

DOKUMEN
VISI MISI
PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
2025 - 2035



ISI:

Rumusan
Analisa SWOT
Monev
Keterkaitan Kurikulum



YAYASAN WIDYA MANDALA
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
FAKULTAS TEKNIK

Jl. Kalijudan 37 Surabaya 60114 Telp. 031-3891265 ext. 103 Fax. 031-3891267
Website: <https://ukwms.ac.id>. Email: vice dean1-eng@ukwms.ac.id.

**SURAT KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS TEKNIK**

Nomor 0763a/WM05/Q/2025

tentang

**PENJELASAN VISI, MISI, DAN TUJUAN
PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA 2025–2035**

**DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

- Menimbang : Bahwa untuk meningkatkan mutu Pendidikan agar dapat mencapai sasaran sesuai kebutuhan masyarakat dan perkembangan dunia kerja, perlu dilakukan peninjauan terhadap Visi-Misi-Tujuan Program Studi Teknik Kimia 2025–2035 dan penjelasannya
- Mengingat : Statuta Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
- Memperhatikan : Masukan dari Pimpinan Fakultas Teknik dan Program Studi dan Senat Fakultas Teknik.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan
Pertama : Penjelasan Visi Program Studi Teknik Kimia 2025–2035

Visi Program Studi Teknik 2025 – 2035 adalah:
Menjadi Program Studi Teknik Kimia yang unggul dalam rekayasa proses dan teknologi berkelanjutan, menghasilkan lulusan inovatif dan kompeten yang berdaya saing global, serta dijiwai oleh nilai-nilai Pancasila dan prinsip Katolik.

Penjelasan Visi Program Studi Teknik Kimia 2025–2035 tertera di bawah ini:

- **Visi Program Studi Teknik Kimia (PSTK) mengandung semangat keilmuan yang menempatkan rekayasa proses dan teknologi berkelanjutan sebagai fondasi utama pendidikan teknik kimia.** Ungkapan ini menegaskan posisi Program Studi dalam menjawab tantangan global—terkait efisiensi energi, pengelolaan limbah, konversi biomassa, dan pengembangan material ramah lingkungan—dengan pendekatan saintifik dan berbasis riset.

- Visi PSTK UKWMS dirumuskan dengan mempertimbangkan tiga dimensi utama:
 1. **Dimensi Ruang (Lokal, Nasional, Global):**
Visi PSTK mencerminkan cita-cita untuk berkiprah secara nasional dan internasional, baik dalam pengakuan akademik, kolaborasi riset, maupun daya saing lulusan. Lulusan diharapkan tidak hanya memenuhi kebutuhan dalam negeri, tetapi juga mampu bersaing dan berkontribusi di tingkat global.
 2. **Dimensi Waktu (Jangka Pendek, Menengah, Panjang):**
Visi PSTK bersifat proyektif dan berkelanjutan. Frasa “unggul” menunjukkan komitmen jangka panjang untuk mempertahankan dan meningkatkan kualitas melalui pembaruan kurikulum, inovasi riset, serta penguatan jejaring akademik dan industri. Visi ini memberi arah bahwa Prodi akan terus berkembang seiring dinamika ilmu dan kebutuhan masyarakat.
 3. **Dimensi Keberlanjutan:**
Dimensi keberlanjutan menjadi ruh utama dalam visi PSTK. Fokus pada teknologi berkelanjutan secara eksplisit merujuk pada kontribusi Program Studi terhadap Sustainable Development Goals (SDGs), terutama dalam bidang energi bersih, industri inovatif, dan lingkungan hidup. Ini diperkuat dengan nilai technopreneurship, yang mendorong lulusan untuk tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga inovator yang mampu menciptakan dampak sosial dan ekologis.
 4. **Nilai Institusional:**
Penegasan pada nilai-nilai Pancasila dan prinsip Katolik memperkuat dimensi etika, integritas, dan kemanusiaan dalam pendidikan. Lulusan tidak hanya dituntut untuk unggul secara akademik dan profesional, tetapi juga menjunjung tinggi keadilan, solidaritas, dan tanggung jawab sosial dalam setiap keputusan teknis yang mereka ambil.

Kedua

: Penjelasan Misi Program Studi Teknik Kimia 2025–2035

Misi Program Studi Teknik Kimia 2025–2035 adalah:

1. Menyelenggarakan pendidikan teknik kimia berbasis riset dan inovasi untuk membentuk lulusan yang adaptif, solutif, dan profesional.
2. Mengembangkan kurikulum yang selaras dengan perkembangan teknologi proses, kebutuhan industri, dan arah pembangunan berkelanjutan.
3. Mendorong kolaborasi strategis dengan industri dan lembaga penelitian untuk memperkuat integrasi antara ilmu, teknologi, dan kebutuhan masyarakat.
4. Mengintegrasikan prinsip-prinsip Sustainable Development Goals (SDGs), dengan penekanan pada pengembangan energi bersih,

teknologi hijau yang berkelanjutan, dan penerapan konsep ekonomi sirkular.

5. Memperluas jejaring dan kolaborasi internasional dalam bidang akademik, riset, dan mobilitas mahasiswa untuk meningkatkan daya saing global lulusan.

Penjelasan dari Misi Program Studi Teknik Kimia 2025–2035 tertera di bawah ini.

- **Misi 1**
Pendidikan berbasis riset dan inovasi memungkinkan mahasiswa untuk memperoleh pemahaman konseptual dan keterampilan aplikatif melalui pengalaman langsung dalam pemecahan masalah teknik kimia yang kompleks. Pendekatan ini juga mendorong mahasiswa untuk menjadi pribadi yang tangguh, kreatif, serta mampu berpikir kritis dan solutif dalam menghadapi tantangan nyata di dunia industri dan riset.
- **Misi 2**
Pengembangan kurikulum dilakukan secara adaptif, berbasis Outcome-Based Education (OBE), serta terintegrasi dengan perkembangan teknologi seperti digitalisasi industri, material maju, energi terbarukan, dan proses hijau. Hal ini memastikan keterkaitan langsung antara proses pembelajaran, kebutuhan pasar kerja, dan keberlanjutan sosial-lingkungan.
- **Misi 3**
Kemitraan dengan dunia usaha dan dunia industri (DUDI) serta institusi riset merupakan pilar strategis untuk menghubungkan teori dan praktik. Kolaborasi ini tidak hanya mencakup program magang, penelitian terapan, penyusunan kurikulum bersama, serta dukungan dalam pengembangan technopreneurship dan pembelajaran berbasis proyek, tetapi juga dikembangkan dalam kerangka kolaborasi pentahelix—yang melibatkan unsur akademisi, pelaku usaha, pemerintah, komunitas, dan media. Pendekatan ini memperkuat integrasi antara ilmu dan teknologi dengan kebutuhan masyarakat secara holistik, inovatif, dan berdampak luas.
- **Misi 4**
Penerapan SDGs menjadi bagian integral dalam proses akademik dan penelitian, dengan fokus pada energi bersih, pengurangan limbah, circular economy, dan pemanfaatan biomassa. Mahasiswa didorong untuk menghasilkan karya dan inovasi yang berdampak langsung pada masyarakat dan lingkungan.
- **Misi 5**
Internasionalisasi prodi diwujudkan melalui kolaborasi akademik dan riset dengan universitas luar negeri, pertukaran pelajar dan dosen, serta partisipasi dalam konferensi dan joint research. Upaya ini memperluas wawasan global lulusan dan meningkatkan pengakuan internasional institusi.

