

RENCANA STRATEGIS (RENSTRA)

2018 - 2022




PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH

SORONG

	Fakultas Sains dan Teknologi	Kode Dokumen	104
		Revisi	000
		Tanggal Berlaku	15 September 2018
	Program Studi Teknik Kimia	Hal	Renstra


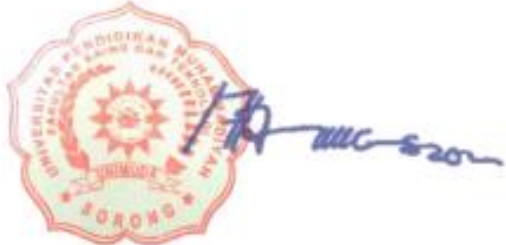
TIM PENYUSUN


PENASIHAT	: Ka. Biro Administrasi Akademik Ka. Biro LPM Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
PENANGGUNG JAWAB	: Ka. Program Studi Teknik Kimia
KETUA TIM PENYUSUN	: Sek. Program Studi Teknik Kimia
ANGGOTA	: Dosen Program Studi Teknik Kimia Stakeholder

HALAMAN PENGESAHAN

No. Dok 100/104/3/1.3/2018

Status Dokumen	: Master
Nomor Revisi	: 000
Tanggal Terbit	: 15 September 2018
Jumlah Halaman	: 19 Halaman

Dibuat Oleh:		Diperiksa Oleh:	
			
Nama	Nita Indriyani, M.T.	Nama	Dr. Herningsih, M.M
Jabatan	Ka. Prodi Teknik Kimia	Jabatan	Dekan FST
Tanggal	13 September 2018	Tanggal	14 September 2018

Disetujui Oleh:	
	
Nama	Drs. Rustamadji, M.Si.
Jabatan	Rektor
Tanggal	15 September 2018

SK RENSTRA STRATEGIS



**UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH
UNIMUDA SORONG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

K. H. Ahmad Dahlan-Mariyat Pantal-Distrik Almas Sorong-Papua Barat. 09418
e_mail: info@unimudasorong.ac.id/website: http://unimudasorong.ac.id

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH SORONG
NOMOR : 01/KEP/I.3AU/DKN/FST/2018

TENTANG

**RENCANA STRATEGIS PROGRAM STUDI DI LINGKUNGAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH SORONG
PERIODE 2018 - 2022**

Bismillahirrahmanirrahim

- Menimbang** :
- a. Bahwa dalam rangka penetapan program jangka menengah (5 tahun) Program Studi di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong perlu dibuat surat keputusan,
 - b. Bahwa pelaksanaan aktivitas di Program Studi lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong perlu adanya pedoman.
- Mengingat** :
- a. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
 - b. Undang-Undang No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
 - c. Permenristek Dikti No. : 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
 - d. Permenristek Dikti No. : 55 Tahun 2017 tentang Standar Pendidikan Guru.
 - e. Statuta Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong
 - f. Berdasarkan hasil rapat kerja Pimpinan, Senat Fakultas Sains dan Teknologi serta Program Studi Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong pada tanggal 27 Agustus 2018

MEMUTUSKAN

Menetapkan

- Pertama : Menetapkan Rencana Strategis Program Studi di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong 2018-2022
- Kedua : Mensosialisasikan Rencana Strategis Program Studi di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi UNIMUDASorong 2018-2022 tersebut kepada segenap penyelenggara Pendidikan dan *stakeholder*
- Ketiga : Keputusan ini disampaikan untuk diketahui dan dilaksanakan sebagai amanat
- Keempat : Segala sesuatunya akan diubah dan diperbaiki sebagaimana mestinya apabila dikemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam keputusan ini
- Kelima : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan

Ditetapkan di Sorong
Pada tanggal 28 Agustus 2018
Dekan

Dr. Hermingsih, M.M.
NIDN 1212085701

Tembusan :

1. Rektor UNIMUDA Sorong
2. Wakil Rektor UNIMUDA Sorong
3. Ketua Biro Administrasi dan Akademik UNIMUDA Sorong
4. Ketua LPM UNIMUDA Sorong
5. Ketua Program Studi FST UNIMUDA Sorong
6. Arsip

KATA PENGANTAR

Sebagai salah satu program studi di lingkungan Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong, Fakultas Sains dan Teknologi (FST), Program Studi Teknik Kimia (PSTK) mengemban amanat masyarakat Indonesia terkhusus Papua dan Papua Barat untuk menjadi salah satu program studi bermutu.

Transformasi kelembagaan Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Muhammadiyah menjadi Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong dipandang tidak hanya sebagai sebuah kemajuan, namun juga sebagai tantangan untuk meningkatkan infrastruktur, pengembangan sistem dan kualitas sumber daya manusia (SDM), serta memberikan kontribusi nyata bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di masyarakat. Dalam konteks ini PSTK UNIMUDA membutuhkan strategi yang lebih terstruktur dan terukur baik dari sisi pengembangan sistem dan struktur organisasi dan tata kelola sumber daya manusia yang lebih rasional, budaya dan etos kerja yang lebih profesional.

Disamping itu, masyarakat Papua memiliki ekspektasi tinggi akan hadirnya sebuah institusi Pendidikan tinggi Islam seperti PSTK UNIMUDA Sorong selalu berkompetisi dalam berbagai aspek dan menjadi pusat ilmu pengetahuan bagi masyarakat Papua. PSTK UNIMUDA juga diharapkan dapat mewujudkan pengembangan keilmuan yang mengintegrasikan antara nilai-nilai akademik ilmiah dan agama. PSTK UNIMUDA diharapkan dapat secara emosional dapat membantu mahasiswa agar dapat menerima ilmu dan kemudian mengaplikasikannya di daerah mereka.

Pengembangan PSTK UNIMUDA periode 2018-2022 diorientasikan pada isu-isu sebagai berikut: (a) penguatan kelembagaan FST, (b) peningkatan kualitas dan kuantitas penelitian dosen, (c) peningkatan kualitas dan kuantitas pengabdian kepada masyarakat, (d) peningkatan publikasi dosen, (e) peningkatan kualitas lulusan, (f) pemantapan sarana dan prasarana yang mendukung pembelajaran, dan (g) peningkatan kerja sama kelembagaan strategis.

Renstra ini juga merupakan salah satu upaya dan strategi UNIMUDA dalam mengawal berbagai harapan dan keinginan dari *stakeholders* dapat direalisasikan. Secara internal renstra ini merupakan pedoman dan rujukan bagi Prodi Teknik Kimia dalam merencanakan dan melaksanakan berbagai kebijakan dan program agar lebih sinergis.

Akhirnya, dengan mengucapkan syukur *alhamdulillah robbil 'alamin*, Renstra PSTK UNIMUDA Sorong terwujud dalam bentuk suatu dokumen. Apresiasi setinggi-tingginya kepada berbagai pihak yang telah membantu terwujudnya dokumen renstra ini.

Sorong, September 2018

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

Halaman Sampul.....	i
Tim Penyusun	ii
Halaman Pengesahan	iii
SK Penetapan	iv
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vi
Daftar Gambar dan Tabel.....	ix
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Analisa Situasi	1
1.2. Visi dan Misi.....	2
1.3. Tujuan dan Sasaran.....	3
1.4. Key Performance Indicator (KPI).....	4
BAB II. EVALUASI DIRI	7
2.1. Sistem Proses Evaluasi	7
2.2. Hasil Evaluasi Diri.....	7
BAB III. RENCANA STRATEGIS	12
3.1. Pengembangan Sumber Daya Manusia(SDM)	13
3.1.1. Pengembangan Tenaga Pengajar (Dosen)	13
3.1.2. Pengembangan Tenaga Kependidikan (Staf Pendukung).....	13
3.1.3. Rencana Strategis Pengembangan SDM.....	14
3.2. Pengembangan Pendidikan	14
3.2.1. Analisis	14
3.2.2. Rencana Strategis Pengembangan Pendidikan	15
3.3. Pengembangan Penelitian dan Pengabdian.....	16
3.3.1. Analisis	16
3.3.2. Rencana Strategis Pengembangan Penelitian dan Pengabdian.....	16
3.4. Pengembangan Kerjasama.....	17

3.4.1. Analisis	17
3.4.2. Rencana Strategis Pengembangan Kerjasama	18
3.5. Pengembangan Sarana dan Prasarana	18
3.5.1. Fasilitas Laboratorium	18
3.5.2. Fasilitas Workshop/Bengkel	19
3.5.3. Fasilitas Kuliah dan Kantor	19
3.5.4. Fasilitas Perpustakaan	19
3.5.5. Fasilitas Akses Internet dan Server	20
3.5.6. Fasilitas Komputer dan Software Berlisensi	20
3.5.7. Fasilitas Health, Safety, and environment	20
3.5.8. Fasilitas Muster Poinr	21
3.5.9. Fasilitas Unit Pengolahan Limbah	21
3.5.10. Fasilitas Unit Penyediaan Kebutuhan Air	21
3.5.11. Rencana Strategis Pengembangan Sarana dan Prasarana	22
3.6. Pengembangan Sistim Manajemen	22
3.6.1. Analisis	22
3.6.2. Rencana Strategis Pengembangan Sistim Manajemen	23
3.7. Sustainability	23
BAB IV PENUTUP	24

