

Menuju Universitas Brawijaya Yang Berdaya Saing Asia

RENCANA STRATEGIS

2015-2019

JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM



UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG 2017

KATA PENGANTAR

Rencana Strategis (RENSTRA) 2010-2015 Jurusan Kimia UB adalah kelanjutan dari Rencana Strategis Jurusan Kimia UB 2014 – 2015 serta berdasarkan kenyataan bahwa sebagian besar target RENSTRA 2010-2014 sudah tercapai. Renstra Jurusan Kimia UB 2015-2019 ini dibuat berdasarkan:

1. Rencana Strategis Universitas Brawijaya 2015-2019
2. Rencana Strategis Fakultas MIPA 2015 – 2019
3. Hasil Evaluasi Diri yang menggambarkan kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman Jurusan Kimia UB,
4. Hasil rapat pleno Jurusan Kimia UB yang diikuti oleh seluruh sivitas akademika.
5. Milestone Jurusan Kimia UB yang telah dicapai hingga tahun 2014-2015.

Dasar pemikiran yang digunakan untuk menyusun Renstra Jurusan Kimia UB tersebut adalah untuk mensinergikan berbagai aktivitas Jurusan Kimia UB secara kelembagaan antara Universitas, Fakultas dan Jurusan. Jurusan Kimia senantiasa berjuang untuk menjadi salah satu Jurusan Terbaik berkinerja terbaik pada tingkat nasional dan internasional. Hal ini dapat dilihat antara lain pada perjalanan Jurusan Kimia UB untuk menciptakan kondisi saat ini, khususnya untuk mencapai peringkat tertinggi Jurusan pada tingkat nasional.

Saat ini Jurusan Kimia sebagai bagian dari Universitas Brawijaya mengarahkan perhatiannya kepada World Class University serta Entrepreneurial University dengan pengertian luas, yang mencakup lulusan dan produk penelitian yang diakui pada tingkat internasional, dengan harapan dapat dicapai dengan mengembangkan Entrepreneurial University sehingga pengembangan Jurusan Kimia UB tidak dibatasi hanya pada World Class University, tapi mencakup Entrepreneurial University. Dengan pendekatan tersebut, Jurusan Kimia UB diharapkan akan berkembang menjadi A Leading World Class, Entrepreneurial University di Asia dengan keberhasilan dalam program akselerasi pada RENSTRA 2010-2014.

Dengan tersusunnya RENSTRA Jurusan Kimia ini, diharapkan kinerja Jurusan Kimia UB akan semakin meningkat untuk mewujudkan visi dan misinya dengan mengedepankan mutu dan reputasi serta dukungan manajemen dan anggaran yang efektif dan efisien.

Malang, 20 Oktober 2017

Ketua

Ttd.

MASRURI, S.Si., M.Si., Ph.D.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	2
DAFTAR ISI.....	3
BAB I PENDAHULUAN	4
1.1 Arah Kebijakan	4
1.2 Tujuan dan Manfaat	4
1.3 Tonggak Sejarah (Milestone)	5
1.4 Sasaran.....	6
BAB II LANDASAN DASAR RENSTRA JURUSAN KIMIA	7
2.1 Landasan Filosofis.....	7
2.2 Landasan Hukum	7
2.3 Landasan Institusional	7
2.3.1. Pilar Pendidikan Nasional.....	7
2.3.2. Misi Kemendiknas (Misi 5 K) 2010-2014	8
2.3.3. RENSTRA DIKTI 2010-2014	8
2.4 Visi dan Misi	9
2.5 Tujuan	9
2.6 Sasaran	9
2.7 Nilai Utama dan Prinsip Dasar.....	10
Nilai-Nilai Utama	10
2.8 Motto	10
BAB III EVALUASI DIRI.....	11
3.1 Kondisi dan Posisi Jurusan Kimia Fakultas MIPA.....	11
3.1.1 SITUASI INTERNAL	11
3.1.2. Situasi Eksternal	19
BAB IV ISU STRATEGIS	24
BAB V ARAH, KEBIJAKAN STRATEGIS DAN PROGRAM 2015-2019	26
5.1 Arah Pengembangan.....	26
5.2 Kebijakan Strategis 2015-2019	27
5.3 Program 2015-2019	28
BAB VI ROADMAP DAN INDIKATOR CAPAIAN PROGRAM 2015-2019	29
6.1 Indikator standar pengelolaan perguruan tinggi:	29
6.2 Indikator capaian untuk internasionalisasi:.....	30
6.3 Indikator capaian untuk <i>entrepreneurial university</i> :.....	30

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Arahan Kebijakan

Jurusan Kimia merupakan bagian dari Fakultas MIPA Universitas Brawijaya (UB) sesuai dengan Misi dan Visi yang diemban, senantiasa berjuang dengan berbagai upaya untuk menjadi salah satu Jurusan terbaik, baik pada tingkat Universitas, tingkat nasional, tapi juga pada tingkat internasional. Kegigihan dalam perjuangan pengembangan Jurusan Kimia UB sudah tercermin antara lain dari perjalanan yang ditempuh hingga mencapai kondisi sekarang, khususnya untuk keberhasilannya meraih beberapa peringkat pada tingkat universitas yang dicapai dua tahun belakangan ini. Komitmen menjadi World Class, Entrepreneurial University yang dicanangkan oleh UB merupakan dukungan secara nyata pada Jurusan Kimia untuk implementasi rencana serta manajemen dan pengawasannya yang hanya mungkin diwujudkan dengan kerja keras. Kegigihan dalam perjuangan, jika terus dipertahankan, secara berangsur-angsur akan melekat pada Jurusan Kimia UB, sehingga akhirnya menjadi identitas Jurusan Kimia UB. Perencanaan yang difokuskan pada aspek strategis dirancang secara periodik dalam setiap 5 (lima) tahun dan dituangkan dalam RENSTRA (Rencana Strategis). Rencana strategis memang sangat penting untuk menetapkan arah pengembangan Jurusan Kimia UB, yang selanjutnya akan berperan sebagai suatu penegasan bagi semua unit kerja yang ada di Jurusan Kimia UB, bahwa perjalanan pengembangan Jurusan Kimia UB selalu terencana dengan sasaran yang kongkrit. Disamping itu, juga diharapkan dapat mengarahkan segala upaya dan langkah serta menghimpun segala kekuatan yang ada di Jurusan Kimia dan Universitas Brawijaya menjadi suatu momentum untuk menciptakan peluang penggapaian sasaran yang ditetapkan, yang pada akhirnya akan menciptakan suasana akademik (academic atmosphere) dengan rasa kebersamaan dengan tujuan yang sama (sense of coherence and common purpose) bagi segenap unsur yang ada di Jurusan Kimia UB. Pembuatan RENSTRA baru 2010 – 2014 dibuat dalam untuk mempertahankan kinerja Jurusan Kimia UB yang tinggi dan disesuaikan dengan pandangan baru tentang sasaran yang akan dicapai yang ditetapkan oleh UB. Perubahan RENSTRA dalam perjalanan implementasinya menjadi perhatian dalam RENSTRA 2010-2014 agar keadaan demikian tidak terulang kembali. Keadaan demikian mungkin sebagai akibat dari penetapan target yang rendah atau kerja keras Jurusan Kimia UB telah melebihi dari kemungkinan yang diantisipasi sebelumnya. Memang, Jurusan Kimia UB apabila diamati secara seksama, selalu bersahaja (modest) dalam pengukuran kapabilitasnya, tetapi pada sisi lain gigih berjuang dalam upaya pengembangan menjadi Jurusan yang terkemuka dan bermatahat. Penyatuan dari semua identitas ini dapat membawa Jurusan Kimia UB dikenal sebagai sebagai suatu jurusan yang bersahaja dan gigih berjuang.

1.2 Tujuan dan Manfaat

RENSTRA Jurusan Kimia UB 2015-2019 disusun untuk menegaskan arah pengembangan Jurusan Kimia UB dalam kurun waktu lima (5) tahun yang akan datang (2015-2019), sehingga persamaan persepsi dan gerak langkah dari semua sivitas akademika dapat diselaraskan sehingga diharapkan mempermudah mencapai tujuan. Bangunan jalinan kebersamaan pandangan dan tujuan akan terbentuk dari semua komponen sistem Jurusan termasuk ketua laboratorium pada semua tingkatan yang secara keseluruhan akan

menciptakan momentum untuk pencapaian sasaran. Salah satu manfaat berharga dari RENSTRA adalah bahwa prioritas jurusan menjadi tegas yang kemudian diterjemahkan pada prioritas pengusulan anggaran baik secara bertahap pada tiap tahun anggaran maupun perencanaan lima tahunan.

1.3 Tonggak Sejarah (Milestone)

Sebagai salah satu Jurusan diantara empat Jurusan di lingkungan Fakultas MIPA berasal dari hasil pengembangan dan kristalisasi dari Laboratorium Sentral Universitas Brawijaya yang saat itu bertugas memberikan pelayanan dalam bidang pengajaran dan praktikum ilmu-ilmu dasar bagi fakultas-fakultas eksakta di lingkungan Universitas Brawijaya. Melalui SK Rektor No 070/SK/1987 Fakultas ini didirikan pada tahun 1987 dengan nama Program MIPA yang memiliki 4 program studi, meliputi program studi Biologi, Fisika, Kimia dan Matematika. Dalam penyelenggaraannya, program pendidikan ini awalnya ditunjang oleh 46 dosen dengan berbagai latar belakang bidang ilmu (Teknik Kimia, Farmasi, Kedokteran, Pertanian, Peternakan dan MIPA) dan 26 karyawan (administrasi dan teknisi) serta prasarana dan sarana laboratorium yang sangat terbatas.

- 1 Dalam upaya untuk melengkapi sarana prasarana, institusi ini melakukan kerjasama dengan pihak luar negeri seperti NUFFIC – Belanda, IDP – Australia, GTZ – German. Atas prestasi dan kemajuan yang dicapai Program MIPA dan sesuai misi Universitas Brawijaya untuk memperkuat dan meningkatkan mutu ilmu-ilmu dasar, maka keberadaan Program MIPA dari waktu ke waktu mendapat perhatian secara khusus dari pimpinan Universitas serta Pemerintah, baik dari sisi peningkatan sarana dan prasarana atau peningkatan kuantitas maupun kualitas SDM.
- 2 Berdasarkan hasil evaluasi terhadap penyelenggaraan program pendidikan ini, akhirnya melalui SK Mendikbud No 0371/O/1993 status Program MIPA ditingkatkan menjadi Fakultas MIPA dengan empat jurusan meliputi: Biologi, Fisika, Kimia dan Matematika.
- 3 Selaras dengan pesatnya perkembangan IPTEK serta untuk memenuhi tuntutan masyarakat terhadap tenaga terampil dalam bidang komputer dan analisis kimia serta dengan telah memperhitungkan ketersediaan prasarana dan sarana serta SDM-nya, maka pada tahun 1995 diberikan izin untuk menyelenggarakan program DIII Manajemen Informatika dan Teknik Komputer (DIII MITEK), serta pada tahun 1997 dibuka Program DIII-Analisis Kimia.
- 4 Peningkatan kualitas dan kuantitas SDM secara terus-menerus dikembangkan, baik melalui beasiswa dari sponsor, pemerintah (BPPS) atau dana hibah kompetitif (TPSDP, PHK A2 dan IM-HERE). Peningkatan kualitas dosen melalui studi lanjut ini diutamakan ke luar negeri. Dari jumlah dosen 157 orang, sebanyak 12,56 % sedang menempuh studi lanjut program S-2 dan S-3 yang 43,96 % diantaranya studi lanjut keluar negeri, terutama ke Jepang, Australia dan Jerman.
- 5 Menindaklanjuti permintaan kebutuhan stakeholder serta mengingat sumber daya manusia yang cukup memadai, melalui SK No. 54/DIKTI/Kep/1998 telah disetujui oleh Dirjen Dikti untuk dibuka program studi Statistika, kemudian pada tahun 2002 telah disetujui pula untuk dibuka program studi Ilmu Komputer. Program S-2 Biologi Reproduksi dibawah pembinaan Jurusan Biologi Fakultas MIPA berdiri tahun 2001. Saat ini telah dilaksanakan program: S-2 Fisika (2009), S-2 Statistika (2011), S-2 Matematika (2010), dan S-3 Biologi (2011).