Ketiga

: Penjelasan Tujuan **Program Studi Teknik Kimia 2025–2035**

Dalam mewujudkan visi dan misi **Program Studi Teknik Kimia 2025–2035**, **Program Studi Teknik Kimia** bertujuan untuk:

1. Menjadi pelopor dalam pengembangan inovasi dan riset terapan di bidang teknik kimia, khususnya dalam teknologi proses, energi terbarukan, dan material maju berbasis keberlanjutan.
2. Berkembang secara profesional dengan semangat technopreneurship dan kepemimpinan, serta mampu menciptakan nilai tambah melalui inovasi teknologi dan pemanfaatan kearifan lokal.
3. Melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi dan berkomitmen pada pengembangan diri sepanjang hayat, termasuk melalui sertifikasi profesional, pelatihan teknis, maupun kontribusi ilmiah.
4. Berperan aktif dalam pembangunan berkelanjutan dan penguatan tanggung jawab sosial, baik di lingkungan kerja, komunitas, maupun melalui pengambilan kebijakan yang beretika.
5. Menerapkan kompetensi teknis dan soft skills secara integratif, termasuk kemampuan analitis, komunikasi, kolaborasi multidisiplin, dan adaptasi terhadap perkembangan teknologi industri global.

Keempat

: Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah atau ditinjau kembali sebagaimana mestinya, apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam keputusan ini.



Tindasan:

1. Yth. Rektor
2. Yth. Para Wakil Rektor
3. Yth. Para Wakil Dekan
4. Yth. Para Ketua Program Studi Fakultas Teknik
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

**DOKUMEN VISI MISI
PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
2025 – 2035**

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA
SURABAYA
2025**

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan penyertaan-Nya, dokumen perumusan Visi, Misi, Tujuan, dan Strategi (VMTS) Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya (UKWMS) dapat diselesaikan dengan baik. Dokumen ini disusun sebagai acuan utama dalam penyusunan Kurikulum 2025 dan pengembangan jangka panjang program studi agar tetap relevan, adaptif, dan berdampak.

Penyusunan VMTS ini dilakukan melalui proses yang komprehensif, melibatkan telaah kebijakan nasional dan internasional, analisis kebutuhan industri dan masyarakat, serta konsultasi dengan berbagai pemangku kepentingan, termasuk dosen, mahasiswa, alumni, dan mitra industri. Dokumen ini juga merespons arah kebijakan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi melalui inisiatif Kurikulum Berdampak dan integrasi prinsip Sustainable Development Goals (SDGs) dalam pendidikan tinggi.

Visi Program Studi Teknik Kimia UKWMS yang menekankan keunggulan dalam rekayasa proses dan teknologi berkelanjutan menjadi dasar penguatan karakter lulusan yang inovatif, kompeten, dan berdaya saing global. Misi dan tujuan pendidikan dirumuskan untuk mendukung pembentukan lulusan yang tidak hanya mampu menjawab tantangan keilmuan dan industri, tetapi juga berperan aktif dalam pembangunan berkelanjutan dan tanggung jawab sosial.

Kami menyampaikan terima kasih kepada seluruh tim penyusun, dosen, mitra industri, alumni, dan mahasiswa yang telah memberikan kontribusi dalam proses perumusan ini. Semoga dokumen ini dapat menjadi pedoman yang berguna dalam pengembangan kurikulum dan arah strategis Program Studi Teknik Kimia UKWMS, serta memberikan kontribusi nyata bagi kemajuan pendidikan tinggi teknik kimia di Indonesia.

Surabaya, 5 Mei 2025

Ketua Program Studi Teknik Kimia

Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

RINGKASAN EKSEKUTIF

Program Studi Teknik Kimia Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya (UKWMS) menyusun dokumen perumusan visi, misi, tujuan, dan strategi sebagai pijakan strategis dalam pengembangan kurikulum 2025 dan arah institusional jangka panjang. Dokumen ini merupakan hasil evaluasi reflektif terhadap dinamika global di bidang teknik kimia, perkembangan teknologi industri, kebutuhan masyarakat, serta kebijakan nasional seperti Kurikulum Berdampak 2025 dan Sustainable Development Goals (SDGs).

Visi Keilmuan Baru PSTK UKWMS

“Menjadi Program Studi Teknik Kimia yang unggul dalam rekayasa proses dan teknologi berkelanjutan, menghasilkan lulusan inovatif dan kompeten yang berdaya saing global, serta dijiwai oleh nilai-nilai Pancasila dan prinsip Katolik.”

Visi ini menekankan kekhasan keilmuan dalam bidang teknologi proses dan keberlanjutan, disertai dengan komitmen terhadap keunggulan akademik, etika, dan kontribusi global.

Misi dan Tujuan Pendidikan

Lima misi ditetapkan untuk mendukung pencapaian visi, mulai dari penguatan pendidikan berbasis riset, pengembangan kurikulum adaptif, integrasi SDGs, hingga perluasan jejaring internasional. Tujuan pendidikan alumni 5 tahun pascalulus mencakup peran sebagai pelopor inovasi, technopreneur, pembelajar sepanjang hayat, kontributor sosial, dan profesional teknis yang adaptif.

Strategi Implementasi

Berdasarkan analisis SWOT dan TOWS, strategi implementasi disusun dalam empat jalur utama: konsolidasi mutu internal, ekspansi kolaborasi, internasionalisasi, dan peningkatan daya saing global. Rencana aksi dirancang hingga 2035, dilengkapi indikator capaian dan mekanisme pemantauan berbasis siklus PPEPP.

Penjaminan Relevansi dan Keterkaitan

Dokumen ini menjamin keselarasan antara visi–misi dengan:

- Profil Profesional Mandiri (PPM) lulusan,
- Tujuan pendidikan dan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL),
- Kurikulum berbasis Outcome-Based Education (OBE),
- Arah pembangunan berkelanjutan dan kebutuhan industri.

Partisipasi Stakeholders

Penyusunan dokumen ini melibatkan konsultasi dengan dosen, alumni, mitra industri, dan mahasiswa. Masukan diserap melalui FGD, tracer study, dan survei persepsi keberlanjutan, sebagai dasar untuk merumuskan arah yang kontekstual dan realistis.

Kesimpulan

Dokumen ini tidak hanya merupakan dokumen formal akademik, melainkan juga komitmen Prodi Teknik Kimia UKWMS dalam mewujudkan pendidikan tinggi yang bermutu, relevan, berkelanjutan, dan berdampak luas bagi masyarakat lokal, nasional, dan global.