DAFTAR GAMBAR DAN TABEL

Gambar 2.1. Proses Evaluasi Diri	7
Gambar 3.1. Alur Penyusunan Rencana Strategis	12
Gambar 3.2. Topologi Jaringan Internet UNIMUDA Sorong	20
Tabel 1.1. Performance Indicator Pencapaian Visi dan Misi	4
Tabel 2.1. Analisa SWOT Bidang Pengembangan Tenaga Pengajar	7
Tabel 2.2. Analisa SWOT Bidang Pengembangan Tenaga Kependidikan.....	8
Tabel 2.3. Analisa SWOT Bidang Pendidikan	7
Tabel 2.4. Analisa SWOT Bidang Pengembangan Penelitian dan Pengabdian	8
Tabel 2.5. Analisa SWOT Bidang Pengembangan Kerjasama	9
Tabel 2.6. Analisa SWOT Bidang Sarana dan Prasarans	10
Tabel 2.7. Analisa SWOT Sistim Manajemen	11

BAB I

PENDAHULUAN

Program Studi Teknik Kimia (PSTK) Universitas Pendidikan Muhammadiyah (UNIMUDA) Sorong berdiri pada tahun 2018 dengan SK nomor 547/KPT/I/2018. Berdirinya prodi Teknik Kimia memperluas bidang ilmu yang sudah dimiliki oleh Fakultas Sains dan Teknologi UNIMUDA Sorong, yaitu Teknik Sipil, Farmasi, Peternakan, Agribisnis, dan Akuakultur. Pendirian prodi Teknik Kimia tersebut merupakan wujud dari respon terhadap perkembangan industri terutama industri kimia yang pesat, baik di tingkat nasional maupun di wilayah Papua- Papua Barat.

Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong sebagai perguruan tinggi yang mampu menyelenggarakan 19 prodi dengan tetap menjamin kualitas dan mutu lulusan sesuai dengan kualifikasi dan kompetensi yang dibutuhkan oleh dunia kerja. Penyelenggaraan prodi teknik kimia seiring dengan potensi yang dimiliki wilayah Papua-Papua Barat. Meningkatnya pilihan program studi diyakini dapat meningkatkan animo dan pilihan masyarakat untuk melanjutkan ke perguruan tinggi sehingga akan dapat mendongkrak peringkat IPM Provinsi Papua Barat dari posisi 32 secara nasional (Data IPM Tahun 2015). Jumlah perusahaan di Provinsi Papua Barat tahun 2015 sebesar 73.692 usaha (BPS Papua Barat, 2016). Kategori perusahaan tersebut terdiri dari skala UMK sebanyak 72.071 perusahaan dan UMB sebanyak 1.621 perusahaan. Hal ini akan memberikan keuntungan baik institusi dan lulusan untuk mampu berkolaborasi terhadap perkembangan prodi teknik kimia.

Prodi teknik kimia akan membantu dunia industri dan pemerintah untuk mensuplai kebutuhan tenaga ahli profesional di bidang teknik kimia, untuk dapat bekerja pada industri/perusahaan pertambangan yang jumlahnya sebanyak 1.008 perusahaan, industri pengolahan 4.558 serta perusahaan pengelola air limbah sebanyak 99 perusahaan (BPS Papua Barat, 2016). Sehingga penyelenggaraan prodi teknik kimia akan menghasilkan lulusan 35-40 sarjana teknik untuk diperkerjakan dan diabdikan ilmunya.

1.1. ANALISIS SITUASI (*Trend in Chemical Engineering Graduate Demand Analysis*)

Kemajuan yang pesat di bidang teknologi informasi menandai era globalisasi pada abad ke-20, dengan berlakunya sistem perdagangan bebas, dan berpuncak pada terjadinya krisis

pangan dan energi, telah menjadi sumber aspirasi perubahan yang sangat mendasar terhadap institusi pendidikan Teknik Kimia dan semua komponen *stake holdernya* (dosen, mahasiswa, masyarakat, industri, maupun kebijakan pemerintah). Perubahan-perubahna yang terlihat jelas adalah tuntutan akan tingginya kualitas lulusan, ketatnya persaingan lulusan di pasar kerja, isu internasional, perangkaan dan akreditasi universitas maupun program studi baik ditingkat nasional dan dunia, serta berubah-ubahnya arah kebijakan pemerintah di bidang sistem manajemen perguruan tinggi.

Berdasarkan kondisi kebutuhan dan situasi eksternal, evaluasi diri program studii Teknik Kimia, visi, misi, kebijakan dan rencana strategis (Renstra) UNIMUDA Sorong, maka visi dan misi prodi Teknik Kimia UNIMUDA Sorong dalam menjawab kebutuhan dan tantangan publik telah diformulasikan. Visi dan Misi tersebut akan dicapai melalui Renstra lima tahunan prodi Teknik Kimia selama periode 2018-2022 dengan fokus pada: pengembangan sumber daya manusia, pengembangan pendidikan, peningkatan kualitas dan kuantitas penelitian dan pengabdian, perluasan dan penguatan jaringan kerjasama, perbaikan sarana dan prasarana, serta penguatan manajemen dan kualitas layanan. Sasaran inti dari Renstra ini adalah membentuk prodi Teknik Kimia sebagai institusi pendidikan berbasis riset yang kuat dan *sustainable* sehingga mampu mencapai visi dan mengemban misi.

1.2. VISI DAN MISI

1.2.1. Visi Program Studi Teknik Kimia

Menjadi Program Studi Teknik Kimia yang terkemuka dan bermutu dalam pengembangan dan penerapan IPTEKS berbasis *tourism-preneur* dan potensi daerah se-Indonesia Timur.

1.2.2. Misi Program Studi Teknik Kimia

1. Menyelenggarakan pendidikan dan pembelajaran bermutu untuk menghasilkan sarjana teknik kimia yang profesional dan kompetitif serta memiliki jiwa kewirausahaan berlandaskan nilai-nilai islam.
2. Menyelenggarakan penelitian potensi daerah yang bermutu untuk menghasilkan publikasi nasional, internasional, hak kekayaan intelektual, dan teknologi.

3. Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat dalam memecahkan persoalan dengan penerapan IPTEKS melalui layanan konsultasi, pendampingan, dan pelatihan.
4. Menyelenggarakan tatakelola yang baik (*good governance*) untuk menjamin mutu, profesionalitas, kapabilitas, dan akuntabilitas.
5. Menjalinkan kerjasama dengan pihak lain, yang saling menguntungkan, baik berskala regional, nasional, dan internasional.

1.3. TUJUAN DAN SASARAN

1.3.1. Tujuan

1. Menghasilkan sarjana teknik kimia yang profesional, beretika, mandiri dan memiliki kemampuan untuk melakukan adaptasi dalam berbagai perubahan, serta memiliki jiwa kewirausahaan berlandaskan nilai-nilai islam.
2. Menghasilkan kajian dan pengembangan IPTEKS di bidang teknik kimia berbasis *tourismpreneur* dan potensi daerah, terutama di Wilayah Papua dan Papua Barat.
3. Menyebarkan IPTEKS di bidang teknik kimia untuk kesejahteraan masyarakat, khususnya masyarakat di Wilayah Papua dan Papua Barat.
4. Terciptanya jalinan kerjasama yang baik (*networking*) dengan instansi pemerintah, swasta atau lembaga lain yang terkait guna meningkatkan mutu lulusan.

1.3.2. Sasaran

1. Meluluskan sarjana teknik kimia yang mampu membuka wirausaha baru berbasis teknologi proses kimia yang dapat mengelola dan mengolah potensi sumber daya alam lokal.
2. Meningkatkan peranan dosen dan mahasiswa dalam publikasi pada jurnal nasional terakreditasi, jurnal internasional, maupun karya yang dipatenkan/HKI.
3. Memperluas dan mengintensifkan jaringan kerjasama dalam rangka mengenalkan program studi teknik kimia.
4. Meningkatkan manajemen dan informasi sistem berbasis informasi teknologi
5. Meningkatkan fasilitas sarana dan prasarana pendidikan, riset dan pengabdian

1.4. KEY PERFORMANCE INDICATOR (KPI)

Rencana strategis (Renstra) prodi Teknik Kimia akan diimplementasikan selama periode 2018-202. Implementasi ini akan dievaluasi mengacu pada tuntutan visi dan misi, dengan indikator utama sebagai seperti pada Tabel 1.1. berikut ini.

