Pendidikan S1 bagi Guru dalam Jabatan
5. Rintisan Perolehan Akreditasi Prodi oleh Lembaga Akreditasi Internasional (OECD).
6. Implementasi Audit Mutu Akademik Internal (AMAI) serta penguatan pelaksanaan Monev Internal.
7. Rintisan Program Lulusan berstandar internasional melalui penguatan etos belajar, penulisan Skripsi Berbahasa Inggris bagi Fakultas Non Bahasa dan penggunaan IT dan ICT

8. Rintisan Kelas Internasional (*Bilingual*) untuk beberapa Program Studi
9. Perolehan ISO 9001-2000 untuk lingkungan BAUK
10. Penguatan Program *Community Development and Community College*.
11. Penguatan kerjasama lokal, nasional, regional dan Internasional bidang akademik, penelitian, pengabdian dalam rangka meningkatkan *income generate*
12. Penguatan *e-Learning* dan *e-Management*.
13. Rintisan Unimed menuju *World Class University*.

BAB II

KONDISI UMUM FMIPA UNIMED

2.1 Analisis Kondisi Internal

Kebutuhan tenaga kerja kependidikan atau guru bidang studi matematika dan ilmu pengetahuan alam (MIPA) yang sangat mendesak pada tahun lima puluhan merupakan faktor pendorong lahirnya Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Medan (UNIMED). Pada masa itu pertumbuhan sekolah-sekolah mulai dari Sekolah Dasar (SD) hingga SLTA sangat pesat sehingga membutuhkan tenaga guru dengan jumlah yang memadai. Sejarah keberadaan FMIPA UNIMED dimulai pada tahun 1957 dengan lahirnya Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) berdasarkan Surat Keputusan Menteri PKK RI No. 85254 tanggal 22 Agustus 1957 menjadi salah satu fakultas pada Universitas Sumatera Utara (USU). Lokasi kampus saat itu adalah di Jl Imam Bonjol No 35 Medan (Sekarang adalah lokasi Yayasan Pendidikan Harapan). Karena kebutuhan akan guru ilmu pasti di Sumatra Utara, maka pada tahun 1961 FKIP USU diberi wewenang oleh kementerian PKK untuk mendidik mahasiswa pada kursus B-1 dalam bidang Ilmu Pasti, Ilmu Alam dan Ilmu kimia. Kemudian pada tanggal 23 Juni 1963, FKIP USU diubah menjadi IKIP Jakarta Cabang Medan yang mencakup empat fakultas dimana salah satu di antaranya adalah Fakultas Keguruan dan Ilmu Eksakta (FKIE). Fakultas ini mengasuh lima jurusan yaitu Jurusan Ilmu Pasti, Ilmu Kimia, Ilmu Hayat dan Ilmu Alam serta Teknik Sipil. Kemudian pada tahun 1965 IKIP Jakarta Cabang Medan berubah menjadi Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Medan. Lokasi kampus IKIP Medan dipindahkan dari Jalan Imam Bonjol ke Jl Merbau No 38A Medan yaitu bekas sekolah Hoa Chiao Middle School.

Seiring dengan kebijakan pemerintah untuk mengatasi kekurangan tenaga guru yang sangat mendesak, pada tahun 1979 FKIE IKIP Medan diberi wewenang untuk membuka program D-1 Matematika dan IPA, D-3 ,Akta-3 dan Program S1 untuk semua jurusan di FKIE IKIP Medan. Hal ini dimaksudkan untuk memacu pengadaan guru SLTP/SLTA yang sangat mendesak pada saat itu.

Selanjutnya, pada tahun 1983 Fakultas Keguruan Ilmu Eksakta (FKIE) berubah nama menjadi **Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FPMIPA)** IKIP Medan yang mengasuh empat jurusan yaitu: (1) Pendidikan Matematika, (2) Pendidikan Fisika, (3) Pendidikan Kimia dan (4) Pendidikan Biologi. Perkembangan fasilitas semakin dirasakan dengan adanya perpindahan lokasi kampus IKIP Medan dari kampus lama (Jl. Merbau) ke kampus baru di Jl. Willem Iskandar pada tahun 1985. Sejak tahun akademik 1998/1999 dengan keluarnya surat Direktur Jenderal Pendidikan tinggi Nomor 910/D/T/1998 tanggal 15 April 1998, beberapa Fakultas di IKIP Medan (termasuk FPMIPA) telah diberi mandat oleh pemerintah untuk membuka Program Studi Non kependidikan.

Pada tanggal 26 Januari 2000 secara resmi IKIP Medan mengalami perubahan menjadi Universitas Negeri Medan (UNIMED) melalui SK Presiden No 124 tahun 1999. Perubahan IKIP Medan menjadi UNIMED pada dasarnya merupakan usaha peningkatan mutu lulusan yang dipandang perlu untuk menjawab tantangan pembangunan di segala bidang, terutama mempersiapkan calon guru dan tenaga

kependidikan lainnya yang memiliki kompetensi handal. Perubahan penyelenggaraan pendidikan dari kelembagaan IKIP sebagai LPTK menjadi Universitas diasumsikan akan mempunyai nilai yang lebih menguntungkan dalam mempersiapkan lulusan yang berkualitas. Perubahan di tingkat kelembagaan IKIP Medan menjadi Universitas Negeri Medan, disusul dengan perubahan di tingkat fakultas dan jurusan. Perubahan ini mempengaruhi sampai pada tingkat fakultas dan jurusan. Jurusan Pendidikan Matematika berubah menjadi Jurusan Matematika, Jurusan Pendidikan Fisika berubah menjadi Jurusan Fisika, Jurusan Pendidikan Kimia menjadi Jurusan Kimia dan Jurusan Pendidikan Biologi menjadi Jurusan Biologi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Negeri Medan No. 068/J39.KEP/KP.00.13/2004 tanggal 20 Februari 2004. Perubahan nama jurusan ini berimplikasi kepada semakin besarnya tanggung jawab yang diemban oleh FMIPA Umumnya dan masing-masing Jurusan khususnya. Dengan demikian, saat ini FMIPA UNIMED telah mengasuh delapan Program Studi, yaitu Program Studi Pendidikan Matematika, Program Studi Pendidikan Fisika, Program Studi Pendidikan Kimia, Program Studi Pendidikan Biologi, Program Studi Matematika, Program Studi Fisika, Program Studi Kimia, dan Program Studi Biologi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam sebagai salah satu fakultas di Universitas Negeri Medan telah melakukan tugas pokok dan fungsinya yaitu menyelenggarakan pendidikan akademik dan profesionalisme dalam sejumlah disiplin ilmu khususnya dalam bidang pendidikan dan sains. Pada tahun 1985 lokasi kampus FPMIPA IKIP Medan dipindahkan ke Jl Willem Iskandar Psr V Medan Estate sampai sekarang

Perubahan kelembagaan ini yang menyebabkan terjadinya perluasan fungsi lembaga yang diperkirakan memiliki nilai lebih ditinjau dari beberapa hal antara lain: (a) Terjadinya pemanfaatan bersama fasilitas dan sumber-sumber belajar (*resource sharing*) secara optimal. Keberadaan berbagai fasilitas sumber belajar yang ditujukan kepada pendidikan nonkependidikan seperti alat-alat laboratorium, dan buku dapat digunakan oleh mahasiswa kependidikan. Dengan *resource sharing* ini diharapkan program studi kependidikan akan menjadi bertambah baik, (b) Memperbesar daya tampung mahasiswa dan akses Universitas Negeri., (c) Diharapkan terjadi persaingan yang sehat antar mahasiswa Dik dan Nondik. Hasil dari persaingan ini pada gilirannya diharapkan akan meningkatkan kualitas tamatan baik dari Dik maupun Nondik, dan (d) Mulai tahun ajaran 2000/2001, penyelenggaraan pendidikan di UNIMED dalam program kependidikan dan nonkependidikan dilaksanakan dengan mengacu pada format kurikulum bersama untuk bobot enam semester yang dinamai “Kurikulum Bersama Enam Semester Program Nonkependidikan dan Kependidikan” yang telah dimulai pada tahun akademik 2000/2001. Dengan format seperti ini diharapkan akan terjadi peningkatan mutu lulusan pada kedua jurusan/program studi terutama pada peserta program kependidikan (Sarjana Pendidikan/S.Pd) karena mempunyai kemampuan bidang ilmu yang sama dengan peserta program nonkependidikan (Sarjana Sains/S.Si). Selanjutnya dalam rangka mengantisipasi tuntutan pasar kerja yang mengedepankan kompetensi, maka sejak tahun 2004 FMIPA UNIMED telah mengembangkan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK). dan mulai diimplementasikan bagi mahasiswa angkatan 2005/2006. Penyelenggaraan pendidikan dengan KBK menuntut terjadinya perubahan paradigma pembelajaran yang cukup signifikan dari pembelajaran yang berpusat pada dosen menjadi pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa. Konsep pengembangan kurikulum ini sejalan dengan Peraturan Pemerintah No 19 tentang

Standar Nasional Pendidikan yang berisikan 8 standar pendidikan, yaitu: standar isi; standar proses; standar kompetensi lulusan; standar pendidik dan tenaga kependidikan; standar sarana dan prasarana; standar pengelolaan; standar pembiayaan; dan standar penilaian pendidikan. Kurikulum berbasis kompetensi ini kemudian telah disempurnakan mulai tahun 2007 dimana matakuliah fakulter dan bidang studi lebih dahulu diberikan pada semester I hingga semester IV sehingga diharapkan para mahasiswa segera mempunyai kompetensi dalam bidang studi masing-masing.

Peningkatan mutu sumber daya manusia (SDM) merupakan tuntutan globalisasi dalam upaya mendukung keberhasilan pembangunan nasional. Globalisasi dalam bidang pendidikan semakin dirasakan di Indonesia yang mendorong Universitas Negeri Medan menyesuaikan diri terhadap perubahan yang berlangsung cepat. Untuk meningkatkan SDM berdaya saing global, sejak tahun 2005 pemerintah telah memberi kesempatan kepada penyelenggara pendidikan untuk perluasan akses membuka sekolah dengan berbagai jenis kategori seperti Sekolah Internasional, Sekolah Bertaraf Internasional (SBI), Sekolah Rintisan Internasional, Sekolah Bilingual, dan sejenisnya pada berbagai jenjang pendidikan. Dalam rangka pemenuhan kebutuhan guru bidang Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) yang akan mengajar di Sekolah Menengah (SMP, SMA/SMK/MA) bertaraf internasional tersebut maka sejak tahun akademik 2008/2009 Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Negeri Medan (Unimed) membuka Program Perkuliahan Bilingual dan Kelas Internasional pada 4 (empat) Program Studi (Prodi), yaitu Prodi Pendidikan Matematika, Prodi Pendidikan Fisika, Prodi Pendidikan Kimia dan Prodi Pendidikan Biologi. Program Bilingual adalah program akademik dengan individu yang dapat menggunakan dua kemampuan bahasa (Indonesia dan Inggris), memiliki pemahaman yang tinggi mengenai kompetensi *speaking, reading, and writing* dalam dua bahasa. Pembelajaran (*teaching or reading*) bilingual meliputi penggunaan dua bahasa dalam kegiatan pembelajaran (*teaching and learning instruction*).

Sejak berdirinya FMIPA UNIMED tanggal 23 Juni 1963, telah tercatat sebanyak 11 orang Dekan dan 2 orang Pejabat Dekan yang memimpin Fakultas ini yang diantaranya adalah: Drs. MAT. Sihaloho (Dekan Periode 1963-1965), Drs. Adonia Simanjuntak (Dekan Periode 1965-1967), Drs. P. Lumbantobing (Dekan Periode 1967-1969), Drs. TSP. Siahaan (Dekan Periode 1969-1971 dan Periode 1975-1978), Prof. Drs. DR. Aritonang (Dekan Periode 1971-1973, Periode 1973-1975, periode 1978-1981, dan Dekan Periode 1981-1984), Prof. Rangke Lumbantobing, MSc (Dekan Periode 1984-1987 dan Periode 1987-1990), Drs. Jonggi Napitupulu (Dekan Periode 1990-1991), Drs. Sukarna, MA (Pejabat Dekan 1991-1992), Drs. SE. Sitompul (Dekan Periode 1992-1995), Prof. Drs. H. Tampubolon, MS (Dekan Periode 1995-1998), Prof. Dr. Burhanuddin, MPd (Dekan Periode 1998-2001 dan Periode 2001-2003), Prof. Dr. Djanius Djamin, SH., MS (Pejabat Dekan 2003), dan Prof. Drs. Manihar Situmorang, M.Sc., Ph.D (Dekan Periode 2003-2007, dan Dekan Periode 2007-2011) dan Prof. Drs. Motlan, M.Sc, PhD (Dekan Periode 2016-2020).

Pengembangan kurikulum Unimed 2005 di tingkat program studi dilakukan dengan tahapan berikut: (1) identifikasi kompetensi; (2) Penyusunan standar kompetensi; (3) Perumusan tujuan; (4) Pemilihan strategi pembelajaran; (5) Rencana evaluasi; (6) Mekanisme improvement; (7) Menetapkan format kurikulum; (8) Menyusun Silabus; dan (9) Menyusun Satuan Acara Perkuliahan (SAP) dan Kontrak

Perkuliahan. Berdasarkan pada pengalaman melakukan pengembangan kurikulum 2005 (berbasis kompetensi), maka diperkirakan program studi juga dapat mengintegrasikan prinsip-prinsip KKNI ke dalam kurikulum yang telah ada dan mengembangkannya sesuai dengan kebutuhan kualifikasi keprofesian dan kebutuhan pemangku kepentingan (stakeholder). Penyelenggaraan kegiatan pendidikan di FMIPA Unimed dilakukan untuk menghasilkan lulusan yang kompeten sesuai dengan tuntutan kebutuhan stakeholder. Untuk itu dilakukan kegiatan pembelajaran (pembelajaran berbasis masalah terintegrasi soft skill (PBL dan SS) dengan berbagai aneka sumber belajar berbasis research, IT/ICT, dan jurnal penelitian), pengembangan kurikulum (KBK dan KBK Sistem Blok), evaluasi hasil belajar (penerapan asesmen autentik dan tes standar), dengan audit mutu akademik untuk melakukan peningkatan mutu berkelanjutan yang dikoordinasi oleh Kantor Jaminan Mutu (KJM) Unimed. Kegiatan ini dilakukan secara integratif dengan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Penataan kegiatan penelitian diawali dengan penetapan arah kebijakan berbasis penyelesaian masalah stakeholder dengan prinsip income generating. Berbagai hibah penelitian tingkat nasional yang telah dapat diraih oleh dosen, antara lain: (1) Hibah Bersaing, (2) Fundamental, (3) Hibah Pekerti, (4) Riset Unggulan Strategis Nasional, (5) Hibah Pasca Sarjana, (6) Penelitian Strategis Nasional, (7) Penelitian Potensi Daerah, dan (8) Hibah PHK: *Teaching Grant* dan *Research Grant*. Para dosen telah mampu merebut berbagai hibah kompetisi nasional dalam pengabdian kepada masyarakat berbasis hasil-hasil penelitian dan LPM Unimed telah memiliki beberapa desa dan sekolah binaan, dan melakukan kerjasama mutualisma dengan berbagai industri kecil dan menengah serta pemerintah Kabupaten/Kota sebagai sumber pendanaan.

Untuk memperoleh hasil yang optimal, kegiatan penelitian dan pengabdian dirancang dengan melibatkan potensi sumberdaya manusia, biaya, serta sarana dan prasarana. Pembinaan komunitas belajar dan penelitian memerlukan *scientific leader* yang kuat, mampu bekerja keras, tekun, teliti, militan, akademikus sejati, dan memiliki sifat terbuka, jujur, demokratis, dan kritis. Komunitas ini diarahkan dapat bekerja sebagai *critical mass* untuk tujuan elusidasi masalah sejenis dalam satu payung kerja. Pengembangan Unimed menjadi *teaching* dan *research institution* yang unggul dilakukan atas komitmen di tingkat pimpinan melalui kebijakan-kebijakan yang inovatif. Selanjutnya, dosen melakukan penelitian-penelitian bidang pendidikan berbasis kebutuhan riil di lapangan. Hasil penelitian tersebut dapat digunakan untuk pengembangan pembelajaran berbasis sosio-kultural, desain dan implementasi penerapan kontrak kuliah, web-based learning, project-based learning, research-based learning, critical book report, portofolio pengajaran, dan manajemen laboratorium. Penelitian bidang non kependidikan diarahkan untuk menyelesaikan permasalahan industri dan pariwisata. Produk-produk riset tersebut diharapkan dapat menjadi landasan empirik bagi sektor industri dan pariwisata untuk meningkatkan PDRB. Produk ini akan dijadikan sebagai landasan kerjasama kemitraan antara Unimed dengan kelompok masyarakat, industri, dan pemerintah. Disamping itu, hasil penelitian dapat digunakan untuk meningkatkan bargaining position Unimed di mata stakeholder.

Pengembangan budaya kewirausahaan bagi lulusan FMIPA Unimed telah diintegrasikan dalam kurikulum program studi. Kegiatan pembekalan budaya ini dilakukan dengan membuka unit jasa sebagai kegiatan kemahasiswaan yang bekerjasama dengan masyarakat, atau dengan mendirikan unit produksi yang melayani kebutuhan masyarakat dan dunia usaha/industri seperti yang telah dikembangkan di Jurusan Kimia, dimana dalam proses pengerjaan pesanan tersebut melibatkan

mahasiswa. Untuk menumbuhkan budaya ilmiah di kalangan warga Unimed dilakukan berbagai kegiatan diskusi ilmiah, bedah buku, seminar, kolokium, dan kegiatan lainnya yang diharapkan dapat menjamin kebebasan akademik bagi sivitas akademika. Kegiatan tersebut diarahkan untuk meningkatkan kreativitas dan inovasi sivitas akademika dalam berkarya.

Pembinaan suasana akademik dan iklim organisasi yang sehat ditempuh melalui penerapan *Good University Governance* (GUG). Peningkatan tata pamong dilakukan dengan menerapkan sistem pengendalian internal, penataan regulasi, peningkatan kapasitas dan kompetensi manajerial pengelola, dan peningkatan ketaatan terhadap aturan/perundang-undangan yang berlaku. Perwujudan pengendalian internal dilakukan dengan SPI dan monev, dan audit mutu akademik internal, serta LAKIP. Untuk mendukung pelaksanaan pengendalian tersebut dikembangkan SIM secara terintegrasi. Dalam hal ini komitmen seluruh komponen yang terlibat sangat diperlukan.

Tahapan yang dilalui untuk mewujudkan keseluruhan misi di atas disusun dalam bentuk perencanaan yang disesuaikan dengan tahapan pembangunan pendidikan tinggi, yakni, (1) modernisasi dan peningkatan kapasitas, (2) pengembangan layanan dan daya saing bangsa, (3) peningkatan daya saing regional, dan (4) pengembangan daya saing internasional.

Tujuan FMIPA Unimed adalah: (1) menghasilkan lulusan yang unggul dan profesional dibidang MIPA, (2) menghasilkan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi bidang MIPA, dan (3) menghasilkan dan mengembangkan karya-karya inovatif dan produktif.

Target-target yang telah dan ingin dicapai disesuaikan dengan milestone Depdiknas, dengan indikator sebagai berikut :

- 1) Mahasiswa yang lulus tepat waktu mencapai 85% pada tahun 2015.
- 2) IPK Lulusan $\geq 2,75$ mencapai 95% pada tahun 2015.
- 3) Masa tunggu lulusan mendapat pekerjaan untuk pertama kali 4,8 bulan.
- 4) Lulusan yang memperoleh skor TOEFL-like > 500 lebih dari 15% tahun 2015.
- 5) Jumlah bantuan beasiswa bagi mahasiswa meningkat mencapai 30% tahun 2015.
- 6) Dokumen standard pendidikan sebanyak 8 buah pada 2015.
- 7) Jumlah publikasi artikel ilmiah pada jurnal nasional dan internasional meningkat mencapai 25% tahun 2015.
- 8) Penggunaan e-learning sebagai salah satu metode pembelajaran: 70% dari total staf akademik tetap tahun 2015.
- 9) Materi kuliah berbasis e-learning diupload di SiPoel Unimed yang berasal dari MIPA meningkat 60% tahun 2015.
- 10) Jumlah dosen berpendidikan S2/S3: 90% tahun 2015.
- 11) Memenuhi standar ISO 9001 untuk manajemen perguruan tinggi: tahun 2015.
- 12) Akreditasi universitas menjadi A dan beberapa program studi memperoleh akreditasi Internasional (OECD).
- 13) Jumlah laboratorium komputer menjadi 26 buah dan rasio komputer dan mahasiswa 1: 05 serta rasio bandwidth permahasiswa 0,75 pada tahun 2015.
- 14) Kerjasama dengan institusi stakeholder meningkat lebih dari 50% dari baseline pada tahun 2015.
- 15) Terdapat 4 jurusan di FMIPA yang memiliki kelas bilingual tahun 2009.

Setelah melakukan analisis eksternal, ditemukan bahwa ada berbagai peluang yang dapat diraih oleh FMIPA Unimed, antara lain keterlibatan dalam penyelenggaraan pendidikan profesi, dan peran FMIPA Unimed dalam pengembangan industri terutama

dalam bidang MIPA. Dalam meraih kesempatan dan peluang ini, Unimed telah mengidentifikasi ancaman, antara lain persaingan dengan lulusan non-LPTK sebagai guru, Permasalahan kapasitas dan manajemen institusi adalah belum optimalnya implementasi audit mutu akademik dan manajemen pengelolaan sumberdaya. Untuk mengatasi permasalahan ini telah dilakukan peningkatan kapasitas dan manajemen dengan kegiatan sebagai berikut: pemantapan rencana pengembangan SDM jangka panjang berbasis pemberdayaan prodi untuk peningkatan akreditasi, implementasi Audit Mutu Akademik Internal (AMAI) dalam proses pendidikan di Unimed, pembinaan staf untuk meningkatkan ketaatan terhadap kebijakan dan aturan akademik.

2.2 Hasil dan Dampak Program Pengembangan di FMIPA

Rintisan program pengembangan Di FMIPA Unimed telah dimulai sejak 1999 ditandai dengan pengusulan program pengembangan jurusan yang ada di FMIPA yang berbasis aktivitas yang didanai menggunakan dana PNBPN Unimed dan HEDS *Project*. Tahun 2000 dan 2001 Unimed berturut-turut mengajukan usulan pengembangan untuk mendapatkan dana program *DUE-like*. Tahun 2002 Jurusan Kimia memperoleh hibah dari program Semi-QUE IV. Tahun 2003 dua jurusan di Unimed (Fisika dan Biologi) memperoleh hibah dari program Semi-QUE V. Gambaran 5 tahun terakhir menunjukkan bahwa jurusan-jurusan di FMIPA Unimed telah berhasil mendapatkan dana penyelenggaraan program pengembangan dari skema pendanaan hibah kompetisi.

Secara umum aktivitas pengembangan yang dilaksanakan oleh jurusan/prodi yang memperoleh hibah terkait dengan: (a) perbaikan kurikulum dan peningkatan kualitas pembelajaran, (b) peningkatan aktivitas ilmiah dosen dan mahasiswa di kampus, terutama dalam bidang penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat, (c) penumbuhkembangan kewirausahaan, serta (c) penguatan manajemen akademik.

Perolehan hibah juga berdampak terhadap peningkatan kualitas dan kuantitas penelitian dosen serta keterlibatan mahasiswa dalam riset dosen seperti pada *Research Grant* dimana satu penelitian yang dilakukan dosen harus melibatkan tiga orang mahasiswa yang akan melakukan penyusunan tugas akhir/skripsi. Melalui mekanisme ini para mahasiswa tersebut dapat memperoleh berbagai keuntungan terutama pada peningkatan kemampuan melakukan penelitian dikarenakan keterlibatan mereka secara langsung mulai dari persiapan penelitian sampai dengan pengumpulan dan analisis data. Hal ini berdampak pada peningkatan kualitas skripsi dengan masa penulisan semakin singkat. Kompetisi Student Grant dimana satu judul penelitian dilakukan oleh tiga orang mahasiswa juga berdampak pada pengurangan masa penyusunan skripsi/tugas akhir. Beberapa karya ilmiah mahasiswa telah berhasil bersaing di tingkat nasional pada Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) dan Pekan Ilmiah Mahasiswa Tingkat Nasional (PIMNAS) dan Lomba Karya Tulis Mahasiswa (LKTM). Data tahun 2007 menunjukkan bahwa dari 47 proposal PKM yang dikirimkan telah disetujui sebanyak 14 proposal untuk dilaksanakan pada tahun 2008 persentase terbesar dari yang dikirim Unimed adalah dari FMIPA Unimed.

Dalam rangka meningkatkan kualitas usulan program pengembangan dari unit-unit kerja di Unimed, peningkatan kemampuan unit-unit kerja melakukan evaluasi diri secara akurat terus mendapat perhatian pimpinan Unimed. Pelaksanaan kegiatan pengembangan yang didanai melalui PHK secara nyata telah memberikan manfaat yang luas sebagai *good practices* yang dapat diadopsi mulai dari tingkat Fakultas sampai pada tingkat Program Studi. Perolehan tersebut telah meningkatkan perbaikan layanan

kepada mahasiswa, dosen, dan staf administrasi menuju perbaikan mutu lulusan. Selain itu hibah tersebut memiliki dampak tidak langsung antara lain :

- 1) Perbaikan sistem Perencanaan (Renstra) yang mengacu pada HELTS dan Evaluasi Diri sebagai dasar pengembangan program.
- 2) Pengelolaan keuangan yang berbasis pada usulan dan kinerja capaian setiap unit, yang dituangkan dalam Rencana Operasional (Renop) tahunan dan dievaluasi kelayakannya oleh tim penilai SP4.
- 3) Memberikan peluang kepada setiap dosen yang berinisiatif untuk meningkatkan kualitas dan efektifitas pembelajaran melalui pemberian insentif kepada dosen dengan mekanisme kompetisi dalam *Teaching Grant* Unimed (mulai tahun 2006).
- 4) Peningkatan jumlah dan kualitas keterlibatan dosen dalam pengembangan Jurusan.
- 5) Peningkatan *trend* kualitas penelitian yang berbasis Program Studi.
- 6) Peningkatan kualitas iklim dan kerjasama antar dosen melalui wadah Kelompok Dosen menurut Bidang Kajian (KDBK).
- 7) Penyadaran unsur lembaga dan personal akan pentingnya *team-work* dan *merit system*.
- 8) Unjuk kerja unit/lembaga dipedomani sebagai indikator keberhasilan.

2.3 Sumberdaya Manusia

Staf Akademik

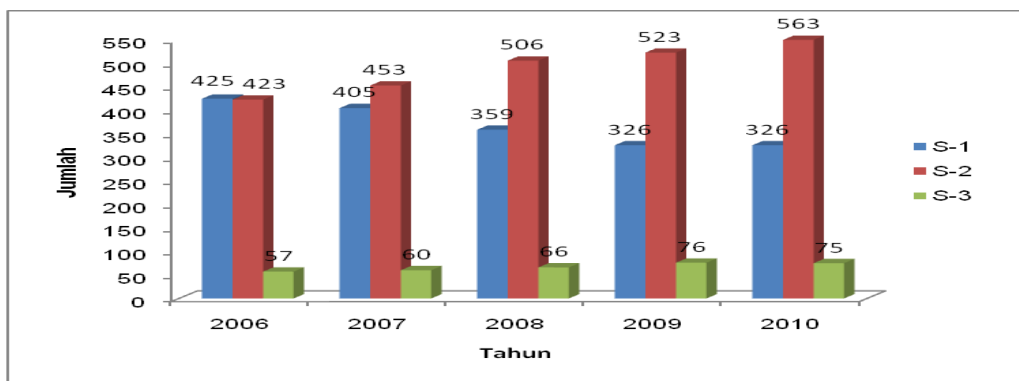
Jumlah dosen di FMIPA UNIMED saat ini adalah 229 orang yang terdiri dari 222 orang dosen tetap dan 7 orang Dosen tidak tetap (Honorar /Guru Besar Emeritus). Berdasarkan kualifikasi dosen dapat dikatakan bahwa kualifikasi dosen FMIPA Unimed sudah cukup memadai yaitu kualifikasi S1 (23%), S2 (64%) dan kualifikasi S3 (13%) seperti diperlihatkan pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2. Keadaan Dosen FMIPA UNIMED Berdasarkan Kualifikasi

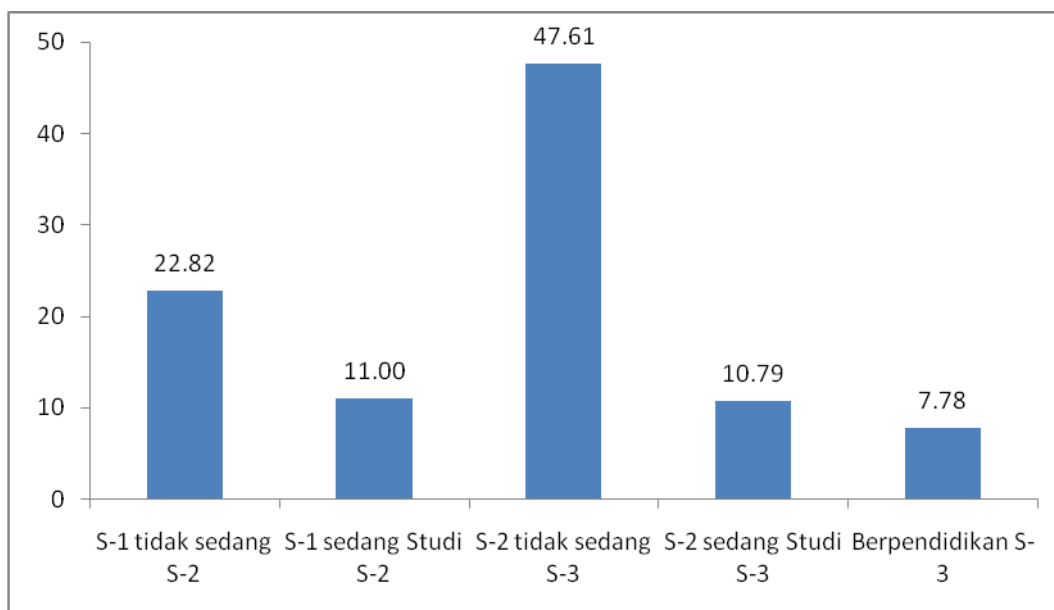
No	Jurusan	Dosen Tetap			Jlh	Dosen Tidak Tetap			Jlh
		Jenjang Pendidikan				Jenjang Pendidikan			
		S1	S2	S3		S1	S2	S3	
1	Matematika	21	35	9	65	2	-	-	2
2	Fisika	10	37	4	51	1	1	-	2
3	Kimia	5	32	10	47	-	1	-	1
4	Biologi	15	38	6	59	2	-	-	2
Total					222	5	2	-	7
Persentase		23%	64%	13%					

Semua dosen FMIPA Unimed direkrut berdasarkan IPK dan tes. Dosen dimotivasi untuk mengikuti kuliah lanjut berdasarkan kebutuhan jurusan, minat dan kemampuan masing-masing dosen. Dosen yang baru kembali dari tugas belajar segera diberi tugas mengajar sesuai bidang/ spesialisasi yang telah diikuti di program S2/S3. Dosen yang telah berkualifikasi S2 dan S3 juga diminta untuk mengembangkan jurusan dan fakultas melalui berbagai macam kegiatan pengembangan. Untuk meningkatkan kualifikasi dosen secara berkelanjutan, FMIPA Unimed mengirim dosen-dosen untuk mengikuti tugas belajar baik untuk jenjang S2 maupun S3. Pada tahun 2015 jumlah dosen yang mengikuti pendidikan S2/S3 adalah sebanyak 63 orang. Hal ini sejalan

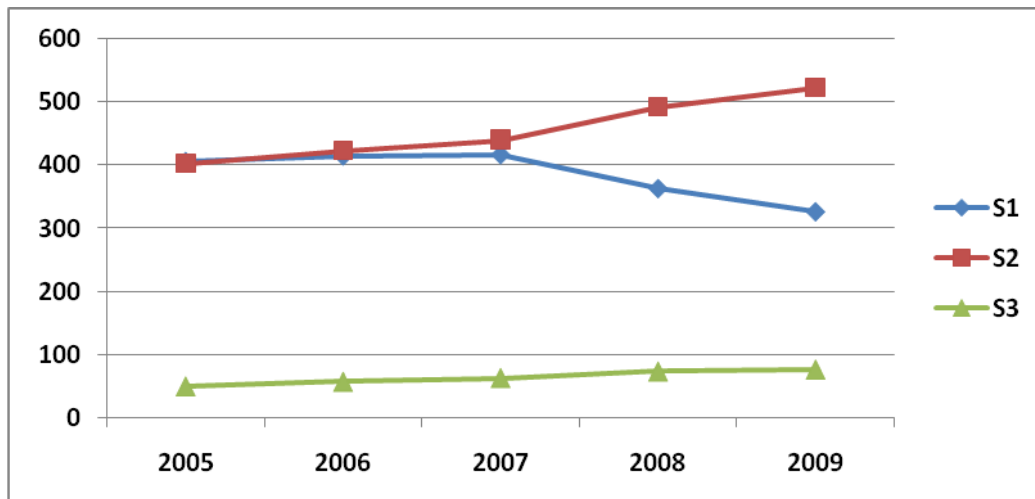
dengan kondisi dosen di Unimed sebagaimana disajikan pada Gambar 2.1 diperlihatkan bahwa pada periode 2006-2010 jumlah dosen berpendidikan S-1 mengalami penurunan, sebaliknya jumlah dosen berkualifikasi akademik S-2 dan S-3 terus mengalami peningkatan, walaupun untuk S-3 peningkatannya belum tajam. Gambar 2.1 mengilustrasikan bahwa dosen Unimed berpendidikan S-1 dan sedang studi S-2 mencapai 11% (106 orang), berpendidikan S-2 sebesar 47.61% (459 orang), berpendidikan S-2 dan sedang menempuh studi S-3 mencapai 10.79% (104 orang), berpendidikan S-3 mencapai 7.78% (75 orang). Apabila Dosen Unimed yang sedang menempuh studi lanjut tersebut selesai tepat waktu, maka kondisi dosen Unimed yang berkualifikasi akademik S-2 dan S-3 pada periode 2010-2014 akan mencapai 77.18%. Apabila dibandingkan dengan target Ditjendikti, yaitu 85% dosen berkualifikasi S2/S3 pada tahun 2014 maka masih diperlukan upaya dan kerja keras untuk memenuhi target tersebut dengan mendorong dosen muda untuk studi lanjut.