DAFTAR ISI

1	Pendahuluan.....	7
1.1	Latar Belakang.....	7
1.2	Tujuan Pembaruan Visi Misi.....	7
1.3	Proses Penyusunan.....	8
2	Visi Program Studi Teknik Kimia UKWMS.....	10
	Rumusan Visi.....	10
2.1	Uraian Visi.....	10
2.2	Indikator Ketercapaian Visi.....	11
2.3	Keterkaitan Visi dengan CPL dan Pengembangan Kurikulum.....	13
2.4	Keterkaitan Visi dengan Profil Profesional Mandiri.....	14
2.5	Tabel Indikator dan Target Capaian Misi Program Studi.....	14
2.6	Analisa SWOT.....	15
2.6.1	Strengths (Kekuatan).....	15
2.6.2	Weaknesses (Kelemahan).....	16
2.6.3	Opportunities (Peluang).....	16
2.6.4	Threats (Ancaman).....	16
2.7	Matriks TOWS: Strategi Visi PSTK UKWMS.....	17
3	Misi Program Studi Teknik Kimia UKWMS.....	18
3.1	Rumusan Misi.....	18
3.2	Uraian Misi.....	18
3.3	Dimensi Strategis Misi Program Studi.....	19
3.3.1	Dimensi Ruang (Lokal, Nasional, Global).....	19
3.3.2	Dimensi Waktu (Jangka Pendek–Menengah–Panjang).....	19
3.3.3	Dimensi Keberlanjutan.....	20
3.3.4	Dimensi Institusional (Etika dan Nilai Dasar).....	20
3.4	Keterkaitan Misi dengan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL).....	20
3.5	Keterkaitan Misi dengan Profil Profesional Mandiri.....	21
3.6	Tabel Indikator dan Target Capaian Misi Program Studi.....	21

3.7	Analisis SWOT.....	23
3.7.1	Strengths (Kekuatan).....	23
3.7.2	Weaknesses (Kelemahan).....	23
3.7.3	Opportunities (Peluang)	23
3.7.4	Threats (Ancaman).....	24
3.8	Matriks TOWS.....	24
4	Tujuan Pendidikan	25
4.1	Tujuan Pendidikan	25
4.2	Penjabaran Tujuan dalam Konteks Keilmuan dan Sosial.....	26
4.3	Keterkaitan Tujuan dengan Visi, Misi, dan CPL.....	27
4.4	Indikator Umum Keberhasilan Tujuan.....	27
5	Strategi Implementasi Visi, Misi, dan Tujuan.....	28
5.1	Pendekatan Strategis	28
5.2	Analisis SWOT.....	28
5.3	Matriks TOWS Strategis	28
5.4	Rencana Aksi Tahunan 2025–2035.....	29
5.5	Indikator Kinerja Strategis.....	29
6	Pemantauan dan Evaluasi	30
6.1	Tujuan Pemantauan dan Evaluasi	30
6.2	Mekanisme Pemantauan dan Evaluasi.....	30
6.3	Instrumen dan Sumber Data.....	30
6.4	Pengendalian dan Peningkatan Berkelanjutan	30
6.5	Jadwal Evaluasi Berkala.....	31
7	Penutup.....	32

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Program Studi Teknik Kimia Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya (UKWMS) memiliki komitmen untuk menyediakan pendidikan tinggi teknik yang unggul, relevan, dan berkelanjutan. Dalam menghadapi era disrupsi teknologi, krisis lingkungan, dan ketidakpastian global, peran insinyur teknik kimia semakin strategis—tidak hanya sebagai pelaku proses industri, tetapi juga sebagai agen transformasi menuju sistem produksi yang efisien, bersih, dan bertanggung jawab sosial.

Secara global, perkembangan teknik kimia saat ini ditandai oleh pergeseran paradigma dari efisiensi proses menuju keberlanjutan sistem: peningkatan pemanfaatan energi terbarukan, teknologi karbon negatif, desain material cerdas, serta pengolahan limbah menuju zero-waste economy. Sementara itu, tantangan industri nasional meliputi kebutuhan akan insinyur yang menguasai teknologi digital proses, mampu mengembangkan inovasi berbasis lokal, dan siap bersaing di pasar kerja internasional. Di sisi lain, masyarakat menuntut solusi teknik kimia yang tidak hanya efisien, tetapi juga selaras dengan nilai-nilai etika dan keberlanjutan.

Menyadari perubahan tersebut, Program Studi Teknik Kimia UKWMS melakukan pembaruan visi dan misi sebagai bagian dari proses strategis dalam menyusun Kurikulum 2025. Pembaruan ini memperhatikan arah kebijakan Kurikulum Berdampak, yang menekankan pentingnya integrasi antara capaian pembelajaran dan dampak nyata bagi masyarakat dan lingkungan.

Prinsip-prinsip *Sustainable Development Goals* (SDGs) juga menjadi rujukan penting dalam penyusunan visi–misi, terutama dalam bidang energi bersih, industri inovatif, ekonomi sirkular, dan penurunan emisi karbon. Dengan demikian, Program Studi Teknik Kimia diarahkan untuk menghasilkan lulusan yang tidak hanya unggul secara akademik dan profesional, tetapi juga berkontribusi aktif terhadap pembangunan berkelanjutan dan keadilan sosial.

1.2 Tujuan Pembaruan Visi Misi

Pembaruan visi, misi, tujuan, dan strategi Program Studi Teknik Kimia UKWMS dilakukan untuk menjamin bahwa arah pengembangan institusi tetap relevan dan adaptif terhadap dinamika zaman. Perubahan ini tidak hanya merespons perkembangan ilmu teknik kimia dan kebutuhan industri, tetapi juga mencerminkan komitmen prodi dalam menjawab tantangan keberlanjutan, teknologi hijau, dan globalisasi pendidikan tinggi.

Tujuan utama dari pembaruan ini adalah untuk menyesuaikan visi, misi, dan strategi dengan perkembangan keilmuan, kebijakan nasional, serta kebutuhan masyarakat, sekaligus memastikan bahwa Program Studi Teknik Kimia UKWMS tetap relevan dan berdampak di tingkat lokal, nasional, dan global.

Pembaruan ini juga memperkuat integrasi nilai-nilai Pancasila dan prinsip Katolik dalam seluruh aktivitas akademik dan non-akademik, serta mendukung pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) dan kebijakan Kurikulum Berdampak dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) serta Kemendiktisaintek.