Tabel 1.1. Performance Indicator Pencapaian Visi dan Misi

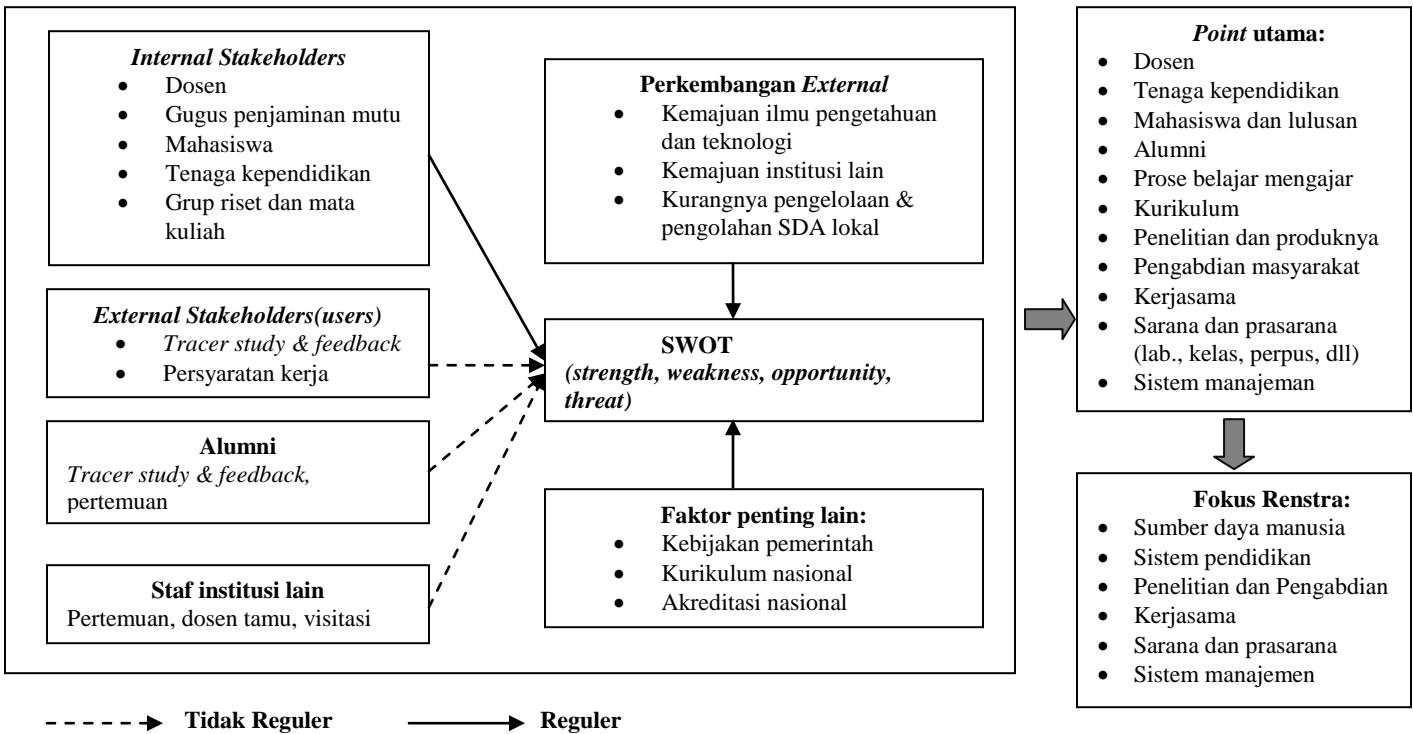
No	Indikator	Satuan	Baseline (2018)	Target (2022)
1	Rasio mahasiswa (peminat : diterima)	Mahasiswa	1:1	1:2
2	Rata-rata masa studi	Tahun	5	4,5
3	Rata-rata IPK lulusan		3,00	3,29
4	Mahasiswa terlibat dalam kegiatan kemahasiswaan Unit Kegiatan Mahasiswa	Mahasiswa	30 %	40%
5	Jumlah proposal Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) yang didanai	Proposal	1	2
6	Jumlah mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan PKM	Mahasiswa	3	6
7	Jumlah karya ilmiah mahasiswa yang dipublikasikan/diseminarkan	Artikel	0	1
8	Jumlah mahasiswa penerima beasiswa/bantuan biaya pendidikan	Mahasiswa	3	6
9	Jumlah mahasiswa terlibat kolaborasi penelitian dengan dosen	Mahasiswa	3	6
10	Mendatangkan dosen tamu/praktisi untuk kuliah umum	Orang	1	2
11	Rasio jumlah dosen terhadap mahasiswa		1:1	1:3
12	Jumlah dosen S2	Orang	2	4
13	Jumlah dosen S3	Orang	0	1
14	Jumlah buku ajar	Buah	0	1
15	Jumlah tenaga pengajar	Orang	2	3
16	Jumlah asisten ahli	Orang	0	2
17	Jumlah diktat/ <i>handout</i>	Buah	1	3
18	Rasio ketersediaan peralatan praktikum/mahasiswa		1:12	1:6
19	Peningkatan kualitas kelas dengan fasilitas multimedia dan jaringan internet	Persen	30%	50%
20	Tersedianya kurikulum berbasis KPT yang dilengkapi dengan Silabus dan RPS	Berkas	10	50
21	Jumlah laboran/teknisi Teknik Kimia	Orang	0	1
22	Tersedianya lab.kimia , lab. Operasi teknik kimia	Ruang	1	3
23	Ketersediaan sarana dan prasarana pelaksanaan Tri Dharma	Persen	3%	10%

24	Jumlah tenaga kependidikan S1	Orang	0	2
25	Jumlah penelitian dosen yang didanai dikti	Orang	0	1
26	Jumlah dosen yang sudah publikasi di jurnal nasional	Kegiatan	0	1
27	Jumlah dosen yang sudah publikasi di jurnal internasional	Kegiatan	0	1
28	Jumlah kegiatan penelitian dosen yang dibiayai internal	Orang	0	1
29	Jumlah kegiatan penelitian dosen yang dibiayai external	Buah	0	1
30	Jumlah dosen memperoleh HKI	Orang	0	1
31	Jumlah publikasi di prosiding	Jurnal	0	1
32	Jumlah dosen sebagai pemakalah seminar nasional	Orang	0	1
33	Jumlah jurnal (OJS) yang aktif	Kegiatan	0	1
34	Jumlah dosen yang melaksanakan pengabdian pada masyarakat	Orang	0	1
35	Jumlah seminar nasional yang diselenggarakan	Kegiatan	0	1
36	Jumlah kerjasama penelitian dengan kampus lain	Kegiatan	0	1
37	Jumlah teknologi tepat guna yang dikenalkan pada masyarakat	Unit	0	1
38	Jumlah kerjasama Pendidikan dengan industri/UKM	MoU	0	1
39	Jumlah dosen yang menggunakan teknologi informasi dalam perkuliahan	Orang	0	1
40	Jumlah prodi yang berakreditasi B	Prodi	0	1
41	Jumlah laboratorium yang terakreditasi	Lab	0	1

BAB II
EVALUASI DIRI BERDASARKAN ANALISIS
KEKUATAN, KELEMAHAN, PELUANG, DAN ANCAMAN

2.1. SISTIM PROSES EVALUASI

Mengacu pada Visi dan Misi Program Studi Teknik Kimia (PSTK) UNIMUDA Sorong yang akan dicapai dalam rentang waktu 10 tahun ke depan, maka telah dilakukan evaluasi diri berdasarkan kekuatan/*strength*, kelemahan/*weakness*, peluang/*opportunity*, dan ancaman/*threat* atau disingkat SWOT. Tujuan dari evaluasi diri dengan SWOT ini adalah untuk mengetahui dimana posisi PSTK UNIMUDA Sorong saat ini (kelebihan dan kekurangan apa yang dimiliki, peluang apa yang dapat diambil, serta ancaman apa yang akan mengganggu atau pun menghambat PSTK) terkait visi dan misi yang akan dicapai. Evaluasi diri ini juga dipergunakan sebagai dasar penyusunan rencana strategis.



Gambar 2.1. Proses Evaluasi Diri Program Studi Teknik Kimia UNIMUDA Sorong

2.2. HASIL EVALUASI DIRI

Beberapa poin utama telah dievaluasi dan dirangkum dalam 6 poin penting, yaitu: kondisi sumber daya manusia (tenaga pengajar (dosen) dan tenaga kependidikan), pendidikan (efektifitas prose belajar, mengajar, kurikulum dan silabus, kualitas mahasiswa dan lulusan), penelitian dan pengabdian masyarakat (produk-produk ilmiah, karya unggul, publikasi, karya yang diterapkan), kerjasama (terkait Tri Dharma perguruan tinggi) fasilitas sarana dan prasarana (gedung, peralatan laboratorium, sistem internet, fasilitas kelas, utilitas air dan listrik, sistem *safety*, penataan lingkungan dan lainnya), serta sistem manajemen (layanan administrasi, dan informasi). Ke 6 poin inilah yang dijadikan prioritas untuk ditangani maupu ditingkatkan melalui rencana strategis ini. Secara ringkas hasil SWOT untuk ke-6 fokus renstra ini dapat dilihat pada tabel 2.1 – 2.7 berikut ini.