1.4 Sasaran

Tahapan sasaran Jurusan Kimia UB:

1. 2006-2010 : Pemantapan daya saing tingkat nasional
2. 2011-2014 : Pencapaian daya saing asia pasifik
3. 2015-2020 : Pencapaian daya saing global

BAB II LANDASAN DASAR RENSTRA JURUSAN KIMIA

2.1 Landasan Filosofis

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Brawijaya sebagai salah satu jurusan di lingkungan Fakultas MIPA Universitas Brawijaya menyelenggarakan kegiatan pendidikan, pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan untuk ikut mencerdaskan kehidupan bangsa Indonesia, sehingga mampu meningkatkan mutu kehidupan serta martabat masyarakat Indonesia yang memiliki karakter mulia berlandaskan iman dan taqwa. Dalam melaksanakan fungsinya Jurusan Kimia FMIPA Universitas Brawijaya berdasarkan pada Pancasila sebagai falsafah bangsa dan ideologi negara.

2.2 Landasan Hukum

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
3. Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 1999 Tentang Pendidikan Tinggi
4. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan.
5. Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum.
6. Peraturan Pemerintah Nomor 65 Tahun 2005 Tentang Pedoman Penyusunan dan Penerapan Standar Pelayanan Minimal.
7. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 234/U/2000 Tentang Pedoman Pendirian Perguruan Tinggi.
8. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 045/U/2002 Tentang Kurikulum Inti Pendidikan Tinggi.
9. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor: 080/O/2002 Tanggal 17 Mei 2002 tentang Statuta Universitas Brawijaya.
10. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 32 Tahun 2005 tentang Rencana Strategis Departemen Pendidikan Nasional 2005-2009.
11. Rencana Strategis Fakultas MIPA 2007-2011.
12. Rencana Strategis Jurusan Kimia 2010-2015
13. Surat Dirjen Dikti Nomor 2920/DT/2007 tanggal 28 September 2007 tentang Penetapan Daya Tampung Mahasiswa

2.3 Landasan Institusional

Perencanaan program dalam RENSTRA Jurusan Kimia Fakultas MIPA mengacu pada Pilar Pendidikan Nasional, misi Kemendikbud, RENSTRA Universitas Brawijaya (2015-2019), serta didasarkan atas Visi, Misi, Nilai dan Sikap Dasar Jurusan Kimia FMIPA.

2.3.1. Pilar Pendidikan Nasional

1. Pilar I: Pemerataan dan Perluasan Akses

2. Pilar II: Peningkatan Mutu, Relevansi dan Daya Saing
3. Pilar III: Penguatan Tata Kelola, Akuntabilitas dan Pencitraan Publik

2.3.2. Misi Kemendiknas (Misi 5 K) 2010-2014

1. Meningkatkan **Ketersediaan** Layanan Pendidikan (Availability)
2. Memperluas **Keterjangkauan** Layanan Pendidikan (Affordability)
3. Meningkatkan **Kualitas/Mutuan** Relevansi Layanan Pendidikan (Quality)
4. Mewujudkan **Kesetaraan** dalam Memperoleh Layanan Pendidikan (Equity)
5. Menjamin **Kepastian** Memperoleh Layanan Pendidikan (Assurance)

2.3.3. RENSTRA DIKTI 2010-2014

RENSTRA Dikti yang terkait dengan pengembangan Perguruan Tinggi telah dijabarkan ke dalam Tujuan dan Kebijakan sebagai berikut:

Tujuan:

Ketersediaan pendidikan tinggi Indonesia yang bermutu dan relevan dengan kebutuhan pembangunan nasional sehingga berkontribusi secara nyata kepada peningkatan daya saing bangsa.

1. Kebijakan:

- a. Ekspansi kapasitas
- b. Diversifikasi mandat dan misi PT
- c. Mendorong PT mencapai posisi terbaiknya (sesuai misi)
- d. Mengembangkan sumberdaya: SDM, sarana prasarana, keuangan, informasi, manajemen
- e. Meningkatkan keselarasan hasil perguruan tinggi dengan kebutuhan masyarakat
- f. Pendidikan dan pembelajaran untuk menghasilkan lulusan yang cerdas, terampil, dan berkarakter
- g. Meningkatkan kewirausahaan lulusan
- h. Mengembangkan pusat unggulan berbasis riset
- i. Program strategis nasional secara berkelanjutan
- j. Meningkatkan relevansi riset perguruan tinggi
- k. Internasionalisasi pendidikan tinggi dan memperkuat sistem penjaminan mutu pendidikan tinggi
- l. Perguruan tinggi asing untuk perluasan akses dan peningkatan kualitas

Tujuan:

Keterjangkauan, kesetaraan, dan keterjaminan akses untuk memperoleh pendidikan tinggi

2. Kebijakan:

- a. Meningkatkan beasiswa dan bantuan biaya pendidikan
- b. Mendayagunakan berbagai sumberdaya untuk meningkatkan cakupan beasiswa dan bantuan biaya pendidikan
- c. Memperbaiki ekuitas pendidikan tinggi bagi masyarakat dan daerah yang kurang terwakili

- d. Optimasi perguruan tinggi yang diselenggarakan oleh pemerintah (termasuk resource sharing)
- e. Optimasi perguruan tinggi yang diselenggarakan oleh masyarakat (termasuk resource sharing)
- f. Meningkatkan daya tampung dan mahasiswa pendidikan vokasi
- g. Meningkatkan peran masyarakat terutama dunia usaha dan pemerintah daerah dalam memperluas akses dan kesetaraan
- h. Meningkatkan peran teknologi informasi dan komunikasi

2.4 Visi dan Misi

Dalam menyelenggarakan Tri Dharma Perguruan Tinggi Jurusan Kimia berpedoman pada **VISI** jurusan Kimia yaitu:

Menjadi lembaga terkemuka di bidang pendidikan dan riset kimia dalam pengembangan sumberdaya alam yang berwawasan lingkungan.

Adapun **MISI** yang akan dilaksanakan oleh Jurusan Kimia adalah:

1. Melaksanakan pendidikan kimia secara profesional dan berstandar internasional,
2. Mengembangkan riset berbasis bahan alam yang potensial menjadi produk unggulan
3. Mengimplementasikan hasil riset untuk mengembangkan industri yang berwawasan lingkungan

2.5 Tujuan

Tujuan dari Jurusan Kimia dalam penyelenggaraan Tri Dharma Pendidikan Tinggi adalah:

1. Menghasilkan lulusan yang profesional, berkualitas dan mampu bersaing di bidang kimia secara nasional dan internasional.
2. Memiliki kemampuan eksplorasi sumber daya alam potensial secara arif dan bertanggung jawab.
3. Memberdayakan masyarakat melalui terapan iptek dan jasa layanan bekerjasama dengan berbagai pihak.
4. Menghasilkan produk-produk penelitian yang mempunyai potensi hak atas kekayaan intelektual (HAKI).

2.6 Sasaran

Sesuai dengan misi Jurusan Kimia UB, maka sasaran yang dicapai adalah menjadi Program Studi yang berstandar internasional dan bermanfaat untuk pembangunan nasional. Pengertian pendidikan berstandar internasional adalah peningkatan kualitas pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat yang mencakup kualitas dosen dan lulusan yang diakui ditingkat internasional. Pengertian bermanfaat untuk pembangunan nasional mempunyai makna bahwa setiap hasil-hasil pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat oleh sivitas akademika Jurusan Kimia UB memberikan sumbangan nyata dalam pembangunan nasional. Tahapan sasaran Jurusan Kimia UB:

1. 2015-2019 : Pemantapan daya saing tingkat nasional (Tahap I)
2. 2020-2024 : Pencapaian daya saing asia pasifik (Tahap II)
3. 2025-2029 : Pencapaian daya saing global (Tahap III)

2.7 Nilai Utama dan Prinsip Dasar

Nilai-Nilai Utama

Dalam melaksanakan kegiatannya sivitas akademika dan tenaga kependidikan wajib menjunjung tinggi dan mengamalkan nilai-nilai sebagai berikut:

1. Ber-Ketuhanan yang Maha Esa.
2. Memiliki dan menjunjung etika moral, keadilan, kejujuran, kearifan dan pengabdian terbaik.
3. Menunjukkan keunggulan, kreativitas, inovatif, dinamis serta efisien.
4. Senantiasa menunjukkan semangat kepeloporan, kemandirian, dan bertanggung jawab.
5. Memiliki keterbukaan, manusiawi, berwawasan nasional dan berkamampuan untuk berdaya saing global.

Prinsip Dasar

Berdasarkan prinsip-prinsip dasar yang dikembangkan oleh Universitas Brawijaya, maka Jurusan Kimia FMIPA UB mengembangkan prinsip-prinsip dasar sebagai berikut:

1. Aktualisasi nilai-nilai filosofis Pancasila, UUD 1945 serta hakikat penyelenggaraan pendidikan tinggi yang dilandasi ilmu yang amaliah;
2. Mengacu pada prinsip-prinsip organisasi yang sehat dan otonom melalui program-program yang berkelanjutan, transparan, akuntabel dan mampu meningkatkan kesejahteraan serta daya saing bangsa.

2.8 Motto

Melayani dengan *SAINS (Senyum, Aktif, Inovatif, Nyaman, dan Solider)*

BAB III EVALUASI DIRI

3.1 Kondisi dan Posisi Jurusan Kimia Fakultas MIPA

Situasi Jurusan Kimia Fakultas MIPA dapat di tinjau pada dua sisi yaitu sisi internal dan sisi eksternal. Dari sisi *internal* akan memunculkan titik-titik kekuatan dan titik-titik kelemahan yang ada di Jurusan Kimia Fakultas MIPA, sedangkan dari sisi *external* akan menunjukkan adanya berbagai peluang yang mungkin dapat diraih dan dimanfaatkan untuk pengembangan lebih lanjut serta terlihatnya adanya berbagai ancaman yang dihadapi oleh Jurusan Kimia Fakultas MIPA yang mana ancaman ini harus dapat diantisipasi atau dieliminasi dan jika memungkinkan dapat diubah menjadi peluang yang dapat mendukung tercapainya Visi dan Misi Jurusan Kimia.

3.1.1 SITUASI INTERNAL

3.1.1.1 Bidang Pendidikan

Jurusan Kimia fakultas MIPA telah menerapkan Sistem Kredit Semester (SKS) sesuai dengan Surat Keputusan Rektor Nomor 22/SK/1976 tanggal 3 Mei 1976. Dengan memperhatikan Undang-undang no. 2 tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Peraturan Pemerintah nomor 60 tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi dan Keputusan Mendiknas Nomor 232/U/2000 tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa, nomor 045/U/2002 tentang Kurikulum Inti Pendidikan Tinggi, serta memperhatikan pula Petunjuk Pelaksanaan Sistem Kredit Untuk Perguruan Tinggi, Pedoman Penyelenggaraan Proses Pendidikan Tinggi atas Dasar Sistem Kredit Semester dan Petunjuk untuk Tenaga Pengajar dalam Sistem Penyelenggaraan Pendidikan atas dasar Sistem Kredit Semester, maka diterbitkan Pedoman Pelaksanaan SKS.

Dengan semakin meningkatnya kebutuhan pelayanan ilmu-ilmu dasar serta adanya perkembangan ilmu kimia, fisika, matematika dan biologi maka Jurusan Kimia beserta jurusan-jurusan lain ditingkatkan statusnya menjadi Program Studi pada tahun 1987 dengan SK Rektor No. : 070/SK/1987 dibawah koordinasi Program MIPA yang kemudian diperkuat oleh SK DIRJEN DIKTI No. 28/DIKTI/Kep/1989. Oleh karena kinerja Program MIPA semakin baik maka pada tahun 1993 melalui keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 0371/O/1993 Program Studi Kimia ditetapkan Jurusan Kimia sebagai penyelenggara pendidikan Program Studi S1 Kimia dibawah koordinasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. (MIPA). Program Studi S2 Kimia ditetapkan Surat Keputusan Dirjen Pendidikan Tinggi No.4901/D/T/2006 tanggal 21 Desember 2006, sedangkan Program Studi S3 Kimia ditetapkan berdasarkan surat Keputusan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 69/KPT/I/2016 Tanggal 3 Februari 2016.