Gambar 2.1 Perkembangan dosen Unimed ditinjau dari tingkat pendidikannya pada periode 2006-2010.

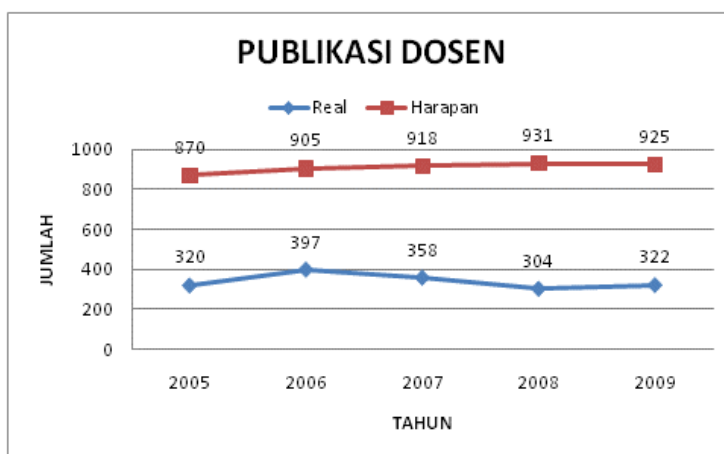


Gambar 2.2 Persentase dosen Unimed yang sedang studi dan yang tidak sedang studi pada tahun 2010.



Gambar 2.3. Perkembangan Jumlah Dosen Menurut Strata Pendidikan

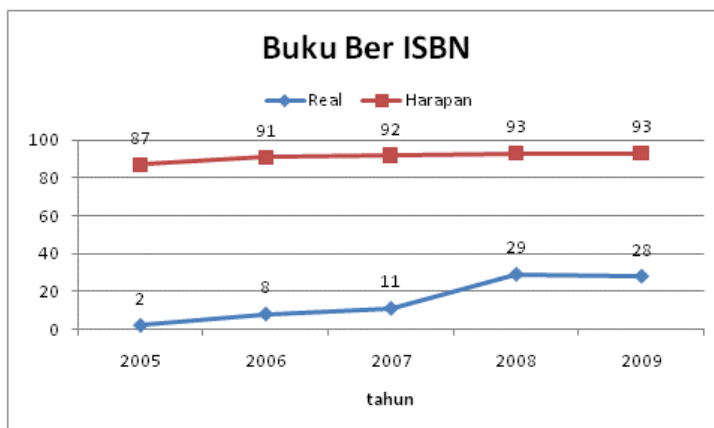
FMIPA Unimed telah berupaya mendorong para dosen mengikuti hibah kompetisi penelitian di tingkat nasional dan hasil-hasil penelitian tersebut dipublikasikan pada jurnal terakreditasi. Berbagai upaya yang telah dilakukan adalah melakukan workshop penulisan proposal penelitian hibah kompetisi nasional (Hibah Bersaing, Fundamental, Hibah Pekerti, Riset Unggulan Strategis Nasional, Hibah Pasca Sarjana, Penelitian Strategis Nasional, Penelitian Potensi Daerah, dan Hibah PHK: *Teaching Grant* dan *Research Grant*) dan pelatihan publikasi karya ilmiah pada jurnal internasional pada setiap tahun. Persentase dosen yang meneliti di antara 25% sampai 40%, namun ada kenaikan dari tahun ke tahun. Jumlah proposal penelitian yang lulus kompetisi nasional tahun 2010 sebanyak 5 buah dan jumlah publikasi artikel ilmiah pada jurnal nasional meningkat terus tahun 2010 dan sedangkan jumlah publikasi di jurnal internasional terakreditasi masih sangat rendah.



Gambar 2.4. Perkembangan Jumlah Dosen Menurut Publikasi Karya Ilmiah

Sampai saat ini dosen FMIPA Unimed masih memiliki 2 jurnal tempat menampung tulisan ilmiah para dosen yaitu Jurnal Sains Indonesia dan Jurnal

Pendidikan Sains. Sejumlah 28 jenis buku ber-ISBN dari 93 buah buku yang ditargetkan pada tahun 2009 (Gambar 2.5). (3) Jumlah dosen yang menulis buku teks (ISBN) meningkat mencapai 20% dari total dosen tahun 2010. Untuk mendorong para dosen berkarya inovatif dalam penyusunan buku ber-ISBN, tahun 2010 telah diadakan kompetisi penyusunan buku ber-ISBN yang diikuti 17 dosen dengan berbagai judul buku yang diajukan. Unimed terus berupaya memacu dosen dalam penyusunan karya ilmiah, agar tingkat kecukupan dan kesesuaian sumber belajar semakin meningkat.



Gambar 2.5. Perkembangan Jumlah Buku Ber-ISBN yang Dimiliki Dosen

Bagian Kepegawaian FMIPA Unimed (2010) juga menunjukkan, bahwa lebih dari separuh dosen Unimed (63,83%) mengalami keterlambatan kenaikan jabatan fungsional. Hal ini memperlihatkan tingkat produktivitas dosen Unimed bidang pendidikan, penelitian dan pengabdian masih perlu ditingkatkan. Lebih dari separuh dosen FMIPA Unimed (39,22%) mengalami keterlambatan kenaikan pangkat dan golongan. Berdasarkan sebaran usia, ditemukan 34,20% dosen berusia >50 tahun. Jurusan Matematika

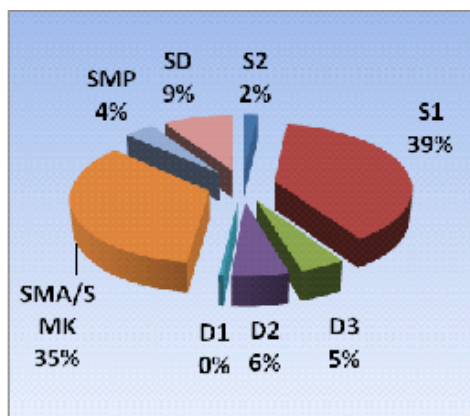
Prosentase keterlibatan dosen dan mahasiswa dalam penyelenggaraan *community college* terus didorong melalui kompetisi penelitian *research grant* dan *teaching grant* serta keterlibatan dosen dalam Kelompok Dosen Bidang Keahlian (KDBK), *Task Force*, PMRI, Pengembang Model Pembelajaran Inovatif, PPG, Sertifikasi guru, PHK, BAN PT, BSNP, Konsultan Pendidikan, Reviewer DP2M, DPT.. Setiap tahun SP4, PHKI, dan Fakultas mengadakan kompetisi proposal *research grant* dan *teaching grant*. Rata-rata 20 proposal dari 50 proposal yang dibiayai sebesar 25 juta rupiah. Ketersediaan anggaran yang diperoleh Unimed dari berbagai hibah kompetisi (SP4, PHKI, I-MHERE), lembaga pendidikan dan dana masyarakat, dapat mengerakkan dosen dalam penyelenggaraan *community college*.

Menghadapi permasalahan di atas, ke depan FMIPA Unimed telah menetapkan kebijakan untuk menerapkan model pembinaan dosen menurut kategori dosen sebagai staf pengajar, sebagai ilmuwan dan peneliti, dan sebagai fungsionaris. Pembinaan profesionalisme dosen dilakukan menggunakan model regenerasi dan pemberdayaan sejak dari level G0 hingga G4. G0: mahasiswa yang potensial direkrut menjadi tenaga edukatif, G1: dosen muda, G2: dosen sebagai aset universitas, G3: dosen sebagai aset nasional dan G4: dosen sebagai aset internasional.

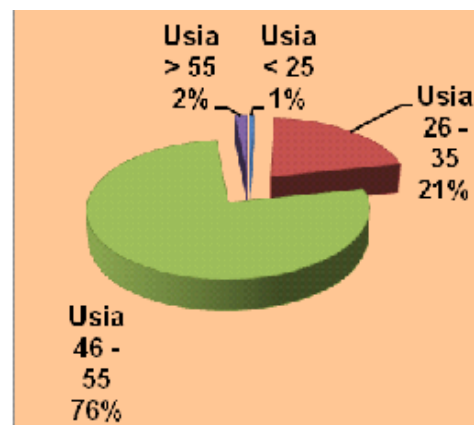
Staf Administrasi

Bagian Tata Usaha/ administrasi mempunyai tugas melaksanakan administrasi umum, perlengkapan keuangan, kepegawaian dan pendidikan di Fakultas. Untuk menyelenggarakan tugas tersebut bagian Tata Usaha mempunyai fungsi: pelaksanaan administrasi pendidikan, pelaksanaan administrasi umum dan perlengkapan, pelaksanaan administrasi keuangan dan kepegawaian, dan pelaksanaan administrasi kemahasiswaan dan alumni. Di bagian administrasi fakultas dipimpin oleh satu orang Kepala bagian dibantu oleh 4 orang Kepala sub bagian (Kasubag), semua Kasubag dibantu oleh sejumlah pelaksana. Bagian Tata Usaha terdiri dari (1) Sub Bagian Pendidikan, mempunyai tugas melakukan administrasi pendidikan, (2) Sub Bagian Umum dan Perlengkapan, mempunyai tugas melakukan urusan tata usaha, rumah tangga, dan perlengkapan, (3) Sub Bagian Keuangan dan Kepegawaian, mempunyai tugas melakukan administrasi keuangan dan Kepegawaian, dan (4) Sub Bagian Kemahasiswaan, mempunyai tugas melakukan administrasi kemahasiswaan dan alumni. Jumlah pegawai tetap di FMIPA 41 orang.

Kompetensi pegawai untuk menggunakan IT/ICT juga belum memadai sehingga berdampak pada rendahnya efisiensi pelaksanaan tugas administratif (hanya 39% dari seluruh staf (selain kasubag, kabag dan kepala biro) yang mampu mengoperasikan komputer, dari sejumlah kasubag, kabag dan kepala biro hanya 46% yang kompeten menggunakan komputer). Dari komposisi usia, 48,99% tenaga administrasi berusia 46 hingga 55 tahun, dengan kata lain dalam kurun waktu 10 tahun ke depan secara berangsur akan memasuki usia pensiun. Kondisi ini harus diantisipasi oleh Universitas Negeri Medan dengan cara meningkatkan kuantitas penerimaan tenaga administrasi untuk beberapa tahun ke depan serta peningkatan kualitas tenaga yang ada (Gambar 2.7)

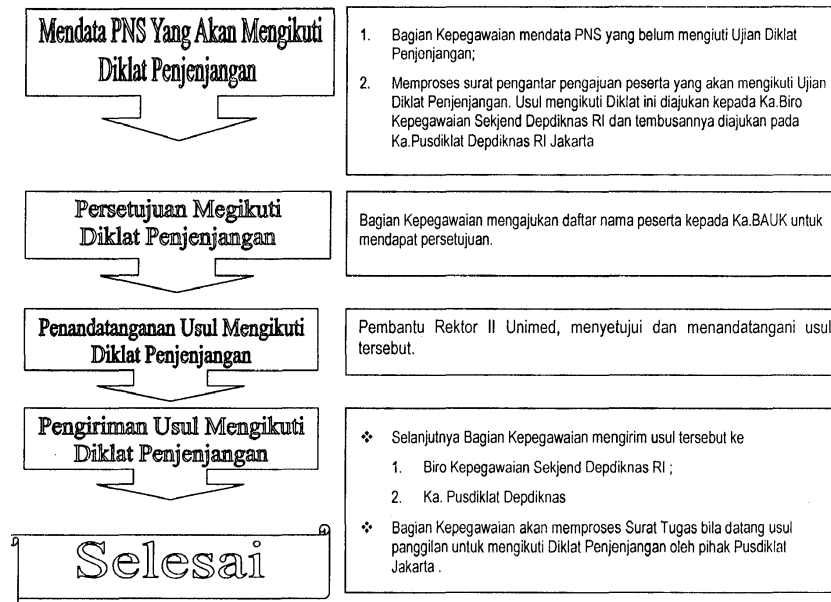


Gambar 2.6 Sebaran Tenaga Administrasi Berdasarkan Pendidikan



Gambar 2.7 Sebaran Tenaga Administrasi Berdasarkan Usia

Unimed telah membuat berbagai SOP untuk pengembangan karir pegawai di lingkungannya. Hal ini sesuai dengan Kep.Ka.BKN.No.13 Tahun 2002 tentang penjurangan serta PP No.99 tahun 2000 Jo.PP.12 Tahun 2002 yang menetapkan adanya pelatihan penjurangan dan studi lanjutan bagi para pegawai dan dosen.



Catatan :

Pendidikan dan pelatihan (Diklat) yang harus diikuti oleh Pejabat Struktural Unimed adalah :

1. Diklat PIM IV untuk Pejabat Struktural Eselon IV (Kasubbag)
2. Diklat PIM III untuk Pejabat Struktural Eselon III (Kabbag)
3. Diklat PIM II untuk Pejabat Struktural Eselon II (Ka. Biro)

Gambar 2.8. Skema SOP untuk pendidikan penjurangan di Unimed

SOP untuk pelatihan penjurangan pada Unimed terlebih dahulu mendata PNS yang akan mengikuti pelatihan penjurangan. Setelah itu dibuat persetujuan mengikuti pendidikan penjurangan serta pengiriman usul mengikuti pendidikan penjurangan. Skema SOP untuk pendidikan penjurangan di Unimed dapat dilihat dalam Gambar 2.8.

Berdasarkan kepemilikan sertifikat kompetensi, tenaga kependidikan jenis pekerjaan laboran/teknisi 100 persen telah bersertifikat kompetensi. Hal ini menunjukkan pekerjaan yang ditangani oleh bagian laboran/teknis sudah kompeten. Namun demikian sebaliknya bagi jenis pekerjaan tenaga administrasi, karena hanya ada 20% tenaga yang telah bersertifikat kompetensi. Sementara itu untuk tenaga perpustakaan relatif sudah kompeten, karena sudah 80% telah bersertifikat kompetensi.

PNS di lingkungan Unimed diharapkan memiliki kinerja yang optimal, yaitu dapat melaksanakan tugas-tugasnya dengan baik, dan oleh karenanya mereka layak untuk mendapatkan kenaikan pangkat/jabatan. Ada aturan yang dibuat untuk hal itu, yaitu PP No.99 Tahun 2000 Jo.PP 12 Tahun 2002 dan Kep.Ka.BKN No.11 Tahun 2001 jo. No.12 tahun 2002 tentang kenaikan pangkat. Berdasarkan aturan tersebut telah ditetapkan kriteria yang harus dimiliki PNS di Universitas Negeri Medan, mulai dari Tingkat Pelaksana, Tingkat Eselon IV (Kasubbag), Tingkat Eselon III (Kepala Bagian), dan Tingkat Eselon II (Kepala Biro).

Sesuai dengan Kep. Mendiknas RI No.165/D/0/2004 tentang pelaksanaan tugas. Pada Tingkat Pelaksana terdapat kriteria: Disiplin, Hasil Kerja, Prestasi Kerja, Kompetensi, Efektifitas Administrasi, Komunikasi, Kerjasama, Dapat Dipercaya, Inisiatif, dan Kreatif. Pada Tingkat Eselon IV (Kasubbag) idealnya harus memiliki

kemampuan: Kepemimpinan, Wawasan yang luas, Motivasi dengan baik, Koordinasi Kerja, Komunikasi, dan Tanggung jawab. Pada Tingkat Eselon III (Kepala Bagian) terdiri dari: Analisa secara efektif, serta Kreatif dan Imajinatif. Sedangkan pada Tingkat Eselon II (Kepala Biro) harus memiliki kemampuan sebagai berikut: Perencanaan yang visioner, Pengaturan dan Pengawasan, Adaptif dengan Kondisi yang Relevan, Pengambilan Keputusan dan Pemberian Solusi, serta Pendelegasian Wewenang.

Dalam rangka mewujudkan visi dan melaksanakan misi serta mencapai tujuan Universitas Negeri Medan, maka diperlukan suatu acuan yang memuat kriteria minimum berbagai aspek pelayanan yang terkait dengan penyelenggaraan pendidikan. Acuan tersebut merupakan standar yang dimaksudkan untuk meningkatkan kinerja dalam memberikan layanan pendidikan yang bermutu. Selain itu juga dimaksudkan sebagai perangkat untuk mendorong terwujudnya transparansi dan akuntabilitas publik dalam penyelenggaraan tri dharma perguruan tinggi. Acuan, kriteria atau standar tersebut diformulasikan dalam bentuk Standar Pelayanan Minimum (SPM) Universitas Negeri Medan.

Standar Pelayanan Minimal (SPM) Universitas Negeri Medan (Unimed) adalah spesifikasi teknis tentang tolok ukur layanan minimum yang diberikan Unimed kepada pemangku kepentingan (internal dan eksternal stakeholder). Dengan demikian SPM merupakan salah satu dari Ruang lingkup Kebijakan Mutu Unimed. Hal tersebut didasarkan pada pemahaman bahwa peningkatan mutu harus dilakukan secara berkelanjutan, terarah dan akuntabel. Untuk itu standar pelayanan minimal harus ditetapkan dan dilakukan secara menyeluruh yang meliputi tiga komponen, yaitu bidang pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat. Ketiga komponen tersebut diuraikan dalam standar input, proses dan out put.

2.5. Sumberdaya Pembelajaran

Sarana dan prasarana di FMIPA dipergunakan untuk menunjang pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi untuk mencapai visi Unimed. Sarana dan prasarana tersebut terdiri dari bangunan, perabotan, peralatan (hardware dan software), dan sistem pengamanan aset dan kampus. Sarana dan prasarana yang ada merupakan Barang Milik Negara (BMN) yang telah diinventarisasi dalam bentuk dokumen yaitu Laporan Sistem Akutansi Barang Milik Negara (SABMN) melalui kerjasama dengan Badan Pemeriksa Keuangan dan Pembangunan (BPKP) Pusat, daerah dan Depdiknas yang terdiri dari:

2.5.1. Gedung dan Bangunan

FMIPA Unimed memiliki bangunan gedung yang terdiri berbagai jenis dan jumlah bangunan yang diperlihatkan pada Tabel 2.2. Gedung ruang perkuliahan yang dipergunakan dalam kegiatan akademik adalah ruangan kelas dan laboratorium, terdiri atas 9 gedung terdiri atas 4 gedung laboratorium, 3 gedung kuliah, 1 gedung Ruang Dosen, dan 1 Gedung Administrasi. Gedung kuliah terdiri atas 60 ruang kuliah, 1 Ruang perpustakaan. Masing-masing gedung kuliah dibagi terhadap Jurusan sesuai dengan jumlah kelas yang akan mengikuti perkuliahan, dan sebagian mahasiswa menggunakan ruangan laboratorium untuk kegiatan perkuliahan apabila tidak sedang dipergunakan untuk kegiatan praktikum. Untuk mata kuliah tertentu, penggunaan laboratorium sebagai ruang kuliah di samping sebagai ruang praktikum juga menguntungkan dalam proses pembelajaran karena dapat mendekatkan mahasiswa terhadap peralatan dan

bahan yang perlu diperlihatkan kepada mahasiswa. Keuntungan lainnya adalah, biasanya fasilitas belajar di laboratorium lebih memadai misalnya ketersediaan Video, TV, Media, LSD, proyektor, dll, dapat dimanfaatkan oleh dosen untuk penyampaian materi ajar.

Tabel 2.2. Bangunan untuk Administrasi, Ruang Dosen, Ruang Kuliah, dan Laboratorium di FMIPA Unimed

No.	Jenis Bangunan/Gedung	Jumlah Ruangan	Kondisi	Status Kepemilikan
1	Perkantoran/administrasi	15	baik	Milik Sendiri
2	Ruang Kuliah	60	baik	Milik Sendiri
3	Ruang diskusi/seminar/ rapat	6	baik	Milik Sendiri
4	Ruang Kerja Dosen		baik	Milik Sendiri
5	Ruang Laboratorium	38	baik	Milik Sendiri
6	Rumah Kaca	1	baik	Milik Sendiri
7	Pusat kegiatan mahasiswa	1	baik	Milik Sendiri
	Jumlah		baik	

2.5.2. Peralatan Kantor Administrasi dan Perkuliahan

Ruang kantor dan ruang administrasi dan ruangan kuliah di lingkungan FMIPA Unimed telah dilengkapi dengan peralatan yang memadai berupa LCD projector sebanyak 14 unit, personal komputer sebanyak 199 unit, Printer 126 unit dan UPS 102 unit, yang keseluruhannya dalam kondisi layak pakai. Peralatan ini mendukung lebih efisiennya pengelolaan dan pertemuan pimpinan dengan staf dan stakeholder. Jika dibutuhkan, peralatan tersebut dapat menjadi tambahan untuk proses belajar mengajar. Distribusi peralatan kantor yang terdapat di FMIPA Unimed diperlihatkan pada Tabel 62.3, dimana keseluruhan peralatan tersebut masih berfungsi baik. Dengan demikian dosen sudah dapat melaksanakan perkuliahan dengan menggunakan alat bantu yang lebih menarik dan aplikasi IT dan ICT di ruang kelas.

Tabel 2.3. Peralatan kantor yang dimiliki FMIPA Unimed

No	Jenis peralatan	Jumlah	Satuan	Kondisi umum
1	Personal Computer	290	Unit	Baik
2	Notebook/Laptop	18	Unit	Baik
3	LCD proyektor	25	Unit	Baik
4	Printer	50	Unit	Baik
5	UPS	112	Unit	Baik
6	AC	104	Unit	Baik
7	Whiteboard	110	Unit	Baik
8	Televisi	4	Unit	Baik
9	WiFi	10	Unit	Baik
10	ViCom	1	Unit	Baik

Di samping itu, FMIPA Unimed telah memiliki peralatan laboratorium yang memadai untuk mendukung perkuliahan dan praktikum. Peralatan-peralatan

laboratorium tersebut yang sudah berada pada pemenuhan syarat minimal dalam jumlah dan kualitas terdistribusi dengan baik di 4 laboratorium utama, yaitu Laboratorium Físika, Laboratorium Kimia, Laboratorium Matemátika, dan Laboratorium Biologi. FMIPA Unimed juga selalu berupaya untuk meningkatkan peralatan tersebut untuk mendukung mutu kegiatan pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat melalui pengadaan rutin, pengadaan menggunakan dana Hibah Kompetisi dan pengadaan melalui kerjasama.

2.5.3. Perpustakaan FMIPA

FMIPA Unimed memiliki satu perpustakaan fakultas dan 4 ruang baca yang tersebar di masing-masing Jurusan. Perpustakaan fakultas memiliki bangunan yang luas untuk dipergunakan menghimpun koleksi buku, jurnal dan skripsi yang dapat dipergunakan mahasiswa dalam mendukung pembelajarannya. Koleksi perpustakaan FMIPA Unimed yang terdiri dari buku, jurnal ilmiah nasional, jurnal ilmiah luar negeri, CD-ROM, film/kaset, disertasi, tesis, skripsi, tugas akhir, laporan penelitian, laporan pengabdian masyarakat dan hasil penelitian terdokumentasi dengan baik.

Dalam hal penggunaan perpustakaan, mahasiswa dan dosen dapat menggunakan perpustakaan FMIPA dan Perpustakaan Pusat UNIMED disamping itu di setiap jurusan telah tersedia ruang baca. Kedua perpustakaan ini dibuka hari Senin s/d Jum'at dari pukul 09.00 sampai 13.00 dan pukul 14.30 sampai 17.00 untuk dosen dan mahasiswa, kecuali pada hari Jumat dibuka mulai pukul 09.00 sampai 11.30 wib dan pukul 14.30-17.00. Koleksi buku yang ada di perpustakaan FMIPA masih sangat terbatas, hanya terdapat 195 jenis buku teks bidang MIPA yang terdiri dari 5203 buah buku tersedia untuk 5024 mahasiswa. Jurnal penelitian dalam dan luar negeri yang berkaitan dengan MIPA juga masih sangat terbatas. Usaha yang dilakukan fakultas selama ini untuk pengadaan jurnal adalah dengan cara mengcopy jurnal-jurnal terpenting dan sangat banyak dibutuhkan dosen/ mahasiswa. Melalui Program Semi Que telah direalisasi pengadaan 72 buah buku teks dan berlangganan 1 jenis jurnal internasional (Chemical Education) selama 3 tahun (2003 – 2005). Melalui ruang baca di jurusan-jurusan mahasiswa dapat membaca jurnal-jurnal tersebut. Perpustakaan FMIPA UNIMED juga mengkoleksi bahan-bahan pustaka untuk matakuliah yang diajarkan di semua Program Studi yang berupa buku teks, diktat dan petunjuk praktikum.

2.6. Sistem Pengelolaan Sarana dan Prasarana FMIPA

Sarana dan prasarana yang dimiliki FMIPA Unimed sangat bervariasi, dalam jumlah yang banyak dan memerlukan pengelolaan yang efektif dan efisien agar dapat menunjang pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi. Dengan demikian, FMIPA Unimed perlu melakukan pengembangan sistem pengelolaan yang baik. Sistem pengelolaan sarana dan prasarana mencakup perencanaan, pengadaan, pendataan, pemanfaatan, pemeliharaan, penghapusan, dan pemutakhiran data aset sesuai dengan Sistem Akuntansi Barang Milik Negara (SABMN). Untuk menentukan kelengkapan dan kecukupan prasarana dan sarana yang dibutuhkan, FMIPA mengikuti panduan umum Unimed, yaitu masterplan pembangunan Unimed yang berisi ketentuan tata ruang dan peruntukan prasarana. Standar Depdiknas menjadi acuan untuk menentukan kelengkapan dan kecukupan sarana dan prasarana perguruan tinggi. Untuk pengelolaan sistem klasifikasi, inventarisasi dan informasi keberadaan prasarana dan sarana yang dimiliki, Unimed mempedomani buku panduan khusus sistem klasifikasi, inventarisasi dan informasi aset. Untuk efektifitas dan efisiensi pengelolaan guna menunjang

pelaksanaan tugas dan fungsi, FMIPA mengikuti tata cara Unimed dalam pendayagunaan sarana dan prasarana yang diatur dengan Peraturan Rektor berupa buku panduan/pedoman tentang sistem pengelolaan berbagai sarana dan prasarana di Unimed yang terdokumentasi dalam bentuk dokumen.

Sistem perencanaan sarana dan prasarana FMIPA Unimed terdiri dari mekanisme analisis kebutuhan barang, Penyusunan penetapan HPS, penjadwalan dan Pendistribusian. Mekanisme pengadaan barang dan jasa dimulai dari perencanaan analisis kebutuhan dilanjutkan dengan perencanaan penentuan HPS lalu dilakukan penjadwalan dan yang terakhir dilakukan pendistribusian barang. Referensi tentang mekanisme pengadaan barang dan jasa adalah a) Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 80 tahun 2003 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah. b) Keputusan Presiden Republik Nomor 61 Tahun 2004 tentang Perubahan atas Keputusan Presiden Nomor 80 Tahun 2003. c) Peraturan Presiden Nomor 08 tahun 2006 tentang perubahan Keputusan Presiden Nomor 80 tahun 2003. d) Peraturan Presiden Nomor 85 tahun 2006 tentang perubahan Keputusan Presiden Nomor 80 tahun 2003.