Tabel 2.1. Analisa SWOT Bidang Pengembangan Tenaga Pengajar (Dosen)

<i>Strength</i>	<i>Weakness</i>	<i>Opportunity</i>	<i>Threat</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Dosen dengan pendidikan magister 30% • Jumlah dosen mendekati rasio normal 	<ul style="list-style-type: none"> • Belum ada dosen berpendidikan doktor • Jabatan fungsional dosen belum terdistribusi semua (asisten ahli, lektor, lektor kepala dan guru besar • Pengurusan jabatan fungsional yang relatif lama • Keahlian dosen belum dapat memenuhi bidang teknik kimia secara keseluruhan • Kurangnya pengetahuan keteknikan pratik dalam bidang teknik kimia • Jumlah dosen laki-laki dan perempuan belum seimbang 	<ul style="list-style-type: none"> • Potensi kerjasama dengan PT lain untuk pengembangan cukup banyak • Industri kimia yang mulai membuka diri untuk pelaksanaan <i>field trip</i> dan kerja pratik • Adanya penawaran beasiswa untuk pengembangan SDM 	<ul style="list-style-type: none"> • Peraturan yang mensyaratkan jabatan fungsional dan pendidikan untuk kegiatan /jabatan-jabatan tertentu <ul style="list-style-type: none"> • Perguruan tinggi lain dengan kualitas SDM yang lebih baik

Tabel 2.2. Analisa SWOT Bidang Pengembangan Tenaga Kependidikan

<i>Strength</i>	<i>Weakness</i>	<i>Opportunity</i>	<i>Threat</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Sudah ada tenaga kependidikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Secara umum, kapasitas keterampilan dan atau pengetahuan perlu dikembangkan • Kebanyakan tenaga kependidikan mempunyai beban kerja yang tidak sesuai 	<ul style="list-style-type: none"> • Kursus-kursus peningkatan keterampilan • Kemungkinan rekrutmen staf baru 	<ul style="list-style-type: none"> • Program studi teknik kimia dari perguruan tinggi lain melakukan pengembangan dengan cepat dan memanfaatkan peluang yang ada <ul style="list-style-type: none"> • Peraturan-peraturan

	dengan latar belakang pendidikannya		yang mengatur/membahas persyaratan jabatan akademik untuk kegiatan/jabatan-jabatan tertentu <ul style="list-style-type: none"> • Perguruan tinggi lain (baik nasional maupun asing) dengan kualitas SDM yang lebih baik
--	-------------------------------------	--	--

Tabel 2.3. Analisa SWOT Bidang Pendidikan

<i>Strength</i>	<i>Weakness</i>	<i>Opportunity</i>	<i>Threat</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Sudah terselenggaranya mata kuliah kewirausahaan • Inisiasi kerjasama pendidikan dengan instansi lain (kunjungan pabrik) 	<ul style="list-style-type: none"> • Belum ada lulusan • Masih banyak yang belum tahu tentang teknik kimia • Belum intensifnya pembekalan <i>soft skill</i> (<i>leadership, career, manajemen</i>) • Belum meratanya mahasiswa yang aktif dalam keorganisasian • Kemampuan penguasaan bidang aplikasi teknik kimia masih kurang 	<ul style="list-style-type: none"> • Tingginya minat para peneliti/dosen/mahasiswa dari negara maju melakukan kegiatan pendidikan di negara berkembang • Terbukanya kesempatan mendapatkan akses pendanaan dari pihak ketiga (Pemerintah, Swasta Nasional dan Asing) 	<ul style="list-style-type: none"> • Makin tingginya kualitas dan daya saing lulusan dan sistem pembelajaran, pada universitas lain • Berkembangnya mutu pendidikan teknik kimia pada universitas lain di dalam dan luar negeri
Identifikasi Masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Belum diakuinya PSTK sebagai institusi yang menghasilkan lulusan baik • Belum terstrukturnya kerjasama pendidikan dengan universitas dan lembaga lain • Belum meratanya keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan keorganisasian • Kurangnya pembekalan <i>soft skill</i> (<i>leadership, career, manajemen, komunikasi</i>) • Minimnya penelitian yang merupakan studi kasus di industri/UKM. • Minimnya keterlibatan praktisi dalam proses pendidikan (kuliah tamu, magang, kewirausahaan) • Minimnya penggunaan <i>software</i> aplikasi teknik kimia • Belum banyaknya matakuliah yang menerapkan <i>active learning, problem based learning, dan student centered learning</i> dengan multi media. 		

Tabel 2.4. Analisa SWOT Bidang Pengembangan Penelitian dan Pengabdian

<i>Strength</i>	<i>Weakness</i>	<i>Opportunity</i>	<i>Threat</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan sumber daya manusia ada (berpendidikan S-2) • Potensi sumber daya 	<ul style="list-style-type: none"> • Keluaran penelitian khususnya dalam bentuk jurnal nasional terakreditasi dan internasional serta 	<ul style="list-style-type: none"> • Pemanfaatan potensi dosen di lingkungan universitas yang berkemampuan menulis 	<ul style="list-style-type: none"> • Persaingan global • Kemajuan institusi dalam dan luar negeri yang lebih kompetitif

<p>alam yang melimpah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa aktif dalam mengikuti PKM dan lomba karya tulis ilmiah 	<p>teknologi tepat guna masih rendah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Belum mendukungnya instrumen pendukung penelitian untuk analisis (HPLC, FTIR, spektrofotometer uv-vis) • Kegiatan penelitian dan pengabdian masih bersifat individu (belum sinergis/intergratif antar bidang) • Tenaga teknisi analisis masih rendah • Kemampuan menulis jurnal nasional terakreditasi dan internasional masih rendah • Karya penelitian berpotensi HKI masih rendah 	<p>artikel untuk ditularkan ke kolega dosen PSTK</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peluang pendanaan hibah kompetitif penelitian dan publikasi serta pengabdian/aplikasi teknologi bersumber DIKTI (desentralisasi dan sentralisasi), RISTEK, dan institusi/industri dalam negeri lainnya • Peluang hibah kompetitif dan kerjasama dari institusi dalam/luar negeri maupu antar PTM • Program-program peningkatan kapasitas meneliti dan menulis artikel dari institusi pemerintah (DIKTI dan lembaga penelitian) • Pemanfaatan jejaring Institusi Teknik Kimia 	<ul style="list-style-type: none"> • kompetisi dengan berbagai universitas lain dalam pengusulan dan pengabdian kepada masyarakat.
--	---	--	---

Tabel 2.5. Analisa SWOT Bidang Pengembangan Kerjasama

<i>Strength</i>	<i>Weakness</i>	<i>Opportunity</i>	<i>Threat</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Dosen bergelar S-2 • Dosen memiliki profesionalisme di berbagai bidang • Adanya beasiswa dari perusahaan besar yang berada di daerah dan pemerintah daerah 	<ul style="list-style-type: none"> • Lemahnya sistem manajemen adan belum adanya SOP kerjasama • Kegiatan kerjasama masih bersifat individu • Kurang dikenalnya PSTK secara institusi • Belum adanya jaringan alumni • Kurangnya kerjasama denga industri • Kurangnya interaksi dengan industri 	<ul style="list-style-type: none"> • Peluang kerjasama kelembagaan dengan institusi serta universitas di dalam/luar negeri maupun antar PTM dengan pemberdayaan kualitas dosen • Peluang kerjasama dengan industri kimia, migas, petrokimia dan IKM • Terbukanya kesempatan mendapatkan akses pendanaan dari pemerintah, swasta nasional dan asing • Peluang kerjasama dengan melalui 	<ul style="list-style-type: none"> • Makin tingginya minat PT lain dalam menjaring mitra kerjasama • Perkembangan teknologi yang pesat

		penguatan alumni • Adanya pendanaan dari industri melalui bentuk kerjasama	
Identifikasi Masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Belum terbangunnya atmosfer “menjemput bola” untuk peningkatan kerjasama di PSTK • Belum adanya SOP untuk kerjasama kelembagaan dengan mitra dalam/luar negeri, instansi pemerintah, swasta dan antar PTM • Belum terbentuk dan terstruktur jaringan kerjasama dengan alumni, mitra institusi, dan industri • Belum dikenalnya program studi teknik kimia secara luas 		

Tabel 2.6. Analisa SWOT Bidang Sarana dan Prasarana

<i>Strength</i>	<i>Weakness</i>	<i>Opportunity</i>	<i>Threat</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Gedung kuliah ada • Fasilitas akses internet yang cukup 	<ul style="list-style-type: none"> • Belum tersedianya unit penyediaan kebutuhan air bersih, listrik dan udara tekan • Belum tersedianya unit gudang/<i>store</i> bahan kimia dan gas yang memadai standar • Peralatan-peralatan di laboratorium kurang memadai • Bahan - bahan kimia yang masih sangat kurang • Gedung laboratorium masih kurang • Fasilitas unit pengolahan limbah belum ada • Belum adanya komputer dan software berlisensi • Fasilitas <i>health, safety, and enviroment</i> (HSE), seperti APAR, <i>signboard</i>, dan <i>muster point</i> belum ada 	<ul style="list-style-type: none"> • Terbukanya kesempatan mendapatkan akses pendanaan dari pihak ketiga (pemerintah, swasta nasional dan asing) • Adanya lisensi <i>software</i> sistem operasi (<i>microsoft</i>) yang gratis untuk kampus 	<ul style="list-style-type: none"> • Berkembangnya mutu penelitian bidang teknik kimia pada universitas lain di dalam/luar negeri serta antar PTM • Adanya akreditasi laboratorium
Identifikasi Masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Gedung laboratorium yang masih kurang • Peralatan dan bahan kimia yang belum memadai • Belum adanya komputer dan <i>software</i> berlisensi • Fasilitas unit pengolahan limbah belum ada • Fasilitas <i>health, safety, and enviroment</i> (HSE), seperti APAR, <i>signboard</i>, dan <i>muster point</i> belum ada 		