Secara operasional, tujuan pembaruan ini diimplementasikan melalui:

- Penyusunan ulang visi dan misi yang berorientasi pada rekayasa proses dan teknologi berkelanjutan serta daya saing global lulusan.
- Penyesuaian tujuan pendidikan agar menghasilkan lulusan adaptif, solutif, dan berjiwa technopreneur.
- Pemetaan kembali profil lulusan dan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) agar sejalan dengan standar nasional (KKNII), internasional (IABEE), dan kebutuhan industri.
- Integrasi prinsip SDGs dan tanggung jawab sosial ke dalam kurikulum, penelitian, dan pengabdian masyarakat.
- Penguatan strategi kolaborasi internasional dan kemitraan industri, sebagai pendukung implementasi kurikulum berbasis Outcome-Based Education (OBE).
- Pengembangan sistem evaluasi capaian strategi berbasis indikator terukur dengan prinsip PPEPP (Perencanaan, Pelaksanaan, Evaluasi, Pengendalian, dan Peningkatan).

Dengan pembaruan ini, diharapkan seluruh sivitas akademika memiliki arah yang jelas dan komitmen bersama dalam mewujudkan Program Studi Teknik Kimia UKWMS yang unggul, berdampak, dan berintegritas.

1.3 Proses Penyusunan

Dokumen perumusan visi, misi, tujuan, dan strategi ini disusun berdasarkan prinsip-prinsip pengembangan program studi yang berbasis mutu dan relevansi. Penyusunan dilakukan dengan mempertimbangkan berbagai kerangka regulatif dan referensi strategis, baik dari dalam negeri maupun standar internasional.

Adapun landasan utama penyusunan dokumen ini meliputi:

- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, termasuk Standar Nasional Pendidikan Tinggi dan panduan pengembangan kurikulum berbasis Outcome-Based Education (OBE).
- Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNII) sebagai acuan dalam merumuskan capaian pembelajaran lulusan.
- Kriteria akreditasi LAM-TEK dan IABEE, khususnya yang berkaitan dengan perumusan visi–misi, profil lulusan, CPL, dan sistem manajemen pembelajaran.

- Arah kebijakan Kurikulum Berdampak dari Kemendikisaintek (2025), yang mendorong setiap program studi untuk menghasilkan dampak nyata melalui pendidikan tinggi yang terintegrasi dengan kebutuhan masyarakat, industri, dan pembangunan berkelanjutan.
- Sustainable Development Goals (SDGs) sebagai kerangka global untuk mengintegrasikan keberlanjutan dalam pendidikan, riset, dan pengabdian masyarakat.
- Nilai-nilai dasar institusi, yaitu Pancasila dan prinsip Katolik, yang menjadi fondasi etis dalam membentuk kepribadian lulusan.

Selain kerangka normatif tersebut, penyusunan dokumen ini juga didasarkan pada proses analitis dan partisipatif, yaitu:

- Konsultasi dengan para pemangku kepentingan (stakeholders), termasuk dosen, mahasiswa, alumni, pengguna lulusan, mitra industri, dan mitra riset, melalui forum diskusi, survei, dan lokakarya kurikulum.
- Analisis SWOT, yang digunakan untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dalam pelaksanaan misi program studi, serta merumuskan strategi implementasi yang kontekstual dan realistis.
- Kajian literatur dan praktik baik dari program studi sejenis, baik di dalam maupun luar negeri, yang menjadi rujukan dalam menyusun profil lulusan, struktur kurikulum, strategi kolaborasi, serta arah inovasi pendidikan berbasis keberlanjutan.

Dengan landasan yang kuat dan pendekatan yang partisipatif, dokumen ini diharapkan menjadi rujukan utama dalam pengembangan program studi yang terencana, terukur, dan berorientasi jangka panjang.

BAB 2 VISI KEILMUAN

Rumusan Visi

"Menjadi Program Studi Teknik Kimia yang unggul dalam rekayasa proses dan teknologi berkelanjutan, menghasilkan lulusan inovatif dan kompeten yang berdaya saing global, serta dijiwai oleh nilai-nilai Pancasila dan prinsip Katolik."

2.1 Uraian Visi

Visi Program Studi Teknik Kimia UKWMS merupakan hasil dari proses evaluasi dan pembaruan strategis yang dilakukan pada tahun 2025 sebagai respons terhadap dinamika global, kebutuhan nasional, serta arah kebijakan pendidikan tinggi yang mengedepankan keberlanjutan dan dampak nyata. Visi ini menekankan kekhasan keilmuan dalam bidang teknologi proses dan keberlanjutan, disertai dengan komitmen terhadap keunggulan akademik, etika, dan kontribusi global.

Selain itu, visi ini tidak hanya mencerminkan identitas keilmuan teknik kimia, tetapi juga menjadi pijakan utama dalam menyusun kurikulum, strategi pembelajaran, dan pengembangan institusi secara jangka panjang.

Visi Program Studi Teknik Kimia (PSTK) mengandung semangat keilmuan yang menempatkan rekayasa proses dan teknologi berkelanjutan sebagai fondasi utama pendidikan teknik kimia. Ungkapan ini menegaskan posisi Program Studi dalam menjawab tantangan global—terkait efisiensi energi, pengelolaan limbah, konversi biomassa, dan pengembangan material ramah lingkungan—dengan pendekatan saintifik dan berbasis riset.

Visi PSTK UKWMS dirumuskan dengan mempertimbangkan **tiga dimensi utama**:

1. Dimensi Ruang (Lokal, Nasional, Global):

Visi PSTK mencerminkan cita-cita untuk berkiprah secara nasional dan internasional, baik dalam pengakuan akademik, kolaborasi riset, maupun daya saing lulusan. Lulusan diharapkan tidak hanya memenuhi kebutuhan dalam negeri, tetapi juga mampu bersaing dan berkontribusi di tingkat global.

- **Lokal:** Berkontribusi pada pengembangan industri dan masyarakat di wilayah Surabaya dan Jawa Timur melalui penelitian, inovasi, dan pengabdian masyarakat yang berbasis teknologi hijau dan energi terbarukan.
- **Nasional:** Menjadi pusat unggulan pendidikan dan penelitian teknik kimia yang mendukung pembangunan industri nasional yang berkelanjutan dan berdaya saing.

- **Global:** Membangun kolaborasi internasional dengan universitas dan industri terkemuka untuk meningkatkan kualitas pendidikan, penelitian, dan inovasi yang berdampak global.

2. Dimensi Waktu (Jangka Pendek, Menengah, Panjang):

Visi PSTK bersifat proyektif dan berkelanjutan. Frasa “unggul” menunjukkan komitmen jangka panjang untuk mempertahankan dan meningkatkan kualitas melalui pembaruan kurikulum, inovasi riset, serta penguatan jejaring akademik dan industri. Visi ini memberi arah bahwa Prodi akan terus berkembang seiring dinamika ilmu dan kebutuhan masyarakat.

- **Jangka Pendek (2025):** Fokus pada peningkatan kualitas kurikulum, kolaborasi dengan industri, dan penguatan infrastruktur pendidikan.
- **Jangka Menengah (2030):** Mencapai akreditasi internasional (IABEE) dan mengembangkan pusat penelitian unggulan.
- **Jangka Panjang (2035):** Menjadi program studi teknik kimia terkemuka di Asia Tenggara yang diakui secara global.