Pemeliharaan rutin dilakukan oleh Subbagian Perlengkapan atau Rumah Tangga tanpa harus menunggu adanya gangguan dan kerusakan pada sarana dan prasarana seperti Pemeliharaan Peralatan Laboratorium, Pemeliharaan Peralatan Elektronik Non Lab, Pemeliharaan Kendaraan, Pemeliharaan Buku, Pemeliharaan Jaringan Listrik, Pemeliharaan Jaringan Internet dan Intranet, Pemeliharaan Jaringan Listrik, Pemeliharaan AC, Pengawasan Rehabilitasi dan Pembangunan Gedung. Sedangkan perbaikan dilakukan berdasarkan laporan hasil penilaian kerusakan dari unit-unit kerja untuk mengetahui tingkat perbaikan terkait dengan biaya dan waktu yang diperlukan. Sistem pengelolaan sarana dan prasarana terutama untuk pemutakhiran data aset dilakukan dengan memanfaatkan teknologi informasi yang berupa aplikasi Sistem Informasi Inventaris (SIVENTA), Sistem Informasi Aset Tetap, Digitalisasi Barang Persediaan dan Sistem Akuntansi Barang Milik Negara (SABMN) dalam bentuk software.

Penyelenggaraan kegiatan pendidikan dilakukan untuk menghasilkan lulusan yang kompeten sesuai dengan tuntutan kebutuhan stakeholder. Untuk itu dilakukan kegiatan pembelajaran (pembelajaran berbasis masalah terintegrasi soft skill (PBL dan SS) dengan berbagai aneka sumber belajar berbasis research, IT/ICT, dan jurnal penelitian), pengembangan kurikulum (KBK dan KBK Sistem Blok), evaluasi hasil belajar (penerapan asesmen autentik dan tes standar), dengan audit mutu akademik untuk melakukan peningkatan mutu berkelanjutan yang dikoordinasi oleh Kantor Jaminan Mutu (KJM) Unimed. Kegiatan ini dilakukan secara integratif dengan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Penataan kegiatan penelitian diawali dengan penetapan arah kebijakan berbasis penyelesaian masalah stakeholder dengan prinsip income generating. Berbagai hibah penelitian tingkat nasional yang telah dapat diraih oleh dosen FMIPA, antara lain: (1) Hibah Bersaing, (2) Fundamental, (3) Hibah Pekerti, (4) Riset Unggulan Strategis Nasional, (5) Hibah Pasca Sarjana, (6) Penelitian Strategis Nasional, (7) Penelitian Potensi Daerah, dan (8) Hibah PHK: *Teaching Grant* dan *Research Grant*. Para dosen FMIPA telah mampu merebut berbagai hibah kompetisi nasional dalam pengabdian kepada masyarakat berbasis hasil-hasil penelitian dan LPM Unimed telah memiliki beberapa desa dan sekolah binaan, dan

melakukan kerjasama mutualisma dengan berbagai industri kecil dan menengah serta pemerintah Kabupaten/Kota sebagai sumber pendanaan.

Untuk memperoleh hasil yang optimal, kegiatan penelitian dan pengabdian dirancang dengan melibatkan potensi sumberdaya manusia, biaya, serta sarana dan prasarana. Pembinaan komunitas belajar dan penelitian memerlukan *scientific leader* yang kuat, mampu bekerja keras, tekun, teliti, militan, akademikus sejati, dan memiliki sifat terbuka, jujur, demokratis, dan kritis. Komunitas ini diarahkan dapat bekerja sebagai *critical mass* untuk tujuan elusidasi masalah sejenis dalam satu payung kerja. Pengembangan Unimed menjadi *teaching* dan *research institution* yang unggul dilakukan atas komitmen di tingkat pimpinan melalui kebijakan-kebijakan yang inovatif. Selanjutnya, dosen melakukan penelitian-penelitian bidang pendidikan berbasis kebutuhan riil di lapangan. Hasil penelitian tersebut dapat digunakan untuk pengembangan pembelajaran berbasis sosio-kultural, desain dan implementasi penerapan kontrak kuliah, web-based learning, project-based learning, research-based learning, critical book report, portofolio pengajaran, dan manajemen laboratorium. Penelitian bidang non kependidikan diarahkan untuk menyelesaikan permasalahan industri dan pariwisata. Produk-produk riset tersebut diharapkan dapat menjadi landasan empirik bagi sektor industri dan pariwisata untuk meningkatkan PDRB. Produk ini akan dijadikan sebagai landasan kerjasama kemitraan antara Unimed dengan kelompok masyarakat, industri, dan pemerintah. Disamping itu, hasil penelitian dapat digunakan untuk meningkatkan bargaining position Unimed di mata stakeholder.

Pengembangan budaya kewirausahaan bagi lulusan Unimed telah diintegrasikan dalam kurikulum program studi. Kegiatan pembekalan budaya ini dilakukan dengan membuka unit jasa sebagai kegiatan kemahasiswaan yang bekerjasama dengan masyarakat, atau dengan mendirikan unit produksi yang melayani kebutuhan masyarakat dan dunia usaha/industri seperti yang telah dikembangkan di Jurusan Kimia, dimana dalam proses pengerjaan pesanan tersebut melibatkan mahasiswa. Untuk menumbuhkan budaya ilmiah di kalangan warga Unimed dilakukan berbagai kegiatan diskusi ilmiah, bedah buku, seminar, kolokium, dan kegiatan lainnya yang diharapkan dapat menjamin kebebasan akademik bagi sivitas akademika. Kegiatan tersebut diarahkan untuk meningkatkan kreativitas dan inovasi sivitas akademika dalam berkarya.

Pembinaan suasana akademik dan iklim organisasi yang sehat ditempuh melalui penerapan *Good University Governance* (GUG). Peningkatan tata pamong dilakukan dengan menerapkan sistem pengendalian internal, penataan regulasi, peningkatan kapasitas dan kompetensi manajerial pengelola, dan peningkatan ketaatan terhadap aturan/perundang-undangan yang berlaku. Perwujudan pengendalian internal dilakukan dengan SPI dan monev, dan audit mutu akademik internal, serta LAKIP. Untuk mendukung pelaksanaan pengendalian tersebut dikembangkan SIM secara terintegrasi. Dalam hal ini komitmen seluruh komponen yang terlibat sangat diperlukan.

Setelah melakukan analisis eksternal, ditemukan bahwa ada berbagai peluang yang dapat diraih oleh FMIPA Unimed, antara lain keterlibatan dalam penyelenggaraan pendidikan profesi, dan peran Unimed dalam pengembangan industri dan pariwisata. Dalam meraih kesempatan dan peluang ini, FMIPA Unimed telah mengidentifikasi ancaman, antara lain persaingan dengan lulusan non-LPTK sebagai guru. Permasalahan kapasitas dan manajemen institusi adalah belum optimalnya implementasi audit mutu akademik dan manajemen pengelolaan sumberdaya. Untuk mengatasi permasalahan ini

telah dilakukan peningkatan kapasitas dan manajemen dengan kegiatan sebagai berikut: pemantapan rencana pengembangan SDM jangka panjang berbasis pemberdayaan prodi untuk peningkatan akreditasi, implementasi Audit Mutu Akademik Internal (AMAI) dalam proses pendidikan di Unimed, pembinaan staf untuk meningkatkan ketaatan terhadap kebijakan dan aturan akademik, peningkatan kualitas implementasi Sistem Akutansi Institusi (SAI), pengembangan dan pemanfaatan SIM dalam pemberian beasiswa, pengembangan jaringan kerjasama dengan pemberi beasiswa, peningkatan kualitas implementasi layanan prima, peningkatan pemanfaatan fasilitas untuk income generating. Permasalahan efisiensi dan relevansi pendidikan di program studi muncul akibat kurangnya motivasi dan kemampuan mahasiswa belajar mandiri. Pelaksanaan PBM untuk mata kuliah keahlian berkarya belum dilakukan secara holistik sehingga belum membentuk kompetensi calon guru sesuai standar yang telah ditetapkan. Upaya peningkatan PBM dan penelitian dosen tersebut antara lain beberapa program studi yang perlu ditingkatkan efisiensi, mutu, dan relevansinya akan dilakukan kegiatan sebagai berikut : menerapkan pembelajaran yang dapat menumbuhkan nurturant effect dan kemampuan belajar mandiri, menerapkan research based learning dan project based learning untuk menuju pencapaian kompetensi, pembinaan dosen dalam evaluasi berbasis kompetensi (authentic assessment), mempersingkat masa studi mahasiswa dengan meningkatkan learning ability, penerapan standar kompetensi keguruan dalam pelaksanaan PBM. Elemen kompetensi dimaksud terkait dengan mata kuliah keahlian berkarya, pembinaan komunitas riset berbasis kebutuhan stakeholder, peningkatan kualitas penelitian dan karya ilmiah secara berkala untuk mencapai karya ilmiah berstandar HaKI, pembinaan kelompok pengguna hasil penelitian melalui Community Development dan Community College, meningkatkan kemampuan dosen dan staf penunjang dalam IT dan ICT dan penerapannya dalam kegiatan akademik. Pada Tahun 2008 hibah penelitian internal ditingkatkan bukan hanya Teaching Grant tetapi juga Research Grant yang ditujukan bagi penguatan kompetensi keilmuan dosen MIPA dan memfasilitasi terjadinya akselerasi masa penulisan skripsi/tugas akhir melalui kompetisi Student Grant terutama pada program studi pemenang PHKI Batch I tahun 2008 yang pendanaannya dari PNB Unimed.

Apabila seluruh aktivitas ini mencapai hasil sesuai dengan target yang ditetapkan, maka saatnya Unimed untuk merintis program unggulan dengan jalan membuka jaringan kerja sama dengan berbagai stakeholder yang berbasis pada hasil penelitian. Dengan demikian diharapkan akan lahir hasil-hasil penelitian yang dapat diajukan untuk memperoleh hak paten, sehingga rintisan Unimed sebagai research and teaching university dan masuk kategori dalam kategori word class university dapat diwujudkan.

Sebagai upaya percepatan pencapaian visi dan misi Unimed, pada tahun 2007 Rektor menetapkan 13 Program Terobosan Unimed yaitu :

1. Peningkatan Relevansi Lulusan melalui penguatan implementasi KBK dan Kurikulum Sistem Blok.
2. Penerapan Tes Standar untuk beberapa Mata Kuliah berbasis Web.
3. Peningkatan Jumlah dan Kualitas Penelitian, Buku, Publikasi Ilmiah Nasional dan Internasional.
4. Penetapan Model Pendidikan Profesi dan Pendidikan S1 bagi Guru dalam Jabatan
5. Rintisan Perolehan Akreditasi Prodi oleh Lembaga Akreditasi Internasional (OECD).

6. Implementasi Audit Mutu Akademik Internal (AMAI) serta penguatan pelaksanaan Monev Internal.
7. Rintisan Program Lulusan berstandar internasional melalui penguatan etos belajar, penulisan Skripsi Berbahasa Inggris bagi Fakultas Non Bahasa dan penggunaan IT dan ICT
8. Rintisan Kelas Internasional (Bilingual) untuk beberapa Program Studi
9. Perolehan ISO 9001-2000 untuk lingkungan BAUK
10. Penguatan Program Community Development and Community College.
11. Penguatan kerjasama lokal, nasional, regional dan Internasional bidang akademik, penelitian, pengabdian dalam rangka meningkatkan income generate
12. Penguatan e-Learning dan e-Management
13. Rintisan Unimed menuju World Class University.

2.7. Rencana Pengembangan Jangka Panjang FMIPA

Dalam usaha pembinaan dan pembangunan pendidikan tinggi dalam kurun waktu 2003-2010 Direktorat Jenderal Pendidikan tinggi telah mempunyai landasan utama yaitu paradigma baru pengembangan pendidikan tinggi yang dikemas dalam dokumen Strategi Pendidikan Tinggi Jangka Panjang (*Higher Education Long Term Strategy-HELTS 2003-2010*) yang merupakan jabaran kebijakan dan strategi jangka panjang pendidikan tinggi. Kerangka dasar pengembangan pendidikan tinggi jangka panjang (*HELTS 2003-2010*) bertumpu kepada 3 (tiga) isu strategis yaitu: (1) Peningkatan kualitas pendidikan tinggi agar dapat berkontribusi secara optimal pada peningkatan daya saing bangsa; (2) Peningkatan otonomi dan desentralisasi pengelolaan pendidikan tinggi; dan (3) Peningkatan peluang memperoleh pendidikan dan kesehatan organisasi sistem pendidikan tinggi. Sejalan dengan kebijakan dan strategi jangka panjang pendidikan tinggi, maka Universitas Negeri Medan (Unimed) mempunyai VISI yang akan dicapai dimasa mendatang yaitu: "menjadi universitas yang handal dalam pengkajian dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni (IPTEKS)". Salah satu misi yang diemban Unimed adalah menyelenggarakan pendidikan dalam rangka pengadaan tenaga kependidikan yang profesional, baik untuk tingkat pendidikan dasar, menengah, maupun pendidikan tinggi. Di samping itu, Unimed juga mempunyai misi untuk menyelenggarakan pendidikan tenaga profesional.

Dari Visi Universitas Negeri Medan tersebut. Visi tersebut selanjutnya diturunkan menjadi **Visi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA)** yaitu menjadi fakultas yang unggul di Sumatera Utara dan mampu bersaing secara nasional yang menyajikan program-program untuk memajukan pendidikan bidang MIPA, ilmu-ilmu dasar bidang MIPA, teknologi dan riset, serta menghasilkan lulusan berkualitas, bermoral dan berintegritas tinggi, memiliki etos kerja tinggi, serta mempunyai dedikasi tinggi kepada bangsa dan negara. Selanjutnya **Misi FMIPA** adalah sebagai berikut:

1. Menyelenggarakan pendidikan, pengajaran dan pengembangan pengetahuan dalam bidang MIPA yang berkualitas melalui proses pembelajaran dengan menggunakan kurikulum MIPA yang bermutu mengikuti standar nasional dan internasional.
2. Menggalang kemajuan penelitian secara terpadu dalam semua aspek keilmuan bidang MIPA yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi

dan kemasyarakatan.

3. Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat dalam bidang pendidikan dan aspek keilmuan bidang MIPA berlandaskan tanggung jawab sosial yang besar terhadap kepentingan masyarakat.
4. Menjalin kerjasama secara berkelanjutan dengan lembaga pendidikan tinggi lain, dunia usaha dan industri, dan masyarakat dalam bidang pendidikan dan aspek keilmuan bidang MIPA.
5. Meningkatkan kualitas staf pengajar dari segi keilmuan, praktek dan metode pengajaran yang memiliki budaya kerja yang nyaman, tanggap, peduli dan bertanggung jawab serta berusaha memberikan pelayanan secara profesional dengan berorientasi pada kepuasan pelanggan dengan menerapkan sistem manajemen mutu.
6. Mengembangkan organisasi fakultas yang sehat sesuai dengan tuntutan zaman serta meningkatkan kualitas manajemen yang transparan, standar dan baku yang dapat mendukung kegiatan dan pelayanan.

Berdasarkan Visi Misi dan Tujuan yang telah ditetapkan oleh FMIPA Unimed maka dibuatlah Rencana pengembangan jangka panjang FMIPA Universitas Negeri Medan dipaparkan dalam Rencana Strategis FMIPA Unimed 2011–2015. Dalam Renstra tersebut tertuang beberapa program pengembangan yang pada dasarnya meliputi tiga program utama, yaitu **Penataan Sistem Pendidikan Tinggi, Peningkatan Mutu, dan Relevansi serta Pemerataan Pendidikan**. Ketiga program utama tersebut dijabarkan ke dalam berbagai kegiatan dengan mempertimbangkan kondisi, potensi, peluang dan tantangan yang dihadapi. Berdasarkan Rencana Strategis (Renstra) Unimed 2011-2015, FMIPA Unimed telah menyusun program pengembangan fakultas yang meliputi tiga program utama yaitu **Peningkatan Kualitas Pendidikan Agar Dapat Berkontribusi Pada Daya Saing Bangsa, Peningkatan Otonomi dan Desentralisasi Pengelolaan Pendidikan Tinggi** dan **Peningkatan Peluang dan Kesehatan Organisasi Pendidikan Tinggi**.

Masing-masing program utama pendidikan tinggi tersebut di dirinci dengan berbagai program sebagai berikut:

1. **Peningkatan Kualitas Pendidikan Agar Dapat Berkontribusi Pada Daya Saing Bangsa**, meliputi: (a) *Bidang pendidikan* terdiri atas: peningkatan relevansi pendidikan, peningkatan kualitas lulusan, peningkatan daya tampung dan produktivitas, peningkatan pelaksanaan pendidikan berkelanjutan, peningkatan kualitas dan pendayagunaan waktu staf akademik, dan pengembangan staf; (b) *Bidang penelitian* terdiri atas: peningkatan relevansi penelitian, peningkatan kualitas dan kuantitas penelitian, peningkatan keterpaduan penelitian, peningkatan produktivitas penelitian, dan identifikasi spesialisasi dan penelitian mandiri; (c) *Bidang Kemahasiswaan* terdiri atas: peningkatan penalaran, minat dan bakat, peningkatan pelayanan mahasiswa, peningkatan kemandirian dalam proses belajar mengajar, peningkatan wawasan kemahasiswaan, dan pembinaan terhadap sikap dan perilaku mahasiswa; (d) *Bidang pengabdian pada masyarakat* terdiri atas: peningkatan relevansi pengabdian pada masyarakat, peningkatan layanan pendidikan dan IPTEK.

- 2. Peningkatan Otonomi dan Desentralisasi Pengelolaan Pendidikan Tinggi** meliputi: (a) *Meningkatkan kualitas pendidikan yang bertaraf nasional* melalui: Peningkatan produktivitas dan efisiensi internal pendidikan, penyempurnaan sistem penerimaan mahasiswa baru untuk FMIPA melalui peningkatan angka lulusan peserta SPMB, menetapkan komposisi jumlah mahasiswa S1 Kependidikan, S1 Non-Kependidikan, S1 Ekstensi dan S2, membuka program studi baru setingkat diploma yang sangat dibutuhkan masyarakat, meningkatkan kualitas kelulusan mahasiswa, dan peningkatan beasiswa untuk mahasiswa dan kiat menjaring mahasiswa berkualitas; (b) *Pengembangan kurikulum dan pemantapan lulusan FMIPA UNIMED* melalui pengadaan metode evaluasi dan status lulusan (*Tracer Study*) yang tepat, dan pengembangan kurikulum yang ringkas, selaras dan sebanding dengan kebutuhan masyarakat/industri menghadapi persaingan global; (c) *Pertumbuhan produktivitas dan keterpaduan riset* melalui pengembangan jaringan ilmiah terpadu, pengembangan pemantapan atmosfer akademik melalui penelitian, peningkatan publikasi ilmiah nasional dan internasional, peningkatan jumlah riset unggulan fakultas, peningkatan riset yang bersifat multidisiplin dan berkelanjutan, peningkatan hak paten hasil-hasil penemuan dan kajian, meningkatkan kemampuan peneliti bagi dosen dan mahasiswa FMIPA, dan meningkatkan partisipasi aktif dosen dan mahasiswa dalam kegiatan ilmiah nasional dan internasional
- 3. Peningkatan Peluang dan Kesehatan Organisasi Pendidikan Tinggi** meliputi: (a) *Meningkatkan kualitas staf administrasi dan sistem administrasi* di lingkungan FMIPA UNIMED melalui pembuatan sistem pelayanan prima yang mudah, sederhana, cepat dan mudah diakses secara manual dan elektronik, (b) *Melakukan koordinasi* antar jurusan dan prodi di lingkungan FMIPA UNIMED melalui pembuatan peraturan yang seragam dan mengikat untuk semua jurusan dan prodi di lingkungan FMIPA, (c) *Melakukan pengembangan organisasi* fakultas yang sehat sesuai dengan tuntutan zaman serta meningkatkan kualitas manajemen yang transparan, standar dan baku yang dapat mendukung kegiatan dan pelayanan, (d) *Membuka Program Diploma Baru* untuk meningkatkan daya tampung mahasiswa terutama untuk bidang ilmu yang diperlukan masyarakat, khususnya di Sumatera Utara.

2.8. Lingkungan Eksternal

Diterapkannya AFTA dapat dijadikan peluang sekaligus ancaman bagi lulusan FMIPA dalam bersaing di pasar kerja global. Di tingkat lokal Sumatera Utara, lulusan FMIPA dituntut untuk mampu memajukan sumber daya manusia dan produk lokal agar mampu bersaing di pasar Internasional. Menghadapi pasar global, kendala yang dihadapi lulusan FMIPA adalah kemampuan berbahasa Inggris dan penguasaan teknologi informasi selain itu berbagai keterampilan dasar dan kemampuan berwirausaha bagi lulusan non kependidikan. Khusus di kota Medan, saat ini di beberapa sekolah menengah telah diterapkan pembelajaran sistem bilingual demikian pula diberbagai lembaga non kependidikan.

Disamping itu, rendahnya perolehan nilai Ujian Akhir Nasional empat bidang studi yaitu Matematika, Fisika, Kimia dan Biologi di sekolah dasar dan menengah beberapa tahun terakhir, merupakan tantangan bagi FMIPA untuk segera berupaya meningkatkan kualitas penyelenggaraan pendidikannya. Berbagai pendekatan dilakukan antara lain Pendekatan kontekstual dalam pembelajaran yang dianjurkan dalam kurikulum juga

merupakan tantangan bagi FMIPA untuk meningkatkan kompetensi calon guru dari FMIPA Berbagai kerjasama dengan instansi non kependidikan juga telah dilakukan antara lain dengan mengundang berbagai narasumber yang berasal dari berbagai instansi yang terkait dengan lulusan FMIPA. FMIPA harus melakukan perbaikan baik bagi program studi Pendidikan maupun Non Kependidikan mengingat besarnya tantangan. Bahkan staf akademik perlu melakukan berbagai kegiatan yang intensif untuk meningkatkan wawasannya.

Dalam melaksanakan pengabdianya, FMIPA Unimed telah melakukan hubungan kerjasama yang baik antar fakultas (FMIPA) di lingkungan Unimed. Hubungan tersebut terutama berkaitan dalam hal pelayanan oleh dosen untuk mata kuliah tertentu yang tidak dimiliki oleh fakultas yang bersangkutan. Hubungan dengan instansi lain selama ini pada dasarnya dilakukan melalui jalinan kerjasama antara Unimed dengan instansi-instansi terkait misalnya Dinas Pendidikan Nasional Provinsi dan Pemda-Pemda Tingkat II. Kerjasama Fakultas dengan instansi terkait akan semakin penting sehubungan dengan keluarnya kebijakan pemerintah yang mewajibkan sekolah-sekolah khususnya SLTA sebagai instansi pengguna lulusan wajib menggunakan kurikulum baru yaitu Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) sejak tahun 2004. Kebijakan pemerintah tentang pemberlakuan kurikulum berbasis kompetensi di Sekolah dan juga di Perguruan tinggi mempunyai konsekwensi menuntut penyesuaian pada kurikulum di semua Program Studi Pendidikan sebagai institusi penghasil guru di Sekolah. Untuk itu melalui Program ini perlu dilakukan pengembangan kurikulum Program studi Pendidikan khususnya dengan melibatkan unsur-unsur sekolah, Pemkab/Pemko sebagai pasar kerja bagi lulusan, sehingga dapat meningkatkan daya saing lulusan di masa yang akan datang Disamping itu kerjasama dengan berbagai instansi non kependidikan juga dilakukan dalam rangka pengembangan kurikulum di semua program studi non kependidikan khususnya dengan melibatkan berbagai instansi dan lembaga sebagai pengguna lulusan sehingga dapat meningkatkan daya saing lulusan dimasa yang akan datang.

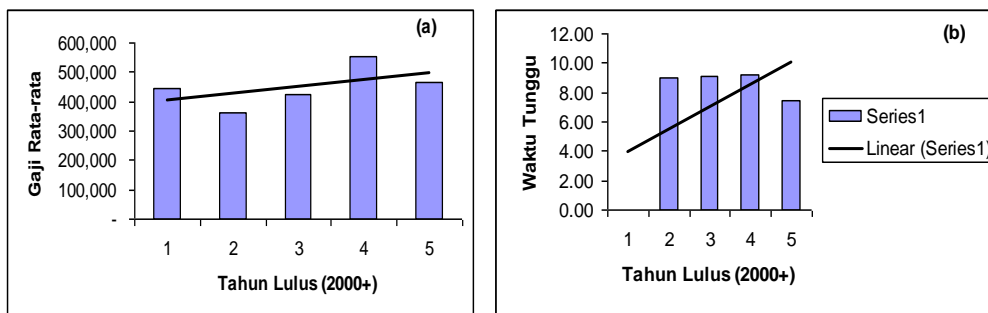
Sehubungan dengan kebijakan otonomi daerah dewasa ini dimana pengangkatan dan pembinaan guru-guru telah dilimpahkan ke Pemkab/Pemko maka melalui Program Hibah Kompetisi di berbagai jurusan di lingkungan FMIPA Unimed dengan rekomendasi pimpinan Fakultas dan Universitas akan melakukan terobosan baru berupa penjejak dan pelaksanaan hubungan kerjasama langsung dengan sekolah, Pemkab dan Pemko di Provinsi Sumatera Utara. Program kerjasama akan dikaitkan dengan pengadaan, pembinaan dan penataran tenaga guru khususnya lulusan/alumni FMIPA Unimed.

2.9. Evaluasi Program Akademik

2.9.1. Pendidikan

Pada umumnya lulusan FMIPA Unimed bekerja sebagai guru bidang studi sesuai jurusannya. Alumni Program Studi Pendidikan biasanya tidak sulit memperoleh pekerjaan walaupun sebagai guru honorer, karena beberapa sekolah swasta di Sumatera Utara masih kekurangan guru terutama untuk bidang MIPA. Pada umumnya alumni Program studi Pendidikan MIPA dapat memperoleh pekerjaan sebagai guru dalam waktu kurang dari 7,23 bulan, sehingga waktu tunggu rata-rata untuk memperoleh

pekerjaan bagi lulusan FMIPA Unimed tidak terlalu lama, akan tetapi gaji pertamanya relatif rendah, yaitu sekitar Rp 300.000,0. Begitu pentingnya Program Studi Kependidikan di Sumatera Utara, bahkan juga di Kota Medan, hal ini terbukti dari adanya beberapa orang mahasiswa telah mengajar sebagai guru honorer sambil kuliah. Waktu tunggu alumni program studi non kependidikan sedikit lebih lama dibanding program studi pendidikan yaitu 8,64 dan pada umumnya alumni program non-kependidikan menemui kesulitan dalam memperoleh pekerjaan yang relevan. Pada umumnya bekerja di perusahaan swasta dengan gaji sekitar Rp.800.000,0. Distribusi waktu tunggu mahasiswa untuk mendapatkan pekerjaan pada alumni FMIPA Unimed diperlihatkan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1. Waktu tunggu mahasiswa untuk mendapatkan pekerjaan pada alumni FMIPA Unimed (a) Prodi Kependidikan, (b) Prodi Non Kependidikan

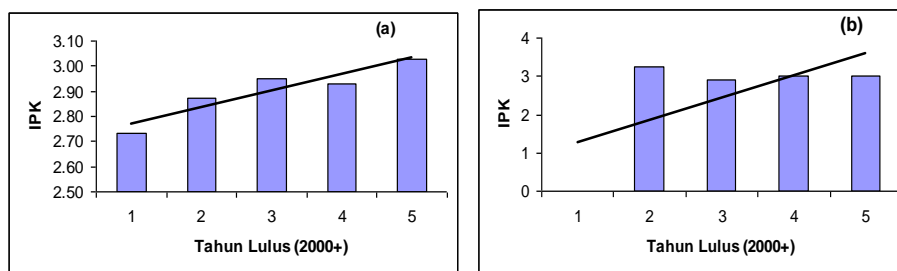
Kemampuan mahasiswa dalam bahasa Inggris tergolong rendah, hal ini terlihat dari nilai mahasiswa berdasarkan pada test TOEFL Bahasa Inggris yang diberikan masih belum memuaskan. Dari beberapa mahasiswa yang dilakukan test, terutama pada mahasiswa baru yang diterima di FMIPA Unimed diketahui bahwa untuk program studi pendidikan diperoleh lebih dari 90 persen yang mendapat skor TOEFL >450, sedangkan untuk program studi non kependidikan sekitar 80 persen mahasiswa masih berada dibawah nilai TOEFL 450. Di samping itu, sampai saat ini belum ada kebijakan di FMIPA tentang penguasaan bahasa Inggris bagi mahasiswa di FMIPA, meskipun Unimed telah mewajibkan mahasiswa untuk menguasai kemampuan Bahasa Inggris dengan nilai TOEFL 400. Lebih lanjut perlu diketahui bahwa belum ada mekanisme kontrol terhadap kemampuan berbahasa Inggris mahasiswa secara reguler. Berbagai usaha yang telah dilakukan untuk peningkatan kompetensi mahasiswa dalam berbahasa Inggris di beberapa jurusan antara lain adalah melalui kegiatan pembekalan bahasa Inggris dengan menggunakan dana Hibah Kompetisi seperti SemiQue, SP4 dan Program lain. Dosen di beberapa jurusan juga dihimbau untuk lebih aktif untuk membuat tugas dalam bahasa Inggris, membentuk English Zone di laboratorium, membentuk klub belajar bahasa Inggris yang difasilitasi dengan software komputer dan perangkat audio-video di masing masing laboratorium jurusan. Kelompok dosen, mahasiswa, dan alumni yang belajar bahasa Inggris menggunakan hari selasa dan jum'at untuk belajar bahasa Inggris mulai jam 19.00 sampai 21.00 di lab Fisika UNIMED dan khusus bagi jurusan Fisika melalui program Semi Que. Keadaan ini rawan terhadap kemampuan lulusan untuk memasuki pasar kerja global. Untuk lokal Sumatera Utara saja hal ini merupakan ancaman bagi FMIPA mengingat telah diterapkannya sistem *bilingual* dalam pembelajaran di SMP dan SMA.