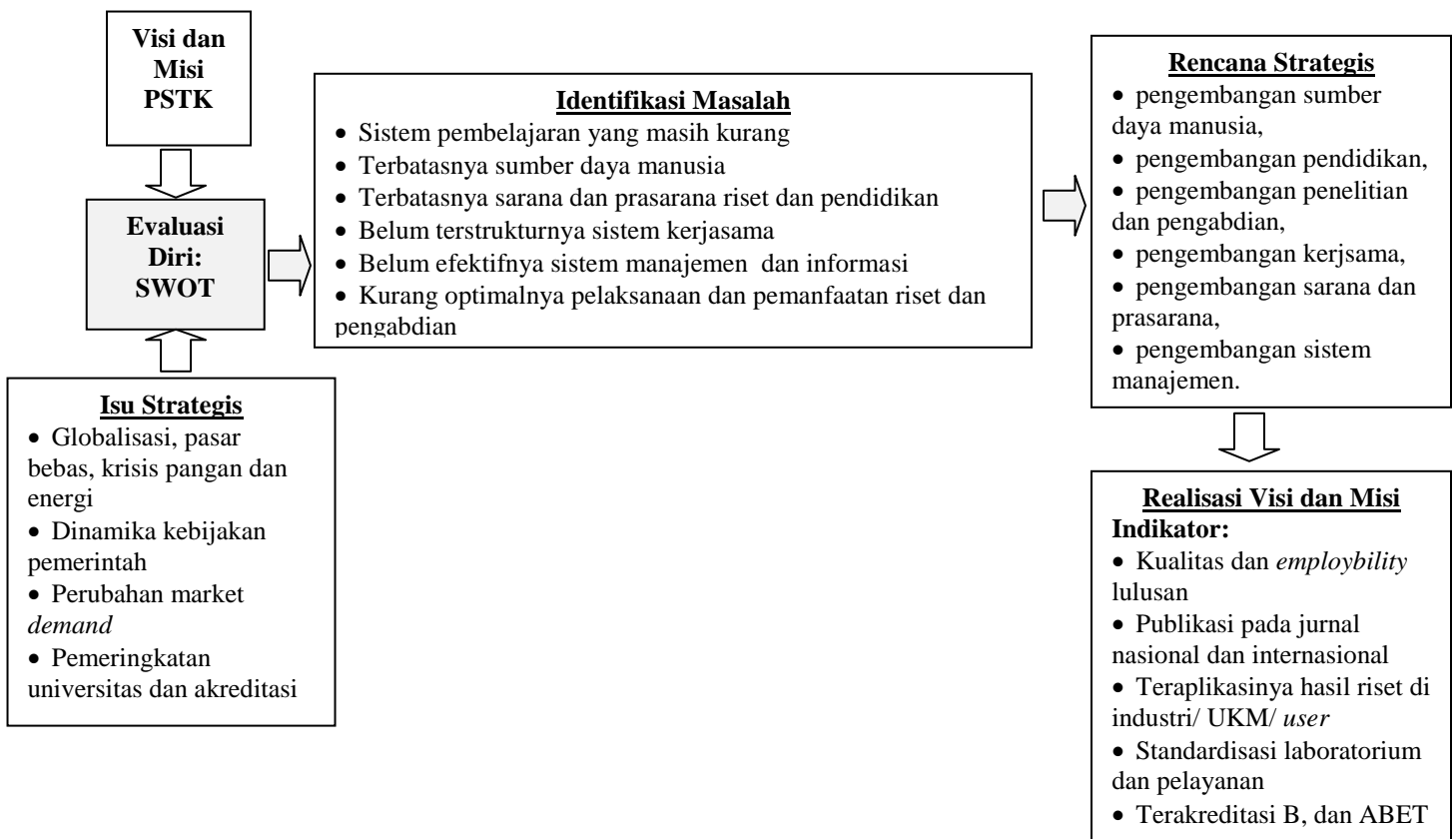
Tabel 2.7. Analisa SWOT Sistem Manajemen

<i>Strength</i>	<i>Weakness</i>	<i>Opportunity</i>	<i>Threat</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Dukungan PSTK dalam pengembangan institusi tinggi • Tatanan etika dan moral telah terbangun • Gugus penjamin mutu telah terbentuk • Evaluasi sistem pelayanan pendidikan telah berjalan • <i>System Operational Procedure (SOP)</i> telah mulai diformulasikan 	<ul style="list-style-type: none"> • Belum diterapkannya <i>reward and punishment</i> secara formal dan efektif • Evaluasi dan pengembangan mata kuliah belum rutin berjalan • SOP belum secara formal diterapkan • Sistem evaluasi institusi yang melibatkan <i>stakeholder</i> belum efektif dijalankan 	<ul style="list-style-type: none"> • Peluang peningkatan sistem manajemen dengan dukungan informasi teknologi • Peluang pengembangan manajemen melalui kursus-kursus • Terbukanya kerjasama dengan institusi lain dalam manajemen 	<ul style="list-style-type: none"> • Standar mutu mengacu ISO pada institusi lain • Aksesibilitas institusi lain yang makin besar dan luas
Identifikasi Masalah	<ul style="list-style-type: none"> • Belum ada <i>job description</i> yang jelas • Manajemen internal di program studi masih kurang • <i>Database</i> belum dikelola dengan baik (pencarian data terhambat, boros waktu dan biaya) • Belum efektifnya <i>reward and punishment</i> peningkatan prestasi dosen kurang optimal • Belum adanya grup pembina mata kuliah dan sistem penjaminan mutu handal 		

Berdasarkan analisa SWOT maka ditetapkan rencana strategis Program Studi Teknik Kimia Universitas Pendidikan Sorong pada periode 2018 – 2022 yaitu: **pengembangan sumber daya manusia, pengembangan pendidikan, pengembangan penelitian dan pengabdian, pengembangan kerjasama, pengembangan sarana dan prasarana, serta pengembangan sistem manajemen.** Sasaran inti dari Rencana Strategis (Renstra) ini membentuk prodi Teknik Kimia sebagai institusi pendidikan berbasis riset yang kuat dan *sustainable* sehingga mampu mencapai visi dan mengemban misi.

BAB III
RENCANA STRATEGIS
PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MUHAMMADIYAH SORONG

Rencana strategis ini dirancang dengan tujuan untuk mencapai visi dan melaksanakan misi Program Studi Teknik Kimia (PSTK) UNIMUDA Sorong. Dengan pertimbangan analisa SWOT (kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman) kondisi PSTK sekarang, maka rencana strategis (Renstra) ini diharapkan akan berjalan sesuai yang diharapkan. Artinya masalah yang teridentifikasi sebagai penyebab munculnya kelemahan-kelemahan dapat diatasi, kekuatan diberdayakan optimal, sehingga *ultimate goal* (mencapai visi dan melaksanakan misi) dapat terealisasi. Secara garis besar skema rancangan dapat dilihat gambar 3.1. berikut ini.



Gambar 3.1. Alur Penyusunan Rencana Strategis Program Studi Teknik Kimia
UNIMUDA Sorong

3.1. PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA

Sumber daya manusia (SDM) merupakan komponen penting dalam pengembangan pendidikan tinggi. Oleh karena itu PSTK UNIMUDA Sorong sadar bahwa pengembangan SDM merupakan hal penting yang harus dilakukan untuk mencapai visi menjadi pendidikan tinggi terkemuka dan bermutu. Kualitas SDM akan menentukan kualitas pendidikan, kualitas karya-karya ilmu dan teknologi yang dihasilkan melalui kegiatan penelitian dan kualitas sumbangan bagi pembangunan potensi lokal. Secara umum pengembangan SDM difokuskan pada pemenuhan jumlah dosen, pengembangan karir, kompetensi/kualitas dan prestasi. SDM dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu kelompok tenaga pendidik dan kependidikan.

3.1.1. Pengembangan Tenaga Pengajar (Dosen)

Pengembangan SDM tenaga pengajar (dosen) dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan jumlah dosen, kualitas dan kompetensi dosen sehingga kualitas proses belajar-mengajar, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dapat terus-menerus ditingkatkan secara berkelanjutan. Pengembangan diarahkan untuk peningkatan kapasitas keilmuan (yang meliputi latar belakang pendidikan dan jabatan fungsional) dan peningkatan *softskill*. Selain itu, pengembangan SDM juga ditujukan untuk menjaga rasio ideal jumlah dosen dan mahasiswa.