Jurusan Kimia sebagai lembaga pendidikan tinggi, selalu memperhatikan enam faktor, yaitu: a) Mahasiswa sebagai anak didik, yang secara kodrati memiliki perbedaan-perbedaan individual baik dalam bakat, minat maupun kemampuan akademik, b) tuntutan kebutuhan masyarakat akan tenaga ahli yang semakin meningkat, c) perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat, d) sarana pendidikan seperti ruang kuliah, perpustakaan, laboratorium yang memadai, e) Tenaga administrasi yang mempengaruhi kelancaran penyelenggaraan acara-acara akademik dan f) dosen sebagai pelaksana pendidikan yang dalam penyelenggaraan proses belajar mengajar atas dasar SKS, merupakan komponen yang sangat mempengaruhi hasil proses itu.

Dengan demikian, sistem pendidikan yang tepat adalah sistem pendidikan yang memperhatikan dan mempertimbangkan secara optimal ke enam faktor tersebut. Salah satu sistem yang dipandang sesuai adalah Sistem Kredit Semester.

Strength / kekuatan:

Adapun yang menjadi kekuatan dari proses belajar mengajar di Jurusan Kimia Fakultas MIPA pada saat ini adalah:

1. Merupakan salah satu Jurusan di lingkungan Fakultas MIPA Universitas Brawijaya yang sangat diminati oleh Lulusan Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) dengan angka keketatan 1:12 (PS S1) dan 1,23 (PS S2).
2. Program Studi Kimia mendapatkan peringkat Akreditasi A untuk PS S1 dan Akreditasi A untuk PS S2. Adapun PS S3 Kimia telah mendapat persetujuan operasional dari Dirjen Riset, Teknologi dan DIKTI, dan tahun 2017 dalam pengajuan akreditasi.
3. Sebagian besar dosen berpendidikan luar negeri Jerman, Australia dan Jepang serta dari Perguruan Tinggi dalam negeri yang bereputasi seperti ITB, UGM dan UNAIR.
4. Iklim akademik dan suasana kerja yang kondusif.
5. Didapatkannya beberapa *block grant* baik secara nasional maupun internasional di bidang penelitian dan pengajaran.
6. Telah berjalannya suatu Sistem Informasi sangat bagus (www.kimia.ub.ac.id.)
7. Semua fasilitas pendukung pendidikan seperti ruang kuliah dilengkapi fasilitas LCD, jaringan internet dan ber-AC.
8. Adanya sistem penjaminan mutu akademik yang berorientasi pada ISO 9001:2008, BAN PT, Pelayanan Prima, dengan dikendalikan oleh UJM ditingkat Jurusan, GJM ditingkat Fakultas dan PJM ditingkat Universitas Brawijaya.
9. Kemudahan mahasiswa untuk mengakses pustaka secara online baik pada perpustakaan di lingkungan FMIPA, Universitas Brawijaya maupun di luar kampus.
10. Jurusan kimia FMIPA terus meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menguasai bahasa asing dan teknologi informasi dengan memanfaatkan fasilitas laboratorium dan kursus tambahan pada kedua bidang tersebut yang disediakan oleh pihak Universitas Brawijaya.
11. Manajemen pengelolaan yang terbuka dan progresif dari tingkat Jurusan sampai program studi baik untuk mahasiswa, dosen, karyawan dan masyarakat umum.
12. Input mahasiswa berkualitas sangat baik (NUN rata-rata > 8,5).
13. Kualitas lulusan PS S1 Kimia UB sangat baik: IPK rata-rata > 3,11; lulus tepat waktu 90,80%; lama studi rata-rata 3,89 tahun; lulusan bekerja sesuai bidang ilmu 85%; masa tunggu mendapatkan pekerjaan pertama rata-rata 3,95 bulan.
14. Kualitas lulusan PS S2 Kimia UB sangat baik, IPK rata-rata >3,5 (5 tahun terakhir).
15. Jumlah mahasiswa PS Doktor Kimia sudah cukup baik
16. Partisipasi mahasiswa dalam kegiatan penalaran sangat tinggi, serta didukung sistem pengembangan dan penghargaan yang sangat baik di tingkat nasional hingga internasional
17. Jumlah dosen di jurusan kimia sebanyak 36 orang dengan komposisi 61,1% bergelar Doktor dan 38,9 % bergelar Magister, sedangkan berjenjang Guru Besar (Profesor) 5,5%.
18. Dosen PS S1 Kimia UB banyak mendapat penghargaan baik tingkat nasional (6 buah) maupun internasional (2 orang).
19. Jumlah dan kualifikasi tenaga pendukung (tenaga administrasi, pranata laboratorium, dan pustakawan) sudah sangat memadai.

20. PS Kimia UB telah menerapkan sistem pengelolaan SDM yang sangat baik dan berkelanjutan.
21. Kurikulum disusun berdasarkan visi, misi, sasaran, dan tujuan serta berorientasi ke masa depan yang berbasis KKNl.
22. Suasana akademik PS Kimia UB sangat baik (ada kebijakan, program, monitoring, dan evaluasi).
23. Penyelenggaraan PS Kimia UB didukung sistem alokasi pendanaan, penggunaan, dan pelaporan yang transparan dan akuntabel.
24. Jumlah perolehan dana penelitian dan pengabdian masyarakat sangat besar (Rata-rata 3 tahun terakhir **12,584** Milyar).
25. Jurusan Kimia FMIPA UB didukung sarana dan prasarana yang sangat memadai.
26. PS Kimia UB didukung sistem informasi berbasis internet yang sangat baik dengan Kapasitas bandwidth UB 1 Gbps dengan jumlah hotspot sebanyak 5 titik.
27. Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sudah sesuai dengan visi misi Jurusan Kimia yang telah direkam dalam suatu *road map* yang jelas..
28. Produktivitas penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sangat tinggi (penelitian 28 judul, PKM 5 judul).
29. Produktivitas publikasi artikel jurnal dalam 3 tahun terakhir sangat tinggi (36 internasional nasional, 48 artikel pada jurnal nasional terakreditasi dan lokal 26 artikel).
30. Jurusan kimia FMIPA UB telah melakukan implementasi kerjasama dengan lembaga dari dalam negeri (2), dan internasional (3).
31. Jurusan Kimia mempunyai International Journal (The Journal of Pure and Applied Chemistry Research) yang terindeks dalam pengindeks internasional (DOAJ, Chemical Abstract Services / CAS, DOI CrossRef, ProQuest, Google Scholar) dan telah terakreditasi oleh Kementerian Ristek dan DIKTI.

Weakness / Kelemahan:

Beberapa kelemahan nyata dari proses belajar mengajar yang sekarang berlangsung antara lain:

1. Bahan ajar belum sepenuhnya berbasis pada hasil penelitian.
2. Sarana prasarana laboratorium pendidikan masih menjadi satu dengan laboratorium riset sehingga dapat menghambat percepatan menghasilkan karya-karya ilmiah. Untuk itu memerlukan pengadaan laboratorium terpisah untuk peningkatan mutu.
3. Tingkat pendidikan dari kebanyakan tenaga kependidikan baik tenaga kependidikan layanan akademik maupun pranata laboratorium pendidikan (PLP) belum dapat mengimbangi meningkatnya tuntutan akan kecepatan, ketepatan, kualitas layanan informasi baik dari pihak dosen, mahasiswa maupun masyarakat pada umumnya.
4. Jurusan Kimia di FMIPA telah memiliki rasio dosen dan mahasiswa 1 : 12 untuk PS S1, sedangkan PS S2 (1 : 6,9) dan PS S3
5. Rasio input output mahasiswa pada program studi kurang berimbang pada semua jenjang prodi (terutama S2 dan S3)
6. Proses pendidikan hanya berfokus pada upaya peningkatan kecerdasan intelektual (*intellectual intelligence*).
7. Pola pikir pendidikan yang berorientasi pada pencarian lapangan kerja, bukan pada penciptaan lapangan kerja.
8. Belum ada proses pendidikan yang secara khusus diciptakan untuk menghasilkan alumni yang berjiwa wirausaha (*entrepreneur*).

9. Kurikulum belum berorientasi pada kebutuhan pasar kerja, masih berorientasi pada keilmuan, sehingga berpengaruh pada daya saing lulusan terhadap kebutuhan pasar kerja.
10. Kemauan dosen dalam menulis buku ajar atau *e-book* untuk referensi mahasiswa masih relative rendah.
11. Program Studi S2 dan S3 belum terdaftar sebagai salah satu penerima dana beasiswa melalui skim LPDP

3.1.1.2. Bidang Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat

Kegiatan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat di Jurusan Kimia telah terkoordinasi dengan baik melalaui Pusat Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (P3M) di tingkat fakultas dengan support dana DPP/SPP maupun Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada masyarakat (LPPM) di tingkat Universitas melalui skim dana BOPTN, IBM, PRUNAS dan lain-lain.

Jumlah penelitian yang dilakukan oleh tenaga pengajar/peneliti Jurusan Kimia FMIPA sampai saat ini telah mencapai 84 judul lebih, baik melalui pendanaan Desentralisasi, BOPTN DPP/SPP maupun melalui dengan pihak lain. Kegiatan penelitian banyak diarahkan untuk menunjang Pola Ilmiah Pokok yang titik beratnya pada pengembangan industrialisasi pedesaan dengan sasaran penggalan potensi sumber daya alam yang berwawasan lingkungan. Jurusan Kimia FMIPA telah menjalin kerja sama penelitian dengan lembaga pendidikan dan riset yang berada di luar negeri seperti : University of Okayama (Dept. of Chemistry),. Dan National Central University (Taiwan), AACHEN University Jerman. Hasil kerja sama penelitian dipresentasikan pada kegiatan ilmiah tingkat internasional dan dalam seminar maupun jurnal internasional. Hasil penelitian yang dipresentasikan pada pertemuan ilmiah internasional pada tahun 2013-2015 sejumlah 85 judul, sedangkan hasil penelitian yang diterbitkan pada jurnal internasional sejumlah 36 judul.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan oleh tenaga akademik atas nama lembaga, dimaksudkan untuk memberikan sumbangan langsung kepada masyarakat luar kampus yang membutuhkan. Dengan demikian, Jurusan kimia Fakultas MIPA UB juga terbuka bagi masyarakat luas untuk ikut memanfaatkan fasilitas-fasilitas yang tersedia baik melalui kerjasama sebagai mitra kerja atau melalui konsultasi permasalahan kimia dan jasa layanan analisis misialnya analisis kimia untuk kualitas air, bahan makanan, industri, uji mikrobiologis, uji pestisida, sebagai pengejawantahan pengabdian kepada masyarakat.

Kuantitas penelitian dan pengabdian masyarakat terus meningkat dari tahun ke tahun akan tetapi kualitasnya masih perlu peningkatan. Hal ini terlihat bahwa hasil penelitian yang dipublikasikan dalam jurnal internasional dan nasional terakreditasi masih sangat terbatas. Disamping itu implementasi dari hasil penelitian dalam penyelesaian masalah riil di masyarakat masih memerlukan peningkatan dan pendekatan lebih serius dan intensif.

Strength / kekuatan:

Adapun yang menjadi kekuatan dari bidang penelitian (di dalam dan luar negeri) dan pengabdian pada masyarakat yang ada adalah:

1. Jurusan Kimia Fakultas MIPA telah memiliki Kebijakan untuk menjamin mutu penelitian yang dituangkan dalam Roadmap Penelitian dalam mendukung RIP Universitas
2. Jumlah laboratorium sebanyak 6 buah terdiri dari laboratorium kimia dasar, kimia fisik, kimia analitik, kimia organik, kimia anorganik dan biokimia.
3. Instrumentasi Laboratorium yang menunjang penelitian terus berkembang dalam kualitas maupun kuantitas.