Upaya yang telah dilakukan ke depan adalah menganjurkan dosen agar giat memberikan tugas yang hanya dapat diperoleh dari buku-buku text. Di samping itu, di

tingkat Universitas telah ditetapkan standar kelulusan berupa perolehan TOEFL *like test* = 450 bagi mahasiswa angkatan 2005. Pencapaian standar ini diupayakan melalui peningkatan kualitas perkuliahan Bahasa Inggris untuk setiap program studi yang ada di FMIPA, penggunaan buku teks dalam perkuliahan, pemberian tugas-tugas perkuliahan, penyusunan tugas akhir, pembinaan mahasiswa (dalam *group-group interest* dan kelompok peneliti) di luar kelas. Ke depan akan menjadi agenda FMIPA untuk melakukan tes kemampuan bahasa Inggris bagi mahasiswa baru

1. Lulusan

Lulusan merupakan salah satu keluaran penting dari FMIPA dan kualitas lulusan merupakan faktor penting bagi pengguna lulusan sehingga perlu dilakukan analisis terhadap lulusannya melalui beberapa aspek antara lain, kesiapan lulusan memasuki pasar kerja. Lulusan umumnya mudah mendapatkan pekerjaan, ada kecenderungan penurunan lama waktu mendapat pekerjaan, bahkan beberapa mahasiswa telah bekerja sebagai tenaga guru dan guru privat ketika masih aktif kuliah (Tabel 6). Ini mengindikasikan lulusan mampu menciptakan pasar kerja secara mandiri di bidang pendidikan, tetapi belum ditemukan lulusan yang mampu membangun usaha mandiri di bidang lain bagi program studi non kependidikan. Dari data yang dikumpulkan selama 5 tahun terakhir diketahui bahwa IPk lulusan program studi pendidikan menunjukkan kecenderungan peningkatan pada rentang IPk >3,0 namun rata-rata IPk lulusan berada < 3,0 yaitu 2,92. Keadaan ini cukup baik, sebab standar penerimaan PNS/swasta minimal IPk = 2,75) (Tabel 6). Untuk program studi non kependidikan IPk rata-rata sedikit lebih tinggi yaitu 3,0. Tren IPk lulusan FMIPA Unimed diperlihatkan pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2. Pencapaian mahasiswa berdasarkan IPk alumni FMIPA Unimed (a) Prodi Kependidikan, (b) Prodi Non Kependidikan

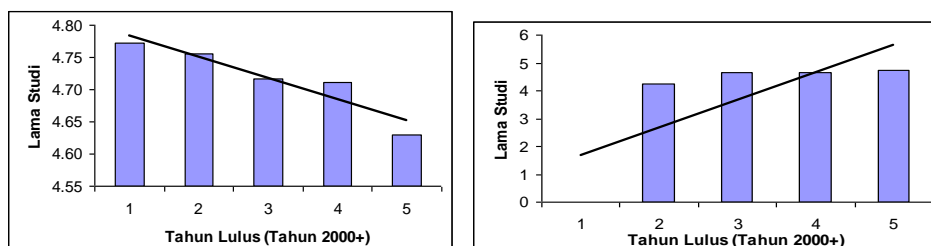
Rata-rata gaji pertama yang diterima lulusan FMIPA bervariasi namun umumnya di bawah Upah Minimum Regional Sumatera Utara (Rp.750.000,0). Kemampuan bersaing lulusan dengan lulusan bidang pendidikan MIPA dari institusi lain cukup baik mengingat sebagian besar layanan privat terutama jurusan Matematika dan Fisika didominasi lulusan FMIPA UNIMED. Didirikannya beberapa sekolah yang bertaraf internasional di kota Medan, dan akselerasi sistem informasi saat ini dikhawatirkan lulusan kurang mampu bersaing dengan tenaga kerja dari luar negeri. Ini ditunjukkan oleh rendahnya penguasaan bahasa Inggris (Tabel 11) dan penggunaan literatur berbasis internet dalam penulisan skripsi. Kekuatan dan kelemahan lulusan FMIPA Unimed diidentifikasi seperti dirangkum berikut ini:

Kekuatan	Kelemahan
----------	-----------

<ol style="list-style-type: none"> 1. Waktu tunggu mendapat pekerjaan cukup singkat 2. Lulusan mandiri menciptakan pasar kerja sebagai guru privat 3. Lulusan dengan IPK > 3,0 meningkat 4. Kemampuan bersaing dengan lulusan institusi lain cukup baik 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lulusan belum mampu membangun pasar kerja mandiri di bidang lain 2. Kemampuan berbahasa Inggris dan penguasaan teknologi informasi kurang memadai
--	---

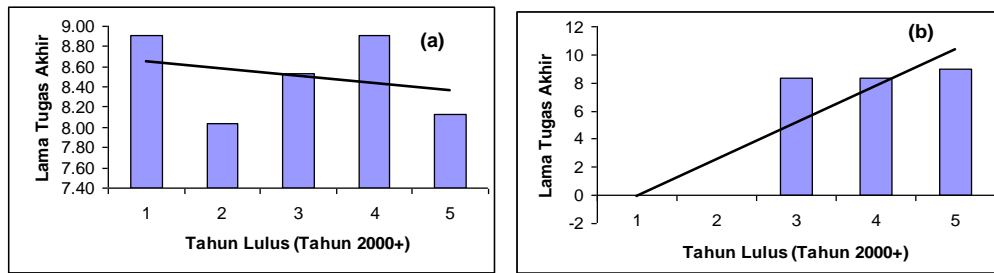
2.9.2. Proses Pembelajaran

Pengendalian kualitas pembelajaran di FMIPA dilakukan secara terkoordinasi di Fakultas dengan menggunakan kuesioner yang diisi oleh mahasiswa. Kehadiran mahasiswa cukup baik, ini karena adanya kebijakan bahwa mahasiswa yang boleh mengikuti ujian akhir semester adalah mahasiswa yang telah memenuhi sekurang-kurangnya 75% kehadiran. Monitoring kehadiran ini mahasiswa dilakukan dosen dan atau komisaris kelas dan dilaporkan ke jurusan setiap akhir semester dan monitoring kehadiran dosen dilakukan oleh pegawai administrasi fakultas dengan mendatangi dosen ke kelas sewaktu mengajar. Selama 5 tahun terakhir tidak ditemukan mahasiswa yang *drop out* karena sebab tidak mampu mengikuti perkuliahan. Rata-rata lama studi lulusan FMIPA adalah 4,71 tahun, untuk program studi pendidikan dan 4,68 untuk program studi non pendidikan seperti diperlihatkan pada Gambar 2.3, dan data lengkap diperlihatkan pada Tabel 8. Dari data terlihat ada kecenderungan penurunan lama studi, namun belum cukup memuaskan (belum mencapai 4,5 tahun).



Gambar 2.3. Lama penyelesaian studi mahasiswa di FMIPA Unimed (a) Prodi Kependidikan, (b) Prodi Non Kependidikan

Waktu yang dibutuhkan oleh mahasiswa untuk menyelesaikan studi juga dipengaruhi oleh lamanya penyelesaian tugas akhir seperti diperlihatkan pada Gambar 2.4. Lama penyelesaian tugas akhir menunjukkan kecenderungan penurunan hingga ke rata-rata 8,64 bulan untuk program studi kependidikan dan 8,49 untuk non kependidikan. Fenomena ini diduga karena mahasiswa mengalami kesulitan dalam pelaksanaan dan penyelesaian tugas akhir yang disebabkan oleh minimnya peralatan laboratorium yang dipergunakan oleh mahasiswa untuk melaksanakan penelitian.



Gambar 2.4. Lama penyelesaian Tugas akhir mahasiswa di FMIPA Unimed (a) Prodi Kependidikan, (b) Prodi Non Kependidikan

Adanya persyaratan indeks prestasi dalam mencari pekerjaan mempengaruhi terhadap lama (tahun) studi mahasiswa. Kenyataan menunjukkan adanya kecenderungan mahasiswa memperbaiki nilai pada masa penulisan tugas akhir ditunjukkan oleh rata-rata mahasiswa membatalkan atau memperbaiki nilai matakuliah.. Ini mengindikasikan, bahwa IPk lulusan yang diperoleh oleh mahasiswa tidak didapatkan dari sekali periode perkuliahan sehingga tidak tampak disparitas mahasiswa ditinjau dari kemampuan akademiknya. Upaya memperpendek lama penyelesaian tugas akhir ini telah dilakukan oleh beberapa jurusan yaitu dengan menerapkan kontrak penyelesaian tugas akhir kepada mahasiswa oleh dosen pembimbing, tetapi hasilnya belum memuaskan. Upaya yang dilakukan di tingkat Universitas adalah dengan menetapkan standar penulisan skripsi UNIMED, yang kemudian dikembangkan menjadi standar penulisan skripsi PSPM UNIMED.

Kinerja dosen dalam mengelola proses pembelajaran yang telah ditetapkan dalam kurikulum cenderung baik. Setiap dosen telah menyiapkan rancangan pembelajaran (SAP) sebelum pembelajaran dilangsungkan. Untuk memonitoring hal ini, Jurusan melakukan pengumpulan SAP, diktat, petunjuk praktikum dan instrumen evaluasi tengah semester maupun akhir semester. Namun belum semua mata kuliah memiliki modul, diktat dan buku teks. Bahkan buku teks yang digunakan jumlahnya masih minim dan *tidak mutakhir* (rata – rata terbitan tahun 1980an - 1990an Penyelenggaraan kegiatan PBM umumnya dilengkapi dengan diktat, dan penuntun praktikum (Tabel 12). Namun selama dekade terakhir tidak satupun dari bahan perkuliahan tersebut yang diterbitkan.

Strategi pembelajaran masih monoton yakni penjelasan verbal satu arah. Penilaian di FMIPA mengacu kepada pedoman Universitas yakni melaksanakan ujian mid semester, ujian akhir semester dan penilaian tugas mahasiswa. Sistem penilaian mengacu pada standar penilaian acuan norma (PAN). Walaupun FMIPA telah menetapkan kebijakan agar dosen melakukan transparansi penilaian, masih ditemukan dosen yang tidak memperkenalkan sistem evaluasi kepada mahasiswa. Masih banyak dosen tidak mengembalikan hasil tes kepada mahasiswa. Ke depan perlu dikembangkan standar tes untuk kelas paralel.

Unimed telah mewajibkan mahasiswa menguasai komputer dengan melampirkan bukti sertifikat komputer sebelum mengikuti ujian skripsi. Namun kegiatan matakuliah komputer sering mengalami kendala akibat jumlah komputer di tiap jurusan yang masih belum memadai dan seringnya terjadi pemadaman arus listrik, saat ini Unimed sedang mengusahakan memasang trafo baru untuk menambah pasokan listrik ke fakultas teknik

dan FMIPA. Namun masalah pemadaman listrik dari PLN tetap menjadi kendala dalam mengoptimalkan. Kekuatan dan kelemahan FMIPA Unimed dalam pembelajaran yang mempengaruhi kualitas lulusan diidentifikasi seperti dirangkum berikut ini:

Kekuatan	Kelemahan
1. Tersedia mekanisme monitoring PBM 2. Kehadiran mahasiswa di kelas tinggi 3. Ada kecenderungan penurunan lama studi dan penyelesaian tugas akhir 4. Kinerja dosen dalam PBM cukup baik	1. Lama studi dan lama penyelesaian tugas akhir belum memuaskan 2. Angka mengulang kuliah tinggi 3. Penilaian belum transparan 4. Kemampuan mahasiswa membaca buku teks bahasa asing rendah

2.9.3. Mahasiswa

Persentase keketatan persaingan mahasiswa baru tidak menunjukkan perubahan yang signifikan. Rata-rata keketatan persaingan 1:14. Angka pengunduran diri menunjukkan kecenderungan penurunan (Tabel 13). Peningkatan angka pengunduran diri pada tahun 2002 disebabkan karena peningkatan jumlah penerimaan dari 2 kelas menjadi 4 kelas, sehingga peluang calon mahasiswa yang mengundurkan diri menjadi lebih besar untuk tiap program studi. Hingga kini belum diperoleh data profil pendaftar/pemilih PS pada Ujian Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru berdasarkan tahun masuk dan propinsi pendaftar tersebut. Sebab data ini harus dipesan terlebih dahulu ke Pusat Komputer Unimed. Sebaran asal mahasiswa umumnya berasal dari wilayah Sumatera Utara, beberapa (sangat sedikit) mahasiswa berasal dari daerah lain di Sumatera khususnya dan dari luar negeri (Malaysia). Mahasiswa yang berasal dari luar Sumatera Utara menunjukkan kecenderungan peningkatan. Berdasarkan sebaran kota-kabupaten dan propinsi asal mahasiswa menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan jumlah mahasiswa yang berasal dari kabupaten/desa dan penurunan jumlah mahasiswa yang berasal dari kota. Sebagai upaya membantu mahasiswa kurang mampu, Unimed memberikan beasiswa bantuan pendidikan yang diperoleh dari berbagai sponsor. Ada kecenderungan linier jumlah mahasiswa yang mendapatkan beasiswa tersebut. Daya tarik program studi bagi mahasiswa baru masih kurang memuaskan, pada tahun 2004 (pilihan ke-2 pada FMIPA cenderung meningkat), mahasiswa baru menjadikan jurusan yang ada di FMIPA sebagai pilihan kedua pada pemilihan jurusan di SPMB. Ini berdampak bagi kualitas input mahasiswa baru.

Kemampuan dan minat mahasiswa dalam kegiatan lomba ilmiah masih tergolong rendah. Hanya sedikit mahasiswa yang merespon tawaran kegiatan ilmiah mahasiswa yang digulirkan oleh Dikti (PKM, LKTM, dll). Mahasiswa kurang termotivasi membentuk kelompok belajar maupun kelompok ilmiah, atau berkreasi membuat suatu karya. Bahkan dalam mengerjakan tugas kuliah, mahasiswa cenderung melihat dari temannya. Banyak sekali ditemui kasus mahasiswa yang mengumpulkan tugas yang persis sama. Untuk menarik mahasiswa dalam berkomunikasi dengan dosen, kelompok dosen muda membentuk acara Jum'at musik bersama mahasiswa. Setelah acara musik dilakukan pembelajaran Bahasa Inggris. Untuk memotivasi mahasiswa dalam belajar perlu dilakukan acara kuliah umum, dan studi banding. Program SemiQUE V hanya mampu meningkatkan atmosfer akademik dosen muda untuk betah kerja di kampus dan

menumbuhkan minat mahasiswa belajar di ruang baca Usaha lain yang dapat dilakukan untuk meningkatkan atmosfer akademik di kampus. Kekuatan dan kelemahan FMIPA Unimed dalam rekrutmen mahasiswa diidentifikasi berikut ini:

Kekuatan	Kelemahan
1. Keketatan persaingan 1:14 2. Angka pengunduran diri rendah 3. FMIPA telah dikenal di banyak daerah di Sumatera Utara maupun di Indonesia k	1. Biaya kuliah di FMIPA tergolong mahal bagi masyarakat berpenghasilan rendah 2. Mahasiswa yang memilih Progrm studi di FMIPA sebagai pilihan ke-2 dalam SPMB cenderung meningkat

2.9.4. Kurikulum

Kurikulum di FMIPA Unimed selalu menggunakan kurikulum yang standar dengan berbasis mutu sesuai dengan program studi sesuai dengan tuntutan pasar dan kebutuhan. Dalam penyelenggaraan pendidikan di FMIPA sejak berdiri hingga sekarang telah dilakukan beberapa kali perbaikan (*updating*) kurikulum. Perubahan kurikulum dilakukan sebagai upaya merespon perubahan kebutuhan pasar kerja khususnya di bidang pendidikan dasar dan menengah. Saat ini FMIPA Unimed menggunakan 2 jenis kurikulum, yakni (1) Kurikulum 2000 yang disebut Kurikulum Nasional Bersama (Kurnas) untuk mahasiswa angkatan 2001-2004 yang masih aktif, dan (2) Kurikulum 2005 yang disebut Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) untuk mahasiswa angkatan 2005. Konsekuensi dari implementasi kurikulum baru ini adalah, perubahan perilaku mengajar dosen, perubahan perilaku belajar mahasiswa, perubahan sistem evaluasi, dan berbagai kebijakan lain dalam sistem pembelajaran di FMIPA UNIMED Dan disadari bahwa implementasi KBK akan mengalami kendala mulai dari mengubah cara dosen mengajar, mengubah cara evaluasi, mengubah cara mahasiswa belajar, dan melengkapi fasilitas perkuliahan (standar sarana dan prasarana). Sejak tahun 2013 FMIPA Unimed telah menyempurnakan kurikulum dengan berorientasi KKNi yang sampai sekarang terus mengalami penyempurnaan.

Secara khusus untuk Kurikulum Tahun 2005 telah dilakukan perencanaan dan pembahasan sejak Tahun 2003 yang lalu, dengan membuat penekanan kepada kompetensi lulusan. Dalam pelaksanaannya telah Rektor Unimed telah menerbitkan Buku Pedoman Akademik dan Naskah Akademik. FMIPA Unimed telah menetapkan standar kompetensi lulusan FMIPA UNIMED sebagai berikut:

1. Mampu mengelola pembelajaran MIPA secara efektif dan efisien.
2. Mampu memecahkan masalah dengan menggunakan kaidah berpikir logis, analisis, sistematis serta menguasai teori pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan perkembangan.
3. Mampu melaksanakan penelitian yang relevan untuk mengatasi permasalahan pembelajaran dan peningkatan kualitas pendidikan MIPAdan Ilmu Ilmu Dasar.
4. Mampu mengembangkan alat bantu pembelajaran .
5. Memiliki kemampuan berkomunikasi secara lisan dan tulisan tentang pendidikan MIPA serta menyebarkan informasi pada masyarakat.
6. Memiliki sikap profesional dan memiliki keterbukaan untuk melakukan kerjasama untuk pengembangan pembelajaran MIPA.
7. Mampu menerapkan psikologi pembelajaran dalam proses pembelajaran MIPA

8. Mampu menghasilkan karya-karya inovatif untuk mendukung pengembangan proses pembelajaran.

Struktur Kurikulum 2005 dikembangkan dengan berdasar pada Kepmendiknas RI No. 232/U/2000 dan Kepmendiknas RI No. 045/U/2002. Kekuatan dan kelemahan FMIPA Unimed dalam kurikulum diidentifikasi berikut ini:

Kekuatan	Kelemahan
1. Kurikulum sesuai dengan kebutuhan pasar kerja 2. Ada standar kompetensi lulusan	1. Kurikulum baru (2005) belum teruji dalam implementasi

2.9. 5. Program Layanan Internal

Program layanan internal di FMIPA Unimed diupayakan berjalan secara optimal sesuai dengan tupoksi masing-masing unit. Layanan perkuliahan dilakukan dengan penetapan jadwal perkuliahan, penyediaan sarana dan prasarana, kepastakaan, dan lain-lain. Selain layanan praktikum yang diberikan oleh 4 laboratorium yang ada di FMIPA, beberapa laboratorium memberikan pelayanan internal lain.

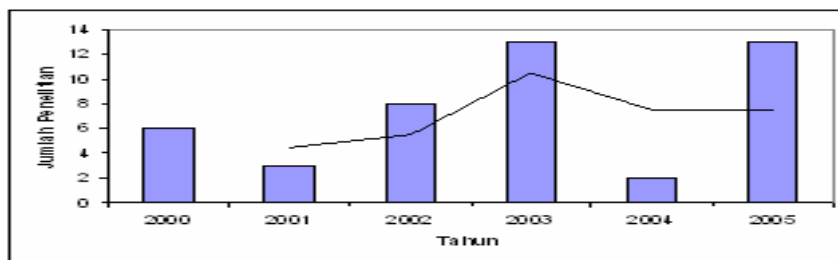
Laboratorium di Jtusan memberikan layanan perkuliahan dan praktikum untuk Mata kuliah Dasar pada jurusan-jurusan di lingkungan FMIPA. Pada saat ini lab Fisika telah dapat memberikan pelatihan penggunaan peralatan praktikum Fisika bagi guru-guru sekolah. Program layanan lainnya adalah kursus komputer untuk mahasiswa MIPA untuk meningkatkan kompetensi menggunakan komputer. Layanan pelatihan komputer juga diberikan pada dosen Unimed. Bahkan Taskforce dari beberapa jurusan ada yang *resource sharing* menggunakan komputer di lab Fisika untuk membuat program pengembangan. Pada saat ini Unimed telah menggunakan lab komputer Fisika untuk tempat pelatihan Integrated Database Sistem dan beberapa pelatihan lainnya. Khusus untuk Jurusan Fisika, dengan penambahan komputer dari program Semi QUE V, jurusan Pendidikan Fisika telah mengadakan kursus/pelatihan komputer secara rutin bagi mahasiswa dan dosen. Untuk keperluan layanan perkuliahan tidak dilakukan pemungutan biaya, sedangkan untuk pelatihan dan kursus komputer dikenakan tarif Rp. 125.000,0 per dosen untuk satu paket pelatihan. Biaya kursus untuk mahasiswa ditetapkan sebesar Rp. 100.000,0. Hal yang sama juga dilakukan oleh Laboratorium lain, seperti matematika, Biologi, dan Kimia. Jurusan Matematika memiliki 3 buah laboratorium, yakni: laboratorium Dasar, laboratorium Komputer, dan laboratorium pengembangan. Laboratorium Dasar memberikan layanan penggunaan alat-alat komputasi, seperti mistar hitung, kalkulator, sempoa, dan sebagainya. Layanan laboratorium komputer diberikan hanya terbatas pada layanan praktikum mata kuliah Bahasa Pemrograman 1, 2, 3, dan 4. Laboratorium ini belum dimanfaatkan secara maksimal khususnya untuk kepentingan peningkatan kemampuan dosen dan mahasiswa di bidang komputasi. Padahal dengan menggunakan program Pascal dapat disusun software pengajaran matematika dan ini berpotensi menjadi wirausaha mahasiswa dan memberikan *income generating* bagi PSPM. Ke depan akan didesain laboratorium pengembangan yang berfungsi sebagai wadah pengembangan pendidikan matematika yang bernuansa kewirausahaan. Laboratorium Biologi selain digunakan untuk praktikum, juga dimanfaatkan sebagai ruang kuliah selama 2 shif. Secara keseluruhan

ruang laboratorium dimanfaatkan selama 5 shif dari jam 08.00–18.00. Dalam 1 hari laboratorium dapat digunakan untuk kuliah sebanyak 12 kelas dan 18 kelas untuk praktikum. Total penggunaan ruang kuliah dan laboratorium dalam 1 hari untuk kuliah dan praktikum dapat menampung 66 kelas mulai dari jam 08.00 hingga pukul 18.00 WIB. Laboratorium Biologi diharapkan ke depan akan dapat dikembangkan untuk penelitian biologi seperti kultur jaringan tanaman, botani, fisiologi, mikrobiologi dan zoologi. Laboratorium Kimia juga sangat padat dalam melayani mahasiswa untuk melakukan praktikum dan penelitian. Laboratorium ini telah dilengkapi dengan peralatan minimum, akan tetapi jumlah peralatan yang tersedia tidak sebanding dengan jumlah mahasiswa yang membutuhkan peralatan baik untuk praktikum maupun untuk penelitian bagi mahasiswa dan dosen. Ke depan akan didesain laboratorium penelitian dan pengembangan dan analisis yang standar, dan diharapkan akan dapat melayani jasa analisis sampel dari berbagai instansi pemerintah dan swasta yang berhubungan dengan analisis kimia. Kekuatan dan kelemahan FMIPA Unimed dalam layanan internal diidentifikasi berikut ini:

Kekuatan	Kelemahan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Layanan perkuliahan, praktikum dan perpustakaan cukup baik 2. Instrumen minimum yang diperlukan oleh mahasiswa dalam penelitian dan praktikum sudah ada 3. Pemanfaatan laboratorium dan peralatan untuk analisis dan pelayanan jasa telah dimulai 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pemanfaatan laboratorium belum optimal 2. Jumlah Peralatan sangat minim dibanding dengan jumlah mahasiswa yang diayani 3. Masih banyak instrumen yang diperlukan oleh laboratorium Matematika, Fisika, Kimia dan Biologi yang belum tersedia

2.9.6. Penelitian

Pengelolaan penelitian dosen di FMIPA secara administrasi dikordinasi oleh Lembaga Penelitian (Lemlit) UNIMED. Untuk mendorong kinerja dosen dalam bidang penelitian, UNIMED memberikan grant penelitian dalam bentuk dana SPP/DPP dan dana Rutin setiap tahunnya, akan tetapi dalam jumlah terbatas dan sasaran penerima dana yang sangat ketat. Dari hasil evaluasi selama lima tahun terakhir tentang kegiatan penelitian yang dilakukan oleh dosen di FMIPA Unimed diketahui bahwa kinerja dosen dalam FMIPA melakukan penelitian digolongkan sebagai produktivitas rendah. Berbagai sumber dana yang diperoleh dosen dalam melakukan penelitian diantaranya adalah SPP/DPP, Dana rutin, PPD Heds, Hibah Bersaing, RUT, GWRDC Australia, Dana Penelitian Dosen Muda (Dikti), dan Grant Semi-Que IV bahkan beberapa orang dosen telah mampu bersaing pada penelitian skala besar seperti Hibah Bersaing dan RUT. Rataan jumlah proposal penelitian yang diajukan dosen yang disetujui untuk didanai Dikti dan Ristek diperlihatkan pada Gambar 2.5.



Gambar 2.5. Kinerja Penelitian Dosen MIPA

Hasil penelitian dosen pada umumnya banyak terdokumentasi sebagai laporan penelitian, dan sedikit terpublikasikan dalam Jurnal ilmiah. Penyebabnya diperkirakan adalah minimnya jurnal yang dapat diakses. Selanjutnya keterlibatan mahasiswa pada penelitian dosen telah diupayakan melalui kegiatan SP-4 yakni hibah penelitian, namun sangat terbatas. Dari uraian di atas yang menjadi akar masalah adalah kemampuan meneliti dosen rendah. Untuk peningkatan kemampuan penelitian perlu peningkatan kualitas dan kuantitas jurnal penelitian melalui pengadaan/ berlangganan jurnal. Upaya pemberdayaan dilakukan dari tingkat Universitas, yakni dengan membentuk dan memberdayakan *group of interest* (Kelompok Dosen Bidang Kajian/KDBK). Dengan upaya ini diharapkan akan terjadi elusidasi masalah sejenis dalam satu payung kerja. Pelibatan mahasiswa dalam penelitian, khususnya yang sedang menyelesaikan tugas akhir akan mempercepat akselerasi kinerja dosen dalam meneliti. Kekuatan dan kelemahan FMIPA Unimed dalam kegiatan penelitian diidentifikasi berikut ini:

Kekuatan	Kelemahan
1. Banyak dosen berpendidikan S2 dan S3	1. Kinerja dosen dalam meneliti rendah
2. Kecenderungan peningkatan jumlah penelitian per tahun	2. Belum ada prioritas penelitian FMIPA
3. Penelitian dalam bidang MIPA, khususnya penelitian Dasar sangat memiliki prospek yang tinggi.	3. Kemampuan dosen untuk mengajukan usulan penelitian dan melakukan penelitian masih rendah
4. Banyak instansi yang membutuhkan Hasil Penelitian bidang MIPA	3. Pelibatan mahasiswa dalam penelitian dosen rendah

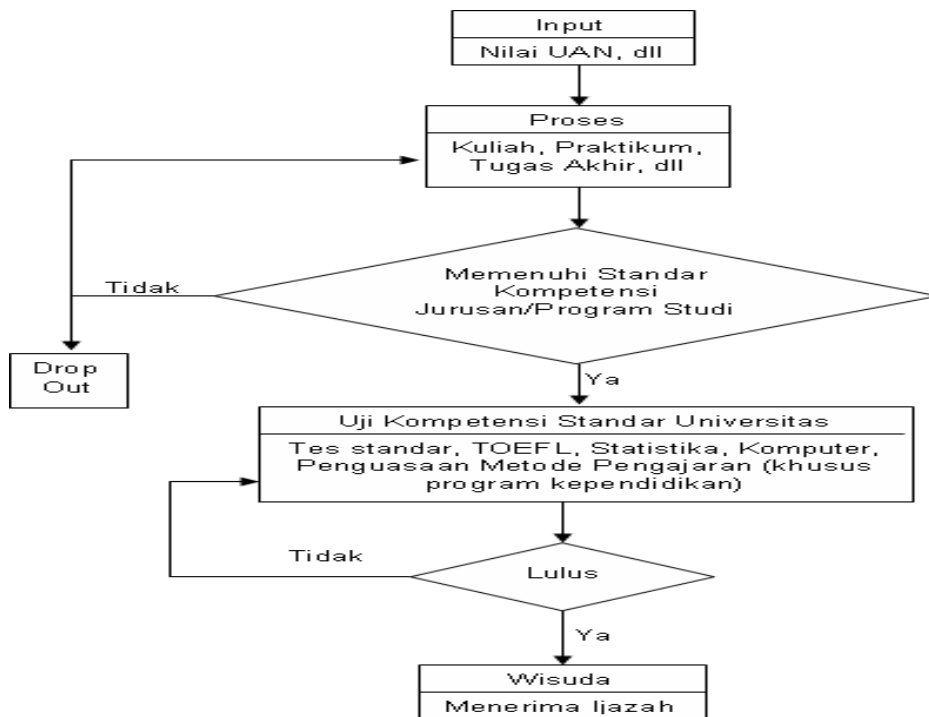
2.9.7. Pengabdian pada Masyarakat

Kegiatan pengabdian pada masyarakat secara umum, dikelola oleh lembaga pengabdian masyarakat (LPM) Unimed sehingga dosen-dosen FMIPA harus bekerja sama dengan LPM dalam melaksanakan kegiatan pengabdian pada masyarakat. Kegiatan yang pernah dilakukan adalah penataran guru-guru SD khususnya dalam penggunaan KIT IPA, kegiatan IPTEKS dan VUCER serta program pengabdian masyarakat yang bersumber dari Dikti. Kegiatan Pengabdian yang dilakukan oleh dosen FMIPA sangat sedikit. Ke depan, pemberdayaan sebaiknya dilakukan secara mendasar, dengan menetapkan definisi operasional dan prioritas pengabdian yang dapat dilaksanakan. Pemberdayaan KDBK dan mahasiswa diharapkan akan mempercepat akselerasi kinerja dosen dalam melakukan pengabdian. Kekuatan dan kelemahan FMIPA Unimed dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat diidentifikasi berikut ini:

Kekuatan	Kelemahan
1. Banyak dosen berpendidikan S2 dan S3 2. Kecenderungan peningkatan jumlah pengabdian kepada masyarakat per tahun 3. Banyak instansi yang membutuhkan pengabdian kepada masyarakat bidang MIPA 4. Banyak hasil penelitian yang memiliki prosek untuk diubah menjadi pengabdian kepada masyarakat	1. Kinerja dosen dalam pengabdian kepada masyarakat masih rendah 2. Belum ada prioritas pengabdian kepada masyarakat FMIPA 3. Kemampuan dosen untuk mengajukan usulan pengabdian kepada masyarakat masih rendah 4. Pelibatan mahasiswa dalam pengabdian kepada masyarakat dosen rendah

2.9.8. Program Penjaminan Kualitas

Sejak tahun 2004 di Unimed telah diwacanakan untuk membentuk suatu Unit Penjaminan Kualitas Pendidikan (UPKP), telah tersusun draf model penyelenggaraan penjaminan kualitas, dan direncanakan tahun 2006 akan mulai beroperasi (bagan alur lingkup penjaminan kualitas seperti diperlihatkan pad Gambar 2.6. Namun demikian, di FMIPA telah dilakukan beberapa program penjaminan kualitas berupa beberapa mekanisme monitoring dan evaluasi penyelenggaraan kegiatan akademik, antara lain: (1) mekanisme kontrol kehadiran mahasiswa dan dosen dalam PBM; (2) mekanisme kontrol kegiatan evaluasi; (3) mekanisme kontrol penyelenggaraan PBM melalui penjarangan pendapat mahasiswa setiap akhir semester; dan (4) evaluasi penyelenggaraan program studi yang telah dilaksanakan sejak tahun akademik 2002/2003.