Mendasar pada hasil analisis SWOT pada Tabel 2.1 (Bab II), maka pengembangan SDM dosen untuk (i) peningkatan kapasitas keteknikan, (ii) pencapaian rasio dosen mahasiswa yang ideal atau wajar. Untuk itu diperlukan langkah-langkah peningkatan kapasitas keteknikan akan dicapai dengan program-program magang di industri dan training tentang perkembangan-perkembangan terbaru dalam teknik kimia. Pencapaian rasio dosen mahasiswa dicapai dengan membuka penerimaan dosen baru.

Selain itu, pengembangan SDM dosen untuk peningkatan *softskill* diarahkan untuk (i) meningkatkan kemampuan mengajar dosen, (ii) meningkatkan kemampuan presentasi dan komunikasi dosen, (iii) meningkatkan kemampuan dosen dalam bekerjasama. Peningkatan *softskill* akan dilakukan melalui media pelatihan, *workshop*, seminar dan pendidikan informal.

3.1.2. Pengembangan Tenaga Kependidikan (staf pendukung)

Keberadaan tenaga kependidikan yang handal secara signifikan dapat meningkatkan kualitas pendidikan tinggi. Pengembangan tenaga kependidikan mempunyai arti yang sama

dengan pengembangan staf akademik. Oleh karena itu, PSTK juga merencanakan pengembangan tenaga kependidikan berdasarkan analisa SWOT pada Tabel 2.2 (Bab II).

Dari analisis tersebut pengembangan SDM diarahkan pada peningkatan jumlah tenaga kependidikan dan kompetensi dasar pegawai sesuai dengan tuntutan dan perkembangan lingkungan baik internal maupun eksternal. Selain itu, peningkatan *softskill* seperti kemampuan berkomunikasi, tanggung jawab dan motivasi juga merupakan hal penting untuk dilakukan. Usaha – usaha untuk mencapai tersebut akan dilakukan dengan pengayaan, pelatihan dan pendidikan informal.

3.1.3. Rencana Pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM)

Rencana strategis pengembangan sumber daya manusia (SDM) secara umum dibagi menjadi dua program yaitu pengembangan tenaga pendidikan dan tenaga kependidikan. Program pengembangan tenaga pendidik terdiri dari:

- a. rasionalisasi jumlah dosen (untuk menjaga rasio dosen mahasiswa 1:15)
- b. peningkatan kualitas kapasitas dosen (mendorong peningkatan jumlah dosen berjabatan fungsional, serta peningkatan kemampuan dosen di bidang penelitian)
- c. peningkatan bauran bidang keahlian dosen (untuk *equity* proporsi jumlah dosen di bidang yang merupakan bidang inti Teknik Kimia).

Sedangkan pengembangan tenaga kependidikan diarahkan pada peningkatan jumlah tenaga administrasi, tenaga laboratorium, dan peningkatan keahlian tenaga kependidikan berkaitan dengan unit/laboratorium yang ditangani.

3.2. PENGEMBANGAN PENDIDIKAN

3.2.1. Analisis

Dibidang pendidikan muatan inti kurikulum belum diiringi dengan aplikasi teknik kimia untuk industri atau UKM yang memadai (kemampuan analisis, teknik desain, dan pengolahan data komputer). Metode pembelajaran yang mengarah kepada penguatan materi inti kurikulum juga masih kurang seperti *interactive learning* (dengan alat peraga, *video learnig* atau pun simulator), *problem based*, dan *student centeredi*. Metode ini sangat berguna untuk meningkatkan pemahaman matakuliah disamping mengembangkan keberanian dan kemampuan mahasiswa berkreasi dan berpendapat. Oleh karena itu, ketika lapangan kerja yang tersedia

semakin sempit (sebagai akibat krisis ekonomi, pangan dan energi, serta semakin banyaknya jumlah lulusan teknik kimia dari dalam dan luar negeri).

Faktor lain yang terkait dengan pengakuan akan kualitas sistem pendidikan dan lulusan PSTK adalah belum dikenalnya institusi PSTK secara kelembagaan di tingkat daerah, nasional dan internasional. Hal ini dapat dilihat dari minimnya aktivitas-aktivitas yang melibatkan pihak lain antara lain kuliah tamu, minat mahasiswa mendaftar sedikit, belum adanya pertukaran mahasiswa/dosen, tidak adanya peneliti tamu dari luar, serta minimnya keterlibatan lembaga donor nasional dan internasional dalam pengembangan program pendidikan di PSTK.

Dengan melihat pada kondisi di atas, nampak jelas bahwa pengembangan pendidikan PSTK ke level nasional dan internasional harus ditingkatkan dengan memanfaatkan akses potensi individu sebagai *starting point* dan kemudian mengelola dan mengorganisir secara kolektif dan kelembagaan. Peluang-peluang pengembangan pendidikan saat ini sangat terbuka dengan banyaknya minat peneliti/dosen lain /asing melakukan kegiatan penelitian dan pendidikan di Indonesia Timur.

Jika peluang baik tersebut tidak segera ditindaklanjuti, maka justru akan memberi ancaman eksistensi dan reputasi PSTK pada masa akan datang. Hal ini sangat mungkin terjadi karena peluang-peluang tersebut akan dimanfaatkan oleh institusi-institusi pendidikan lain dari dalam dan luar negeri, adanya era globalisasi dan persaingan pasar bebas. Usaha terstruktur mutlak dilakukan agar PSTK mulai dikenal secara nasional dan internasional segera terwujud. Secara rinci kondisi sistem pendidikan di PSTK dapat dilihat pada analisa SWOT seperti pada Tabel 2.3 (Bab II).

3.2.2. Rencana Strategis Pengembangan Pendidikan

Mengacu pada analisa SWOT maka 6 program utama. Pilar-pilar program utama yaitu:

- a. Penguasaan lulusan/mahasiswa dalam keteknikan bidang industri
- b. Peningkatan metode pengajaran interaktif dan berbasis multimedia
- c. Peningkatan kemampuan mahasiswa dalam bahasa Inggris
- d. Penguatan kurikulum dan mutu proses pengajaran
- e. Peningkatan *softskill* mahasiswa melalui keorganisasian (*learning by doing*)
- f. Mendapat pengakuan sebagai institusi berkualitas tinggi

Sasaran yang akan dicapai dengan program-program ini adalah:

- Menjadikan Program Studi Teknik Kimia UNIMUDA Sorong sebagai institusi pendidikan terkemuka dan bermutu
- Meningkatkan kualitas sistem pendidikan
- Menghasilkan lulusan yang mempunyai pengetahuan dasar dan keahlian teknik kimia dengan memperhatikan tuntutan terkini pasar kerja yang semakin kompetitif dalam bidang profesi teknik kimia
- Mendapatkan pengakuan sebagai institusi pendidikan yang terkemuka dan bermutu

3.3. PENGEMBANGAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN

3.3.1. Analisis

Kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat belum dapat terlaksana secara maksimal. Hal ini karena PSTK UNIMUDA Sorong masih terbilang baru di kawasan Papua Barat. Dengan kondisi tersebut, jika dilakukan analisa SWOT maka akan didapatkan seperti pada Tabel 2.4 (Bab II).

3.3.2. Rencana Strategis Pengembangan Penelitian dan Pengabdian

Mengacu pada analisa SWOT maka ada 6 program utama yang akan dilakukan. Pilar-pilar program utama yaitu:

- a. Peningkatan kegiatan dan mutu penelitian
- b. Menjalin kerjasama antar peneliti
- c. Meningkatkan kualitas jurnal
- d. Optimalisasi media seminar dan pelatihan
- e. Optimalisasi pengabdian kepada masyarakat
- f. Peningkatan kualitas karya

Sasaran yang dicapai dengan program-program ini adalah:

- Meningkatkan jumlah dan kualitas proposal penelitian yang diajukan maupun yang didanai
- Meningkatkan jumlah dan kualitas kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat
- Meningkatkan dan mengoptimalkan jaringan/kerjasama dalam penelitian
- Meningkatkan pengelolaan dan kualitas jurnal yang diterbitkan PSTK

3.4. PENGEMBANGAN KERJASAMA

3.4.1. Analisis

Kerjasama merupakan bagian penting rencana strategis PSTK UNIMUDA Sorong untuk menunjang keberlanjutan program maupun memperkuat mutu program yang sedang berjalan bersama dengan mitra. Selama ini program kerjasama masih belum maksimal berjalan karena PSTK UNIMUDA Sorong belum dikenal secara luas. Situasi tersebut merupakan kekurangan yang harus diatasi, agar visi PSTK sebagai institusi yang terkemuka dapat tercapai. Cara yang ditempuh adalah dengan melakukan kegiatan yang bersifat kelembagaan dengan memberdayakan kekuatan kegiatan yang bersifat individu tersebut. Dengan kegiatan kelembagaan ini jelas, akan semakin memperluas cakupan kegiatan tidak hanya bidang penelitian dan publikasi, tapi juga kearah bidang pendidikan (*student-staff exchange*, kurikulum dan silabi, metode pengajaran), pengembangan laboratorium dan sarana penunjang lainnya, manajemen, serta kegiatan Tri Dharma lainnya. Keuntungan lain dari program kerjasama kelembagaan adalah diakuinya eksistensi PSTK secara *real* (nyata) sebagai institusi pendidikan. Kerjasama kelembagaan ini juga memberikan jaminan *sustainability* yang lebih kuat untuk penyelenggaraan Tri Dharma Perguruan Tinggi secara bermitra dengan institusi lain dalam bentuk *sharing resources* atau pun dapat juga memperoleh *spin-off (income)*. Lebih dari itu, hak-hak staf terutama hak kekayaan intelektual yang terlibat kerjasama dengan institusi dalam dan luar negeri menjadi terlindungi.