4. Tingginya perolehan dana penelitian khususnya melalui dana BOPTN.
5. Iklim akademik dan suasana kerja yang sangat kondusif.
6. Telah memiliki satu jurnal internasional yang terindeks pada Chemical Abstract Services (CAS) dari Division Publication of American Chemical Society, Directory Open Access Journal (DOAJ), dan Google Scholar.
7. Jumlah artikel dosen Jurusan kimia FMIPA UB yang dipublikasikan di jurnal internasional terindeks SCOPUS mengalami peningkatan sejak 2010-2014.
8. Beberapa penelitian dilakukan dengan kualitas yang tinggi dan berpeluang memiliki nilai tawar yang tinggi dalam melakukan kerjasama penelitian dengan pihak lain baik dengan dalam negeri maupun dengan luar negeri.
9. Adanya dukungan pendanaan baik pada tingkat Fakultas maupun Universitas kepada para dosen untuk mepresentasikan hasil penelitian pada pertemuan ilmiah internasional dan Jurnal International bereputasi.
10. Terdapat banyak dosen yang telah mengikuti pelatihan dan pendampingan penelitian dan pengabdian kepada Masyarakat untuk meningkatkan kapasitas dosen sebagai peneliti maupun pelaksana pengabdian kepada masyarakat.
11. Terdapat banyak kerjasama dengan berbagai pemberi dana, antara lain: DIKTI, LIPI, Kementerian RISTEK, Kementerian Keuangan, Kementerian Pertanian, Kementerian Perindustrian, Pertamina, PGN, dan swasta.
12. Terdapat banyak MoU dengan Pemerintah Daerah, baik di tingkat Provinsi maupun di tingkat Kabupaten/ Kota.

Weakness / Kelemahan:

Beberapa kelemahan nyata yang ada antara lain :

1. Belum ada sinkronisasi dan sinergisme penelitian seluruh dosen jurusan kimia dalam suatu roadmap yang jelas.
2. Tenaga kependidikan untuk menunjang penelitian kurang memadai dalam hal jumlah maupun jenjang pendidikan dan skill yang dimiliki.
3. Pemerataan minat dosen untuk menekuni bidang penelitian perlu ditingkatkan.
4. Jumlah perolehan paten masih belum berorientasi kepada kebutuhan masyarakat.
5. Tulisan dalam bentuk buku atau *e-book* berdasarkan hasil-hasil penelitian dosen masih relative sangat sedikit.
6. Penelitian unggulan jurusan kimia unggul belum menjadi daya tarik peneliti terbaik dunia untuk datang ke Fakultas MIPA.
7. Perlunya peningkatan organisasi database hasil-hasil penelitian yang dipublikasi secara nasional atau international serta hasil-hasil riset yang telah mendapatkan paten yang terorganisir dengan baik dalam satu pusat database yang mudah diakses.
8. Sosialisasi pengetahuan para peneliti untuk mengimplementasikan roadmap penelitian dan RIP UB masih perlu ditingkatkan.
9. Penelitian berbasis sumberdaya alam berwawasan lingkungan masih relative rendah

3.1.1.3. Bidang Kemahasiswaan dan Alumni

Pengembangan kemahasiswaan dan Alumni diperguruan tinggi diperlukan pemahaman terhadap masalah kemahasiswaan dan alumni yang ada pada saat tertentu. Dinamika kehidupan kemahasiswaan dan alumni dipengaruhi oleh baik faktor internal yang ada di perguruan tinggi bersangkutan, maupun faktor eksternal yang ada di tingkat lokal, regional maupun nasional serta internasional. Pemahaman terhadap kondisi internal dan eksternal ini merupakan dasar acuan untuk merencanakan, mengembangkan dan

melaksanakan program serta kegiatan kemahasiswaan dan alumni yang sesuai dengan kebutuhan saat ini di masing-masing fakultas.

Program rutin disetiap awal tahun ajaran baru dikenal dengan Pengenalan Kehidupan Kampus bagi mahasiswa baru (PKK-MABA). Kegiatan ini dimaksudkan untuk menjelaskan tentang sistem pendidikan yang berlaku, pengenalan kegiatan-kegiatan yang bersifat ko-kurikuler dan atau ekstra-kurikuler, baik yang ada di tingkat Jurusan, tingkat Fakultas maupun tingkat Universitas.

Materi kegiatan PKK-MABA dikelompokkan dalam orientasi pendidikan (ORDIK), Orientasi mahasiswa (ORMAWA) dan Krida mahasiswa (KRIDA). Materi Ordik meliputi sistem pendidikan tinggi, tata tertib kehidupan kampus, sistem informasi teknologi, orientasi keMIPAan, prospek lulusan dan lapangan kerja. Pada setiap semester, diadakan evaluasi hasil studi yang dicapai oleh mahasiswa. Bagi mahasiswa yang mendapatkan hasil yang kurang memuaskan, dilakukan pemanggilan dan pembinaan dengan konsultasi (bimbingan konseling) secara individual dan kelompok untuk mengatasi kendala yang dialami oleh mahasiswa serta pemantauan yang berkelanjutan pada mahasiswa tersebut. Bimbingan konseling ini dikoordinasikan antara fakultas dengan masing masing jurusan. Untuk keperluan ini, sejak tahun 2000 telah diterbitkan buku kendali akademik mahasiswa untuk memantau kemajuan studinya dan buku kendali Tugas Akhir (TA) untuk memantau kemajuan penyelesaian TA. Hasil evaluasi ini diinformasikan kepada orang tua mahasiswa melalui surat.

Program pembinaan mahasiswa ekstra-kurikuler meliputi Bidang Penalaran, Bidang Minat Bakat, Keorganisasian dan Bidang Kesejahteraan. Dalam bidang penalaran, Mahasiswa Jurusan kimia Fakultas MIPA cukup produktif dengan ditandai banyaknya prestasi yang diraih. Antara lain dalam kegiatan Pekan Ilmiah Mahasiswa Tingkat Nasional (PIMNAS); Program Kreativitas Mahasiswa (PKM); Mahasiswa Berprestasi (Mawapres); Olimpiade Kimia atau ON MIPA, Program Mahasiswa Wirausaha (PMW), dan kegiatan lain yang sejenis.

Selain itu mahasiswa juga terlibat dalam riset dosen sebagai bagian dari skripsi dan thesis baik dari sumber dana DPP/SPP maupun dari hasil kompetisi lain seperti Desentralisasi dan BOPTN. Kegiatan lain yang bersifat ilmiah juga dilakukan rutin di tingkat HMJ seperti Olimpiade Kimia, lomba Program Kreativitas Mahasiswa (PKM), Program Mahasiswa Wirausaha (PMW) dan ONMIPA-DIKTI. Disamping itu mahasiswa Jurusan Kimia secara rutin mengadakan *Study Ekskursi* ke beberapa industri terkait guna memperdalam pemahaman penerapan ilmu kimia dalam keadaan sesungguhnya.

Dalam bidang minat dan bakat secara rutin Olimpiade Brawijaya dan Dekan Cup (Pormaba) untuk mahasiswa baru meliputi bidang lomba sepak bola, bola basket dan bola voli. Masing-masing lomba diselenggarakan antar mahasiswa Jurusan yang dikoordinir oleh Lembaga Otonomi Fakultas-SOBAT. Terbentuknya LOF-Basic, LOF – PSM (CC), dan LOF – TBC (Teater Botak Kampus), LOF- Forkalam, LOF MOST merupakan hasil pembinaan bidang keorganisasian. Pembinaan serupa dengan terwujudnya Lembaga Kedaulatan Mahasiswa, LKM dalam bentuk BEM, DPM dan HMJ

Strength / kekuatan:

Adapun yang menjadi kekuatan dari sisi akademik mahasiswa adalah:

1. Jumlah lulusan SMU yang mendaftar melalui SNMPTN cukup besar, namun hanya 10 – 20 % nya saja yang dapat diterima.

2. Jumlah 450 mahasiswa dari jenjang S1, 60 mahasiswa jenjang S2 dan 3 mahasiswa jenjang S3 yang mengikuti proses belajar mengajar di jurusan Kimia setiap saat, merupakan sebuah kekuatan yang perlu diperhitungkan.
3. Keterlibatan mahasiswa dalam banyak aktivitas seperti penelitian Dosen, pengabdian kepada masyarakat, KKN, Lomba Karya Ilmiah serta kegiatan ekstrakurikuler menunjang pengembangan suasana akademik .
4. Kuantitas dan kualitas mahasiswa serta dosen pembimbing yang memadai, sehingga memiliki daya saing tinggi
5. Sarana penunjang (laboratorium, ruang baca dan internet) sangat memadai
6. Jumlah mahasiswa yang memiliki prestasi akademik dan non-akademik memuaskan dan jumlah mahasiswa yang berasal dari keluarga kurang mampu juga banyak.
7. Telah banyak alumni dan tersebar di hampir setiap propinsi dan lapangan kerja para alumni yang semakin luas dan cukup bergengsi
8. Penerima beasiswa yang tinggi baik berasal dari PNPB maupun APBN (total beasiswa Rp 60,3 M) dengan jumlah penerima 15% dari mahasiswa S1.
9. Prestasi mahasiswa cukup tinggi terutama dalam tingkat nasional (1 kali juara mendapat medali emas) dan selalu masuk 5 besar PIMNAS dalam 10 tahun terakhir.
10. Mempunyai beberapa aktivitas pertukaran mahasiswa, magang kerja, dan kejuaraan tingkat internasional telah diraih mahasiswa dan alumni Jurusan Kimia Fakultas MIPA UB.
11. Keterbukaan dosen sebagai pembina dunia kemahasiswaan, khususnya yang berpengalaman baik nasional maupun internasional.

Weakness / Kelemahan:

Adanya beberapa kelemahan secara nyata, antara lain :

1. Kemampuan bahasa asing (terutama Inggris) dari mahasiswa pada umumnya belum memuaskan.
2. Motivasi mahasiswa untuk mengembangkan *soft skill* belum merata dan sebagian mahasiswa kurang pro-aktif
3. Sebagaimana beasiswa yang diperoleh belum dapat menutupi biaya hidup minimal di Malang, sehingga mereka yang masuk melalui jalur beasiswa khusus (bidikmisi) masih perlu tambahan dana dari sumber lain.
4. Alumni yang berhasil berwirausaha masih sedikit jumlahnya.
5. Pertukaran mahasiswa asing masih terkendala pada ketersediaan dana.
6. Fasilitas kegiatan kemahasiswaan masih perlu untuk ditingkatkan.
7. Belum ada alumni yang menonjol sebagai *entrepreneur*, pejabat, dan ilmuwan.

3.1.1.4. Bidang Kelembagaan dan Kerjasama

Dalam penyelenggaraan pendidikan, Jurusan Kimia Fakultas MIPA didukung oleh 37 dosen dan 14 karyawan (bertugas pada bidang Tenaga Kependidikan, Pranata Laboratorium Pendidikan, tenaga kebersihan dan kerumahtanggaan).

Komposisi jenjang pendidikan dosen terdiri atas jenjang S-3 (71%), jenjang S-2 (29%), Jumlah dosen yang sedang studi lanjut sebanyak % (6 orang) dengan rincian 4 orang studi lanjut luar negeri dan 2 orang studi lanjut di dalam negeri. Selain itu Jurusan Kimia Fakultas MIPA juga telah mempunyai 2 orang Guru Besar bidang Kimia. Dengan sebagian besar dosen mengenyam pendidikan di luar negeri dari berbagai macam negara : Jerman, Jepang dan, Australia sangat mendukung terciptanya proses pendidikan dengan wawasan yang luas dan bertaraf internasional.

Dengan komposisi dosen seperti ini memberikan rasio dosen terhadap *student body* untuk jurusan Kimia (1 : 17). Rasio ini belum termasuk beban layanan untuk beberapa fakultas eksakta yang dilayani oleh jurusan kimia.

Pengembangan SDM (dosen dan karyawan) selama ini dilakukan dengan cara mengirimkan studi lanjut, mengikutsertakan kegiatan ilmiah (seminar, lokakarya) dan pelatihan-pelatihan (workshop) baik yang diselenggarakan di dalam atau di luar lingkungan Universitas Brawijaya. Studi lanjut bagi dosen muda diwajibkan ke perguruan tinggi luar negeri.