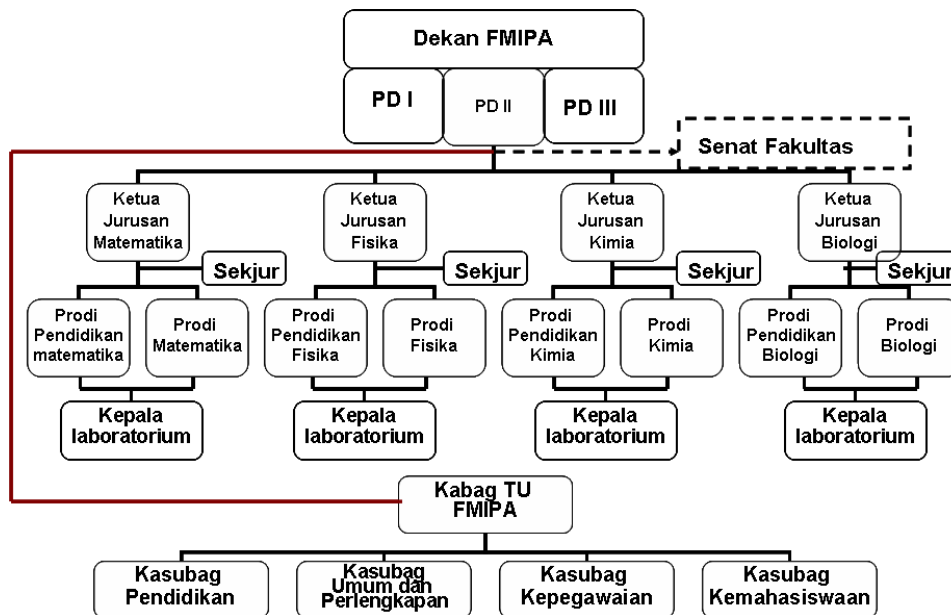
Gambar 2.6. Bagan alur lingkup penjaminan kualitas di FMIPA Unimed

Dalam berbagai rapat fungsionaris FMIPA dan Rapat Senat FMIPA yang secara reguler bersidang di FMIPA telah membicarakan tatacara pembentukan dan mekanisme pelaksanaan penjaminan mutu. Pimpinan fakultas (Dekan dan Pembantu Dekan) juga telah mengikuti penataran Manajemen Mutu Terpadu yang dilaksanakan oleh Forum HEDS, yaitu sebagai komitmen untuk usaha pelaksanaan penjaminan mutu di FMIPA Unimed. Kekuatan dan kelemahan FMIPA Unimed dalam kegiatan penjaminan mutu diidentifikasi berikut ini:

Kekuatan	Kelemahan
1. Ada komitmen pimpinan dan Senat Fakultas untuk membentuk Unit Penjaminan Mutu Pendidikan. 2. Pimpinan fakultas telah mengetahui dan memahami Manajemen Mutu Terpadu 3. Telah tersedia mekanisme pengendalian kegiatan PBM	1. Hasil monitoring PBM belum dijadikan sebagai bahan evaluasi 2. Program penjaminan mutu belum dilakukan secara melembaga di fakultas 3. Instrumen penjaminan mutu belum tersedia

1) 2.9.9. Manajemen Sumberdaya

FMIPA UNIMED menerapkan manajemen sumberdaya melalui kordinasi Dekan yang dibantu oleh 3 orang Pembantu Dekan kepada empat orang Ketua Jurusan yang dibantu oleh 4 orang Sekretaris Jurusan, dan delapan orang Ketua Program Studi, dan masing-masing jurusan memiliki Kepala Laboratorium (4 orang Kalab utk 4 Jurusan). Di administrasi terdapat Kabag TU dan 4 orang Kasubag, yaitu Kasubbag Pendidikan, Perlengkapan, Keuangan dan Kepegawaian serta Kasubbag Kemahasiswaan, semua kasubag dibantu oleh sejumlah pelaksana. Struktur organisasi FMIPA Unimed diperlihatkan pada Gambar 2.7.



Gambar 2.7 : Struktur Organisasi Manajemen Sumberdaya di FMIPA Unimed

Sumberdaya di jajaran fungsionaris ini bertugas dan berfungsi sebagai penyelenggara administrasi antara lain: (1) penetapan jadwal kuliah, (2) penugasan

dosen; (3) evaluasi; dan lain-lain. Khusus kegiatan pengembangan dikordinasi melalui tim-tim kerja (*task force*) yang dibentuk khusus, dan Kelompok Dosen Bidang Kajian keberadaan Distribusi beban kerja dosen diatur berdasarkan bidang keahlian dan minat dosen. Pembagian tugas mengajar dalam setiap semester dibicarakan pada saat memasuki awal semester. Distribusi beban kerja staf dalam penelitian ditentukan oleh kemampuan staf dalam menulis proposal penelitian. Monitoring dan evaluasi kinerja dosen dilakukan oleh fungsionaris jurusan dan dilaporkan pada Dekan FMIPA pada akhir setiap semester. Monitoring, Evaluasi dan Komunikasi antara pimpinan Fakultas dengan fungsionaris jurusan dilakukan melalui rapat rutin fungsionaris setiap Kamis jam 14.00 dan pertemuan pimpinan fakultas dengan semua dosen setiap awal semester, demikian juga dengan komisararis tingkat semua kelas dan untuk tingkat jurusan, dilakukan pada setiap awal dan akhir perkuliahan, saat kegiatan diskusi saat ujian skripsi, dan diskusi insidental (tak terencana). Komunikasi antara Pimpinan Fakultas dan fungsionaris jurusan dengan mahasiswa dilakukan melalui pertemuan khusus, papan pengumuman, surat edaran, dan pesan lewat komisararis mahasiswa. Komunikasi antar dosen terjadi dalam pertemuan pribadi, pada rapat jurusan, pada saat ujian skripsi, dan pertemuan khusus.

Semua dosen FMIPA adalah dosen tetap berstatus Pegawai Negeri Sipil (PNS) yang direkrut berdasarkan IPK dan tes. Dosen dimotivasi untuk mengikuti kuliah lanjut berdasarkan minat dan kemampuan masing-masing dosen. Dosen yang baru kembali dari tugas belajar segera diberi tugas mengajar sesuai bidang yang mereka minati. Dosen yang telah berkualifikasi S2 dan S3 diminta untuk mengembangkan jurusan dan fakultas. Berdasarkan pendidikan dari 174 orang dosen FMIPA lebih dari 75 persen berkualifikasi S2 dan S3 dan sebagian besar masih dalam usia muda hal ini dapat dilihat pada Tabel 19. Rata-rata beban mengajar staf untuk 42 staf adalah 11 sks sehingga hanya tersedia sedikit waktu untuk pekerjaan tridarma yang lainnya. Total sks staf dengan tridarma PT adalah 625 sks sehingga beban rata-rata dosen adalah 14,9 sks/staf yang jauh melebihi FTE (=12sks). Distribusi beban kerja dosen diatur berdasarkan minat dan kemampuan dosen. Distribusi beban kerja dosen dalam bidang penelitian dan pengabdian pada masyarakat bergantung pada kreativitas dan kemampuan dosen secara pribadi. Proposal penelitian (didanai atau tidak didanai) harus diseminarkan di Lembaga Penelitian Unimed sehingga dosen yang kurang berpengalaman meneliti sulit disetujui proposalnya. Sedikitnya penelitian dosen dan beratnya beban mengajar berdampak langsung pada proses pembimbingan skripsi mahasiswa dimana mahasiswa sulit menentukan masalah penelitian dan dosen pembimbing skripsi tidak banyak membantu.

a. Manajemen Keuangan

Unimed menerapkan sistem sentralisasi dalam sistem manajemen keuangan, artinya penerimaan keuangan baik dari sumber dana DIPA, PNBPN, dan lain-lain yang digunakan untuk kebutuhan kegiatan rutin dan pengembangan. Selanjutnya dengan sistem *bottom-up* setiap unit di Unimed mengajukan usulan kegiatan rutin dan pengembangan yang akan dilaksanakan selama tahun anggaran berjalan. Usulan PSPM selanjutnya dibahas oleh tim khusus yang dibentuk di tingkat Universitas (SP4) untuk mendapat persetujuan pendanaan. Selanjutnya oleh Universitas dikeluarkan Daftar Isian Penggunaan Anggaran (DIPA) Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) Unimed yang diperoleh dari sumbangan mahasiswa, untuk berbagai usulan kegiatan diantaranya diberikan ke Fakultas dan pengelolaannya dilakukan oleh PD II sesuai aturan yang ada

yang kemudian menyalurkannya ke tingkat Jurusan dan Program Studi. Selain dari dana tersebut FMIPA juga memperoleh berbagai dana pengembangan jurusan yang berasal dari berbagai program Hibah Kompetisi seperti SP4, Semique, dan A2 yang pengelolaan keuangannya langsung kepada jurusan .

b. Manajemen Sumberdaya Manusia

FMIPA memiliki staf akademik yang cukup potensial karena usia terbesar adalah antara 31 tahun hingga 50 tahun mencapai 78,16 persen dan tingkat pendidikan S2 dan S3 sebanyak 75,28 persen. Pengangkatan dosen di Jurusan Matematika terkoordinasi di tingkat Universitas dan jumlah dosen yang diterima ditetapkan oleh Ditjen Dikti Depdiknas. Kebanyakan dosen berpendidikan S1 ini berusia muda dibawah 31 tahun dan berencana akan melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi, dan telah berusia 50 tahun ke atas dan tidak memiliki kemauan lagi untuk melanjutkan pendidikan. Tetapi masih ada dosen berpendidikan S1 yang masih berusia muda dan berpotensi untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi. Saat ini, 11 orang staf sedang mengikuti pendidikan S3, dan 2 orang S2 di berbagai perguruan tinggi di Indonesia dan Luar Negeri.

Permasalahan yang dihadapi adalah, bahwa selama ini staf memilih bidang keahlian pada jenjang pendidikan S2 dan S3 tanpa mempertimbangkan kebutuhan bidang keahlian di tingkat jurusan dan program studi. Sehingga, distribusi bidang keahlian dosen tidak merata. Selain itu FMIPA Unimed telah memiliki 6 orang Guru Besar dengan keahlian bervariasi dalam bidang MIPA yang potensial dalam mengembangkan FMIPA Unimed. Dalam waktu dekat diproyeksikan akan ada sebanyak 22 orang guru besar di FMIPA Unimed dengan berbagai bidang keahlian. Pelayanan administrasi di tingkat fakultas dan jurusan terdiri dari 41 orang tenaga administrasi yang umumnya telah berpendidikan SLTA, D1 dan D3 hanya 12 persen yang berpendidikan dibawah SLTA (Tabel 25).

Distribusi beban kerja dosen diatur berdasarkan bidang keahlian dan minat dosen, dilakukan pada pembagian tugas mengajar setiap awal semester. Monitoring dan kinerja dosen dilakukan dan dievaluasi oleh fungsionaris fakultas dan dipublikasikan setiap akhir semester pada pertemuan dosen di tingkat fakultas. Permasalahan yang dihadapi adalah, karena bidang keahlian dosen tidak merata maka ada kalanya dosen mengajarkan mata kuliah yang bukan keahliannya. Kegiatan pembelajaran di FMIPA Unimed juga didukung oleh sarana dan prasarana yang tersedia di Jurusan dan laboratorium. Dalam kenyataannya dosen paling banyak melakukan kegiatan pendidikan dan pengajaran, dan masih sangat kurang melaksanakan darma yang lain seperti kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Waktu luang yang dimiliki dosen seharusnya dapat dimanfaatkan untuk melakukan pengembangan diri melalui penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Namun kenyataannya kinerja dosen dalam ke dua dharma ini sangat rendah. Dosen-dosen lebih banyak bekerja di luar sebagai konsultan pendidikan, guru sekolah swasta dan atau sebagai guru privat. Keadaan ini berdampak bagi rendahnya kualitas layanan yang diberikan dosen kepada mahasiswa di luar kelas. Ke depan, perlu disiapkan berbagai kegiatan pengembangan yang mampu menggantikan penghasilan dosen dari kegiatan di luar kampus. Untuk itu dibutuhkan kegiatan-kegiatan layanan kemitraan yang mampu memberikan *income generating* bagi Jurusan. Pemberdayaan *task force*, KDBK dan mahasiswa adalah salah

satu alternatif yang dapat dilakukan. Kekuatan dan kelemahan FMIPA Unimed dalam manajemen sumber daya manusia diidentifikasi berikut ini:

Kekuatan	Kelemahan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Banyak dosen berpendidikan S2 dan S3 dan banyak yang berusia muda (produktif) 2. Keahlian dosen dalam Kelompok Dosen Bidang kajian sangat bervariasi dan lengkap 3. Keahlian dosen dalam bidang MIPA sangat membanggakan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kinerja dosen dalam darma penelitian dan pengabdian kepada masyarakat masih rendah 2. Peralatan laboratorium belum mendukung terhadap pelaksanaan kegiatan penelitian dan PKM 3. Kinerja dan kualitas layanan dosen di luar pembelajaran di kelas rendah.

Manajemen Fasilitas Fisik

Sarana dan Prasarana

Prasarana yang setiap saat dikembangkan sesuai dengan kemampuan pendanaan yang tersedia di Unimed. FMIPA saat ini memiliki sebanyak 112 ruangan dengan perincian: ruang kuliah 27 ruang, Kantor DPMF 1 ruangan, perpustakaan fakultas 1 ruangan, perpustakaan jurusan 1 ruangan, musholla 1 ruangan, kantor dosen 34 ruangan, ruang sidang 3 ruangan, laboratorium Matematika 6 ruangan, laboratorium Fisika 8 ruangan, laboratorium Kimia 12 ruangan dan laboratorium Biologi 6 ruangan. Dengan kondisi jumlah mahasiswa, jumlah dosen dan jumlah ruangan kuliah tersebut diatas sehingga kegiatan perkuliahan sangat padat, setiap harinya kegiatan perkuliahan mulai pukul 8.00 sampai dengan pukul 18.00. Kelengkapan alat-alat dan bahan laboratorium, juga masih terbatas, sehingga pelaksanaan praktikum tidak dapat berlangsung optimum. Untuk tahun 2004, FMIPA Unimed telah mendapat alat laboratorium khusus untuk jurusan Fisika, Matematika dan Kimia. Ratio perpustakaan (ruang baca) terhadap mahasiswa sangat rendah, dan teknik mengatasi yakni menyerahkan ke perpustakaan pusat. Khusus untuk Ruang kuliah, jika di dibandingkan dengan Ratio Mahasiswa, kurang dari 1 m² /mhs. FMIPA hingga saat ini belum memiliki workshop dan Studio. Saat ini jalaman parkir cukup luas sudah mulai kesulitan dalam menata perparkiran, karena banyak nya jumlah kendaraan motor yang digunakan dosen dan mahasiswa, dan yang tidak kalah penting Taman FMIPA pepohonan disekitar Gedung saat ini sudah mulai kurang perawatan sehingga keindahannya sudah berkurang. Jumlah ruang perkuliahan yang tersedia tidak mencukupi untuk pelaksanaan kuliah teori sehingga ruangan laboratorium juga digunakan untuk perkuliahan teori. Akar permasalahan yang harus dipecahkan adalah tingginya jumlah mahasiswa, namun hal ini berkaitan dengan besar dana yang dikelola oleh Universitas.

Manajemen Perpustakaan

FMIPA memiliki satu perpustakaan yang dibuka mulai jam 08.00 s.d. pukul 16.00 dari Senin sampai Jum'at. Buku yang ada di ruang baca FMIPA tersedia sekitar 1800 koleksi dan pengunjung ruang baca ini adalah sekitar 500 mahasiswa/minggu. Karena terbatasnya dana yang tersedia, maka mekanisme untuk menambah buku bacaan di ruang baca FMIPA adalah dengan memfotocopy buku dosen FMIPA yang relevan dengan kuliah yang diberikan oleh dosen tersebut. Ruang baca tidak memiliki koleksi

jurnal penelitian dan tidak melanggan jurnal (karena terbatasnya dana pengelolaan), bahkan Perpustakaan Pusat Unimed juga belum memiliki jurnal yang relevan untuk penelitian dalam bidang pendidikan Fisika maupun Fisika non-kependidikan. Kendala yang ditemui di ruang baca Fisika adalah lamanya penyediaan bahan pesanan foto-copy karena tidak ada mesin fotocopy di ruang baca, padahal pengunjung sangat banyak dan penjaga ruangan hanya satu orang. Perpustakaan pusat melanggan 13 judul majalah secara rutin dari dana operasional yang tersedia. Koleksi buku di perpustakaan pusat sekitar 35.360 judul atau 120.986 eksemplar. Rata-rata penambahan buku pertahun adalah 3000 eksemplar. Jam kerja resmi perpustakaan pusat pada hari Senin s/d Kamis dari jam 07.30 s/d 16.00 WIB, sedangkan pada hari Jumat dari 07.30 s/d 15.30 WIB. Jumlah pengunjung perpustakaan pusat setiap tahun sekitar 198.000 orang (data diambil dari buku pengunjung) dan jumlah yang meminjam buku sekitar 70.900 orang. Jumlah koleksi skripsi tahun 2004 adalah 6.554 buah. Jumlah jurnal sampai tahun 2004 adalah 9.856 dan jumlah audio-visual sebanyak 524 koleksi. Kekuatan dan kelemahan FMIPA Unimed dalam manajemen prasaranadiidentifikasi berikut ini:

Kekuatan	Kelemahan
1. Ruang kuliah, ruang praktikum, dan perpustakaan telah tersedia dalam jumlah terbatas	1. Jumlah ruang kuliah dan ruang praktikum sangat terbatas dibandingkan dengan jumlah mahasiswa
2. Peralatan dan kelengkapan laboratorium sudah ada dalam jumlah terbatas	2. Jumlah peralatan laboratorium belum mencukupi
3. Koleksi buku dan jurnal ilmiah di perpustakaan sangat membantu mahasiswa dan dosen di dalam pembelajaran	3. Koleksi buku dan jurnal di perpustakaan sangat minim.

Manajemen Data dan Informasi

Perkembangan teknologi dan informasi saat ini telah memaksa perguruan tinggi harus berbasis teknologi dan informasi, termasuk FMIPA Unimed. Dilihat dari sumberdaya dosen dan mahasiswa, maka sifitas di FMIPA Unimed sangat membutuhkan akses data dan informasi yang lebih cepat, akan tetapi karena sistem jaringan yang terdapat di Unimed masih belum mendukung maka pengembangan dalam bidang manajemen data dan informasi masih sangat lambat. Usaha untuk pengembangan manajemen data dan infdormasi telah dirintis, yaitu dengan digulirkannya dana Semi QUE-V dan SP 4 di semua jurusan pada tahun 2003 dan tahun 2004 telah mengalokasikan kegiatannya untuk membuat pengelolaan data secara *offline* sehingga beberapa masalah pengelolaan data telah dapat diatasi, antara lain melalui pengadaan komputer untuk ketua prodi pendidikan, pembuatan data base, dan pengumpulan data akademik yang diperlukan untuk meningkatkan layanan akademik. Akan tetapi sampai saat ini data yang tersedia diunit-unit belum dapat diakses secara *online*. Diharapkan kedepan bahwa FMIPA Unimed harus meningkatkan kinerja dalam manajemen data dan informasi sehingga bisa setara dengan perguruan tinggi lain yang sudah mapan dan diakui kualitasnya. Kekuatan dan kelemahan FMIPA Unimed dalam manajemen data dan informasi diidentifikasi berikut ini:

Kekuatan	Kelemahan
1. Sumberdaya manusia seperti fungsionaris FMIPA dan beberapa dosen telah tersedia untuk mewujudkan manajemen data dan informasi yang standar 2. Data yang terdapat di jurusan telah berbasis digital yang siap untuk dihubungkan secara online 3. Sudah ada perangkat komputer dalam jumlah terbatas untuk digunakan	1. Masih banyak pegawai yang masih terbatas kemampuannya terhadap manajemen data dan informasi 2. Belum ada sistem data dan informasi yang online antar unit di jurusan dan fakultas 3. Perangkat komputer di fakultas dan jurusan perlu peningkatan jumlah dan kualitas.

B. Analisis SWOT

Kekuatan

FMIPA terdiri dari 4 Jurusan dengan 8 Program Studi yaitu: yaitu (1) Jurusan Matematika dengan: (1) Program Studi Pendidikan Matematika, dan (2) Program Studi Matematika; (2) Jurusan Fisika dengan (3) Program Studi Pendidikan Fisika dan (4) Program Studi Fisika; (3) Jurusan Kimia dengan (5) Program Studi Pendidikan Kimia dan (6) Program Studi Kimia, (4) Jurusan Biologi dengan (7) Program Studi Pendidikan Biologi dan (8) Program Studi Biologi. FMIPA menyelenggarakan pendidikan sarjana di 8 Program studi dan Program Pasca sarjana Pendidikan Kimia yang telah berjalan sejak tahun 2004. Jumlah dosen yang cukup memadai sebanyak 186 orang dengan kualifikasi pendidikan S1 sebanyak 46 orang (25%), S2 sebanyak 117 orang (63%), dan S3 sebanyak 23 orang (12%), dan diantaranya sebanyak 18 orang (10%) sedang melanjutkan studi di dalam dan luar negeri untuk program S2 sebanyak 8 orang dan program S3 sebanyak 10 orang. Jumlah Guru Besar di FMIPA sebanyak 6 orang dengan bidang keahlian yang bervariasi, dan saat ini telah ada sebanyak 3 orang dosen yang sedang dalam pengajuan Guru Besar ke Depdiknas. Distribusi keahlian dosen berdasarkan strata pendidikannya telah memadai dan sangat mendukung dalam pengembangan FMIPA dalam mewujudkan visi dan misi. Untuk mendukung kegiatan akademik di FMIPA Unimed ada sebanyak 49 orang tenaga administrasi PNS dan dan honorer. Latarbelakang pendidikan tenaga administrasi sangat bervariasi.

Berbagai kegiatan Tri Darma dalam bentuk pendidikan dan pengajaran, penelitian dan Pengabdian kepada masyarakat terlaksana di FMIPA Unimed. Dosen mempunyai komitmen yang tinggi dalam mendukung kegiatan pembelajaran, yang ditunjukkan oleh tingkat kehadiran dosen dalam kelas yang relatif tinggi rata-rata 96% dan adanya komitmen dosen untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di FMIPA Unimed. Dalam upaya memperbaiki kualitas jurusan, berbagai Hibah Kompetisi antara lain SemiQue telah dilakukan oleh Jurusan Kimia, Biologi dan Fisika pada tahun 2002-2003, dan Hibah Kompetisi SP4 telah dilakukan oleh untuk semua Jurusan tahun 2004 dan 2005, dan Jurusan Fisika berhasil mendapatkan HK Program A2 untuk tahun 2006-2008.

Untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran di FMIPA terdapat 61 ruangan, terdiri atas ruang kuliah umum 27 ruangan, Ruang laboratorium 33 ruangan, dan ruang baca (perpustakaan fakultas 1 ruang. Laboratorium ada 4 gedung, masing-masing 1 gedung untuk setiap jurusan. Laboratorium Biologi 6 ruang, Laboratorium Fisika 8 ruang, Laboratorium Kimia 13 ruang, dan Laboratorium Matematika 6 ruang. Masing-

masing laboratorium dilengkapi dengan peralatan dan bahan yang diperlukan untuk praktikum dan penelitian. Beberapa ruangan juga telah dilengkapi dengan alat bantu belajar seperti overhead projector (OHP). Total ruangan yang terdapat di FMIPA saat ini sebanyak 112 ruangan termasuk diantaranya ruang dosen 34 ruangan, Kantor administrasi fakultas, kantor Jurusan dan Program Studi, kantor DPMF, dan ruang sidang 3 ruangan.

Jumlah peminat yang memasuki FMIPA Unimed cukup tinggi, keadaan kampus cukup bersih dan asri, mampu memberi kesempatan belajar bagi calon mahasiswa dari seluruh Indonesia khususnya Sumatera Utara. Jumlah mahasiswa di FMIPA Unimed pada keadaan Mei 2006 sebanyak 4983 orang dengan Jumlah Kelas Paralel 110 kelas, terdistribusi di Jurusan Matematika 1367 orang (28 kelas), Jurusan Fisika 1278 orang (29 kelas), Jurusan Kimia 1038 orang (24 kelas), Jurusan Biologi 1290 orang (298 kelas). Sejak 2005 telah menerapkan Kurikulum Berbasis Kompetensi. FMIPA juga menerapkan peraturan akademik standar perguruan tinggi. Proses pembelajaran secara terpadu antara teori dan praktikum. *Teaching skill* dosen terus ditingkatkan melalui penataran dan pelatihan dosen baik yang dilakukan melalui program Hibah Kompetensi maupun dari program lain yang dilakukan oleh Depdiknas. Administrasi akademik terus dilakukan pembenahan dengan upaya melakukan pelayanan prima, IPK rata-rata mahasiswa tergolong baik, lama studi mahasiswa rata-rata 4,5 tahun dan semakin lama semakin singkat. Beberapa orang dosen telah mempunyai penelitian unggulan yang dilakukan secara teratur dan berkesinambungan ditingkat fakultas, universitas, regional dan nasional. Jurnal Ilmiah ber ISSN di FMIPA terbit secara teratur setiap triwulan. Adanya dukungan dari pemerintah (Pemprov, pemko, dan pemkab) dan instansi swasta yang menerima lulusan FMIPA Unimed untuk bekerja, bahkan beberapa diantaranya memberikan prioritas alumni Unimed karena jaminan kualitas dan kompetensi. Kerjasama dengan pihak luar seperti Dikmenum dan Dinas Pendidikan Sumatera Utara, Dinas Pertanian, dan Berbagai Industri telah terlaksana.

Kelemahan

Bila dilihat dari jumlah dosen FMIPA yang sudah berpendidikan S2 dan S3 terasa bahwa jumlah guru Besar dalam sangat kecil dan belum mewakili semua bidang ilmu. Dosen di FMIPA juga masih banyak yang tergolong dosen muda yang masih membutuhkan pembinaan dalam akademik dan ketrampilan. Sangat disayangkan bahwa sebagian besar dosen masih belum mampu berkomunikasi dalam bahasa Inggris, hal ini dibuktikan dari sangat sedikit yang memenuhi syarat untuk sekolah ke Luar Negeri. Tenaga teknisi dan laboran jumlahnya masih sangat terbatas dan sebagian belum cukup trampil dalam bidangnya.

Ditinjau dari variasi mengajar dosen dan inovasi model pembelajaran yang dipergunakan dosen maka usaha meningkatkan kualitas pembelajaran masih tergolong rendah. Minimnya fasilitas pembelajaran dan belum dilakukan pembelajaran yang berbasis teknologi sebagai salah satu penghambat dalam peningkatan kualitas pembelajaran di FMIPA Unimed. Jumlah mahasiswa yang cukup banyak di FMIPA belum diimbangi dengan jumlah ruangan, fasilitas, sarana dan prasarana akademik, jumlah instrumentasi laboratorium, koleksi buku teks bidang MIPA yang sangat terbatas, dan jurnal ilmiah bertaraf nasional dan internasional (kecuali terbitan lokal) belum tersedia di perpustakaan FMIPA Unimed. Ketidak tersediaan laboratorium

mikroteaching di FMIPA Unimed menjadi penghambat dalam peningkatan kualitas mahasiswa di program studi kependidikan. Terbatasnya peralatan laboratorium dan belum mencukupi instrumentasi sebagai syarat minimum laboratorium MIPA juga menjadi salah satu faktor penghambat peningkatan kualitas mahasiswa dan pelaksanaan penelitian yang bermutu untuk tugas akhir terutama bagi mahasiswa non kependidikan. Ketidak handalan listrik dan suplai air di laboratorium masih terkendala, alat bantu mengajar dan media pengajaran masih kurang. Assesori peralatan laboratorium meskipun sudah ada penambahan dari hasil hibah kompetisi namun masih belum mencukupi dan bahkan masih ada peralatan utama yang belum tersedia. Jumlah komputer yang tersedia di laboratorium MIPA masih relatif sedikit (terbatas) sehingga sulit dalam pengaturan penggunaan komputer dalam praktikum dan pembelajaran lain.

Dilihat dari produktifitasnya, jumlah dosen yang melakukan penelitian masih tergolong rendah walaupun jumlah dosen berpendidikan S2 dan S3 sudah tergolong banyak (75%), hal ini disebabkan oleh ketrampilan menyusun usulan penelitian bermutu masih tergolong rendah. Jumlah penelitian dosen dari FMIPA sudah tergolong tinggi bila dibanding dengan fakultas lain yang berada di Unimed, namun masih banyak penelitian yang tidak berorientasi ke pengembangan produk, dan terkesan hanya sebagai pemenuhan kum untuk kenaikan pangkat. Hasil-hasil penelitian sebagian besar tidak dipublikasikan, kemampuan dosen dalam penulisan karya ilmiah masih tergolong rendah. Keterlibatan mahasiswa dalam penelitian dosen masih sangat sedikit. Dana yang berasal dari Universitas untuk Dosen Muda seperti SPP/DPP dan Dana Rutin masih relatif kecil sehingga tidak semua dosen muda memiliki kesempatan untuk berlatih dalam penelitian sebelum mengajukan usulan penelitian mendapatkan dana yang lebih besar dari Depdiknas dan Ristek.

Keikutsertaan dosen dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat masih tergolong rendah. Dosen pada umumnya belum menghayati fungsi pengabdian pada masyarakat, dosen yang mengkomunikasikan hasil pengabdian masyarakat yang dilakukannya masih sangat rendah. Dana yang tersedia untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat sangat terbatas. Kemampuan dosen untuk mengubah hasil penelitian menjadi pengabdian kepada masyarakat masih rendah. Kerjasama di dalam negeri masih belum berjalan efektif.

Walaupun jumlah calon mahasiswa yang mendafta ke FMIPA Unimed tergolong banyak akan tetapi sebagian besar calon mahasiswa yang masuk ke FMIPA Unimed adalah berasal dari Kabupaten dan kota yang berada disekitar Sumatera dengan nilai SPMB dan Nilai UAN *incoming student* belum tinggi sehingga kemampuan awal mahasiswa dalam bidang MIPA dasar masih tergolong rendah. Kemampuan mahasiswa dalam bahasa Inggris tergolong rendah. Daya juang mahasiswa dalam belajar dan meningkatkan kualitas masih tergolong rendah. Tingkat ekonomi orangtua mahasiswa FMIPA relatif menengah kebawah sehingga mempengaruhi dalam penyediaan fasilitas belajar seperti buku teks dan sarana pendukung lain misalnya komputer pribadi (PC). Waktu tunggu alumni untuk mendapatkan kerja pertama berkisar 7 bulan; wawasan kemandirian alumni umumnya lemah, ketrampilan mahasiswa dan alumni FMIPA Unimed dalam wira usaha masih tergolong rendah.

Keikutsertaan dosen dan mahasiswa didalam pertemuan ilmiah secara nasional dan internasional masih rendah meskipun beberapa mahasiswa yang mengikuti PKM sudah ada yang ikut dalam PIMNAS. Jumlah mahasiswa yang mengikuti lomba ilmiah

untuk tingkat Universitas, Regional dan Nasional masih sangat sedikit. Tidak ada dana yang tersedia untuk mendukung penelitian mahasiswa yang akan dilakukan di luar perkuliahan sebagai persiapan PKM dan PIMNAS. Pembinaan mahasiswa dalam bidang kepemimpinan mahasiswa masih rendah. Dana yang tersedia untuk pembinaan wawasan mahasiswa dalam bidang penalaran dan bakat masih sangat terbatas.