3. Dimensi Keberlanjutan:

Dimensi keberlanjutan menjadi ruh utama dalam visi PSTK. Fokus pada teknologi berkelanjutan secara eksplisit merujuk pada kontribusi Program Studi terhadap Sustainable Development Goals (SDGs), terutama dalam bidang energi bersih, industri inovatif, dan lingkungan hidup. Ini diperkuat dengan nilai technopreneurship, yang mendorong lulusan untuk tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga inovator yang mampu menciptakan dampak sosial dan ekologis.

- Mengintegrasikan prinsip-prinsip **Sustainable Development Goals (SDGs)** ke dalam kurikulum, penelitian, dan pengabdian masyarakat.
- Mendorong inovasi teknologi yang ramah lingkungan dan mendukung transisi menuju ekonomi hijau.

4. Nilai Institusional:

Penegasan pada nilai-nilai Pancasila dan prinsip Katolik memperkuat dimensi etika, integritas, dan kemanusiaan dalam pendidikan. Lulusan tidak hanya dituntut untuk unggul secara akademik dan profesional, tetapi juga menjunjung tinggi keadilan, solidaritas, dan tanggung jawab sosial dalam setiap keputusan teknis yang mereka ambil.

2.2 Indikator Ketercapaian Visi

Indikator untuk mengukur ketercapaian visi:

A. Indikator Pendidikan

1. Akreditasi Program Studi:

- Mempertahankan akreditasi Unggul dari LAM-TEK.
- Mencapai akreditasi internasional (IABEE) pada tahun 2030.

2. Kualitas Kurikulum:

- Kurikulum berbasis **Outcome-Based Education (OBE)** yang memenuhi standar nasional dan internasional.
- Integrasi prinsip **Sustainable Development Goals (SDGs)** dalam kurikulum.

3. Kualitas Lulusan:

- Tingkat penyerapan lulusan di dunia kerja mencapai **95%** pada tahun 2035.
- Lulusan memiliki sertifikasi kompetensi yang diakui secara nasional dan internasional.

4. Kepuasan Stakeholder:

- Tingkat kepuasan mahasiswa, dosen, dan industri terhadap kurikulum dan metode pembelajaran mencapai **90%** pada tahun 2035.

B. Indikator Penelitian dan Inovasi

1. Publikasi Ilmiah:

- Jumlah publikasi ilmiah di jurnal terindeks Scopus mencapai **50 publikasi/tahun** pada tahun 2035.
- Jumlah paten yang dihasilkan oleh dosen dan mahasiswa mencapai **10 paten/tahun** pada tahun 2035.

2. Penelitian Terapan:

- Jumlah penelitian terapan yang bekerja sama dengan industri mencapai **20 proyek/tahun** pada tahun 2035.
- Pengembangan pusat penelitian unggulan di bidang green technology, energi terbarukan, dan material maju.

3. Kolaborasi Internasional:

- Jumlah kerjasama penelitian dengan universitas internasional mencapai **10 kerjasama/tahun** pada tahun 2035.
- Jumlah mahasiswa dan dosen yang terlibat dalam program pertukaran internasional mencapai **20 orang/tahun** pada tahun 2035.

C. Indikator Kolaborasi dan Pengabdian Masyarakat

1. Kerjasama dengan Industri:

- Jumlah kerjasama dengan industri lokal dan nasional mencapai **15 kerjasama/tahun** pada tahun 2035.
- Jumlah mahasiswa yang mengikuti program magang di industri mencapai **80%** dari total mahasiswa.

2. Pengabdian Masyarakat:

- Jumlah program pengabdian masyarakat yang berkontribusi pada pembangunan berkelanjutan mencapai **10 program/tahun** pada tahun 2035.
- Dampak program pengabdian masyarakat terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat lokal.

D. Indikator Keberlanjutan

1. Integrasi SDGs:

- Jumlah mata kuliah yang mengintegrasikan prinsip SDGs mencapai **30%** dari total mata kuliah pada tahun 2035.

- o Jumlah penelitian dan inovasi yang mendukung SDGs mencapai **50%** dari total penelitian.

2. Inovasi Teknologi Hijau:

- o Jumlah inovasi teknologi hijau yang dihasilkan oleh dosen dan mahasiswa mencapai **10 inovasi/tahun** pada tahun 2035.
- o Implementasi teknologi hijau dalam kegiatan akademik dan penelitian.

E. Indikator Daya Saing Global

1. Reputasi Internasional:

- o Peringkat Program Studi Teknik Kimia UKWMS dalam QS World University Rankings mencapai **top 500** pada tahun 2035.
- o Pengakuan internasional melalui kolaborasi dengan universitas terkemuka di dunia.

2. Lulusan Berdaya Saing Global:

- o Jumlah lulusan yang bekerja di perusahaan multinasional atau lembaga riset internasional mencapai **20%** dari total lulusan pada tahun 2035.
- o Jumlah lulusan yang melanjutkan studi di universitas terkemuka di luar negeri mencapai **15%** dari total lulusan pada tahun 2035.

2.3 Keterkaitan Visi dengan CPL dan Pengembangan Kurikulum

Visi Program Studi Teknik Kimia UKWMS menekankan keunggulan dalam rekayasa proses dan teknologi berkelanjutan, dengan menghasilkan lulusan yang inovatif, kompeten, dan berdaya saing global, serta dijiwai nilai-nilai Pancasila dan prinsip Katolik. Untuk mewujudkan visi ini secara konkret, dirumuskan tujuh Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang mencerminkan berbagai aspek kompetensi yang diperlukan.

Setiap CPL merupakan turunan operasional dari elemen utama dalam visi:

- Keunggulan keilmuan dan profesionalisme tercermin dalam kemampuan menerapkan prinsip teknik kimia, merancang proses, serta menganalisis data secara sistematis (CPL 1–3).
- Inovasi dan technopreneurship diwujudkan melalui kemampuan menyelesaikan masalah kompleks secara kreatif dan berbasis lokalitas (CPL 6).
- Daya saing global dan kolaborasi internasional tercermin dalam pengembangan soft skills dan adaptabilitas (CPL 5, 7).
- Nilai-nilai etika dan tanggung jawab sosial dijabarkan melalui kemampuan komunikasi, kepemimpinan, dan integritas etis (CPL 4).
- Keberlanjutan dan kepedulian lingkungan diintegrasikan ke dalam kemampuan merancang proses yang mempertimbangkan dampak lingkungan (CPL 2, 6).

Dengan demikian, CPL menjadi jembatan antara visi idealistik program studi dan bentuk konkret kompetensi lulusan di dunia nyata.