Banyak kerjasama sedang dijalin oleh Jurusan Kimia FMIPA. Kerjasama yang dilakukan tersebut diupayakan dapat meningkatkan kemampuan dosen dan mahasiswa dalam bidang pendidikan dan penelitian serta sedapat mungkin kerjasama tersebut bersifat melembaga. Kerjasama yang sedang dilakukan dan sedang berlangsung adalah kerjasama dalam negeri dan luar negeri :

Kerjasama Dalam Negeri meliputi kerjasama dengan:

- Pemerintah Kabupaten Malang
- Pemerintah Kabupaten Blitar
- Pemerintah Kabupaten Tulungagung
- Perum Jasa Tirta
- Badan Pengendalian Dampak Lingkungan Daerah (Bapedalda)
- Beberapa Balai/Lembaga Penelitian di Jawa Timur
- Rumah Sakit Umum "Syaiful Anwar" Malang
- Komisi Pestisida Departemen Pertanian di Jakarta
- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) :
- Puslitbang Kimia Terapan, Serpong

Kerjasama Luar Negeri meliputi kerjasama dengan:

- University of Okayama (Dept. of Chemistry)
- Aachen University, Jerman
- University of Gifu, Jepang
- National Central University (NCU), Taiwan
- National Chiou Tung University, Taiwan
- University of Applied Sciences Aachen, Germany
- University Sain Malaysia (USM), Malaysia
- University of Melbourne, Australia
- Monash University, Australia

Strength / kekuatan:

Adapun yang menjadi kekuatan dari dosen dan karyawan yang ada di Jurusan Kimia FMIPA adalah:

1. Jumlah dosen di Jurusan Kimia Fakultas MIPA sebanyak 37 tenaga akademik, yang terdiri dari 2 guru besar, 19 doktor dan 16 master, serta kebanyakan dalam usia produktif, merupakan sebuah kekuatan intelektual yang layak diperhitungkan.
2. Semangat dari para tenaga akademik untuk terus meningkatkan kemampuan akademiknya, baik dalam bentuk studi lanjut ke jenjang strata lebih tinggi, dan berbagai pelatihan adalah sangat tinggi.

3. Tenaga kependidikan sebanyak 7 orang dengan kualifikasi 71% berderajat S1, serta didukung oleh 8 orang Pranata Laboratorium Pendidikan (PLP) yang 80 % berderajat S1 merupakan dukungan yang memadai bagi terselenggaranya sistem pendidikan yang berkualitas
4. Komitmen manajemen dan budaya organisasi untuk kemajuan sangat tinggi dibuktikan dengan berbagai inovasi produk maupun kelembagaan.
5. Nilai Surveillance Akreditasi Institusi Perguruan Tinggi (AIPT) BAN-PT pada tahun 2014 adalah A (sangat baik).
6. Sertifikat ISO 9001:2008 untuk semua fakultas, lembaga, dan seluruh unit di Universitas Brawijaya merupakan modal kuat bagi jurusan kimia untuk mengembangkan diri.
7. Sarana dan prasarana untuk proses belajar mengajar sangat memadai dan sebagian besar berstandar Nasional
8. Kemampuan dan kemauan yang tinggi dari sivitas akademik untuk memperoleh dana kompetitif.
9. Telah terjalin banyak kerjasama dalam penelitian dan pendanaan secara nasional maupun internasional.
10. Dapatnya dilakukan penelitian di instansi yang telah terjalin.
11. Jumlah lulusan S1 jurusan kimia yang melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi melalui program double degree, menunjukkan bahwa alumni jurusan kimia dapat bersaing secara internasional

Weakness / Kelemahan:

Beberapa kelemahan yang ada, antara lain:

1. Kemampuan akademik dan bahasa asing (terutama Inggris) tenaga kependidikan pada umumnya belum memuaskan untuk mendukung secara maksimal layanan yang sesuai standar internasional.
2. Penggunaan anggaran yang dialokasikan ke Jurusan Kimia masih kurang optimal dayanya.
3. Belum optimalnya jalinan manajemen pendidikan antara jurusan kimia dengan international office Universitas Brawijaya dalam upaya meningkatkan jumlah mahasiswa pascasarjana yang mengambil jalur double degree.
4. Kurangnya integrasi dan koordinasi kelembagaan Universitas-Fakultas dalam perencanaan pengembangan infrastruktur jangka panjang yang akurat dan terukur.
5. Kurang tersedianya dana operasional dan perawatan untuk instrumentasi kimia di laboratorium.
6. Jumlah mahasiswa baru meningkat, sementara daya tampung terbatas.

3.1.2. Situasi Eksternal

Opportunities / Kesempatan (peluang):

Dengan segala kemampuan dan sarana prasarana yang dimiliki, banyak peluang yang masih dapat diraih untuk meningkatkan unjuk kerja dari tiap unit kegiatan yang ada. Peluang itu antara lain dalam bentuk:

1. Pandangan masyarakat terhadap kepakaran yang ada di Jurusan Kimia FMIPA UB pemasih sangat positif.
2. Perhatian pemerintah terhadap kualitas pendidikan maupun penyelenggaraan administrasi pendidikan tinggi semakin meningkat.

3. Banyak masalah di instansi-instansi pemerintah maupun non pemerintah di luar perguruan tinggi yang memerlukan pendapat dan keahlian dari tenaga-tenaga pakar yang ada di Jurusan Kimia FMIPA UB.
4. Sistem informasi tingkat global, nasional, maupun regional yang makin berkembang sangat mendukung terhadap kemungkinan akses informasi dari Jurusan kimia FMIPA UB.
5. Adanya dana penelitian dari lembaga nasional, swasta, dan internasional.
6. Banyaknya peluang untuk memperoleh dana kompetitive untuk peningkatan sarana dan prasarana baik perangkat keras dan lunak.
7. Adanya komitmen universitas untuk menyediakan dana pendamping untuk semua kegiatan peningkatan mutu sarana dan prasarana.
8. Adanya kesempatan dan peluang untuk pengembangan SDM.
9. Masih terbukanya peluang untuk menciptakan kurikulum unggulan berbasis KKNI.
10. Masih terbukanya kesempatan membangun jaringan komunikasi dan interaksi dengan alumni, akademisi dan masyarakat luas / stakeholders
11. Makin banyaknya lembaga penyedia beasiswa baik lembaga pemerintah maupun non pemerintah.
12. Adanya komitmen pimpinan universitas untuk bantuan dana studi lanjut.
13. Adanya join reseach dengan institusi lain baik didalam maupun diluar negeri yang saling dapat memanfaatkan instrumentasi kimia yang ada.
14. Beberapa alumni memiliki komitmen dan bersedia sebagai penyandang dana diwilayah kerjanya
15. Mulai tumbuhnya kerjasama Jurusan Kimia FMIPA dengan instansi lain (pemerintah dan industri), baik dalam negeri maupun luar negeri

Bidang Pendidikan

1. Kondisi kota Malang yang sejuk, kota pendidikan, dan kota pariwisata sangat diminati sebagai tempat belajar.
2. Anggaran Pendidikan dari pemerintah yang semakin meningkat sesuai dengan amanat Undang Undang.
3. Institusi pendidikan dan riset regional maupun internasional, seperti SEAMEO, ICRAF, serta LIPI dan BPPT dapat dimanfaatkan bagi pengembangan pendidikan dan riset Universitas Brawijaya.
4. Jumlah lulusan SMU/SLTA yang potensial dan siswa yang berprestasi dalam olimpiadenasional/internasional untuk menjadi calon mahasiswa terus meningkat
5. Demografi, geografi, dan potensi daerah Jawa Timur dan Indonesia bagian timur cukup besar untuk bersinergi dalam pengembangan daerah.
6. Lapangan kerja yang luas dan terbuka bagi para alumni yang dapat diakses secara terbuka baik langsung maupun kerjasama secara melembaga.
7. Banyak lembaga internasional baik Perguruan Tinggi maupun industri yang memungkinkan adanya peluang kerjasama untuk pengembangan fasilitas pendidikan, pertukaran dosen dan mahasiswa.
8. Minat Mahasiswa asing untuk studi di Indonsia semakin meningkat.

Bidang Penelitian Dan Pengabdian kepada Masyarakat

1. Kerjasama penelitian dan pengabdian dengan institusi luar negeri masih terbuka lebar.
2. Institusi pemerintah dan swasta masih sangat mempercayai kemampuan Universitas Brawijaya dalam menghasilkan penelitian yang berkualitas.

3. Banyak institusi internasional menawarkan dana penelitian
4. Banyaknya tawaran publikasi ilmiah baik untuk buku ajar (penerbitan) atau jurnal ilmiah.
5. Terbukanya pertemuan ilmiah baik tingkat nasional maupun internasional untuk menyampaikan hasil penelitian atau konsepsi berupa seminar, workshop, kongres, dll.
6. Banyak industri maupun pemangku kepentingan (*stakeholder*) di Indonesia tertarik terhadap hasil-hasil riset unggulan yang telah dipatenkan dan siap dipasarkan.

Bidang Kemahasiswaan dan Alumni

1. Banyaknya tawaran pertukaran mahasiswa dari institusi luar negeri
2. Banyak PT di Asia mengakui Jurusan Kimia FMIPA Universitas Brawijaya selaku partner yang sejajar dengan adanya program Join Degree dan kerja sama penelitian
3. Berkembangnya isu sosial baik secara nasional maupun internasional yang memungkinkan terbukanya lapangan kerja baru

Bidang Kelembagaan dan Alumni

1. Kebijakan pemerintah agar perguruan tinggi bersifat otonom telah memberi peluang bagi Universitas Brawijaya untuk berkembang secara mandiri.
2. Tawaran kerja sama dari dalam dan luar negeri yang cukup besar dalam kerangka *networking*, *benchmarking*, *twinning*, *sister university*, serta *double degree*.
3. Sumberdaya manusia dan sumber dana dari dalam dan luar negeri dari *internasional agencies* belum banyak digali untuk dimanfaatkan semaksimal mungkin.
4. Akses informasi yang tak terbatas dan mudah dijangkau dengan semakin pesatnya teknologi informasi.
5. Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional, Undang-Undang Badan Hukum Pendidikan, dan produk-produk hukum dan perundangan pemerintah akan mengubah secara mendasar struktur, manajemen, dan etos kerja, sehingga akan menjadikan Jurusan Kimia FMIPA UB lebih profesional ke depan.

Threat / Ancaman:

Banyak hal harus diwaspadai dalam penyelenggaraan pendidikan tinggi, juga bagaimana cara mengubah ancaman menjadi peluang. Adapun ancaman yang ada antara lain:

1. Penyelenggaraan pendidikan yang memerlukan biaya tinggi menyebabkan sebagian masyarakat masih resisten terhadap biaya tinggi yang harus ditanggung tersebut. .
2. Pasar kerja yang menuntut tenaga kerja dengan kualifikasi yang makin tinggi, dan banyaknya tenaga lulusan luar negeri yang kembali ke Indonesia merupakan hal yang harus diantisipasi oleh semua perguruan tinggi di Indonesia.
3. Otonomi kampus menuntut profesionalitas tinggi di semua bidang kegiatan
4. Tingginya tuntutan peningkatan dan perbaikan mutu dari sarana prasarana.
5. Adanya kurikulum unggul dan berkarakter dari berbagai universitas lain baik dalam dan luar negeri.
6. Pasar kerja yang semakin sempit serta tingkat pengangguran yang semakin tinggi.

Bidang Pendidikan

1. Tuntutan masyarakat, dunia usaha, dan industri akan lulusan dan produk teknologi yang tinggi melalui riset.
2. Semakin banyaknya jumlah universitas di Indonesia sehingga dituntut untuk bisa menghasilkan lulusan dengan daya saing tinggi.

3. Persaingan kerja lulusan yang semakin ketat terutama pada era global, bukan hanya dengan lulusan dalam negeri, tetapi juga dengan tenaga kerja asing.
4. Globalisasi dan perdagangan bebas sangat membutuhkan kreativitas Jurusan Kimia FMIPA UB untuk meningkatkan nilai jualnya di pasar bebas.
5. Peraturan sistem pendidikan yang diberlakukan oleh Dikti, sering berubah tanpa adanya evaluasi terhadap sistem yang sedang berjalan sehingga berdampak pada perubahan kurikulum secara mendasar.