Peluang

Peminat memasuki perguruan tinggi pada program S1 di Sumatera Utara tetap tinggi khususnya untuk Program Studi Kependidikan. Kebutuhan akan tenaga profesional dalam bidang MIPA memberikan peluang untuk membuka program diploma. Perluasan mandat FMIPA untuk membuka program studi baru bidang MIPA yang diperlukan masyarakat sangat dimungkinkan. Peluang terhadap pembentukan unit-unit pelatihan, penelitian, pengembangan, standarisasi dan evaluasi dalam bidang MIPA sangat terbuka. Kondisi sosial ekonomi masyarakat akan terus meningkat. Kesempatan kerja akan lebih banyak dan beragam di masa depan. Meningkatnya hubungan kerjasama dan saling ketergantungan antar negara, regional dan global. Meningkatnya kepedulian terhadap lingkungan, hak asasi manusia (HAM) dan kemiskinan. Berkembangnya masyarakat industri di masa yang akan datang yang membutuhkan sumber daya manusia terdidik. Adanya proses alih teknologi dan informasi yang berjalan secara alamiah mengikuti zaman. Makin banyak industri memerlukan tenaga *Research and Development* dalam bidang MIPA. Dukungan pemerintah semakin mantap terhadap pendidikan, penelitian dan pengembangan. Otonomi perguruan tinggi semakin besar diberikan. Adanya persaingan secara lokal, regional, nasional dan global mendorong FMIPA meningkatkan kualitas. Kesempatan untuk bekerjasama dengan berbagai pihak terbuka luas setiap saat.

Tantangan

Masyarakat semakin rasional dan praktis. Persaingan dengan tenaga pendidik dan pakar Nasional dan luar negeri yang berkualitas di Indonesia. Ekonomi masyarakat meningkat memperbesar peluang untuk kuliah di luar negeri. Kualitas pendidikan tinggi dituntut semakin tinggi. Biaya pendidikan di bidang MIPA meningkat. Era global menuntut kompetensi tinggi dalam penguasaan dan pemanfaatan teknologi informasi. FMIPA diharuskan selalu memutakhirkan teknologi baik dalam pembelajaran maupun dalam komunikasi. Persaingan tidak sehat antara PTN dan PTS dalam mencari mahasiswa dan peningkatan SDM. Tuntutan akan kinerja yang lebih tinggi di semua bidang. Mobilitas yang tinggi siswa terbaik Sumatera Utara dan sekitarnya melanjutkan studi ke Pulau Jawa dan luar negeri. Perkembangan Perguruan Tinggi lain di Sumatera Utara juga semakin meningkat.

Analisis Kesenjangan dan Strategi Dasar

1. Pelaksanaan Tri Dharma

Pendidikan dan pengajaran meliputi: Pengembangan program studi yang relevan dengan dunia kerja/industri di bidang MIPA, Penyesuaian kurikulum setiap waktu dengan meminta masukan dari dunia kerja, Peningkatan kualitas pembekalan substansi bidang ilmu dengan penerapan peraturan akademik standar tinggi dan SKS penuh, Peningkatan persentase penerimaan mahasiswa melalui seleksi pilihan lulusan

SMA dan MA berkemampuan akademik tinggi, Pembukaan program baru diploma seperti Kimia Analisis, Biologi Kelautan, Ilmu Komputer dan Elektronika yang dibutuhkan masyarakat di FMIPA, Pembukaan program pascasarjana pada semua jurusan di FMIPA, Peningkatan penyediaan beasiswa bagi mahasiswa berprestasi, Upaya peningkatan kualitas masukan calon mahasiswa, Perbaikan rasio dosen-mahasiswa pada jurusan dan prodi di FMIPA melalui rekrutmen dosen baru, Perbaikan proses pembelajaran dan peningkatan fungsi pembelajaran di unit kerja, Peningkatan kualitas pelaksanaan *resources sharing* di tingkat Jurusan dan Prodi di lingkungan FMIPA, Pengembangan tata hubungan antar pribadi civitas akademika melalui pengembangan dialog kondusif, Pemantapan penilaian pengetahuan belajar mahasiswa yang obyektif melalui pengembalian hasil ujian (Ujian tengah semester dan Ujian akhir), Pemantapan budaya validasi/evaluasi oleh sejawat/seprofesi, Pemantapan implementasi kebebasan akademik dan kebebasan mimbar akademik yang bertanggungjawab, Pengembangan manajemen keterbukaan dan kejelasan, Monitoring proses belajar mengajar yang teratur dan ketat, Peningkatan kualitas pembelajaran melalui inovasi pembelajaran, Penggunaan teknologi informasi (TI) dalam pembelajaran dan komunikasi, Peningkatan kualitas sarana dan prasarana akademik, penambahan dan pemenuhan peralatan laboratorium bidang MIPA secara kualitatif dan kuantitatif, menyediakan laboratorium *microteaching* bidang pengajaran MIPA, dan Penyediaan media pembelajaran bidang MIPA.

Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat meliputi: Pengembangan penelitian terapan unggulan, Pengembangan dan pemantapan kerjasama penelitian dengan lembaga lain, Pengembangan dan pemantapan kemitraan ristek dengan sektor swasta/industri, Peningkatan kualitas penelitian dosen senior/peneliti andal di FMIPA UNIMED, Pembinaan penelitian dengan pola hubungan peneliti senior-junior, Penggalan sumber dana penelitian dan hibah kompetisi, Pewajiban pembuatan skripsi dari hasil penelitian bagian dari penelitian jangka panjang dosen, Membuat pedoman penulisan skripsi mahasiswa dengan bentuk menarik, sederhana, efisien dan komunikatif; Peningkatan *link and match* penelitian dengan pengabdian pada masyarakat, Peningkatan jumlah publikasi hasil penelitian dosen FMIPA UNIMED di jurnal ilmiah, Peningkatan partisipasi dalam pertemuan ilmiah, Pembuatan penelitian unggulan untuk memperoleh paten, Peningkatan pengabdian pada masyarakat, Penelusuran informasi IPTEKS tepat guna dari FMIPA, Melakukan komunikasi ilmiah dengan berbagai pihak di masing-masing jurusan di lingkungan FMIPA, Melakukan pelayanan masyarakat dalam bidang pendidikan berupa peningkatan profesi guru, sertifikasi guru dan sertifikasi dosen bidang MIPA.

2. Kemahasiswaan

Program pengembangan dan pembinaan kemahasiswaan meliputi: Peningkatan partisipasi dan kualitas kegiatan ekstrakurikuler, Peningkatan partisipasi dalam forum komunikasi di tingkat Senat Mahasiswa Fakultas (SEMAF), Badan Perwakilan Mahasiswa Fakultas (BPMF), Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ), Peningkatan partisipasi dan kualitas aktualisasi minat dan kegemaran mahasiswa dalam kegiatan ekstrakurikuler dalam wadah UKM, Peningkatan jumlah dan kualitas partisipasi mahasiswa dalam kegiatan penalaran, minat dan kesejahteraan, Pembinaan, pengembangan dan dukungan kegiatan usaha mandiri mahasiswa untuk memenuhi hajat hidup yang dikelola secara profesional, Pemberian kesempatan kepada mahasiswa

untuk mengaktualisasikan diri secara luas secara bertanggung jawab, Pengembangan, pembinaan dan dukungan terhadap kegiatan organisasi kemahasiswaan di FMIPA UNIMED dalam batas rambu-rambu yang ditentukan Dirjen Dikti/Depdiknas.

3. Organisasi dan Manajemen FMIPA

Program organisasi dan manajemen meliputi: Pengembangan perencanaan yang antisipatif terhadap perkembangan IPTEKS dan kebutuhan masyarakat di masa depan serta memadukan aspirasi dari jurusan dengan arahan kebijaksanaan dari Dikti Depdiknas, Pengembangan dan pemantapan organisasi guna mendukung tercapainya tujuan, misi dan visi FMIPA UNIMED diselaraskan dengan visi dan misi UNIMED, Pemberian kewenangan yang proporsional kepada Jurusan dan Prodi untuk menjalankan fungsi utamanya dan meningkatkan kinerjanya, Pengembangan dan pemantapan sistem administrasi yang proaktif berdasarkan manajemen mutu, Pengembangan dan pemantapan peran senat dalam membuat dan menggunakan peraturan yang mengikat perwujudan perilaku dan tingkah laku sivitas akademika dengan mengindahkan rambu-rambu yang disepakati, Peningkatan kejelasan dan keterbukaan dalam menyelenggarakan program yang memungkinkan unsur akuntabilitas dapat dipantau oleh masyarakat, Akomodasi inspirasi dari bawah seperti dosen, pegawai dan mahasiswa, Peningkatan kesejahteraan pegawai di FMIPA, dan pemberian *reward* yang wajar.

4. Sumber Daya Manusia (SDM) FMIPA

Pengembangan SDM di FMIPA UNIMED meliputi: Peningkatan kualitas masukan calon mahasiswa, Pengembangan mahasiswa FMIPA dalam berbagai norma dan kegiatan yang proporsional untuk dapat dihasilkan lulusan yang berkualitas dan andal, Pemberian usulan dalam pola seleksi yang seksama dan dalam pembinaan dosen baru, Penugasan dosen dengan beban tugas yang seimbang dan adil, Peningkatan kualifikasi dosen ke jenjang pendidikan yang paling tinggi, Pengembangan dan pemantapan sistem pemantauan pelaksanaan tugas dosen, Penyediaan sarana kerja yang memadai, Peningkatan kesejahteraan dosen, Penambahan jumlah pegawai, laboran, teknisi dan pustakawan di FMIPA sesuai dengan besarnya layanan, Memberikan usulan dalam perbaikan seleksi penerimaan pegawai yang seksama sejak awal agar menghindari nepotisme, Peningkatan kualifikasi pegawai, Pembinaan disiplin dan etos kerja, Pengembangan dan pemantapan sistem evaluasi dan pemantauan pelaksanaan tugas dan kinerja, Pengembangan sarana kerja yang memadai, Pengembangan sistem *reward* yang wajar dan adil, dan Peningkatan kesejahteraan pegawai

5. Prasarana dan Sarana FMIPA

Pengembangan prasarana dan Sarana FMIPA meliputi: Penambahan gedung kuliah, laboratorium dan unit pendukung untuk kependidikan dan sains, Mendorong dan mengusahakan kampus FMIPA UNIMED menjadi kampus hijau, indah, sejuk, bersih, aman dan nyaman, Renovasi gedung menjadi lebih baik sesuai peruntukan dan nyaman, Pengembangan dan pemantapan upaya peningkatan efisiensi pendayagunaan sarana gedung, Penambahan dan *peng-up date*-an perlengkapan pembelajaran, Pengembangan dan peningkatan kualitas media alat bantu pembelajaran, Penambahan dan *peng-up date*-an peralatan di laboratorium, Penyediaan yang cukup bahan raktikum dan penelitian, pengadaan kebun percobaan untuk FMIPA UNIMED, Penambahan, penyempurnaan dan pengembangan prasarana lingkungan, Penambahan, penyempurnaan, pengembangan dan pemulihan taman di ruang terbuka hijau dalam

kampus FMIPA, Pembangunan unit pengolah limbah laboratorium Terpadu khususnya untuk limbah Kimia dan Biologi, Pengembangan sistem dan pengelolaan fasilitas kebersihan terpadu dalam kampus. Mendukung pelaksanaan Pembangunan Sistem Informasi offline dan online di FMIPA berbasis

BAB III

VISI, MISI, TUJUAN, SASARAN, MOTTO, DAN BUDAYA

3.1 Visi FMIPA Unimed

Menjadi Fakultas unggul dalam bidang pendidikan, penelitian, dan inovasi bidang MIPA berstandar Nasional dan Internasional

3.2 Misi FMIPA Unimed

1. Menyelenggarakan pendidikan, pengajaran dan pengembangan ilmu pengetahuan dalam bidang MIPA, melalui proses pembelajaran yang menggunakan kurikulum MIPA berstandar nasional dan internasional.
2. Mengembangkan penelitian secara terpadu dalam semua aspek keilmuan bidang MIPA yang bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan masyarakat.
3. Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat dalam bidang pendidikan dan aspek keilmuan bidang MIPA berlandaskan tanggungjawab sosial yang besar terhadap kepentingan masyarakat.
4. Menjalin kerjasama yang berkelanjutan dengan lembaga pendidikan tinggi lain, dunia usaha dan industri serta masyarakat dalam bidang pendidikan dan aspek keilmuan bidang MIPA.
5. Meningkatkan kualitas staf pengajar dari segi keilmuan, praktek dan metode pengajaran, memiliki budaya kerja yang nyaman, tanggap, peduli dan bertanggungjawab serta berusaha memberi pelayanan secara profesional dan berorientasi pada kepuasan pelanggan dengan menerapkan sistem manajemen mutu.
6. Mengembangkan organisasi fakultas yang sehat sesuai dengan tuntutan zaman serta meningkatkan kualitas manajemen secara transparan yang dapat mendukung kegiatan pelayanan berstandar nasional dan internasional.

3.3 Tujuan FMIPA Unimed

1. Menghasilkan lulusan yang berkualitas, berkepribadian luhur dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, bermoral, berintegritas, memiliki etos kerja dan dedikasi yang tinggi bagi bangsa.
2. Menghasilkan lulusan yang profesional dalam bidang pendidikan MIPA dan ilmu dasar bidang MIPA
3. Menghasilkan lulusan yang menguasai dasar-dasar penelitian untuk pengembangan bidang pendidikan MIPA dan ilmu dasar bidang MIPA
4. Menghasilkan lulusan yang mempunyai keterampilan di laboratorium, teknologi, dan riset bidang pendidikan MIPA dan ilmu dasar bidang MIPA.
5. Menghasilkan lulusan yang mampu menciptakan lapangan kerja yang berhubungan dengan bidang pendidikan, teknologi, dan riset.

3.4 Sasaran Dan Strategi Pencapaiannya

Sasaran :

1. Peningkatan penguasaan dosen dalam hal keahlian bidang Pendidikan MIPA dan ilmu Dasar bidang MIPA sehingga mampu memenuhi tuntutan kualifikasi dan profesi sebagai dosen dan melaksanakannya dengan penuh dedikasi
2. Peningkatan kualitas proses pembelajaran dengan menggunakan berbagai model pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan, bakat dan minat mahasiswa
3. Peningkatan kualitas kinerja unsur-unsur di fakultas, jurusan, program studi dan semua unit yang ada di fakultas dalam rangka memberi pelayanan yang optimal bagi mahasiswa dan stakeholder.
4. Meningkatkan nilai akreditasi semua program studi di lingkungan FMIPA Unimed sehingga dapat memperoleh akreditasi A.
5. Meningkatkan penyelenggaraan pembelajaran di kelas Bilingual/ kelas internasional dalam rangka mencetak calon guru bidang MIPA yang mampu mengajar dan mengembangkan karir pada Sekolah Internasional, Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional, Sekolah Bilingual, dan sejenisnya.

Strategi yang digunakan FMIPA Unimed dalam rangka pencapaian sasaran tersebut diatas adalah dengan terpadu dan bertahap fakultas melibatkan dosen, pegawai dan seluruh civitas akademik mengikuti kegiatan-kegiatan akademik yang dapat meningkatkan kualifikasi masing-masing agar dapat memberikan pelayanan di FMIPA sesuai standar nasional dan internasional secara bertahap. Tahap pertama yang dilakukan adalah membenahan dalam sumber daya manusia agar memenuhi kompetensi dalam pelayanannya sesuai standar nasional dan internasional. Kepada dosen diberikan penjelasan tentang Visi dan Missi yang diemban oleh Fakultas, diinformasikan melalui pertemuan formal (Cetakan Isi Materi Rapat) dalam rapat dosen di tingkat Fakultas, Jurusan dan Program Study. Buku Pedoman Fakultas juga dibagikan secara reguler kepada setiap Dosen, Pegawai dan Mahasiswa setiap tahunnya agar segenap sivitas akademika di FMIPA Unimed dapat mendukung Visi dan Missi Fakultas secara penuh.

Semua kegiatan yang dilakukan di FMIPA Unimed harus mendukung Visi dan Missi Fakultas, termasuk kegiatan mahasiswa dan dosen di tingkat Prodi, Jurusan dan Fakultas. Dosen di FMIPA diupayakan memberikan pelayanan sesuai dengan kompetensinya masing-masing, dan peningkatan penguasaan dosen dalam bidang keahliannya dilakukan secara berkesinambungan. Dosen muda yang baru diterima menjadi tenaga dosen, dibina oleh dosen senior di prodi masing-masing dalam mempersiapkan dan melaksanakan perkuliahan. Dosen muda juga diprioritaskan untuk mengikuti kegiatan ilmiah seperti seminar, magang, pelatihan dan lain-lain. Selanjutnya dosen- dosen selalu dimotivasi untuk mengikuti studi lanjut S2/S3 sesuai dengan bidang kajian yang dibutuhkan program studi. Untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran, fakultas selalu berupaya memberi pelatihan bagi dosen pengampu matakuliah tentang penggunaan berbagai model pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan serta menyediakan sarana dan prasarana yang mendukung proses pembelajaran.

Peningkatan kualitas kinerja fakultas, Jurusan, program studi dan semua unit yang ada di fakultas diupayakan dengan cara membangun suasana akademik yang kondusif. Untuk peningkatan peringkat akreditasi semua program studi yang dikelola FMIPA Unimed yang saat ini semuanya masih peringkat B, maka fakultas secara terus menerus berupaya mendorong setiap program studi untuk selalu memperbaiki kinerja dan berupaya meraih peluang hibah kompetisi yang diluncurkan oleh Dikti untuk perbaikan program sekaligus mendukung pendanaan pengembangan program studi.

Sebagai tahapan FMIPA Unimed untuk mencapai standar internasional maka sejak tahun 2008 di FMIPA Unimed telah dibuka Kelas Internasional dan Bilingual untuk Program Studi Kependidikan pada empat Program Studi (Prodi), yaitu Prodi Pendidikan Matematika, Pendidikan Fisika, Pendidikan Kimia dan Prodi Pendidikan Biologi, dengan berupaya secara bertahap menyelenggarakan pendidikan dengan standar nasional menuju standar Internasional. Kelas Internasional dan Bilingual ini dibuka dalam rangka pemenuhan kebutuhan guru bidang Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA) yang akan mengajar di Sekolah Menengah (SMP/MTs, SMA/SMK/MA) bertaraf internasional atau Rintisan Sekolah Bertaraf Internasional dan Sekolah Unggulan. Dalam rangka pemenuhan Visi dan Misi Fakultas tersebut maka FMIPA Unimed secara konsisten akan terus melanjutkan pengembangan Program Kelas Internasional dan Bilingual yang telah dibuka sejak tahun akademik 2008/2009 yang lalu. Tujuan umum Kelas Internasional dan Bilingual memberi kesempatan menempuh pendidikan Program KI&B di FMIPA Unimed. Sedangkan tujuan Khusus Kelas Internasional dan Bilingual adalah (1) Mencetak calon guru bidang MIPA yang mampu mengajar di dalam dan di luar negeri, khususnya di negara-negara Asia Tenggara dan Australia, menggunakan bahasa internasional, (2) Mencetak calon guru bidang MIPA yang mampu mengajar dan mengembangkan karir pada Sekolah Internasional, Sekolah Bertaraf Internasional, Sekolah Rintisan Internasional, Sekolah Bilingual, dan sejenisnya, dan (3) Meningkatkan kemampuan lulusan pada penguasaan bidang MIPA dan pembelajarannya untuk dapat melanjutkan studi ke luar negeri.

3.5. Motto dan Budaya

Motto FMIPA Unimed adalah selaras dengan Motto Universitas Negeri Medan yang dilukiskan dengan: **“Kerjakan sesuatu dengan ikhlas dan benar”**.

Budaya **“Kerja keras, jujur, santun, koperatif, saling menghargai dan kompetitif”**.

Komitmen (8K) **“Keterwujudan Visi, Keterlaksanaan Misi, Ketercapaian Tujuan, Ketepatan sasaran, Kecukupan dan kesesuaian kebijakan, Keandalan Program, Kebermaknaan Kegiatan, Keruntutan Prosedur, Keberlanjutan Indikator.**

BAB IV

STRATEGI DAN ARAH KEBIJAKAN

4.1. Strategi Pendidikan

Isu globalisasi yang pastinya disebabkan kemajauan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sesungguhnya adalah perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi itu sendiri. Sehubungan dengan isu itu dan realita sesungguhnya harus disahuti pendidikan tinggi dalam rangka menyusun rancangan-rancangan program kegiatan yang hendak dicapai. Keadaan ini menyebabkan peran institusi pendidikan tinggi yang tadinya bersifat komparatif berubah menjadi kompetitif. Sehingga kualitas dan relevansi, akuntabilitas dan otonomi, yang dilandasi evaluasi diri harus dikedepankan.

Dalam menyikapi kebijakan rencana strategis Depdiknas yang dihubungkan dengan strategi jangka panjang pendidikan tinggi atau dikenal dengan *Higher Education Long Term Strategy (HELTS) IV* tahun 2003 - 2010 dan mempertimbangkan keadaan Unimed yang berada ditengah-tengah masyarakat yang sangat *pluralistik*, maka dalam menghadapi perubahan-perubahan tersebut, Unimed harus menjadi sumber pembaharuan sekaligus pemersatu bangsa yang cerdas, beriman, dan bermoral melalui pendidikan. Selain itu, Unimed harus memperluas akses pelayanan kepada masyarakat melalui lulusan yang berkualitas tinggi dalam bidang kependidikan dan teknologi serta hasil karya nyata untuk mendorong peningkatan mutu pendidikan mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi. Karena itu, Unimed harus memantapkan kembali rencana dan sistem perencanaan penyusunan program dan penyelenggaraannya dengan tidak mengubah secara total Renstra 2006 - 2010 yang telah ada sebelumnya.

Sesuai dengan ketentuan pemerintahan dengan sistem desentralisasi dan otonomi daerah, maka Unimed sangat berpeluang besar untuk berperan aktif dalam pembangunan pendidikan dan teknologi bermutu yang berorientasi pada kebutuhan daerah dan nasional. Untuk itu, Unimed menginginkan percepatan peningkatan kualitas yang berkontribusi pada tiga pilar kebijakan Depdiknas: 1) pemerataan dan perluasan akses pendidikan, 2) peningkatan mutu, relevansi, dan daya saing, dan 3) penguatan tata kelola, akuntabilitas dan pencitraan publik.

Kebijakan-kebijakan yang diimplementasikan Unimed menuju tahun 2010 yang dirumuskan dalam renstra Unimed 2008-2010 (revisi) tentunya tetap menyikapi kebijakan Depdiknas dan mewadahi 13 trobosan Unimed adalah sebagai berikut:

1. Pemerataan dan Perluasan Akses Pendidikan

- a) Penerapan model pendidikan profesi dan pendidikan S1 bagi guru dalam jabatan
- b) Penguatan Program Community Development dan Community College
- c) Perintisan kelas internasional (bilingual) untuk beberapa program studi
- d) Perluasan akses studi sesuai kebutuhan pendidikan dan daerah
- e) Peningkatan peran serta masyarakat dalam perluasan akses perguruan tinggi
- f) Implementasi harmonisasi *top-down* dan *bootm-up planning* unit kerja.

2. Peningkatan Mutu, Relevansi, dan Daya Saing

- a) Peningkatan relevansi dan daya saing lulusan melalui implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi Sistem Blok
- b) Penguatan e-Learning dan e-Management
- c) Penerapan tes standar berbasis manual dan digital untuk akuntabilitas kompetensi

lulusan

- d) Peningkatan kuantitas dan kualitas penelitian serta publikasi ilmiah secara nasional dan internasional
- e) Perintisan program lulusan berstandar internasional melalui penguatan etos belajar dan penulisan skripsi berbahasa Inggris bagi mahasiswa fakultas nonbahasa, serta penerapan standar minimal penguasaan IT dan ICT
- f) Perintisan pemerolehan Akreditasi Internasional (OECD)) untuk Program Studi
- g) Perintisan Unimed menuju World Class University
- h) Pelaksanaan penjaminan mutu perguruan tinggi
- i) Peningkatan mutu akreditasi
- j) Pengembangan kompetensi dan profesi tenaga kependidikan
- k) Perbaikan sarana dan prasarana
- l) Peningkatan jumlah dan mutu publikasi ilmiah dan HaKI
- m) Pengembangan kurikulum dan ilmu-ilmu terapan yang relevan dengan potensi Sumatera Utara
- n) Peningkatan kemampuan guru melalui sertifikasi/pendidikan profesional guru
- o) Peningkatan relevansi dan kualitas sumber belajar
- p) Peningkatan kualitas proses belajar mengajar
- q) Peningkatan kualitas sumber daya tenaga akademik dan pegawai administrasi sesuai dengan tugas dan fungsinya.
- r) Peningkatan kualitas penelitian sesuai dengan bidang keahlian.
- s) Perluasan kerjasama dengan instansi dalam pengabdian kepada masyarakat.

3.Peningkatan Tata Kelola, Akuntabilitas dan Pencitraan Publik

- a) Penguatan pelaksanaan monitoring dan evaluasi internal dan audit mutu akademik internal (AMAI)
- b) Penguatan manajemen di lingkungan BAUK menuju ISO 9001 – 2000
- c) Penguatan kerja sama bidang pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat dalam rangka peningkatan income generate
- d) Pemanfaatan ICT sebagai media pembelajaran
- e) Peningkatan sistem pengendali dan manajemen internal
- f) Peningkatan kapasitas dan kompetensi manajerial sumberdaya dalam perencanaan dan penganggaran
- g) Peningkatan pencitraan dan reputasi Unimed
- h) Pengembangan aplikasi SIM secara terintegrasi
- i) Peningkatan atmosfer akademik
- j) Peningkatan efisiensi penanganan manajemen sumberdaya
- k) Peningkatan akurasi evaluasi diri sebagai dasar penyusunan program setiap unit kerja.
- l) Peningkatan kualitas sistem informasi manajemen yang valid dan memiliki aksesibilitas tinggi.
- m) Peningkatan kualitas layanan akademik dan administrasi bagi sivitas akademika.
- n) Fungsionalisasi sistem penjamin mutu (*Quality Assurance*) pada setiap program pengembangan Unimed.
- o) Perluasan bentuk-bentuk kerjasama dalam pola kemitraan dengan instansi pemerintah, swasta, industri dan masyarakat pada bidang pendidikan, penelitian industri dan pariwisata.
- p) Perluasan jaringan pendanaan beasiswa.

q) Penyusun program pengembangan program studi dan atau jurusan

4.2 Arah Kebijakan Pendidikan

Unimed sebagai lembaga pendidikan tinggi yang dahulunya IKIP mengelola pendidikan tenaga kependidikan dan nonkependidikan. Artinya masukan dan lulusan Unimed ada yang disiapkan untuk menjadi tenaga kependidikan atau guru yang profesional dan ada yang ahli atau terampil dalam bidang keilmuan. Pendidikan dan pembinaan mahasiswa berorientasi pada kebutuhan stakeholder dan memiliki kompetensi yang mampu bersaing dengan lulusan perguruan tinggi lain. Selain disiapkan untuk pasar kerja regional, nasional, dan diharapkan juga mampu untuk menembus pasar kerja internasional. Untuk itu semua unimed harus mampu dan dapat merencanakan kebijakan-kebijakan program kegiatan sesuai kondisi Unimed dan hasil evaluasi diri yang dilakukan secara berkesinambungan.

Sejak menjadi universitas arah pengembangan Unimed sebagai lembaga pendidikan tinggi dimulai dari: a) Penguatan tata kelola, akuntabilitas, dan pencitraan publik, dan b) Pemerataan dan perluasan akses pendidikan untuk menghasilkan peningkatan mutu yang berkontribusi pada daya saing bangsa. Karenanya, Unimed terus berupaya menghasilkan lulusan yang berkualitas. Kualitas lulusan Unimed harus menampakkan kompetensi sebagai *job seeker* dan *job creator*. Upaya peningkatan kualitas mutu lulusan ini diikuti dengan peningkatan kompetensi dan kinerja tenaga edukatif dalam pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi sesuai bidang yang ditekuninya.

Sehubungan dengan itu semua, efisiensi dan efektivitas perencanaan program pengembangan diarahkan pada pemberdayaan semua sumber daya yang ada secara optimal. Sehingga semua sumber daya yang ada menyadari dan dapat melaksanakan tupoksinya secara bertanggung jawab dan fungsional dalam suatu sistem. Dengan demikian sasaran akhir yang diharapkan berupa peningkatan kualitas lulusan dan percepatan masa studi dapat tercapai.

Prinsip dasar pengembangan sesungguhnya menegakkan kemandirian, kedaulatan akademik, dan kebebasan mimbar akademik, dalam konstalasi pembinaan dan pengembangan kompetensi keilmuan yang kritis dan kreatif. Selain itu tentunya elemen Unimed secara bersama-sama mendorong terciptanya atmosfer akademik yang kondusif. Pencapaian tujuan ini tentunya melalui rencana pengembangan program kegiatan yang aplikasinya bertujuan untuk meningkatkan eksistensi dan citra Unimed. Eksistensi dan citra itu tentunya terlihat melalui kualitas lulusan, proses belajar mengajar, dan kegiatan kerjasama yang terus meningkat.

Selanjutnya strategi dasar rancangan pengembangan itu diturunkan melalui kebijakan-kebijakan yang akan dilakukan pada setiap bidang.

4.2.1. Kebijakan Bidang Akademik

Kebijakan dalam bidang akademik di FMIPA Unimed mengacu pada tiga pilar utama Pendidikan Tinggi.