Selain menjadi dasar perumusan CPL, visi Program Studi Teknik Kimia UKWMS juga menjadi landasan filosofis dalam pengembangan kurikulum. Visi yang menekankan keunggulan dalam rekayasa proses dan teknologi berkelanjutan mendorong struktur kurikulum yang:

- Menyediakan matakuliah-matakuliah berbasis green technology, bioproses, energi terbarukan, dan material maju,
- Mendorong integrasi prinsip keberlanjutan dan technopreneurship dalam mata kuliah wajib dan pilihan,
- Menekankan soft skills dan global competence melalui program berbahasa Inggris, joint lectures, dan magang internasional,
- Mengembangkan struktur kurikulum berbasis OBE, yang menjamin ketercapaian CPL sebagai refleksi visi secara nyata.

Dengan demikian, kurikulum 2025 secara langsung mencerminkan arah dan semangat visi yang telah dirumuskan: akademik yang unggul, berorientasi dampak, dan berpijak pada etika sosial-kemanusiaan.

2.4 Keterkaitan Visi dengan Profil Profesional Mandiri

Visi Program Studi Teknik Kimia UKWMS menjadi arah utama dalam merumuskan Profil Profesional Mandiri (PPM), yaitu representasi lulusan ideal setelah menempuh proses pendidikan. Elemen-elemen dalam visi, seperti “unggul dalam rekayasa proses dan teknologi berkelanjutan”, “inovatif dan kompeten”, serta “berdaya saing global dan bermoral”, secara langsung membentuk tiga profil profesional utama, yaitu:

Elemen Visi	Keterkaitan dengan Profil Profesional Mandiri
Unggul dalam rekayasa proses dan teknologi	Insinyur Teknik Kimia yang Inovatif dan Berwawasan Lingkungan
Inovatif dan kompeten	Technopreneur di Bidang Teknologi Kimia
Berdaya saing global, bermoral	Peneliti dan Akademisi yang Etis dan Kontributif

Dengan demikian, rumusan visi tidak bersifat simbolik, tetapi menjadi pijakan eksplisit dalam membentuk lulusan yang siap berkontribusi pada dunia industri, kewirausahaan teknologi, dan komunitas ilmiah secara berkelanjutan dan bermoral.

2.5 Tabel Indikator dan Target Capaian Misi Program Studi

Indikator	Target 2025	Target 2030	Target 2035	Capaian 2025	Capaian 2030	Capaian 2035	Keterangan
A. Indikator Pendidikan							
Akreditasi LAMTEK	UNGGUL	UNGGUL	UNGGUL				
Akreditasi Internasional	-	IABEE/ABET	IABEE/ABET				
Kurikulum berbasis OBE	100%	100%	100%				
Integrasi SDGs dalam kurikulum	10%	20%	30%				
Tingkat serapan lulusan	85%	90%	95%				

Lulusan bersertifikasi kompetensi	50%	75%	100%				
Kepuasan stakeholder	80%	85%	90%				
B. Indikator Penelitian dan Inovasi							
Publikasi ilmiah Scopus	20/tahun	35/tahun	50/tahun				
Paten	2/tahun	5/tahun	10/tahun				
Penelitian terapan dengan industri	5/tahun	12/tahun	20/tahun				
Pusat penelitian unggulan	1	2	3				
C. Indikator Kolaborasi dan Pengabdian Masyarakat							
Kerjasama industri	5/tahun	10/tahun	15/tahun				
Magang mahasiswa di industri	50%	65%	80%				
Program pengabdian masyarakat	5/tahun	8/tahun	10/tahun				
D. Indikator Keberlanjutan							
Mata kuliah berbasis SDGs	10%	20%	30%				
Penelitian mendukung SDGs	30%	40%	50%				
Inovasi teknologi hijau	3/tahun	6/tahun	10/tahun				
E. Indikator Daya Saing Global							
Peringkat QS WUR	-	Top 1000	Top 500				
Lulusan bekerja di perusahaan multinasional	10%	15%	20%				
Lulusan studi lanjut di luar negeri	5%	10%	15%				

Catatan:

- Kolom "Capaian" diisi setiap tahun berdasarkan hasil evaluasi.
- Kolom "Keterangan" dapat digunakan untuk mencatat faktor yang mempengaruhi pencapaian target atau langkah perbaikan yang perlu dilakukan.

2.6 Analisa SWOT

2.6.1 Strengths (Kekuatan)

1. **Kejelasan Arah Keilmuan** - Visi secara eksplisit menempatkan rekayasa proses dan teknologi berkelanjutan sebagai fokus utama, selaras dengan kekhasan Teknik Kimia.
2. **Komitmen terhadap Daya Saing Global** - Penekanan pada lulusan yang kompeten, inovatif, dan berdaya saing global memberikan arah untuk perumusan CPL dan strategi kurikulum berbasis OBE.
3. **Penguatan Identitas Institusional** - Visi menyelaraskan nilai-nilai Pancasila dan prinsip Katolik, yang menanamkan etika dan integritas dalam pengambilan keputusan teknis lulusan.

4. **Fleksibilitas dalam Implementasi Jangka Panjang** - Dimensi ruang-waktu-keberlanjutan memungkinkan prodi menyesuaikan strategi sesuai perkembangan teknologi dan kebijakan nasional/global.

2.6.2 Weaknesses (Kelemahan)

1. **Visi yang Ambisius Membutuhkan Sumber Daya Besar** - Target menjadi unggul di level Asia Tenggara dan mencapai QS Top 500 memerlukan investasi signifikan dalam SDM, riset, dan internasionalisasi.
2. **Risiko Interpretasi yang Terlalu Umum** - Beberapa frasa seperti "unggul" dan "berdaya saing global" perlu dijabarkan lebih konkret dalam indikator program (sudah dispesifikkan dalam Bab 2.2 dan 2.3).
3. **Keterbatasan Jejaring dan Infrastruktur Saat Ini** - Meskipun arah visi sudah global, infrastruktur riset dan jejaring internasional perlu diperluas untuk menunjang ketercapaiannya.

2.6.3 Opportunities (Peluang)

1. **Peningkatan Permintaan Global untuk Energi dan Proses Berkelanjutan** - Isu global seperti dekarbonisasi, circular economy, dan transisi energi menjadi peluang untuk mewujudkan visi berbasis SDGs.
2. **Dukungan Pemerintah terhadap Akreditasi Internasional** - Adanya dorongan nasional (IABEE, LAM-TEK) memperkuat legitimasi visi dalam konteks reformasi pendidikan tinggi teknik.
3. **Potensi Kolaborasi Strategis Internasional dan Industri** - Visi membuka jalan bagi kemitraan dengan universitas luar negeri dan industri untuk riset terapan, joint-lab, dan student mobility.
4. **Arah Baru Pendidikan Tinggi Berbasis Dampak (Kurikulum Berdampak)** - Sejalan dengan kebijakan Kemendikristek 2025, visi ini memberikan fondasi kuat untuk pengembangan kurikulum yang berdampak langsung.