Peluang kerjasama dengan mitra dalam dan luar negeri sangat terbuka, Peluang itu berasal dari terbukanya peluang berinteraksi dengan institusi dalam dan luar negeri melalui internet (akses lebih *simple* dan meluas), tingginya tawaran kerjasama dari institusi dalam dan luar negeri, program-program *Corporate Social Responsibility* dari perusahaan nasional dan asing, serta adanya program-program pendidikan, pengembangan sumber daya manusia, fasilitas, peningkatan *capacity building*. Trend positif ini perlu diperluas dan dikembangkan lagi secara terstruktur melalui rencana strategis ini, sehingga *ultimate goalnya* (mencapai visi dan melaksanakan misi) dapat tercapai pada waktu direncanakan. Secara rinci kondisi bidang pengembangan kerjasama di JTKU dapat dilihat pada analisa SWOT seperti pada Tabel 2.5 (Bab II).

3.4.2. Rencana Strategis Pengembangan Kerjasama

Mengacu pada identifikasi dan sasaran akhir (*ultimate goal*), maka ada 4 program utama yang akan dilakukan yaitu: peningkatan kerjasama dalam luar negeri (perluasan jaringan dan intensifikasi, serta perluasan akses), pembentukkan dan penguatan jaringan dengan alumni, dan penguatan kelembagaan PSTK. Sasaran yang akan dicapai dengan program-program ini adalah:

- a. Menjadikan PSTK sebagai institusi yang terkemuka dan bermutu tinggi pada level nasional dan dikenal secara luas.
- b. Terstrukturanya jaringan kerjasama dengan mitra institusi dalam dan luar negeri serta antar PTM.
- c. Meningkatkan jumlah dan kualitas kerjasama nasional dan internasional serta antar PTM

3.5. PENGEMBANGAN SARANA DAN PRASARANA

3.5.1. Fasilitas Laboratorium

Sarana dan prasarana ruang kuliah dan ruang laboratorium mula-mula direncanakan sesuai kebutuhan. Pada perkembangannya, ruang-ruang tersebut dapat ditambah disesuaikan dengan perkembangan jumlah mahasiswa. Peralatan-peralatan laboratorium terutama untuk kegiatan penelitian mahasiswa ini terus dikembangkan dari tahun ke tahun.

Hal penting yang perlu diperhatikan dan diperbaiki ditata ruang dan fasilitas laboratorium PSTK adalah:

- a. Penambahan gedeung laboratoium
- b. *Layout* indoor laboratorium yang sesuai dengan kaidah seni, keilmuan, dan safety
- c. Fasilitas *Exhaust System* laboratorium
- d. Kelengkapan peralatan laboratoirum untuk mendukung praktikum dan penelitian
- e. Fasilitas Ruang Asam yang standar untuk laboratorium
- f. Tersedianya ruangan khusus Reagen dan Bahan Kimia yang standar di laboratorium
- g. Tersedianya ruangan Manajemen laboratorium (ruang kerja dosen peneliti, ruang kerja mahasiswa peneliti, dan ruang kerja administrasi)
- h. Kebersihan ruangan laboratorium
- i. Kalibrasi peralatan laboratorium untuk analisis secara kontinyu.

Berkaitan dengan peralatan-peralatan laboratorium untuk kepentingan penelitian, JTKU merencanakan pengembangan peralatan-peralatan yang bersifat bisa mendatangkan *Revenue Generating Activities* (RGA), misalnya: FTIR dan spektrofotometer uv-vis.

3.5.2. Fasilitas Workshop/ bengkel

Workshop / Bengkel di PSTK digunakan untuk menunjang layanan perbaikan dan fabrikasi peralatan-peralatan yang dibutuhkan di dalam praktikum dan penelitian mahasiswa dan dosen. Workshop ini sudah dilengkapi dengan peralatan-peralatan mekanikal untuk fabrikasi, misalnya: Mesin bubut, Mesin las listrik, Mesin bor/drill listrik, dan lain-lain. Workshop ini perlu dilengkapi dengan peralatan-peralatan berikut, misalnya: Mesin fabrikasi glass/kaca, mesin las asetilene, crane, dan lainnya.

3.5.3. Fasilitas Ruang Kuliah dan Kantor

Untuk ruang kuliah, berada pada satu gedung dengan fakultas. Dimana terdiri dari 3 lantai 11 ruangan. Satu ruang dipergunakan untuk PSTK sebagai ruang kuliah. Keperluan administrasi PSTK berada pada ruang lantai bawah gedung fakultas.

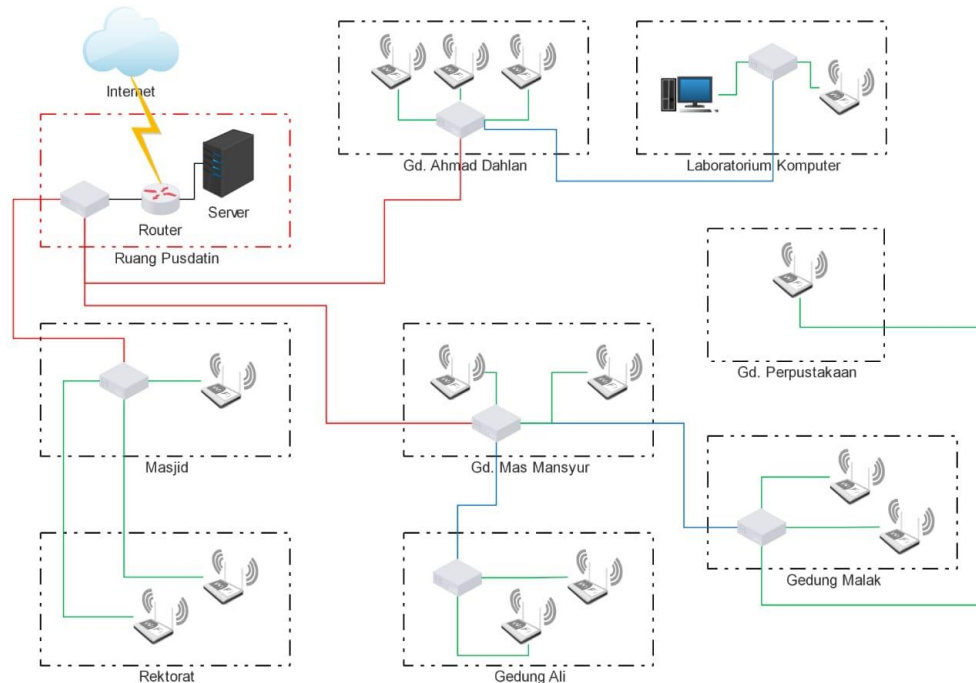
3.5.4. Fasilitas Perpustakaan

Beberapa buku-buku dan jurnal yang berkaitan dengan disiplin ilmu teknik kimia juga disediakan di Perpustakaan UNIMUDA. Perpustakaan memprioritaskan kepada penyediaan buku-buku yang dipakai di dalam proses belajar-mengajar. Penyediaan dan updating buku-buku ini akan diadakan secara rutin tiap tahun menggunakan anggaran Fakultas dan/atau Program Studi. Perpustakaan UNIMUDA melayani koleksi referensi semua bidang ilmu, termasuk menyediakan koleksi referensi untuk bidang ilmu teknik kimia. Perpustakaan UNIMUDA merencanakan referensi apa yang dibutuhkan berdasarkan survei dan permintaan dari masing-masing program studi. Jumlah atau statistik pemakaian dari koleksi yang referensi tersebut dimonitor dan dievaluasi secara berkala. Hal ini penting untuk dasar keputusan apa yang akan diupdate koleksi referensi di tahun berikutnya

Diharapkan ke depan pihak perpustakaan UNIMUDA dapat berlangganan e-jurnal ilmiah seperti: *E-Journal SCIENCE DIRECT* (<http://www.sciencedirect.com>).

3.5.5. Fasilitas Akses Internet dan Server

Akses internet oleh mahasiswa, staf dan dosen dapat dilakukan melalui fasilitas Local Area Network (LAN), dan Hotspot atau Wifi yang tersebar di sekitar kampus UNIMUDA. Hampir semua ruangan di UNIMUDA sudah terkoneksi internet melalui jaringan LAN melalui kabel UTP. Setiap ruang kuliah direncanakan terkoneksi internet melalui jaringan LAN-cable UTP dan hotspot.