1. Pemerataan dan Perluasan Akses Pendidikan

- a. Perluasan akses studi
- b. Meningkatkan penerapan paradigma baru pengalolaan Unimed
- c. Menyempurnakan mekanisme dan sistem evaluasi diri
- d. Memanfaatkan sumber daya pendidikan secara terpadu dan efisiensi untuk

menunjang penyelenggaraan pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

2. Peningkatan Mutu, Relevasi, dan Daya Saing

- a. Mengembangkan kurikulum yang mengakomodasi ilmu-ilmu terapan yang relevan dengan potensi dan kebutuhan Sumatera Utara.
- b. Meningkatkan kualitas lulusan sesuai dengan standar mutu regional, nasional, dan internasional
- c. Meningkatkan proporsi staf akademik yang berpendidikan Pascasarjana (Magister dan Doktor)
- d. Meningkatkan mutu dan kapasitas program Pascasarjana, S-1, dan Diploma
- e. Meningkatkan kompetensi guru (adari guru FAUD hingga SLTA) melalui sertifikasi pendidikan profesional guru
- f. Meningkatkan relevansi, kualitas sumber daya, dan proses belajar - mengajar
- g. Meningkatkan jumlah dan mutu penelitian sesuai dengan bidang keahlian
- h. Mendorong kerjasama penelitian dan pengembangan hasil penelitian antar perguruan tinggi dan lembaga penelitian/dunia usaha baik nasional maupun internasional, khususnya mendukung pengembangan sumber daya lokal.
- i. Meningkatkan peran serta masyarakat secara luas dan mendukung penyelenggaraan evaluasi pendidikan.
- j. Meningkatkan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

3. Penguatan Tata Kelola, Akuntabilitas, dan Pencitraan Publik

- a. Penelusuran pengembangan dan atau penambahan fakultas sesuai dengan kebutuhan stakeholder dan daerah.
- b. Meningkatkan daya tampung terutama untuk program studi yang menunjang kemajuan ekonomi, penguasaan sains, dan teknologi
- c. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi penyelenggaraan proses pembelajaran dalam upaya penyelesaian masa studi tepat waktu bagi mahasiswa, dengan tidak mengurangi kualitas lulusan, sehingga mengurangi akumulasi mahasiswa yang lulus tidak sesuai dengan standar masa studi yang berlaku
- d. Penyusunan program pengembangan program studi dan atau jurusan
- e. Fungsionalisasi *Quality Assurance* pada setiap unit kerja
- f. Peningkatan Atmosfer akademik
- g. Peningkatan citra dan reputasi keberadaan Unimed
- h. Akurasi evaluasi diri sebagai dasar penyusunan program setiap unit kerja
- i. Peningkatan kapasitas institusi

4.2.2. Kebijakan Bidang Administrasi Umum dan Keuangan

1. Pemerataan dan Perluasan Akses Pendidikan

- a. Peningkatan mutu manajemen internal yang berbasis teknologi dalam rangkaian integrasi data berbasis jaringan
- b. Menerapkan mekanisme perencanaan program dan penganggaran terpadu.
- c. Fungsionalisasi pengawasan melekat.
- d. Pemanfaatan sumber daya pendidikan secara terpadu

2. Peningkatan Mutu, Relevansi, dan Daya Saing

- a. Meningkatkan perolehan sumber anggaran
- b. Meningkatkan pengadaan jumlah sarana prasarana dan fasilitas penunjang
- c. Perbaiki saran dan prasarana belajar mengajar
- d. Menyediakan tenaga kerja yang mapan secara akademik dan atau profesional
- e. Peningkatan kuantitas dan kualitas mutu dan layanan staf.
- f. Peningkatan suasana kampus yang kondusif

3. Penguatan Tata Kelola, Akuntabilitas, dan Pencitraan Publik

- a. Peningkatan mutu koordinasi antar sistem dan subsistem baik vertikal maupun horizontal.
- b. Peningkatan layanan prima dari tenaga administrasi
- c. Peningkatan efisiensi penanganan manajemen sumberdaya
- d. Peningkatan kualitas layanan akademik dan administrasi bagi sivitas akademika
- e. Peningkatan kualitas manajemen .

4.2.3. Kebijakan Bidang Kemahasiswaan

1. Pemerataan dan Perluasan Akses Pendidikan

- a. Pengembangan karakter dan kepribadian serta sikap moral, mental dan etika mahasiswa yang sesuai dengan keadaan masyarakat pluralistic
- b. Penyaluran keintelektualan/pemikiran kritis mahasiswa dengan kebebasan mimbar akademik sebagai penunjang proses pembentukan jati dirinya dalam mengamalkan nilai-nilai integrasi nasional.

2. Peningkatan Mutu, Relevansi, dan Daya Saing

- a. Peningkatan kreativitas sivitas akademika
- b. Meningkatkan kreativitas mahasiswa yang inovatif
- c. Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam penulisan karya ilmiah dalam kajian literatur.
- d. Pembinaan dan penyaluran kegemaran/minat mahasiswa sebagai penunjang proses pembentukan jati diri

3. Peningkatan Tata Kelola, Akuntabilitas dan Pencitraan Publik

- a. Peningkatan jumlah sumber bantuan dana/beasiswa
- b. Perluasan jaringan pendanaan beasiswa

4.2.4. Kebijakan Bidang Kerjasama

1. Pemerataan dan Perluasan Akses Pendidikan

- a. Peningkatan pemberdayaan peran serta masyarakat dalam Perguruan Tinggi
- b. Penyempurnaan sistem penerimaan calon mahasiswa baru dari luar negeri
- c. Peningkatan kerjasama Perguruan Tinggi dengan pemerintah/ swasta, LSM, industri dan masyarakat.
- d. Peningkatan sistem informasi dalam Bahasa Inggris.

2. Peningkatan Mutu, Relevansi, dan Daya Saing

- a. Peningkatan kualitas tenaga kependidikan melalui studi lanjut/magang di dalam dan luar negeri.
- b. Peningkatan mutu lulusan melalui pelatihan di dalam dan luar negeri.
- c. Peningkatan kualitas PBM melalui pertukaran tenaga pengajar dengan beberapa

Universitas di luar negeri.

- d. Peningkatan kerjasama Perguruan Tinggi dengan pemerintah/swasta, LSM, industri dan masyarakat.
- e. Perluasan sumber penerimaan/pemberi beasiswa melalui kerjasama dengan instansi/badan pemberi beasiswa.
- f. Perluasan kerjasama dengan instansi dalam pengabdian kepada masyarakat.

3. Penguatan Tata Kelola, Akuntabilitas dan Pencitraan Publik

- a. Peningkatan evaluasi diri
- b. Pendayagunaan sumber daya pendidikan unit non struktural.
- c. Peningkatan kinerja organisasi
- d. Perluasan bentuk-bentuk kerjasama dalam pola kemitraan dengan instansi pemerintah, swasta, industri dan masyarakat pada bidang pendidikan, penelitian industri dan pariwisata

4.2.5. Kebijakan Bidang Perencanaan

1. Pemerataan dan Perluasan Akses Pendidikan

- a. Pengkajian Unimed sebagai Perguruan Tinggi Badan Hukum Milik Negara.
- b. Pengembangan kemandirian institusi.
- c. Implementasi harmonisasi *top-down* dan *bootm-up planning* unit kerja.

2. Peningkatan Mutu, Relevansi, dan Daya Saing

- a. Optimalisasi pengelolaan asset luar kampus.
- b. Pembentukan unit usaha mandiri sebagai salah satu alternatif sumber pembiayaan organisasi khusus dari pihak eksternal.
- c. Pengelolaan sistem inventarisasi asset luar kampus.

3. Penguatan Tata Kelola, Akuntabilitas dan Pencitraan Publik

- a. Membuka inovasi dan kreativitas bagi seluruh sivitas akademika dalam memberi kontribusi pemikiran pengembangan institusi
- b. Peningkatan kualitas sistem informasi manajemen yang valid dan memiliki aksesibilitas tinggi

4.3. Program Unggulan, Program Reguler dan Program Baru

4.3.1. Program Unggulan

Program unggulan FMIPA Unimed dikembangkan sebagai keberlanjutan Renstra FMIPA Unimed 2006-2010 dan upaya percepatan pencapaian visi dan misi FMIPA Unimed 2016-2020. Program Unggulan tersebut terdiri dari :

- (1) Peningkatan Relevansi dan daya saing Lulusan melalui penguatan implementasi KBK Sistem Blok.
- (2) Penerapan Tes Standar untuk beberapa Mata Kuliah berbasis Web.
- (3) Peningkatan Jumlah dan Kualitas Penelitian, Buku, Publikasi Ilmiah Nasional dan Internasional.
- (4) Penetapan Model Pendidikan Profesi dan Pendidikan S1 bagi Guru dalam Jabatan.
- (5) Rintisan Perolehan Akreditasi Prodi oleh Lembaga Akreditasi Internasional (OECD).

- (6) Implementasi Audit Mutu Akademik Internal (AMAI) serta penguatan pelaksanaan Monev Internal.
- (7) Rintisan Program Lulusan berstandar internasional melalui penguatan etos belajar, penulisan Skripsi Berbahasa Inggris bagi Fakultas Non Bahasa dan penggunaan IT dan ICT.
- (8) Rintisan Kelas Internasional (Bilingual) untuk beberapa Program Studi.
- (9) Perolehan ISO 9001-2000 untuk lingkungan BAUK.
- (10) Penguatan Program *Community Development and Community College*.
- (11) Penguatan kerjasama lokal, nasional, regional dan Internasional bidang akademik, penelitian, pengabdian dalam rangka meningkatkan income generate.
- (12) Penguatan *e-Learning* dan *e-Management*.
- (13) Rintisan Unimed menuju *World Class University*.

4.3.2. Program Reguler

Pencapaian visi, misi dan tujuan Unimed dilakukan melalui peningkatan kualitas perencanaan dan pengendalian berbagai kegiatan pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat untuk menghasilkan lulusan yang unggul dan berdaya saing, menghasilkan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni, dan menghasilkan dan mengembangkan karya-karya inovatif serta produktif, difasilitasi oleh dukungan layanan kelembagaan dan dukungan manajemen serta tugas teknis lainnya untuk mendukung ketercapaian Indikator Utama yang telah ditetapkan Ditjendikti Kementerian Pendidikan Nasional. Program reguler yang akan dilakukan untuk pencapaian visi, misi dan tujuan Unimed meliputi :

- (1) Peningkatan Layanan Akademik.
- (2) Peningkatan Kualitas Dosen dan Tenaga Kependidikan.
- (3) Peningkatan Kualitas Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat.
- (4) Penyediaan Layanan Kelembagaan.
- (5) Penguatan Dukungan Manajemen dan Tugas Teknis Lainnya.

4.3.3. Program Baru

(1) Reformasi Birokrasi

Penerapan *Good University Governance* (GUG) dalam rangka pembinaan suasana akademik dan iklim organisasi yang sehat dilakukan untuk meningkatkan kualitas *output* pengendalian internal, penataan regulasi, peningkatan kapasitas dan kompetensi manajerial pengelola, serta ketaatan terhadap aturan/perundang-undangan yang berlaku. Aktivitas ini dilakukan melalui pemberdayaan Sistem Pengendalian Internal (SPI) dengan aktivitas utama, Audit Sistem dan Audit Kepatuhan melalui program AMAI, Audit Barang Milik Negara yang menggunakan SIMAK BMN, Audit Keuangan, Rekonsiliasi Keuangan dan BMN, Audit Mutu Kinerja SDM, dan LAKIP berbasis SIM yang terintegrasi. Untuk meningkatkan peran dan layanan Unimed terhadap stakeholders maka program reformasi birokrasi yang dikembangkan terdiri dari dari :

- a) Penataan Kelembagaan

- b) Penataan Tata Kelola
- c) Penataan Sumberdaya
- d) *e-management*

(2) Pendidikan Karakter

Pendidikan karakter dikembangkan oleh Unimed sebagai program baru dilatar belakangi oleh keinginan mewujudkan konsensus nasional yang berparadigma Pancasila dan UUD 1945. Konsensus tersebut selanjutnya diperjelas melalui UU No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang berbunyi “ Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokrasi serta bertanggung jawab.”

Pada dasarnya pembentukan karakter itu dimulai dari fitrah yang diberikan Ilahi, yang kemudian membentuk jati diri dan prilaku. Dalam prosesnya sendiri fitrah Ilahi ini sangat dipengaruhi oleh keadaan lingkungan, sehingga lingkungan memiliki peranan yang cukup besar dalam membentuk jati diri dan prilaku. Oleh karena itu lingkungan kampus sebagai bagian dari lingkungan memiliki peranan yang sangat penting.

Program pendidikan karakter ini tidak dijadikan kurikulum yang baku, melainkan diintegrasikan melalui proses pembelajaran mempertimbangkan kearifan lokal. Tujuan yang ingin dicapai dari pendidikan karakter ini tidak hanya menjadi proses pencarian watak bangsa saja, melainkan sebagai corong utama titik balik kesuksesan peradaban bangsa.

BAB V
PROGRAM PENDIDIKAN FMIPA UNIMED
TAHUN 2016 – 2020

5.1. Tujuan dan Sasaran

Tujuan dan sasaran yang ingin dicapai oleh FMIPA Unimed terkait dengan tujuan yang telah ditetapkan oleh Unimed adalah sebagai berikut:

No	Tujuan	Sasaran
1	Menghasilkan lulusan yang unggul dan professional	1. Dihasilkan tenaga kependidikan yang profesional untuk pendidikan formal, non-formal, dan in-formal 2. Dihasilkan lulusan yang relevan dengan kebutuhan stakeholder non-kependidikan 3. Lulusan memiliki kompetensi profesional yang inovatif dan kreatif 4. Lulusan memiliki budaya kerja keras, tangguh, jujur, kooperatif, santun, dan kompetitif 5. Lulusan memiliki kemampuan berkomunikasi yang sesuai dengan tuntutan perkembangan sains dan teknologi
2	Menghasilkan, mengembangkan dan menyebarkan ilmu pengetahuan teknologi dan atau seni	6. Terselenggaranya pendidikan yang berkualitas, efisien, dan efektif sesuai standar nasional pendidikan (SNP) dan azas <i>GUG</i> 7. Dihasilkan penelitian dan pengabdian yang berguna untuk solusi permasalahan stakeholder 8. Dihasilkan publikasi ilmiah tingkat nasional dan internasional 9. Terselenggara program studi unggulan (S1, S2 dan S3) sesuai kebutuhan masyarakat, pembangunan nasional, target MDGs untuk meningkatkan harkat, martabat, dan daya saing bangsa di tingkat global 10. Dihasilkan layanan berkualitas yang dibutuhkan bagi peningkatan kinerja dan produktivitas stakeholder 11. Terselenggaranya kerjasama institusional yang berkualitas untuk kepentingan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat
3	Menghasilkan dan mengembangkan karya-karya inovatif dan produktif	12. Dihasilkan prototipe, model, dan sistem untuk solusi permasalahan pendidikan

		13. Dihasilkan karya teknologi dan seni, serta produk inovatif yang dibutuhkan oleh stakeholder untuk meningkatkan peran dan layanan Unimed dalam bidang sosial, budaya, pariwisata, industri, dan pertumbuhan ekonomi bagi kabupaten/kota serta tingkat nasional
--	--	---

		UNIVERSITAS		FAKULTAS	2015	16	17	18	19	20
1. Peningkatan kualitas PBM dengan mengintegrasikan LR dan SS (pendidikan karakter)	1.Persentase IPk > 3	Peningkatan kualitas PBM dengan mengintegrasikan LR dan SS (pendidikan karakter) di FMIPA Unimed.	1.Dokumen/Data lulusan dan IPk	• Persentase IPk > 3	68,7%	70 %	75 %	80 %	82 0 %	85 %
	2.Persentase jumlah lulusan terhadap jumlah mahasiswa per jenjang (AEE)		2.Dokumen hasil evaluasi pelaksanaan pendidikan karakter (<i>softskill, life skill</i>) dan revolusi belajar (<i>learning revolution</i>)	• Persentase jumlah lulusan terhadap jumlah mahasiswa per jenjang (AEE)	23,5%	23,7 %	24 %	24,5 %	24,8 %	25,5 %
	3.Kesesuaian proporsi T-P-L pada pelaksanaan PBM		3..Dokumen hasil evaluasi pelaksanaan PBM sesuai proporsi T-P-L dan penerapan model pembelajaran berbasis SCL	• Kesesuaian proporsi T-P-L pada pelaksanaan PBM	4-2-1	3-3-1	2-3-2	2-2-3	1-3-3	1-2-4
	4.Persentase dosen yang menerapkan paradigma <i>student centered learning</i> dan <i>learning revolution</i>			• Persentase dosen yang menerapkan paradigma <i>student centered learning</i> dan <i>learning revolution</i>	na	45 %	55 %	50 %	65 %	75 %
	5.Persentase mahasiswa yang menghasilkan <i>critical book report</i> , riset mini, project, dan atau rekayasa ide			• Persentase mahasiswa yang menghasilkan <i>critical book report</i> , riset mini, project, dan atau rekayasa ide	25%	35 %	55 %	65 %	65 %	75 %
	7.Persentase dosen yang mampu mengintegrasikan SS dan LR dalam PBM			Persentase dosen yang mampu mengintegrasikan SS dan LR dalam PBM	35%	55 %	65 %	75 %	90 %	100 %
	8.Persentase mahasiswa lulus tepat waktu			Persentase mahasiswa lulus tepat waktu	50%	65 %	60 %	75 %	90 %	100 %
	9. Persentase matakuliah yang menggunakan fasilitas dan sumber belajar secara optimal			Persentase matakuliah yang menggunakan fasilitas dan sumber belajar dgn optimal	na	40 %	55 %	65 %	65 %	75 %
	10.Persentase lulusan yang sesuai dengan standar kompetensi			Persentase lulusan yang sesuai dengan standar kompetensi	50%	65 %	68 %	60 %	65 %	75 %

		(Soft Skill/karakter dan Hard Skill)			(Soft Skill/karakter dan Hard Skill)								
	2.Peningkatan kualitas seleksi mahasiswa baru	1.Ketersediaan system seleksi yang terintegrasi berbasis <i>online</i> 2.Keketatan persaingan					1:22	1:25	1:27	1:30	1:35	1:40	
	3.Peningkatan kualitas kinerja kelas bilingual dan rintisan <i>Twin Program</i> dan <i>Double Degree</i>	Persentase lulusan yang memenuhi standar mutu internasional Jumlah prodi yang menyelenggarakan <i>twin program</i> dan <i>double degree</i> Jumlah mahasiswa yang terlibat dalam <i>twin program</i> dan <i>double degree</i> Jumlah dosen yang terlibat dalam <i>twin program</i> dan <i>double degree</i> Persentase kesesuaian penyelenggaraan pembelajaran bilingual dengan standar internasional Persentase kesesuaian karakteristik kompetensi lulusan kelas internasional Kesesuaian kompetensi dosen yang dilibatkan	Peningkatan kualitas kinerja kelas bilingual dan rintisan <i>Twin Program</i> dan <i>Double Degree</i> di FMIPA Unimed.	(1) Dokumen dan hasil evaluasi kurikulum kelas bilingual (2) Dokumen dan hasil evaluasi proses pembelajaran kelas bilingual (3) Dokumen layanan dan Hasil Evaluasi Kinerja Kelas bilingual (internasional), <i>Twin Program</i> dan <i>Double Degree</i> (4) Dokumen hasil evaluasi sistem pemjaminan mutu kelas bilingual, <i>Twin Program</i> , dan <i>Double Degree</i>	Persentase lulusan yang memenuhi standar mutu internasional Jumlah prodi yang menyelenggarakan <i>twin program</i> dan <i>double degree</i> Jumlah mahasiswa yang terlibat dalam <i>twin program</i> dan <i>double degree</i> Jumlah dosen yang terlibat dalam <i>twin program</i> dan <i>double degree</i> Persentase kesesuaian penyelenggaraan pembelajaran bilingual dengan standar internasional Persentase kesesuaian karakteristik kompetensi lulusan kelas internasional Kesesuaian kompetensi dosen yang dilibatkan	na 0 0 0 na na 60%	5% 0 0 0 40% 50%	10% 2 5 5 55% 65%	15% 2 5 5 65% 60%	20% 2 5 5 75% 65%	25% 3 6 6 85% 75%	0 0 0 0 0 0 10%	

		Persentase kesesuaian desain kurikulum dengan kebutuhan eksternal			Persentase kesesuaian desain kurikulum dengan kebutuhan eksternal	50%	65%	60%	70%	75%	85%
		Tingkat kesesuaian rancangan dengan pelaksanaan (strategi pembelajaran, media, bahan ajar)			Tingkat kesesuaian rancangan dengan pelaksanaan (strategi pembelajaran, media, bahan ajar)	50%	65%	60%	75%	90%	100%
		Tingkat kesesuaian rancangan evaluasi dengan standar kompetensi			Tingkat kesesuaian rancangan evaluasi dengan standar kompetensi	50%	65%	75%	70%	75%	85%
		Tingkat kesesuaian rancangan sistem penjaminan mutu (monev, dokumen akademik dan dokumen mutu) dengan standar SPMPPT			Tingkat kesesuaian rancangan sistem penjaminan mutu (monev, dokumen akademik dan dokumen mutu) dengan standar SPMPPT	50%	65%	60%	75%	90%	100%
	4. Peningkatan kualitas layanan bimbingan akademik dan Tugas Akhir	(1) Tingkat kecukupan MP dan IK pembimbingan akademik dan tugas akhir dengan standar SPMPPT	Peningkatan kualitas layanan bimbingan akademik dan Tugas Akhir di FMIPA Unimed.	(1) Dokumen dan Hasil Evaluasi Kinerja Pelayanan Bimbingan Akademik dan Tugas Akhir : a. Portofolio kinerja Dosen PA dan PS b. Portofolio perkembangan akademik dan penulisan tugas akhir mahasiswa c. Evaluasi peningkatan kualitas tugas akhir mahasiswa	Tingkat kecukupan MP dan IK pembimbingan akademik dan tugas akhir dengan standar SPMPPT	70%	90%	80%	80%	90%	100%
(2) Tingkat kesesuaian MP dan IK pembimbingan akademik dan tugas akhir dengan standar SPMPPT		Tingkat kesesuaian MP dan IK pembimbingan akademik dan tugas akhir dengan standar SPMPPT			50%	65%	60%	75%	90%	100%	
(3) Ketersediaan mekanisme monev pembimbingan		Ketersediaan mekanisme monev pembimbingan			50%	65%	60%	75%	90%	100%	
				(2) Dokumen hasil survey kepuasan mahasiswa							

		(4) Persentase mahasiswa yang menyelesaikan tugas akhir tepat waktu		terhadap bimbingan akademik dan penulisan tugas akhir	Persentase mahasiswa yang menyelesaikan tugas akhir tepat waktu	65%	60%	75%	70%	75%	85%
		(5) Persentase tugas akhir yang mengalami peningkatan kualitas			Persentase tugas akhir yang mengalami peningkatan kualitas	30%	25%	40%	35%	40%	55%
		(6) Persentase mahasiswa yang dibimbing dalam kategori puas			Persentase mahasiswa yang dibimbing dalam kategori puas	50%	65%	60%	75%	90%	100%
	5.Peningkatan kualitas pembinaan komunitas mahasiswa	(1) Persentase mahasiswa yang terlibat dalam berbagai pembinaan komunitas	Peningkatan kualitas pembinaan komunitas mahasiswa di FMIPA Unimed.	(1) Dokumen dan hasil evaluasi pelaksanaan pembinaan komunitas mahasiswa : a. Penelitian bersama b. Penulisan artikel ilmiah bersama c. Pengabdian kepada masyarakat bersama dosen dan mahasiswa, seminar d. Bedah buku e. Debat berbahasa Inggris dan Bahasa Asing f. Studi banding. (2) Dokumen dan hasil perolehan <i>income</i> dari produk karya ilmiah, karya inovatif dan karya seni mahasiswa.	Persentase mahasiswa yang terlibat dalam berbagai pembinaan komunitas	10%	15%	20%	30%	40%	55%
(2) Jumlah komunitas <i>group interest</i> belajar mahasiswa		Jumlah komunitas <i>group interest</i> belajar mahasiswa			14	15	20	23	25	30	
(3) Jumlah mahasiswa yang dilibatkan dalam penelitian dosen		Jumlah mahasiswa yang dilibatkan dalam penelitian dosen			110	140	165	175	180	185	
(4) Jumlah produk karya ilmiah, produk inovatif, dan atau karya seni yang berkontribusi terhadap <i>income generate</i>		Jumlah produk karya ilmiah, produk inovatif, dan atau karya seni yang berkontribusi terhadap <i>income generate</i>			na	5	7	10	12	15	
(5) Persentase dosen yang terlibat dalam		Persentase dosen yang terlibat dalam			10%	15%	20%	30%	40%	55%	

		pembinaan kegiatan kewirausahaan mahasiswa			pembinaan kegiatan kewirausahaan mahasiswa											
6. Peningkatan kualitas Pelaksanaan <i>Micro teaching</i> , <i>micro conseling</i> , Kuliah Lapangan, PPL, PKLI, PPG, PLPG, dan Program Sarjana Kependidikan Guru dalam Jabatan (PSKGJ)	(1) Jumlah prodi yang menyelenggarakan pendidikan profesi guru	Peningkatan kualitas Pelaksanaan <i>Micro teaching</i> , <i>micro conseling</i> , Kuliah Lapangan, PPL, PKLI, dan PPG, di FMIPA Unimed.	Dokumen dan Hasil Evaluasi Pelaksanaan: (1) <i>Micro teaching</i> (2) <i>Micro conseling</i> (3) Kuliah Lapangan (4) PPL (5) PKLI (6) PPG	Jumlah prodi yang menyelenggarakan pendidikan profesi guru	0	4	4	4	4	4	4					
				(2) Jumlah guru yang menyelesaikan pendidikan profesi	na	12	20	28	30	35	0	0				
				(3) Jumlah guru yang menyelesaikan pendidikan S1 bagi guru dalam jabatan												
				(4) Jumlah DUDI penerima PKLI	15	17	20	25	30	35						
				(5) Persentase lulusan yang sesuai dengan standar guru profesional	50%	65%	60%	75%	90%	10%						
	7. Peningkatan kualitas implementasi Sistem Penjaminan Mutu internal Unimed			(1) Persentase MK yang menyelenggarakan perkuliahan sesuai SNP	Peningkatan kualitas implementasi Sistem Penjaminan Mutu internal FMIPA Unimed	(1) Dokumen dan Hasil Evaluasi Pelaksanaan Sistem Penjaminan Mutu (Dokumen Akademik, Dokumen Mutu) (2) Dokumen hasil Audit Sistem dan Audit Kepatuhan, Indeks Kinerja Dosen (IKD) dan Portofolio Dosen. (3) Dokumen dan evaluasi hasil tindak lanjut berdasarkan hasil audit sistem dan audit kepatuhan	Persentase MK yang menyelenggarakan perkuliahan sesuai SNP	Na	25%	25%	35%	40%	55%			
							(2) Ketersediaan dan kecukupan instrument AMAI (DA dan DM)	Ketersediaan dan kecukupan instrument AMAI (DA dan DM)	DA=154 DM=1762	DA=16 D=179	DA=75 D=10	DA=19 D=5	DA=19 D=5	DA=20 D=0	DA=20 D=0	
				(3) Tingkat kesesuaian kualitas dokumen mutu prodi dengan			Tingkat kesesuaian kualitas dokumen mutu prodi dengan standar	50%	60%	70%	90%	95%	10%			

		standar AMAI			AMAI							%
		(4) Persentase dokumen mutu yang direvisi setelah pelaksanaan AMAI			Persentase dokumen mutu yang direvisi setelah pelaksanaan AMAI	70%	90%	95%	80%	90%	100%	
		(5) Tingkat kepatuhan terhadap standar mutu yang ditetapkan			Tingkat kepatuhan terhadap standar mutu yang ditetapkan	45%	50%	60%	75%	90%	100%	
		(6) Persentase temuan AMAI yang ditindaklanjuti			Persentase temuan AMAI yang ditindaklanjuti	55%	65%	60%	70%	75%	85%	
		(7) Rasio keterselesaian masalah (resiko)			Rasio keterselesaian masalah (resiko)	Na	55%	65%	75%	90%	100%	
		(8) Persentase mahasiswa kategori puas terhadap layanan akademik			Persentase mahasiswa kategori puas terhadap layanan akademik	na	60%	75%	70%	75%	85%	
	8. Peningkatan kualitas evaluasi melalui penerapan Tes Standar	(1) Persentase matakuliah yang dievaluasi dengan tes standar	Peningkatan kualitas evaluasi melalui penerapan Tes Standar di FMIPA Unimed.	(1) Dokumen Sistem Pengembangan dan Penerapan Tes Standar berbasis manual dan on line.	Persentase matakuliah yang dievaluasi dengan tes standar	na	10%	25%	35%	40%	55%	
		(2) Persentase dosen yang menerapkan <i>authentic assesment</i>		(2) Dokumen hasil evaluasi penerapan Tes Standar berbasis manual dan <i>online</i> :	Persentase dosen yang menerapkan <i>authentic assesment</i>	na	20%	30%	40%	45%	55%	
		(3) Persentase prodi menggunakan tes standar untuk penentuan kelulusan akhir			Persentase prodi menggunakan tes standar untuk penentuan kelulusan akhir	30%	40%	45%	50%	65%	75%	
		(4) Persentase prodi			Persentase prodi yang	15%	20%	25%	25%	40%	55%	

		yang mengimplementasikan tes standar berbasis manual atau online untuk tiap matakuliah			mengimplementasikan tes standar berbasis manual atau online untuk tiap matakuliah		%	%	%	%	%
		(5) Persentase tes standar yang berkualitas			Persentase tes standar yang berkualitas	na	50%	65%	60%	65%	75%
	9. Peningkatan kualitas pemanfaatan Sumber Belajar	(1) Tingkat kecukupan dan kesesuaian sarana akademik	Peningkatan kualitas pemanfaatan Sumber Belajar di FMIPA Unimed.	(1) Dokumen modul berbasis blok dan evaluasi hasil pemanfaatannya	(2) Tingkat kecukupan dan kesesuaian sarana akademik	45%	50%	60%	70%	75%	85%
		(3) Kecukupan dan kesesuaian buku teks dan jurnal		(2) Dokumen Sistem dan evaluasi hasil pemanfaatan Sumber Belajar (Lab, <i>workshop</i> , fasilitas olahraga, gedung, perpustakaan, <i>e-learning</i>) meliputi :	Kecukupan dan kesesuaian buku teks dan jurnal	30%	40%	55%	60%	65%	75%
		(4) Tingkat Kecukupan dan kesesuaian sumber belajar		a. Dokumen SOP Pemanfaatan	Tingkat Kecukupan dan kesesuaian sumber belajar	Na	45%	50%	65%	75%	85%
		(5) Rasio <i>bandwidth</i> : mahasiswa		b. Dokumen Record intensitas pemanfaatan fasilitas pembelajaran	Rasio <i>bandwidth</i> : mahasiswa	1 : 1,3 kbps	1 : 1,25 ps	1 : 1,38 ps	1 : 1,4 kb ps	1 : 1,45 ps	1 : 1,5 kb ps
		(6) Jumlah <i>wifi zone</i>			Jumlah <i>wifi zone</i>	60	75	85	90	95	100
		(7) Persentase mahasiswa yang menggunakan <i>free hotspot area</i>			Persentase mahasiswa yang menggunakan <i>free hotspot area</i>	45%	55%	65%	60%	65%	75%
		(8) Persentase dosen yang memanfaatkan aneka sumber belajar			Persentase dosen yang memanfaatkan aneka sumber belajar	30%	25%	40%	35%	40%	55%
		(9) Persentase mahasiswa			Persentase mahasiswa menggunakan fasilitas	45%	50%	60%	75%	90%	100%