2.6.4 Threats (Ancaman)

1. **Persaingan dengan Institusi Global dan Nasional** - Banyak program studi teknik kimia di Indonesia dan Asia Tenggara juga mengarah ke visi serupa, meningkatkan kompetisi dalam publikasi, funding, dan reputasi.
2. **Ketidakstabilan Kebijakan Nasional dan Pendanaan** - Perubahan regulasi atau pembatasan anggaran riset dan pengembangan bisa menghambat realisasi jangka menengah dan panjang dari visi.
3. **Perubahan Cepat dalam Teknologi dan Industri** - Ketidakmampuan beradaptasi terhadap kemajuan seperti AI dalam proses kimia, teknologi digital, atau disruptive innovation bisa menjadikan visi tidak relevan jika tidak di-update.

4. **Ketimpangan Kualitas Input Mahasiswa dan SDM** - Untuk mendukung daya saing global, kualitas mahasiswa dan dosen perlu ditingkatkan secara merata dan berkelanjutan.

2.7 Matriks TOWS: Strategi Visi PSTK UKWMS

	Opportunities (Peluang)	Threats (Ancaman)
Strengths (Kekuatan)	<p>SO Strategy – Memanfaatkan kekuatan untuk menangkap peluang</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kembangkan <i>joint research</i> dan <i>student mobility</i> berbasis keunggulan teknologi berkelanjutan. 2. Inisiasi <i>green innovation hub</i> untuk menarik mitra industri dalam program technopreneurship mahasiswa. 3. Gunakan nilai institusional (Pancasila & prinsip Katolik) sebagai keunggulan distingtif dalam riset sosial-teknis dan pembangunan berkelanjutan berbasis masyarakat. 	<p>ST Strategy – Memanfaatkan kekuatan untuk mengatasi ancaman</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Buat roadmap riset unggulan untuk mengantisipasi tren teknologi disruptif di bidang energi dan material. 2. Tetapkan standar kompetensi global pada CPL dan kurikulum untuk menghadapi persaingan dengan prodi sejenis di kawasan ASEAN. 3. Bangun kerjasama pembiayaan (hibah, CSR, matching fund) untuk mengurangi ketergantungan pada pendanaan negara yang fluktuatif.
Weaknesses (Kelemahan)	<p>WO Strategy – Memanfaatkan peluang untuk mengatasi kelemahan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gunakan momentum dorongan nasional (IABEE, SDGs, Kurikulum Berdampak) untuk memperkuat kapasitas dosen melalui pelatihan dan program <i>capacity building</i>. 2. Ajukan program revitalisasi laboratorium dan digitalisasi pembelajaran sebagai syarat akselerasi akreditasi internasional. 3. Manfaatkan kolaborasi internasional untuk mempercepat ekspansi infrastruktur riset yang relevan dengan arah teknologi hijau dan energi bersih. 	<p>WT Strategy – Meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bangun sistem pemantauan capaian dan <i>early warning</i> evaluatif terhadap dinamika kebijakan, peringkat, dan kualitas lulusan. 2. Kembangkan seleksi masuk dan program pendampingan mahasiswa baru untuk meningkatkan input dan daya saing lulusan secara berkelanjutan. 3. Susun perencanaan bertahap (milestone tahunan) agar pencapaian visi tidak bergantung pada satu kebijakan atau sumber daya tunggal.

BAB 3 MISI

3.1 Rumusan Misi

Misi Program Studi Teknik Kimia UKWMS dirumuskan untuk mewujudkan visi yang telah ditetapkan dengan mengintegrasikan keunggulan akademik, relevansi industri, nilai keberlanjutan, dan karakter institusional. Lima misi utama berikut ini menjadi fondasi dalam membentuk lulusan teknik kimia yang tidak hanya unggul dalam keilmuan, tetapi juga berdampak positif bagi masyarakat dan lingkungan, sejalan dengan prinsip Kurikulum Berdampak dan Sustainable Development Goals (SDGs).

Untuk mewujudkan visi sebagai Program Studi yang unggul dalam rekayasa proses dan teknologi berkelanjutan, serta menghasilkan lulusan inovatif dan berdaya saing global, Program Studi Teknik Kimia UKWMS menetapkan lima misi utama sebagai berikut:

- Menyelenggarakan pendidikan teknik kimia berbasis riset dan inovasi untuk membentuk lulusan yang adaptif, solutif, dan profesional.
- Mengembangkan kurikulum yang selaras dengan perkembangan teknologi proses, kebutuhan industri, dan arah pembangunan berkelanjutan.
- Mendorong kolaborasi strategis dengan industri dan lembaga penelitian untuk memperkuat integrasi antara ilmu, teknologi, dan kebutuhan masyarakat.
- Mengintegrasikan prinsip-prinsip Sustainable Development Goals (SDGs), dengan penekanan pada pengembangan energi bersih, teknologi hijau yang berkelanjutan, dan penerapan konsep ekonomi sirkular.
- Memperluas jejaring dan kolaborasi internasional dalam bidang akademik, riset, dan mobilitas mahasiswa untuk meningkatkan daya saing global lulusan.

3.2 Uraian Misi

Misi 1:

Pendidikan berbasis riset dan inovasi memungkinkan mahasiswa untuk memperoleh pemahaman konseptual dan keterampilan aplikatif melalui pengalaman langsung dalam pemecahan masalah teknik kimia yang kompleks. Pendekatan ini juga mendorong mahasiswa untuk menjadi pribadi yang tangguh, kreatif, serta mampu berpikir kritis dan solutif dalam menghadapi tantangan nyata di dunia industri dan riset.

Misi 2:

Pengembangan kurikulum dilakukan secara adaptif, berbasis Outcome-Based Education (OBE), serta terintegrasi dengan perkembangan teknologi seperti digitalisasi industri, material maju, energi terbarukan, dan proses hijau. Hal ini memastikan keterkaitan langsung antara proses pembelajaran, kebutuhan pasar kerja, dan keberlanjutan sosial-lingkungan.

Misi 3:

Kemitraan dengan dunia usaha dan dunia industri (DUDI) serta institusi riset merupakan pilar strategis untuk menghubungkan teori dan praktik. Kolaborasi ini tidak hanya mencakup program magang, penelitian terapan, penyusunan kurikulum bersama, serta dukungan dalam pengembangan technopreneurship dan pembelajaran berbasis proyek, tetapi juga dikembangkan dalam kerangka kolaborasi *pentahelix*—yang melibatkan unsur akademisi, pelaku usaha, pemerintah, komunitas, dan media. Pendekatan ini memperkuat integrasi antara ilmu dan teknologi dengan kebutuhan masyarakat secara holistik, inovatif, dan berdampak luas.

Misi 4:

Penerapan SDGs menjadi bagian integral dalam proses akademik dan penelitian, dengan fokus pada energi bersih, pengurangan limbah, circular economy, dan pemanfaatan biomassa. Mahasiswa didorong untuk menghasilkan karya dan inovasi yang berdampak langsung pada masyarakat dan lingkungan.

Misi 5:

Internasionalisasi prodi diwujudkan melalui kolaborasi akademik dan riset dengan universitas luar negeri, pertukaran pelajar dan dosen, serta partisipasi dalam konferensi dan joint research. Upaya ini memperluas wawasan global lulusan dan meningkatkan pengakuan internasional institusi.