Bidang Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

1. Dana hibah kompetitif untuk penelitian dan pengabdian pada masyarakat dari Dikti dan institusi dalam negeri lainnya semakin ketat persyaratan yang harus dipenuhi untuk berkompetisi mendapatkannya.
2. Industri di Indonesia belum berorientasi pada riset, sehingga kurang bisa memanfaatkan hasil paten para peneliti di Indonesia.
3. Beberapa universitas negeri dan swasta telah lebih banyak dalam publikasi hasil- hasil penelitian dan paten serta memiliki sarana lebih baik untuk penelitian dibandingkan Universitas Brawijaya
4. Beberapa universitas negeri dan swasta telah memiliki pusat riset unggulan yang membuat mereka lebih dikenal di dunia dan bahkan menjadi daya tarik peneliti asing untuk datang.
5. Adanya regulasi dari pemerintah bahwa hanya dosen yang bergelar S3 yang dapat mengikuti hibah kompetisi penelitian Unggulan PT, sehingga banyak dosen S2 yang tidak dapat memenuhi persyaratan mengikuti Hibah Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi.

Bidang Kemahasiswaan dan Alumni

1. Perguruan tinggi negeri dan swasta terus meningkatkan mutunya untuk terus bersaing dengan Universitas Brawijaya dalam hal peluang kerja dan kerja sama internasional.
2. Adanya budaya luar yang mengancam budaya lokal kegiatan kemahasiswaan.
3. Berita di media massa sering bias dan belum memasukkan Universitas Brawijaya dalam kelompok universitas yang diunggulkan
4. Stigma masyarakat yang sudah terbentuk dengan kuat bahwa hanya beberapa universitas atau institut di Indonesia yang unggul

Bidang Kelembagaan dan Kerjasama

1. Tuntutan Pemerintah bagi perguruan tinggi di jajarannya untuk meningkatkan daya saing bangsa melalui *increased workplace productivity* berpeluang untuk bersaing tidak sehat antar perguruan tinggi.
2. Semakin banyak perguruan tinggi negeri dan swasta di Indonesia yang tumbuh lebih profesional dan mengembangkan program studi yang kompetitif.

Hasil gambaran SWOT kemudian digunakan untuk pembuatan program kegiatan untuk mencapai visi ke depan secara bertahap dalam rentang waktu sampai dengan 2019. Keberhasilan program dievaluasi secara berkala berdasarkan indikator kinerja utama yang telah ditentukan besarnya.

Hasil analisis kualitatif SWOT, Universitas Brawijaya masih mempunyai kekuatan lebih besar dari kelemahannya dilihat dari segi pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, kemahasiswaan dan alumni serta kelembagaan. Demikian juga SWOT yang telah dilakukan sebelumnya. Universitas Brawijaya selama ini telah menggunakan kekuatan

internalnya dalam rangka memanfaatkan peluang eksternal, mengatasi kelemahan internal, dan menghindari ancaman eksternal. Universitas Brawijaya telah melakukan perluasan pasar dengan melakukan perluasan area kampus yang secara progresif sudah dilakukan sejak tiga tahun yang lalu. Universitas Brawijaya juga telah melakukan diversifikasi produk untuk memanfaatkan peluang eksternal dengan cara memperbanyak pembukaan program studi baru.

Fokus utama strategi pencapaian daya saing adalah dengan peningkatan kualitas atau mutu di mata *stakeholder*, pemerintah, dunia usaha dan kancah internasional. Strategi ini dipilih untuk terus menaikkan citra dan daya saing sehingga secara bertahap akan mencapai cita-citanya untuk menjadi ***institusi teladan dalam menyelenggarakan pendidikan sains dan matematika dengan standar internasional dan mendukung ilmu-ilmu terapan untuk meningkatkan kesejahteraan manusia***. Apabila dicermati hasil *SWOT* yang hanya berkaitan dengan daya saing Asia, FMIPA UB masih harus bekerja keras untuk mengejar ketertinggalannya. Oleh karena itu ada empat isu strategis untuk segera mencapai daya saing ASIA sampai tahun 2019 yaitu peningkatan kualitas pendidikan, peningkatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, peningkatan kualitas kemahasiswaan dan alumni, serta peningkatan kualitas kelembagaan.

BAB IV ISU STRATEGIS

Ada empat isu strategis dalam menaikkan citra dan daya saing Jurusan Kimia Universitas Brawijaya sampai dengan tahun 2019 berdasarkan SWOT yang telah dilakukan pada Bab Evaluasi Diri yaitu:

4.1 Peningkatan Kualitas Pendidikan

Peningkatan kualitas pendidikan dilakukan untuk mempertahankan status peringkat akreditasi Program Studi (nasional dan internasional), standar internasional untuk mutu proses pembelajaran, standar internasional sarana pendukung pembelajaran, standar nasional dan internasional untuk jumlah dan kualitas dosen serta penambahan Program Studi Pascasarjana dan mahasiswa asing melalui peningkatan kinerja dan interaksi Lembaga Pengembangan Pendidikan dan Penjaminan Mutu (LP3M) dan Kantor Internasional (*International Office*).

Kualitas penyelenggaraan praktikum dan materi praktikum yang mengarah kepada kualitas etos kerja, kerjasama, kemandirian dan peningkatan *soft skill* mahasiswa diupayakan menjadi prioritas Jurusan Kimia FMIPA.

Meningkatkan jumlah dosen yang mengajar dan menguji di Perguruan Tinggi Luar Negeri (PT LN) dan jumlah dosen PT LN yang mengajar di UB.

Peningkatan Program Hibah Kompetisi (PHK) Universitas Brawijaya (Tema A, B dan C) untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan sekaligus mutu penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dari pada civitas akademika Jurusan Kimia FMIPA UB.

e-Modul kuliah diperbanyak agar mudah diakses oleh mahasiswa dan sivitas akademika yang lain. *E-modul* ini didukung oleh SK rektornya selama ini perlu ditingkatkan peranannya dan diberikan penghargaan yang lebih baik kepada para dosen.

4.2 Peningkatan Kualitas Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat

Peningkatan kualitas penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dengan banyak memanfaatkan dana dari universitas dan dana kerja sama baik dari dalam maupun luar negeri. Publikasi internasional dan paten terus akan ditingkatkan. Layanan masyarakat mulai dari inkubator bisnis, komersialisasi hasil penelitian dan pusat- pusat penelitian dan layanan masyarakat bertaraf internasional akan ditingkatkan jumlahnya. Sarana dan prasarana penunjang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat juga akan didorong agar bertaraf internasional termasuk di dalamnya memperbanyak jumlah penerbitan jurnal internasional serta publikasi di *international journal* yang bereputasi.

Untuk mempertahankan dan meningkatkan kontinuitas riset dosen perlu adanya stimulus berupa alokasi dana bagi penelitian, khususnya para Guru Besar yang diberi dana Kompetensi dalam bidangnya sehingga kompetisi tidak terjadi dan yang akan terjadi adalah profesionalisme penelitian itu sendiri.

Dalam rangka peningkatan kualitas hasil penelitian dan pengabdian tersebut maka secara bertahap diagendakan terbitnya jurnal ilmiah terakreditasi, baik tingkat nasional maupun internasional yang harus dimiliki oleh masing-masing PS.

Untuk mengembangkan hasil karya dosen maupun mahasiswa baik pemikiran (konsep) maupun hasil penelitian, maka publikasi ilmiah dalam buku ajar, monograf, atau sejenisnya akan dikembangkan terus dengan meningkatkan produktivitas UB-Press atau

kerjasama dengan penerbit lain sehingga hasil karya dosen dapat diakses secara luas.

Hasil penelitian dosen yang sudah ada hendaknya diangkat menjadi proyek berskala nasional baik dengan dana sendiri atau kerjasama dengan instansi lain yang kompeten sehingga produknya dapat segera dinikmati oleh masyarakat luas. Untuk ini segera dilakukan inventarisasi dan dibuat *team work* yang terpadu.

Peningkatan publikasi internasional dosen dan jumlah dosen yang mengikuti seminar internasional, melalui Unit Peningkatan Publikasi Internasional Karya Ilmiah Dosen (PPIKID).

Pengabdian kepada masyarakat akan dikembangkan dengan memperluas dan memperdalam bahan kajian pada daerah atau desa tertinggal dengan pendekatan *Participation Action Research* yang dapat diakses oleh dosen dan mahasiswa sehingga bersifat multi years. Hasil penelitian ini akan menjadi bahan masukan Universitas Brawijaya bagi pemerintah pusat maupun daerah tertentu sebagai model pembangunan daerah tertentu.

4.3 Peningkatan kualitas kemahasiswaan dan alumni

Peningkatan kualitas kemahasiswaan dan alumni dimaksudkan untuk meningkatkan jumlah dan mutu prestasi mahasiswa di tingkat nasional dan internasional, meningkatkan jumlah dan mutu mahasiswa yang berwirausaha, dan peningkatan jumlah mahasiswa yang mengikuti pertukaran mahasiswa asing. Selain itu, didorong juga agar mutu alumni menjadi lebih baik dengan memperpendek masa studi dan masa tunggu untuk bekerja.

Perlu dikembangkan lebih jauh kompetisi bakat dan minat kemahasiswaan secara internal dan bagi yang berprestasi diberi kesempatan untuk pengembangan kariernya dengan menjalin kerjasama dengan lembaga atau instansi kompeten. Pengembangan karakter bangsa untuk semua unsur sivitas akademika.

4.4 Peningkatan kualitas kelembagaan dan kerjasama

Peningkatan kualitas kelembagaan untuk meningkatkan citra dan daya saing tingkat internasional khususnya Asia dengan terus mengupayakan pelayanan dengan standar mutu internasional kepada mahasiswa dan alumninya.

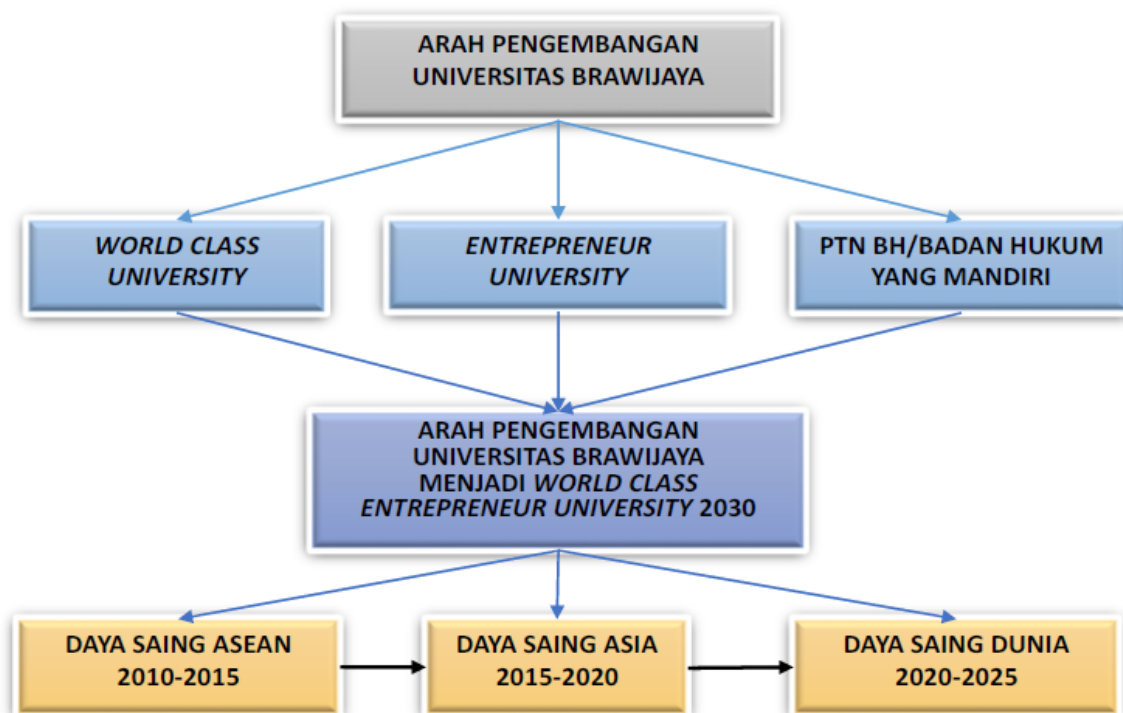
Telah banyak dibuka akses kerjasama dengan lembaga atau perguruan tinggi, di dalam dan luar negeri namun perlu diteruskan dengan pelaksanaan lapangannya, sehingga menjadi medium yang subur dan luas bagi pengembangan kelembagaan Jurusan Kimia FMIPA Universitas Brawijaya.