		menggunakan fasilitas <i>e-learning</i>			<i>e-learning</i>							%
		(10) Ketersediaan fasilitas pendukung layanan terpadu			Ketersediaan fasilitas pendukung layanan terpadu	50%	65%	60%	75%	90%	100%	
		(11) Persentase peningkatan kecepatan dan ketepatan layanan administrasi			Persentase peningkatan kecepatan dan ketepatan layanan administrasi	40%	35%	45%	55%	65%	75%	
		(12) Persentase mahasiswa kategori puas dalam layanan administrasi			Persentase mahasiswa kategori puas dalam layanan administrasi	75%	70%	85%	90%	95%	100%	
		(13) Persentase jumlah pengguna jasa sarana akademik dalam kategori puas			Persentase jumlah pengguna jasa sarana akademik dalam kategori puas	50%	60%	75%	70%	75%	85%	
	10. Peningkatan kualitas Pembinaan Kegiatan Kemahasiswaan	(1) Jumlah karya mahasiswa (LKTM, PKM, PIMNAS dan/ atau kegiatan lainnya) yang lolos kompetisi tingkat nasional	Peningkatan kualitas Pembinaan Kegiatan Kemahasiswaan di FMIPA Unimed.	Dokumen dan hasil evaluasi pelaksanaan Pembinaan Kegiatan Kemahasiswaan :	Jumlah karya mahasiswa (LKTM, PKM, PIMNAS dan/ atau kegiatan lainnya) yang lolos kompetisi tingkat nasional	4	6	9	11	15	20	
		(2) Persentase Ormawa yang berkontribusi bagi peningkatan kualitas lulusan		(1) Minat (2) Bakat (POMNAS, MTQ, PON, Paduan Suara) (3) Penalaran (PKM, PIMNAS, LKTM, Mawapres) (4) Kesejahteraan								
		(3) Persentase <i>bussines plan</i> yang diimplementasikan dan/ atau dibiayai Ditjen Dikti			Persentase <i>bussines plan</i> yang diimplementasikan dan/ atau dibiayai Ditjen Dikti	21%	25%	30%	25%	40%	55%	
		(4) Jumlah komunitas mahasiswa yang			Jumlah komunitas mahasiswa yang terlibat	5	7	15	20	23	25	

		terlibat dalam kegiatan dan/ atau PKM Kewirausahaan			dalam kegiatan dan/ atau PKM Kewirausahaan							
		(5) Jumlah komunitas mahasiswa di bidang penalaran, bakat dan atau seni			Jumlah komunitas mahasiswa di bidang penalaran, bakat dan atau seni	5	10	14	16	20	22	
		(6) Persentase mahasiswa penerima beasiswa			Persentase mahasiswa penerima beasiswa	36,82 %	37 %	38 %	38,5 %	40 %	55 %	
		(7) Jumlah produk karya ilmiah, produk inovatif, dan atau karya seni yang dipublikasi			Jumlah produk karya ilmiah, produk inovatif, dan atau karya seni yang dipublikasi	na	2	4	5	10	15	
	11. Peningkatan kualitas pelaksanaan pelayanan dan pembinaan karir mahasiswa	(1) Masa tunggu lulusan mendapatkan pekerjaan pada bidang yang relevan	Peningkatan kualitas pelaksanaan pelayanan dan pembinaan karir mahasiswa di FMIPA Unimed.	Dokumen dan hasil pelaksanaan pelayanan dan pembinaan karir mahasiswa	Masa tunggu lulusan mendapatkan pekerjaan pada bidang yang relevan	5 bulan	4,9 bulan	4,8 bulan	4,6 bulan	4,5 bulan	4,2 bulan	
		(2) Persentase <i>bussines plan</i> yang dihasilkan secara individual dan atau kelompok mahasiswa			Persentase <i>bussines plan</i> yang dihasilkan secara individual dan atau kelompok mahasiswa	45%	55 %	50 %	75 %	90 %	100 %	
		(3) Jumlah wirausaha yang dibina melalui unit-unit produksi			Jumlah wirausaha yang dibina melalui unit-unit produksi	2	3	5	7	8	10	
		(4) Persentase lulusan yang memperoleh gaji pertama > UMR			Persentase lulusan yang memperoleh gaji pertama > UMR	na	25 %	45 %	55 %	65 %	75 %	
	12. Pengembangan	(1) Jumlah kerjasama	Pengembangan	Dokumen dan hasil pelaksanaan	Jumlah kerjasama	5	10	15	17	20	25	

	informasi Jaringan Ketenagakerjaan Terintegrasi dengan Pemda dan DUDI	dengan Pemda dan DUDI (2) Persentase lulusan yang memperoleh pekerjaan melalui jaringan kerjasama	informasi Jaringan Ketenagakerjaan Terintegrasi dengan Pemda dan DUDI	pengembangan informasi Jaringan Ketenagakerjaan Terintegrasi dengan Pemda dan DUDI	dengan Pemda dan DUDI Persentase lulusan yang memperoleh pekerjaan melalui jaringan kerjasama	na	5 %	8 %	12 %	18 %	20 %
	13. Penyusunan Laporan akuntabilitas kinerja	(1) Ketersediaan system pelaporan terpadu berbasis IT dan ICT (2) Kecepatan dan ketepatan pelaporan sesuai dengan standar akuntansi instansi (SAI) (3) Persentase dosen dan pegawai kategori puas dalam pelayan	Penyusunan Laporan akuntabilitas kinerja di FMIPA Unimed.	Laporan pembayaran honorarium (insentif) dosen	Ketersediaan system pelaporan terpadu berbasis IT dan ICT Kecepatan dan ketepatan pelaporan sesuai dengan standar akuntansi instansi (SAI) Persentase dosen dan pegawai kategori puas dalam pelayan	90% na 95%	95 %	80 %	80 %	90 %	10 %
	14. Evaluasi kepuasan internal dan eksternal stakeholder	(1) Ketersediaan instrument evaluasi kepuasan berbasis IT dan ICT (2) Persentase internal dan eksternal stakeholder kategori puas terlayani	Evaluasi kepuasan internal dan eksternal stakeholder	Dokumen evaluasi kepuasan dosen ,pegawai, dan mahasiswa terhadap Lab, workshop, fasilitas olahraga, gedung, perpustakaan, <i>e-learning</i> dan pengguna	Ketersediaan instrument evaluasi kepuasan berbasis IT dan ICT Persentase internal dan eksternal stakeholder kategori puas terlayani	50% 65%	65 %	60 %	75 %	90 %	10 %
	15. Peningkatan kapasitas layanan akademik	Kecukupan dan kesesuaian peralatan laboratorium, studio, bengkel	Peningkatan kapasitas layanan akademik di FMIPA Unimed.		Kecukupan dan kesesuaian peralatan laboratorium, studio, bengkel	40%	65 %	60 %	75 %	90 %	10 %
	16. Peningkatan Kompetensi Lulusan	(1) Persentase matakuliah yg	Peningkatan Kompetensi Lulusan	(1) Dokumen dan Hasil Evaluasi Pembinaan lulusan	Persentase matakuliah yg menyelenggaraan	10%	25 %	30 %	40 %	65 %	75 %

	berstandar internasional	menyelenggaraan <i>teaching subject matter in English</i> dan <i>learning by teaching in English</i>	berstandar internasional di FMIPA Unimed.	berstandar internasional dalam hal : a. Etos belajar dan bekerja b. Penulisan skripsi berbahasa Inggris c. Penguasaan IT/ICT) 2. Dokumen hasil evaluasi kinerja lulusan pada lembaga SBI	<i>teaching subject matter in English</i> dan <i>learning by teaching in English</i>							
		(2) Jumlah skripsi berbahasa Inggris selain bilingual dan jurusan Bahasa dan Sastra Inggris			Jumlah skripsi berbahasa Inggris selain bilingual dan jurusan Bahasa dan Sastra Inggris	4	10	15	25	30	35	
		(3) Jumlah mahasiswa yang dibina untuk menulis dan terampil berkomunikasi dalam bahasa Inggris			Jumlah mahasiswa yang dibina untuk menulis dan terampil berkomunikasi dalam bahasa Inggris	na	40	70	120	150	160	
		(4) Jumlah mahasiswa yang dipromosikan lembaga pendidikan (SBI)			Jumlah mahasiswa yang dipromosikan lembaga pendidikan (SBI)	Na	20	25	30	35	40	
		(5) Persentase mahasiswa yang dibina untuk perolehan sertifikat IT/ICT			Persentase mahasiswa yang dibina untuk perolehan sertifikat IT/ICT	Na	45%	50%	65%	75%	85%	
		(6) Persentase Mahasiswa memiliki sertifikasi IT dan ICT			Persentase Mahasiswa memiliki sertifikasi IT dan ICT	Na	25%	30%	25%	40%	55%	
		(7) Persentase mhs yang dipromosikan lembaga relevan			Persentase mahasiswa yang dipromosikan lembaga yang relevan	na	2%	2,5%	3%	5%	6%	
		(8) Jumlah lulusan			Jumlah lulusan	na	0	80	14	28	34	

			berstandar internasional			berstandar internasional				5	0	5		
2	PENINGKATAN KUALITAS DOSEN DAN TENAGA KEPENDIDIKAN	(1) Peningkatan kualifikasi dan kompetensi Dosen	(1) Ketersediaan system pendidikan lanjutan dan magang dosen berbasis IT dan ICT	Peningkatan kualifikasi dan kompetensi Dosen di FMIPA Unimed.	1) Dokumen dan hasil evaluasi pendidikan lanjutan dan magang dosen 2) Dokumen dan hasil evaluasi pemanfaatan dosen pasca pendidikan lanjutan, magang dan sabbatical live 3) Dokumen dan evaluasi penggunaan dana akselerasi	1. Ketersediaan system pendidikan lanjutan dan magang dosen berbasis IT dan ICT	70%	85%	80%	80%	90%	100%		
			(2) Persentase dosen berpendidikan S2 dan S3 yang relevan			2. Persentase dosen berpendidikan S2 dan S3 yang relevan	66%	60%	72%	75%	90%	100%		
			(3) Jumlah dosen yang mengikuti magang dan sabbatical live			3. Jumlah dosen yang mengikuti magang dan sabbatical live	0	1	2	5	7	9		
			(4) Jumlah penerima dana akselerasi percepatan S2/S3			4. Jumlah penerima dana akselerasi percepatan S2/S3	na	2	5	10	15	20		
			(5) Persentase dosen yang mengalami peningkatan kualitas layanan akademik			5. Persentase dosen yang mengalami peningkatan kualitas layanan akademik	60%	75%	70%	85%	90%	100%		
		(2) Peningkatan kualitas pembinaan dosen	Peningkatan kualitas pembinaan dosen di FMIPA Unimed.			(1) Dokumen dan evaluasi pelaksanaan pembinaan (AA, Pekerti, Diklat internal Unimed), magang, Program <i>Academic Recharging</i> (PAR), <i>Sandwich Program</i> , diklat pembinaan penulisan bahan ajar, pengembangan sumber belajar berbasis IT/ICT, dan Studi lanjut Dosen (2) Dokumen dan evaluasi keterlibatan dosen dalam mengikuti kegiatan ilmiah (seminar nasional dan internasional)	1) Persentase dosen yang mengupload materi ajar di SiPoel	Persentase dosen yang mengupload materi ajar di SiPoel	40%	45%	55%	50%	65%	75%
							(2) Persentase dosen mengikuti seminar nasional	Persentase dosen mengikuti seminar nasional	na	10%	12%	15%	30%	35%
							(3) Jumlah dosen mengikuti seminar internasional	Jumlah dosen mengikuti seminar internasional	na	10	12	15	18	25
							(4) Persentase dosen yang memiliki Modul Kuliah yang aktif beroperasi di SiPoel.	Persentase dosen yang memiliki Modul Kuliah yang aktif beroperasi di SiPoel.	na	50%	65%	60%	65%	75%
							(5) Persentase	Persentase mahasiswa	na	20	40	50	65	75

			mahasiswa yang aktif menggunakan materi di jaringan		(3) Dokumen evaluasi kontribusi dosen pasca pembinaan terhadap institusi dan pihak eksternal	yang aktif menggunakan materi di jaringan		%	%	%	%	%
			(6) Persentase Materi Kuliah diupload ke SiPoeL			Persentase Materi Kuliah diupload ke SiPoeL	na	15 %	25 %	40 %	45 %	55 %
			(7) Persentase mhs yang berinteraksi dengan dosen melalui SiPoeL			Persentase mhs yang berinteraksi dengan dosen melalui SiPoeL	5%	25 %	40 %	50 %	65 %	75 %
			(8) Indeks kepuasan mahasiswa terhadap layanan SiPoeL			Indeks kepuasan mahasiswa terhadap layanan SiPoeL	na	50 %	65 %	60 %	65 %	75 %
			(9) Persentase dosen yang dilatih menulis buku berISBN			Persentase dosen yang dilatih menulis buku berISBN	na	30 %	35 %	55 %	65 %	75 %
			(10) Peningkatan jumlah dosen menulis buku teks berISBN			Peningkatan jumlah dosen menulis buku teks berISBN	10%	25 %	40 %	50 %	65 %	75 %
	(3) Peningkatan kualitas keterlibatan dosen dalam kegiatan pengembangan pendidikan di tingkat lokal, nasional dan internasional	(1) Ketersediaan sistem pembinaan dosen dalam kegiatan tingkat local, nasional, dan internasional	Peningkatan kualitas keterlibatan dosen FMIPA Unimed dalam kegiatan pengembangan pendidikan di tingkat lokal, nasional dan internasional	1.Dokumen dan hasil evaluasi keterlibatan dosen dalam kegiatan pengembangan pendidikan di tingkat lokal, nasional dan internasional : <ul style="list-style-type: none"> • Task force • PMRI • PPG • Sertifikasi guru • PHK • BAN PT • BSNP • Konsultan Pendidikan • Reviewer DP2M • DPT 	Ketersediaan sistem pembinaan dosen dalam kegiatan tingkat local, nasional, dan internasional	na	50 %	75 %	80 %	90 %	100 %	
		(2) Persentase dosen yang terlibat dalam kegiatan tingkat local, nasional, dan internasional				Persentase dosen yang terlibat dalam kegiatan tingkat local, nasional, dan internasional	na	20 %	30 %	40 %	45 %	55 %

				<ul style="list-style-type: none"> KONI 2.Dokumen hasil evaluasi kontribusi dosen yang terlibat di tingkat nasional dan internasional terhadap institusi								
(4) Peningkatan kualitas pembinaan karir (diklat penjurangan, diklat fungsional, jabatan fungsional, dan jabatan struktural) staf pendukung	Peningkatan kualitas pembinaan karir (diklat penjurangan, diklat fungsional, jabatan fungsional, dan jabatan struktural) staf pendukung di FMIPA Unimed.	(1) Ketersediaan system pembinaan karir (diklat penjurangan, diklat fungsional, jabatan fungsional, dan jabatan struktural) staf pendukung baik dalam maupun luar negeri	1.Dokumen dan hasil evaluasi pembinaan: a. Diklat penjurangan b. Diklat fungsional c. Jabatan fungsional d. Jabatan struktural 2.Dokumen hasil evaluasi peningkatan kinerja staf pasca pembinaan.									
		(2) Persentase staf pendukung yang mengikuti program pembinaan (diklat penjurangan, diklat fungsional, jabatan fungsional, dan jabatan struktural) baik dalam maupun luar negeri		Persentase staf pendukung yang mengikuti program pembinaan (diklat penjurangan, diklat fungsional, jabatan fungsional, dan jabatan struktural) baik dalam maupun luar negeri	10%	15 %	20 %	25 %	40 %	55 %		
		(3) Persentase peningkatan kinerja staf pendukung pasca pembinaan		Persentase peningkatan kinerja staf pendukung pasca pembinaan	40%	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %		
		(4) Tingkat kepuasan pengguna layanan		Tingkat kepuasan pengguna layanan	60%	75 %	70 %	85 %	90 %	100 %		
		(1) Persentase Dosen		(1) Dokumen dan hasil evaluasi	Persentase Dosen	95%	80	na	na	na	na	

	(5) Peningkatan kualitas pembinaan karir dosen	Penerima Tunjangan Fungsional	Peningkatan kualitas pembinaan karir dosen di FMIPA Unimed.	(2) Peningkatan kualitas pembinaan karir dosen. Dokumen evaluasi hasil peningkatan kinerja pasca pembinaan karir.	Penerima Tunjangan Fungsional		%					
		(2) Persentase Dosen Penerima Tunjangan Profesi			Persentase Dosen Penerima Tunjangan Profesi	20%	30%	40%	50%	65%	75%	
		(3) Persentase Guru Besar Penerima Tunjangan Kehormatan		Persentase Guru Besar Penerima Tunjangan Kehormatan	90%	80%	na	na	na	na		
		(4) Persentase dosen yang lulus sertifikasi (profesi dan keahlian khusus)		Persentase dosen yang lulus sertifikasi (profesi dan keahlian khusus)	80%	80%	80%	80%	90%	100%		
		(5) Persentase dosen dengan pangkat/jabatan dosen (Lektor Kepala/Guru Besar)		Persentase dosen dengan pangkat/jabatan dosen (Lektor Kepala/Guru Besar)	10%	15%	20%	25%	40%	55%		
	(6) Pengembangan pembinaan karir pendidik	(1) Ketersediaan system pembinaan karir pendidik	Pengembangan pembinaan karir pendidik di FMIPA Unimed.	(1) Panduan dan hasil evaluasi pembinaan karir pendidik (2) Dokumen hasil evaluasi kontribusi dosen pasca pembinaan terhadap institusi dan pihak eksternal.	Ketersediaan system pembinaan karir pendidik	na	50%	80%	80%	90%	100%	
		(2) Persentase dosen yang dibina			Persentase dosen yang dibina	na	10%	20%	30%	40%	55%	
		(3) Persentase dosen yang diberdayakan pasca pembinaan			Persentase dosen yang diberdayakan pasca pembinaan	na	70%	80%	80%	90%	100%	
	(7) Peningkatan	(1) Ketersediaan system pembinaan	Peningkatan kualitas pembinaan dosen	(1) Dokumen dan evaluasi keterlibatan dosen dalam	Ketersediaan system pembinaan dosen	na	60%	80%	80%	90%	100%	

3	PENINGKATAN KUALITAS PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT	kualitas pembinaan dosen dalam berbagai organisasi profesi	dosen dalam berbagai organisasi profesi	FMIPA dalam berbagai organisasi profesi	(2) Dokumen dan evaluasi pelaksanaan keterlibatan dosen dalam berbagai konsorsium dan asosiasi lembaga (3) Dokumen evaluasi dampak keterlibatan dosen dalam organisasi profesi terhadap pengembangan Unimed	dalam berbagai organisasi profesi							%
			(2) Persentase dosen terlibat dalam organisasi profesi				na	45 %	60 %	80 %	90 %	100 %	
			(3) Persentase dosen anggota asosiasi profesi yang memiliki kontribusi terhadap pengembangan Unimed				na	20 %	40 %	50 %	60 %	65 %	
			(4) Kualitas kinerja dosen Unimed dalam organisasi profesi				na	20 %	40 %	50 %	65 %	75 %	
		(8) Evaluasi kepuasan internal dan eksternal stakeholder	Persentase internal dan eksternal kategori puas	Evaluasi kepuasan internal dan eksternal stakeholder		Persentase internal dan eksternal kategori puas	50%	75 %	70 %	85 %	90 %	100 %	
		(1) Pengembangan payung dan <i>roadmap</i> penelitian dan pengabdian kepada masyarakat	(1) Jumlah penelitian berbasis kebutuhan <i>stakeholder</i> (2) Persentase penelitian yang sesuai dengan visi dan misi Unimed (3) Persentase penelitian yang sesuai dengan <i>roadmap</i> yang ditetapkan	Pengembangan payung dan <i>roadmap</i> penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di FMIPA Unimed.		Jumlah penelitian berbasis kebutuhan <i>stakeholder</i>	3	10	15	23	25	30	
						Persentase penelitian yang sesuai dengan visi dan misi Unimed	10%	15 %	20 %	25 %	30 %	35 %	
						Persentase penelitian yang sesuai dengan <i>roadmap</i> yang ditetapkan	20%	25 %	30 %	25 %	40 %	45 %	
		(2) Peningkatan kualitas pembinaan kemampuan dosen dalam meneliti	(1) Jumlah penelitian berbasis kebutuhan <i>stakeholder</i> (2) Jumlah dosen yang	Peningkatan kualitas pembinaan kemampuan dosen FMIPA dalam meneliti		Jumlah penelitian berbasis kebutuhan <i>stakeholder</i>	3	5	8	10	15	23	
						Jumlah dosen yang	na	5	10	15	20	30	

		penguatan keunggulan local			local								
		(7) Persentase dosen yang dilatih			Persentase dosen yang dilatih	na	30 %	40 %	50 %	65 %	75 %		
		(8) Persentase proposal yang dihasilkan dosen			Persentase proposal yang dihasilkan dosen	na	25 %	30 %	45 %	65 %	75 %		
		(9) Persentase proposal yang berhasil didanai			Persentase proposal yang berhasil didanai	na	10 %	15 %	20 %	30 %	35 %		
		(10) Jumlah penelitian yang lulus melalui kompetisi nasional			Jumlah penelitian yang lulus melalui kompetisi nasional	5	8	12	18	22	25		
	(1) Peningkatan pembinaan dosen untuk memperoleh HaKI	(1) Tingkat kecukupan dan kesesuaian pengabdian kepada masyarakat dengan kebutuhan stakeholder	Peningkatan pembinaan dosen FMIPA untuk memperoleh HaKI		Tingkat kecukupan dan kesesuaian pengabdian kepada masyarakat dengan kebutuhan stakeholder	10%	15 %	25 %	40 %	50 %	55 %		
		(2) Jumlah dosen yang dibina untuk memperoleh HAKI			Jumlah dosen yang dibina untuk memperoleh HAKI	na	30	60	80	100	145		
		(3) Jumlah HAKI yang diusulkan			Jumlah HAKI yang diusulkan	na	na	na	5	6	7		
		(4) Jumlah perolehan HAKI			Jumlah perolehan HAKI	na	na	na	2	4	6		
	(2) Peningkatan kualitas dosen menulis karya ilmiah	(1) Jumlah penelitian yang dipublikasikan	Peningkatan kualitas dosen FMIPA dalam menulis karya ilmiah		Jumlah penelitian yang dipublikasikan	20	25	40	50	55	60		
		(2) Jumlah publikasi ilmiah bertaraf nasional			Jumlah publikasi ilmiah bertaraf nasional	10	15	25	30	35	55		
		(3) Jumlah publikasi ilmiah bertaraf internasional			Jumlah publikasi ilmiah bertaraf internasional	2	3	4	6	8	10		

(3) Peningkatan kualitas peran Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat	(1) Jumlah TTG dan Ipteks bagi masyarakat yang dikembangkan	Peningkatan Kerjasama FMIPA Unimed dengan Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat	Jumlah TTG dan Ipteks bagi masyarakat yang dikembangkan	2	5	6	10	15	18
	(2) Persentase dosen dan mahasiswa yang terlibat		Persentase dosen dan mahasiswa yang terlibat	na	na	na	7 %	12 %	18 %
	(3) Jumlah sekolah binaan		Jumlah sekolah binaan	5	8	10	15	25	35
	(4) Tingkat kualitas penerapan program dalam pengembangan <i>community college</i>		Tingkat kualitas penerapan program dalam pengembangan <i>community college</i>	na	25 %	35 %	55 %	65 %	75 %
	(5) Persentase keterlibatan dosen dan mahasiswa dalam penyelenggaraan <i>community college</i>		Persentase keterlibatan dosen dan mahasiswa dalam penyelenggaraan <i>community college</i>	na	25 %	40 %	35 %	40 %	45 %
	(6) Jumlah dosen yang dilibatkan dalam perencanaan dan pengawasan pembangunan daerah		Jumlah dosen yang dilibatkan dalam perencanaan dan pengawasan pembangunan daerah	1	3	5	10	15	20
	(7) Persentase jurusan yang melakukan <i>need assesment</i>		Persentase jurusan yang melakukan <i>need assesment</i>	na	30 %	40 %	45 %	50 %	55 %
	(8) Persentase jurusan yang menyelenggarakan <i>community College</i>		Persentase jurusan yang menyelenggarakan <i>community College</i>	na	25 %	25 %	50 %	50 %	75 %
	(9) Jumlah jurusan yang berhasil meningkatkan <i>income generate</i>		Jumlah jurusan yang berhasil meningkatkan <i>income generate</i>	1	2	2	2	4	4

		(10) Persentase mahasiswa miskin berprestasi		Persentase mahasiswa miskin berprestasi	40%	35 %	45 %	55 %	65 %	75 %
		(11) Tingkat kelengkapan Data penerima beasiswa		Tingkat kelengkapan Data penerima beasiswa	60%	75 %	70 %	85 %	90 %	100 %
		(12) Jumlah instansi pemberi beasiswa		Jumlah instansi pemberi beasiswa	10	15	26	30	33	25
		(13) Jumlah jurusan yang menganalisis kebutuhan desa binaan		Jumlah jurusan yang menganalisis kebutuhan desa binaan	1	2	2	2	4	4
		(14) Persentase jurusan yang melakukan penjajakan desa binaan		Persentase jurusan yang melakukan penjajakan desa binaan	25%	25 %	50 %	50 %	75 %	75 %
		(15) Persentase jurusan yang berhasil melakukan pembinaan desa		Persentase jurusan yang berhasil melakukan pembinaan desa	25%	25 %	50 %	50 %	75 %	75 %
	(4) Peningkatan keterlibatan Unimed untuk memecahkan berbagai permasalahan pendidikan dan masyarakat	(1) Persentase dosen yang mengembangkan model prototype dan atau model pembelajaran berbasis SCL	Peningkatan keterlibatan FMIPA Unimed untuk memecahkan berbagai permasalahan pendidikan dan masyarakat	Persentase dosen yang mengembangkan model prototype dan atau model pembelajaran berbasis SCL	Na	10 %	15 %	20 %	30 %	35 %
		(2) Jumlah lembaga pendidikan yang menggunakan prototype dan atau model yang dikembangkan		Jumlah lembaga pendidikan yang menggunakan prototype dan atau model yang dikembangkan	na	na	na	10	15	20
		2. Jumlah lembaga pendidikan yang		Jumlah lembaga pendidikan yang	na	na	na	10	15	20

			menggunakan media, metode dan strategi yg dihasilkan			menggunakan media, metode dan strategi yg dihasilkan							
			3. Jumlah produk inovatif yang dimanfaatkan oleh stakeholder			Jumlah produk inovatif yang dimanfaatkan oleh stakeholder	na	na	na	5	10	15	
			4. Jumlah guru yang mengikuti program pembinaan berkelanjutan			Jumlah guru yang mengikuti program pembinaan berkelanjutan	na	na	na	80	145	200	
			5. Persentase keterlibatan dosen dalam pendidikan karakter di SUMUT			Persentase keterlibatan dosen dalam pendidikan karakter di SUMUT	10%	20%	25%	40%	65%	75%	
			6. Jumlah model pendidikan karakter yang diimplementasikan pada berbagai lembaga pendidikan			Jumlah model pendidikan karakter yang diimplementasikan pada berbagai lembaga pendidikan	na	5	10	15	17	20	
	(5) Peningkatan kuantitas dan kualitas buku ber-ISBN sesuai dengan tuntutan pengembangan ilmu dan terapannya	(1) Tingkat ketersediaan system pembinaan dan penghargaan dosen menulis buku ber-ISBN	Peningkatan kuantitas dan kualitas buku ber-ISBN yang dihasilkan dosen FMIPA sesuai dengan tuntutan pengembangan ilmu dan terapannya	1.Dokumen dan hasil evaluasi penulisan dan pemanfaatan buku ber-ISBN 2.Dokumen evaluasi kontribusi buku ber-ISBN terhadap peningkatan kualitas PBM, penelitian dan kerjasama eksternal.	Tingkat ketersediaan system pembinaan dan penghargaan dosen menulis buku ber-ISBN	na	80%	80%	80%	90%	100%		
		(2) Persentase dosen menulis buku ber-ISBN			Persentase dosen menulis buku ber-ISBN	11%	15%	20%	30%	40%	45%		
		(3) Tingkat kepuasan pengguna buku			Tingkat kepuasan pengguna buku	Na	50%	60%	70%	75%	85%		
	(6) Peningkatan kualitas pembinaan	(1) Jumlah karya seni dan teknologi untuk	Peningkatan kualitas pembinaan dosen	1.Dokumen dan hasil evaluasi pemanfaatan karya seni dan	Jumlah karya seni dan teknologi untuk								

	dosen dalam berkreasi di bidang seni, teknologi untuk pelestarian budaya daerah	pelestarian budaya	FMIPA Unimed dalam berkreasi di bidang seni, teknologi untuk pelestarian budaya daerah	teknologi untuk pelestarian budaya daerah 2.Dokumen evaluasi dampak keterlibatan Dosen dan mahasiswa terhadap pengembangan institusi dan rekayasa serta pelestarian budaya.	pelestarian budaya	Na	5 %	6 %	7 %	8 %	10 %
		(2) Persentase dosen dan mahasiswa yang terlibat			Persentase dosen dan mahasiswa yang terlibat						
(7)	Peningkatan budaya ilmiah dosen	(1) Tingkat ketersediaan system penumbuhan budaya ilmiah	Peningkatan budaya ilmiah bagi dosen FMIPA Unimed	1.Dokumen dan hasil evaluasi pengembangan budaya ilmiah sivitas akademika Unimed 2.Dokumen evaluasi dampak peningkatan budaya ilmiah terhadap peningkatan kualitas kinerja institusi dan kerjasama eksternal	Tingkat ketersediaan system penumbuhan budaya ilmiah	Na	80 %	80 %	80 %	90 %	100 %
		(2) Persentase dosen yang mengikuti pertemuan ilmiah tingkat : propinsi, nasional dan internasional			Persentase dosen yang mengikuti pertemuan ilmiah tingkat : propinsi, nasional dan internasional	Na	5 %	10 %	20 %	30 %	35 %
		(3) Persentase dosen kategori berbudaya ilmiah			Persentase dosen kategori berbudaya ilmiah	Na	50 %	65 %	75 %	90 %	100 %
		(4) Tingkat ketersediaan hasil evaluasi perkembangan budaya ilmiah sivitas akademika Unimed			Tingkat ketersediaan hasil evaluasi perkembangan budaya ilmiah sivitas akademika Unimed	Na	70 %	80 %	80 %	90 %	100 %
(8)	Evaluasi kepuasan internal dan eksternal <i>stakeholder</i>	(1) Tingkat ketersediaan system evaluasi internal dan eksternal <i>stakeholder</i> berbasis manual dan <i>online</i>	Evaluasi kepuasan internal dan eksternal <i>stakeholder</i>	1.Dokumen evaluasi kepuasan dosen, pegawai, mahasiswa dan pengguna 2.Dokumen evaluasi dampak aspirasi pengguna eksternal terhadap penguatan tata kelola, kinerja dosen dan pegawai serta kerjasama eksternal.	Tingkat ketersediaan system evaluasi internal dan eksternal <i>stakeholder</i> berbasis manual dan <i>online</i>	Na	80 %	80 %	80 %	90 %	100 %
		(2) Persentase			Persentase <i>stakeholder</i>	Na	50	60	70	75	85

			stakeholder kategori puas			kategori puas		%	%	%	%	%
--	--	--	------------------------------	--	--	---------------	--	---	---	---	---	---

.....