Gambar 3.2. Topologi Jaringan Internet UNIMUDA Sorong

3.5.6. Fasilitas Komputer dan Software Aplikasi Berlisensi

PSTK UNIMUDA Sorong merencanakan fasilitas komputer dan software yang berlisensi untuk menunjang kegiatan pendidikan. Lisensi resmi untuk software-software misalnya: ChemCad dan Unisim Honeywell (HYSYS).

3.5.7. Fasilitas Health, Safety, and Enviroment

Kesehatan, keselamatan dan lingkungan merupakan fokus yang harus diperhatikan di dalam pelaksanaan sehari-hari di PSTK, baik pada saat praktikum, penelitian, bahkan kuliah. Gedung-gedung di UNIMUDA pada awalnya didesain belum memperhatikan faktor-faktor

keselamatan. Oleh karena itu beberapa hal berikut ini perlu direncanakan dengan baik dalam rangka health, safety and environment:

1. Mendesain ulang pintu-pintu emergency exit tiap-tiap lantai gedung (seharusnya pintu membuka ke luar)
2. Melengkapi alat pemadam api ringan (APAR) di setiap ruangan terutama ruangan laboratorium
3. Melengkapi *sign board* atau penunjuk arah keselamatan di setiap tempat.
4. Melengkapi gambar peta penunjuk arah keselamatan di setiap ruangan.
5. Melengkapi lokasi *muster point* di lokasi parkir (diberi garis cross kuning agar tidak ditempati kendaraan).

3.5.8. Fasilitas *Muster Point*

Muster Point adalah tempat berkumpul jika keadaan emergency terjadi di UNIMUDA. Jika keadaan *emergency* terjadi yang ditandai dengan bunyi sirine, maka semua sivitas akademika di lokasi kampus UNIMUDA diharuskan menuju *Muster Point* ini. *Muster Point* berlokasi di tengah-tengah area parkir. Oleh karena itu, posisi tengah dari area parkir tersebut bergaris silang kuning supaya tidak digunakan sebagai tempat parkir.

3.5.9. Fasilitas Unit Pengolahan Limbah

Laboratorium belum mempunyai Unit Pengolahan Limbah yang lengkap dan baku untuk mengolah air-air kotor. Unit Pengolah Limbah di PSTK ini krusial untuk dibangun, karena limbah-limbah dari masing-masing laboratorium adalah termasuk limbah berbahaya (B3) dan mempunyai karakteristik yang bermacam-macam. Unit ini pun penting untuk dibangun jika laboratorium analisis yang ada ingin diakreditasi, baik akreditasi nasional maupun internasional. Unit Pengolah Limbah ini akan dibangun untuk memenuhi komitmen ramah lingkungan terhadap semua aktifitas di PSTK UNIMUDA Sorong.

3.5.10. Fasilitas Unit Penyediaan Kebutuhan Air

Untuk penyediaan air bersih di seluruh gedung di UNIMUDA dilayani oleh sebuah sumur atau air bawah tanah yang ditampung di dalam sebuah bak penampung (*underground*). Selanjutnya, air ini dipompa ke seluruh gedung di kampus. Saat ini, kondisi kualitas air bersih

tersebut kurang bagus. Untuk keperluan penyediaan air minum di seluruh gedung maka perlu dibangun Sistem Penyediaan Air Minum yang melayani ke semua gedung. Lebih jauh, Sistem Penyediaan Air Minum ini juga bisa melayani kebutuhan air minum masyarakat sekitarnya. Sistem ini bisa dikembangkan dan menjadi pusat Revenue Generating Activities (RGA) di PSTK.

3.5.11. Rencana Strategis Pengembangan Sarana dan Prasarana

Mengacu pada identifikasi dan sasaran akhir (ultimate goal) diatas serta dengan mendasari SWOT (Tabel 2.6, Bab II) maka ada 8 program utama yang akan dilakukan. Secara ringkas program-program tersebut adalah: Pengembangan Laboratorium, Pengembangan Fasilitas Perkuliahan, Pengembangan Fasilitas Perpustakaan, Pengembangan Fasilitas Akses Internet dan Sistem Informasi, Pengembangan Fasilitas Komputer dengan Software Berlisensi, Pengembangan Fasilitas Health, Safety, dan Environment (HSE), Pengembangan Fasilitas Unit Pengolah Limbah, dan Pengembangan Unit Penyediaan Kebutuhan Air

Sasaran akhir program adalah menyediakan fasilitas untuk penyelenggaraan kegiatan pendidikan, riset dan pengabdian masyarakat, serta kegiatan mahasiswa. Sehingga dengan proses dan hasil akan memberikan penguatan posisi institusi PSTK UNIMUDA Sorong pada level nasional dan internasional.

3.6. PENGEMBANGAN SISTEM MANAJEMEN

3.6.1. Analisis

PSTK UNIMUDA Sorong memberikan dukungan agar segenap komponen civitas akademika dapat berpartisipasi secara bersama-sama mengembangkan program studi. Suasana akademik telah berkembang menciptakan nuansa kompetitif yang sehat dan kondusif dalam melaksanakan berbagai kegiatan pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat. Tatanan moral segenap sivitas akademika telah terbangun cukup baik walaupun belum didukung sistem *reward and punishment*. Untuk sistem *reward and punishment* tenaga kependidikan sudah ada namun belum terstruktur dengan jelas dan perlu pengawasan lebih lanjut dalam pelaksanaannya. Penugasan mengajar terhadap dosen diputuskan melalui rapat program studi. Evaluasi pelaksanaan proses belajar mengajar juga dilakukan dalam forum rapat program studi. Gugus penjaminan mutu sudah terbentuk walapun dalam beberapa hal masih perlu ditingkatkan peran

sertanya. Tata cara pengambilan keputusan lebih aspiratif dan transparan. Untuk meningkatkan efektifitas manajemen dalam pengembangan program studi telah dibentuk koordinator-koordinator. Peer group yang berhubungan dengan pembina mata kuliah belum terbentuk sehingga belum ada sistem evaluasi silabus mata kuliah secara kontinyu. Secara umum sistem manajemen JTKU dapat dilihat berdasarkan analisa SWOT pada Tabel 2.7 (Bab II).

3.6.2. Rencana Strategis Pengembangan Sistem Manajemen

Secara umum, pengembangan sistem manajemen di PSTK UNIMUDA Sorong bertujuan untuk menciptakan sistem organisasi dan manajemen internal yang efektif dan efisien dalam rangka mencapai visi dan misi program studi yang telah ditetapkan. Dengan diterapkannya sistem ini diharapkan dapat tercipta sistem nilai yang dimiliki oleh segenap dosen, tenaga kependidikan, dan mahasiswa antara lain budaya jujur, bertanggung jawab, disiplin, integritas tinggi, mampu bekerja keras, dan berdedikasi tinggi serta selalu berpegang pada visi dan misi jurusan. Untuk mencapai sasaran ini ada dua program utama yang akan diterapkan yaitu: pengembangan sistem informasi manajemen (SIM), dan pengembangan manajemen.

3.7. SUSTAINABILITY

Rencana strategis ini harus menjadi jiwa segenap civitas akademika, sehingga pemberdayaan seluruh potensi (sumber daya manusia, sarana dan prasarana, waktu dan biaya) menjadi kunci sukses. Disamping itu, jiwa integritas antar staf, sinergisme kinerja antar group riset dan laboratorium menjadi kekuatan yang harus diberdayakan. Dari sisi pembiayaan program ini dijamin dengan anggaran rutin Program Studi Teknik Kimia UNIMUDA Sorong yang dialokasikan dalam RBA, kerjasama mutualisme dengan pihak ketiga sehingga akan mendapatkan pendanaan baik *in cash* ataupun *in kind*, serta program *spin-off* dengan penjualan jasa dan produk PSTK.

BAB IV

PENUTUP

Implementasi dari Rencana Strategis Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pendidikan Muhammadiyah akan dilaksanakan oleh seluruh sivitas akademika dan pemangku kepentingan mulai dari mahasiswa, tenaga kependidikan, dosen, pengelola program studi. Operasionalisasi dari rencana strategis tersebut diperlukan Rencana Kerja Tahunan (*Performance Plan*) dari program studi dengan melibatkan seluruh laboratorium dan koordinator secara terintegrasi dalam proses penetapan anggaran, dan rencana kerja operasional (*Action Plan*) yang merupakan penjabaran dari Rencana Strategis Program Studi Teknik Kimia. Hasil implementasi perencanaan tersebut akan dilakukan evaluasi kinerja internal oleh manajemen program studi dan akan dilaporkan kepada seluruh sivitas akademika dalam bentuk Laporan Akuntabilitas Kinerja Program Studi sehingga seluruh sivitas akademika di program studi dapat mengakses akuntabilitas Program Studi Teknik Kimia dengan mudah.