BAB V ARAH, KEBIJAKAN STRATEGIS DAN PROGRAM 2015-2019

5.1 Arah Pengembangan

Universitas Brawijaya saat ini telah menjadi salah satu perguruan tinggi dengan status BLU dan pernah pada tahun 2010 dipromosikan oleh Dikti untuk menjadi universitas kelas dunia. Di samping itu untuk lebih meningkatkan perannya pada pembangunan nasional telah dicanangkan pula menjadi universitas berkarakter kewirausahaan (*Entrepreneurial University*). Oleh karena itu arah pengembangan ke depan perlu diarahkan menjadi *World Class Entrepreneurial University (WCEU)* dengan status otonom. Berdasarkan arah pengembangan ini diharapkan Universitas Brawijaya memiliki daya saing tinggi serta mampu berkompetisi secara sehat dengan perguruan-perguruan tinggi lainnya di dunia. Upaya menuju Universitas Brawijaya–WCEU diharapkan mulai terealisasi pada tahun 2025, sementara usaha-usaha sudah selayaknya harus dimulai dari sekarang. Secara rinci arah pengembangan ke depan disajikan dalam Gambar 1.

Arah pengembangan Universitas Brawijaya pada tahun 2015-2019 merupakan tahapan menuju arah jangka panjang di tahun 2025, sehingga menjadi *World Class Entrepreneurial University (WCEU)* yang mendapai pengakuan pada level dunia. Berdasarkan capaian prestasi saat ini, dan mengacu pada visi serta isu strategis, maka pengembangan Universitas Brawijaya pada tahun 2015-2019 diarahkan pada **menuju Daya Saing Asia**.



Gambar 1. Arah Pengembangan Universitas Brawijaya

Indikator daya saing Asia dapat dideskripsikan:

- (1) Daya saing diartikan mempunyai keunggulan yang berstandar internasional dalam bidang pendidikan, penelitian, dan penyebar luasan ipteks.

(2) Level Asia dimaksudkan posisi sekurang-kurangnya berada pada ranking <600 universitas terkenal di Asia

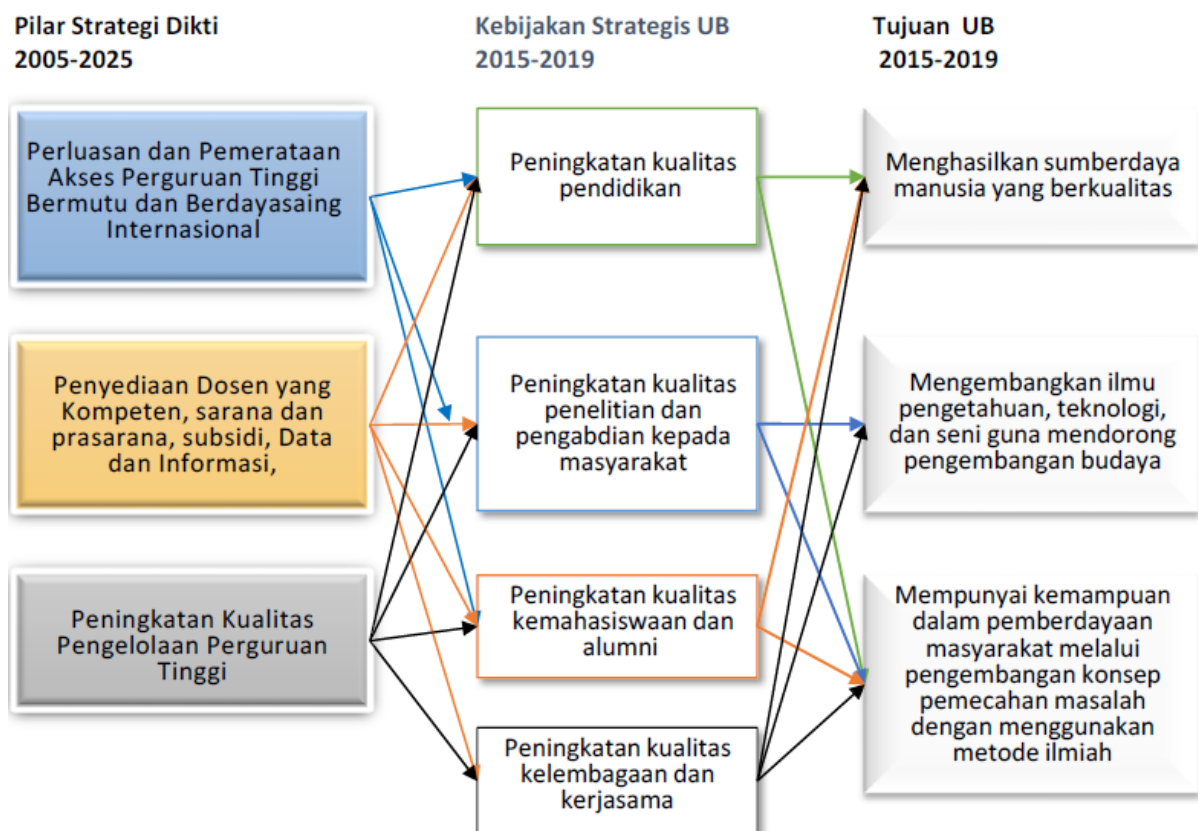
5.2 Kebijakan Strategis 2015-2019

Sebagaimana dijelaskan sebelumnya bahwa daya saing pada level Asia meliputi bidang pendidikan, penelitian, dan penyebarluasan IPTEKS. Semua ini memang selaras dengan misi dan tujuan Universitas Brawijaya. Dalam rangka mencapai tujuan tersebut diperlukan kebijakan strategis yang bersinergi dengan kebijakan yang dilakukan oleh Dikti. Dikti dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang 2005-2025 telah mempunyai Pilar Strategi yang meliputi: (1) perluasan dan pemerataan akses perguruan tinggi bermutu dan berdaya saing internasional; (2) penyediaan dosen kompeten, sarana dan prasarana, subsidi, data dan informasi; (3) peningkatan kualitas pengelolaan perguruan tinggi.

Kebijakan strategis untuk mencapai tujuan Jurusan Kimia FMIPA Universitas Brawijaya sesuai dengan isu strategis adalah:

1. Peningkatan kualitas pendidikan,
2. Peningkatan kualitas penelitian dan pengabdian kepada masyarakat,
3. Peningkatan kualitas kemahasiswaan dan alumni,
4. Peningkatan kualitas kelembagaan dan kerjasama

Keterkaitan kebijakan isu-isu strategis Universitas Brawijaya dengan pilar strategi Dikti, yang kemudian diadopsi untuk tujuan dari Jurusan Kimia Fakultas MIPA terdapat disajikan dalam Gambar 2.



Gambar 2. Keterkaitan Kebijakan Strategis dan Tujuan Universitas Brawijaya dengan Pilar Strategi DIKTI

5.3 Program 2015-2019

Rumusan kebijakan strategis untuk mencapai tujuan Jurusan Kimia Fakultas MIPA Universitas Brawijaya tersebut, selanjutnya dijabarkan dalam bentuk program. Secara rinci program tersebut diuraikan sebagai berikut:

Peningkatan akses dan pemerataan pendidikan

1. Peningkatan kualitas program studi
2. Pembukaan program studi baru
3. Perbaikan nisbah mahasiswa/dosen
4. Perbaikan sarana dan prasarana PBM.
5. Peningkatan sumber dan media pendidikan
6. Peningkatan kualitas dosen
7. Pengembangan pendidikan berkarakter dan kewirausahaan
8. Pemantapan implementasi kurikulum KBK berstandar KKN
9. Peningkatan daya saing lulusan
10. Peningkatan daya saing internasional
11. Peningkatan efisiensi proses PBM
12. Peningkatan sistem informasi untuk layanan akademik
13. Percepatan guru besar

Peningkatan kualitas penelitian dan pengabdian kepada masyarakat

1. Peningkatan kapasitas dan kualitas sumberdaya untuk penelitian
2. Peningkatan kerjasama penelitian
3. Peningkatan jumlah publikasi di jurnal nasional terakreditasi dan internasional yang bereputasi.
4. Peningkatan kualitas publikasi
5. Peningkatan publikasi internasional
6. Penumbuhan dan pengembangan riset grup
7. Kerjasama dengan lembaga internasional
8. Peningkatan nilai guna penelitian bagi masyarakat
9. Peningkatan kualitas kegiatan pengabdian pada masyarakat
10. Peningkatan aktivitas sosial kemasyarakatan
11. Pengembangan aktivitas entrepreneurship bagi mahasiswa

Peningkatan kualitas kemahasiswaan dan alumni

1. Peningkatan prestasi mahasiswa
2. Pencitraan kegiatan kemahasiswaan di tingkat internasional
3. Pengembangan karir mahasiswa
4. Pembentukan jatidiri lulusan
5. Peningkatan inovasi dan kreativitas mahasiswa
6. Peningkatan jiwa kewirausahaan mahasiswa
7. Peningkatan daya saing lulusan di tingkat Asia
8. Peningkatan peran kegiatan di internasional

Peningkatan kualitas kelembagaan dan kerjasama

1. Pengembangan ragam dan akses layanan pendidikan
2. Pengembangan kualitas akreditasi institusi
3. Peningkatan daya saing kelembagaan di tingkat internasional
4. Peningkatan kerjasama internasional untuk pendidikan dengan model *sister university* dalam bentuk *guest lecturer and/or student exchange, double degree, sandwich program* atau program lain yang representatif

BAB VI ROADMAP DAN INDIKATOR CAPAIAN PROGRAM 2015-2019

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Brawijaya saat ini sudah termasuk kelompok Program Studi yang telah memiliki sumber daya manusia yang sangat memadai berdasarkan penilaian BAN-PT, serta didukung oleh infrastruktur yang memadai. Namun masih terkendala riset yang dikembangkan oleh sivitas akademika belum optimal dan merata disemua bidang minat dan atau grup riset.

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Brawijaya telah menjadi institusi yang dipilih oleh masyarakat dengan semakin meningkatnya calon mahasiswa S1 yang mendaftar, dengan angka keketatan 1:12. Untuk menunjang kualitas pendidikan masih diperlukan perbaikan di semua lini. Nisbah dosen terhadap mahasiswa masih belum stabil setiap tahunnya.

Langkah tepat yang perlu ditetapkan oleh Jurusan Kimia FMIPA Universitas Brawijaya adalah penataan jumlah mahasiswa untuk PBM yang ideal baik program S1 (Sarjana), S2 (Magister) dan S3 (Doktor). Peningkatan jumlah mahasiswa khususnya pascasarjana akan signifikan bila Jurusan Kimia FMIPA Universitas Brawijaya menetapkan keunikan kompetensi serta arah riset yang jelas dan terpadu dalam sebuah *roadmap* penelitian Jurusan Kimia dan strategi pencapaian yang didasari pada kreativitas dan inovasi yang unik dari Jurusan Kimia FMIPA Universitas Brawijaya. Selain itu, secara terus menerus dilakukan promosi ke berbagai lapisan masyarakat untuk meningkatkan minat masyarakat sistem promosi untuk program pascasarjana perlu diperbaiki dengan model promosi yang komprehensif seperti bekerjasama dengan perusahaan untuk penyaluran CSR, untuk beasiswa selain dari DIKTI, mengadakan kelas eksklusif untuk beberapa bidang studi kedokteran, manajemen, administrasi dan ekonomi.

Dalam rangka mewujudkan visi Universitas Brawijaya, maka dilakukan program atau kegiatan secara bertahap dan terarah dengan indikator capaian yang jelas dan terukur. Indikator capaian dan ukurannya disusun berdasarkan standar dari Dikti, internasional, dan ketentuan dari Universitas Brawijaya berdasarkan pengalaman yang lalu. Tentu saja indikator dan ukuran ideal tidak harus dicapai pada periode 2015-2019 karena sangat tergantung pada kinerja yang telah dicapai.

Sesuai arah pengembangan Universitas Brawijaya menuju *World Class Entrepreneurial University (WCEU)*, maka ada tiga macam indikator yang digunakan dalam melihat capaian program, yakni: (1) Indikator standar pengelolaan Perguruan Tinggi, (2) indikator *World Class University /* internasionalisasi, dan (3) indikator *Entrepreneurial University*.

6.1 Indikator standar pengelolaan perguruan tinggi:

1. Keketatan mutu mahasiswa baru
2. Jumlah Program Studi terakreditasi A
3. Rasio mahasiswa S1,S2, S3/dosen
4. Rasio mahasiswa Pasca/dosen
5. Persen mahasiswa pascasarjana
6. Rasio ruang kuliah/mahasiswa
7. Rasio laboratorium/mahasiswa
8. Jumlah pustaka (*texbook, e-book, journal*)
9. Persen dosen bergelar doktor
10. Sertifikasi dosen dan tenaga kependidikan

11. Persen guru besar
12. Persen kuliah berbasis *learning outcome*
13. Modul kuliah
14. Persen lulusan tepat waktu
15. Persen lulusan IPK > 3
16. Lama tunggu mahasiswa mencari kerja < 6 bulan
17. Persen lulusan TOEFL > 500 untuk S1 dan > 500 untuk pascasarjana
18. Payung penelitian oleh Guru Besar berbasis pada Rencana Induk Penelitian
19. Dana penelitian kompetitif nasional atau dari *international agency*
20. Jumlah kerjasama penelitian
21. Jumlah publikasi
22. Jumlah HAKI
23. Jumlah pengabdian masyarakat
24. Jumlah prestasi mahasiswa tingkat nasional
25. Jumlah mahasiswa yang terlibat dalam lomba inovasi dan kreativitas mahasiswa
26. Nilai Akreditasi Insitusi

6.2 Indikator capaian untuk internasionalisasi:

1. Jumlah mahasiswa asing (Asia-Pasific)
2. Jumlah publikasi internasional di jurnal bereputasi
3. Jumlah kerjasama internasional
4. Jumlah partisipasi dosen dan mahasiswa dalam pertemuan internasional
5. Jumlah sitasi per paper
6. Jumlah prestasi mahasiswa tingkat internasional
7. Jumlah mahasiswa yang terlibat dalam lomba inovasi dan kreativitas mahasiswa tingkat internasional
8. Jumlah mahasiswa terlibat dalam pertukaran mahasiswa asing

6.3 Indikator capaian untuk *entrepreneurial university*:

1. Persentasi lulusan yang berwirausaha/sudah dilatih kewirausahaan

Indikator ketercapaian program untuk seluruh program studi (S1, S2, S3) dibawah Jurusan Kimia adalah sebagai berikut:

Indikator Ketercapaian Program di Jurusan Kimia (PS S1, S2, dan S3) Periode 2015-2019

No	Program	Indikator	Ukuran	Standard Ideal menurut BAN PT	Baseline	2015	2016	2017	2018	2019
I	Peningkatan kualitas manajemen akademik Jurusan	1. Peningkatan pemahaman visi dan misi jurusan di kalangan civitas akademika	%staff dan mahasiswa	100%	50	75	100	100	100	100
		2. Peningkatan pemahaman visi dan misi jurusan di kalangan stake holder dan kalangan pengguna lulusan	Jumlah target (instansi) aktivitas sosialisasi		25	50	75	100	150	200
		3. Rekonstruksi Unit Kerja dilingkungan Jurusan Kimia dalam rangka efisiensi	% pelaksanaan		50	50	100	100	100	100
		4. Peningkatan kualitas pelaksanaan tatapamong	% pelaksanaan	1. kredibel, 2. transparan, 3. akuntabel, 4. Bertanggung jawab, 5. adil.	40	80	100	100	100	100
		5. Peningkatan sistim pengelolaan dan operasional program S1, S2 dan S3	% peningkatan	(1) Renstra unit pengelola PS/ universitas (2) Rencana pengembangan program studi (3) Standard Operating Procedure	50	100	100	100	100	100
II	Peningkatan Kualitas Pendidikan dan Pengajaran	6. Jumlah PS terakreditasi A	% Prodi	100%	33	33	66	66	66	100
		7. Jumlah dosen bergelar doktor	%Doktor	>50%	48	51	54	60	70	80

	8. Jumlah dosen bersertifikat	%Dosen bersertifikat		85	95	100	100	100	100	
	9. Jumlah Guru besar	guru besar		5	6	6	6	9	11	
	10. Rasio Mahasiswa Sarjana (S1)/dosen	1:20	1:20	1:11	1:12	1:12	1:15	1:17	1:17	
	11. Rasio mahasiswa pasca (S2)/dosen	1:20	1:20	1:4	1:4	1:6	1:10	1:15	1:20	
	12. Rasio mahasiswa pasca (S3)/dosen	1:20	1:20	1:1	0	1:1	1:3	1:10	1:10	
	13. Implementasi Kurikulum magister berbasis KKNI	% implementasi	100	20	40	100	100	100	100	
	14. Implementasi kurikulum Doktor berbasis KKNI	% implementasi	100	0	0	100	100	100	100	
	15. Implementasi kurikulum sarjana berbasis KKNI	% implementasi	100	50	100	100	100	100	100	
	16. Tersedianya RPS setiap matakuliah Program S1	% ketersediaan	100	50	50	75	100	100	100	
	17. Tersedianya RPS setiap matakuliah Program S2	% ketersediaan	100	30	50	100	100	100	100	
	18. Tersediannya RPS setiap matakuliah Program S3	% ketersediaan	100			30	50	100	100	
	19. Jumlah dosen menerbitkan buku ajar	%Dosen buku ajar		5	10	15	20	25	30	
	20. Jumlah mahasiswa lulus dengan IPK > 3,5	% mahasiswa		12			25	35	50	
	21. Jumlah mahasiswa S2 lulus tepat waktu (< 2 tahun)	% mahasiswa	100	80	80	90	100	100	100	
	22. Jumlah mahasiswa memiliki sertifikat pelatihan instrumentasi kimia	% mahasiswa		0	15	25	50	100	100	
III	Peningkatan Kualitas dan Kuantitas Penelitian dan Pengabdian Kepada	23. Jumlah mahasiswa terlibat dalam riset dosen	Jumlah mahasiswa		50	50	75	100	120	120
		24. Jumlah proposal penelitian didanai	jumlah proposal	>25% dosen per tahun	10	15	20	25	25	25

	masyarakat	25. Jumlah proposal abdimas didanai	Jumla proposal	>25% dosen per tahun	15	15	15	20	20	20
		26. Jumlah kerja sama penelitian	Jumlah kerjasama		1	1	2	2	2	2
		27. Jumlah HAKI	Jumlah HAKI		5	5	6	7	8	9
		28. Jumlah kerja sama penelitian Nasional	Jumlah proposal terealisasi		1	1	1	2	2	2
		29. Jumlah kerja sama penelitian Inernasional	Jumlah proposal terealisasi		1	1	1	2	2	2
		30. Jumlah Publikasi Internasional	jumlah judul		26	35	45	50	55	60
		31. Jumlah dosen yang mempublikasikan penelitian pada jurnal internasional	% dosen pubilkasi internasional	>10% dosen per tahun	70%	70%	75%	80%	85%	90%
		32. Jumlah Publikasi Nasional	Jumlah judul		2	5	7	10	15	20
		33. Jumlah Dosen Publikasi hasil penelitian pada jurnal nasional terakreditasi	% dosen publikasi nasional	> 35% dosen per tahun	5%	10%	15%	25%	50%	60%
		34. Jumlah publikasi dosen yang disitasi	jumlah sitasi per paper		0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
		35. Jumlah dosen mengikuti seminar/konferesi internasional	% Dosen	> 35% dosen per tahun	25%	50%	75%	80%	100%	100%
		36. Jumlah dosen mengikuti seminar/konferesi Nasional	% Dosen	>10% dosen per tahun	11%	20%	30%	40%	50%	75%
		37. Jumlah grup riset	jumlah grup		3	4	4	5	5	5
		38. Jumlah penelitian yang digunakan masyarakat	%implementasi		1	1	4	7	10	15
IV	Peningkatan Kualitas Kemahasiswaan dan Alumni	39. Jumlah mahasiswa terlibat dalam PIMNAS			5	5	7	8	9	10
		40. Jumlah mahasiswa berprestasi	%Mahasiswa		25%	25%	30%	30%	40%	40%
		41. Jumlah pertukaran mahasiswa			1	2	2	2	2	2

		42. Peningkatan kualitas kinerja laboratorium lulusan	% mahasiswa terlatih instrumentasi		10	20	25	50	75	100
V	Peningkatan Kuantitas dan Kualitas Sarana dan Prasarana	43. Rasio ruang kuliah/mahasiswa S1	M2/mhs	2	2.35	2.35	3	3	3	3
		44. Rasio ruang kuliah/mahasiswa S2	M2/mhs	2	3,5	3,5	3,5	4,0	4,0	4,5
		45. Rasio ruang kuliah/mahasiswa S3	M2/Mhs	2	3,5	3,5	3,5	4,0	4,0	4,5
		46. Rasio laboratorium/mahasiswa	M2/mhs		3.15	3.25	4	4	4	4
		47. Rasio ruang kerja/dosen	M2/dosen		11.52	11.52	12	12	12	12
		48. Rasio alat/mahasiswa	jumlah alat/mhs		1:5	1:5	1:5	1:2	1:2	1:2
		49. Jumlah instrumentasi terkalibrasi	% alat		0	15%	25%	50%	100%	100%
		50. Jumlah laboratorium riset	jumlah alat		2	2	2	3	3	3
		51. Rasio Ruang kerja mandiri program Doktor/mahasiswa	M2/mhs	4	7	7	4	4	4	4
		52. Rasio Ruang kerja mandiri program Magister/mahasiswa	M2/mhs	4	0.67	2	4	4	4	4
VI	Peningkatan kualitas kelembagaan dan kerjasama	53. Jumlah kerjasama dalam negeri	Jumlah kerjasama		5	5	10	15	15	15
		54. Jumlah kerjasama luar negeri	Jumlah kerjasama		2	2	4	4	4	4
		55. Jumlah mahasiswa Asing	Jumlah mahasiswa		2	2	2	2	2	2
		56. Jumlah dokumen Penjaminan Mutu untuk pelaksanaan PBM dan Manajemen Pendidikan	% dokumen		25	40	50	75	100	100
		57. Jumlah laboratorium menerapkan manajemen ISO 2009	% pelaksanaan		50%	50%	75%	100%	100%	100%
		58. Jumlah laboratorium tersertifikasi ISO 17025	Jumlah laboratorium		0	0	0	1	1	2

VII	Peningkatan Kualitas dan kuantitas Dosen, Tendik dan PLP	59. Jumlah Dosen studi lanjut	Jumlah dosen		7	4	6	8	8	8
		60. Jumlah Tendik	Jumlah Tendik		7	7	7	9	9	9
		61. Jumlah PLP Terlatih	jumlah PLP		8	8	8	8	9	9
		62. Jumlah Tendik berpendidikan S1	Jumlah TenDik		1	2	3	4	5	6
		63. Jumlah PLP mengikuti Workshop/Pelatihan ISO-17025	Jumlah PLP		1	3	5	7	8	8
		64. Peningkatan manajemen jurusan sesuai ISO 9001: 2008	%peningkatan		50	60	70	80	90	100
		65. Peningkatan layanan praktikum sesuai standard BAN PT	%peningkatan		70	100	100	100	100	100
		66. Peningkatan kualitas kinerja laboratorium Layanan.	%peningkatan		70	100	100	100	100	100
VIII	Pengembangan pendidikan kewirausahaan	67. Jumlah mahasiswa terlibat dalam kewirausahaan didanai	jumlah mahasiswa		3	5	10	10	15	15
		68. Jumlah dosen bersertifikat KWU	jumlah dosen		2	2	4	4	6	6
IX	Pengembangan mutu manajemen pendidikan	69. Jumlah Dokumen Pengendalian Mutu yang dihasilkan (DP, MP, SOP, IK)	% dokumen	100	40	40	50	60	90	100