3.3 Dimensi Strategis Misi Program Studi

Misi Program Studi Teknik Kimia UKWMS dirancang untuk mengarah pada pencapaian visi melalui pendekatan multidimensi yang mempertimbangkan aspek ruang, waktu, keberlanjutan, dan nilai institusional. Pendekatan ini memungkinkan perumusan strategi yang holistik dan berorientasi masa depan.

3.3.1 Dimensi Ruang (Lokal, Nasional, Global)

Implementasi misi dilakukan secara bertingkat di tiga level:

- Lokal: Kegiatan pengabdian masyarakat, inkubasi technopreneur lokal, serta riset terapan untuk kebutuhan industri wilayah Surabaya dan Jawa Timur.
- Nasional: Pengembangan kurikulum adaptif, kolaborasi dengan dunia industri, serta kontribusi terhadap kebijakan nasional di bidang energi dan lingkungan.
- Global: Kolaborasi akademik dan riset dengan universitas mitra di luar negeri, pengiriman mahasiswa ke program pertukaran, dan keterlibatan dosen dalam forum internasional.

3.3.2 Dimensi Waktu (Jangka Pendek–Menengah–Panjang)

Masing-masing misi diselaraskan dengan kerangka waktu strategis:

- 2025 (Jangka Pendek): Implementasi kurikulum berbasis OBE dan SDGs, peningkatan mutu pembelajaran, serta penguatan infrastruktur laboratorium.
- 2030 (Jangka Menengah): Perolehan akreditasi internasional (IABEE), terbentuknya pusat riset unggulan, dan peningkatan jumlah publikasi dan kolaborasi internasional.
- 2035 (Jangka Panjang): Terwujudnya Program Studi Teknik Kimia UKWMS sebagai prodi terkemuka di Asia Tenggara yang diakui global.

3.3.3 Dimensi Keberlanjutan

Semua misi mendukung keberlanjutan dalam pendidikan tinggi teknik:

- Mengarus-utamakan prinsip Sustainable Development Goals (SDGs) dalam kurikulum dan kegiatan riset.
- Mendorong teknologi ramah lingkungan dan circular economy sebagai tema utama penelitian dan tugas akhir mahasiswa.
- Menumbuhkan budaya inovasi yang berdampak jangka panjang terhadap kesejahteraan sosial dan ekosistem.

3.3.4 Dimensi Institusional (Etika dan Nilai Dasar)

Misi dijalankan dalam semangat nilai-nilai luhur:

- Pancasila: Mendorong keadilan sosial, kebersamaan, dan kemanusiaan dalam pengambilan keputusan teknis dan akademik.
- Prinsip Katolik: Menanamkan integritas, solidaritas, dan kepedulian pada kesejahteraan bersama sebagai nilai utama dalam membentuk karakter lulusan.

3.4 Keterkaitan Misi dengan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Lima misi Program Studi Teknik Kimia UKWMS dirancang untuk membentuk proses pendidikan yang secara konsisten menghasilkan lulusan dengan capaian pembelajaran yang sesuai. Hubungan antara misi dan CPL ditunjukkan dalam tabel berikut:

No.	Rumusan Misi	CPL yang Didukung
1	Menyelenggarakan pendidikan teknik kimia berbasis riset dan inovasi	CPL 1, 3, 5
2	Mengembangkan kurikulum yang selaras dengan teknologi proses, kebutuhan industri, dan pembangunan berkelanjutan	CPL 2, 7
3	Mendorong kolaborasi strategis dengan industri dan lembaga penelitian	CPL 3, 5
4	Mengintegrasikan prinsip SDGs (energi bersih, teknologi hijau, circular economy)	CPL 2, 4, 6
5	Memperluas jejaring dan kolaborasi internasional	CPL 5, 7

Korelasi ini memastikan bahwa setiap aktivitas strategis yang dilakukan dalam implementasi misi akan bermuara pada pencapaian kompetensi lulusan yang terukur, terstandar, dan relevan dengan kebutuhan industri serta masyarakat global.

Masing-masing misi program studi dijabarkan ke dalam struktur kurikulum secara sistematis melalui desain pembelajaran, isi mata kuliah, dan pendekatan pengajaran. Sebagai contoh:

- Misi 1 tercermin dalam penekanan pada pembelajaran berbasis proyek, studi kasus, dan integrasi hasil riset dosen ke pengajaran,
- Misi 2 diimplementasikan melalui pembaruan kurikulum setiap 4–5 tahun dan penyesuaian konten dengan tren industri dan digitalisasi proses,
- Misi 3 dan 5 mendorong penyusunan mata kuliah kolaboratif, magang industri, kegiatan lintas negara, serta partisipasi dalam joint supervision,
- Misi 4 secara eksplisit tercermin dalam mata kuliah bertema SDGs, termasuk Teknologi Limbah Berkelanjutan, Circular Economy, dan Bioteknologi untuk Masa Depan.

Dengan pemetaan ini, kurikulum bukan sekadar kumpulan mata kuliah, melainkan instrumen strategis untuk mewujudkan misi program studi dalam membentuk lulusan yang adaptif, profesional, dan berkontributif terhadap masa depan yang berkelanjutan.

3.5 Keterkaitan Misi dengan Profil Profesional Mandiri

Setiap misi Program Studi Teknik Kimia UKWMS dijabarkan menjadi strategi pembelajaran dan pengembangan kurikulum yang mendukung pencapaian Profil Profesional Mandiri. Hubungan ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

No.	Misi	Profil Profesional Mandiri (PPM) yang Didukung
1	Pendidikan berbasis riset dan inovasi	Insinyur, Peneliti
2	Kurikulum relevan industri dan teknologi	Insinyur, Technopreneur
3	Kolaborasi dengan industri dan lembaga	Insinyur, Peneliti
4	Integrasi prinsip SDGs dan keberlanjutan	Semua profil, dengan kekuatan pada Insinyur dan Technopreneur
5	Kolaborasi dan jejaring internasional	Peneliti dan Technopreneur yang berdaya saing global

Pemetaan ini menunjukkan bahwa seluruh aspek misi tidak hanya mendukung kegiatan tridarma, tetapi juga berorientasi langsung pada hasil lulusan yang ingin dibentuk secara holistik.

3.6 Tabel Indikator dan Target Capaian Misi Program Studi

No.	Rumusan Misi	Indikator Kinerja Utama (IKU)	Target 2025	Target 2030	Target 2035
1	Menyelenggarakan pendidikan teknik kimia berbasis riset dan inovasi untuk membentuk lulusan yang adaptif, solutif, dan profesional.	Jumlah mata kuliah berbasis proyek dan riset	8 MK	12 MK	15 MK

		Persentase dosen mengintegrasikan hasil riset ke pembelajaran	40%	70%	90%
		Jumlah kegiatan pembelajaran berbasis studi kasus industri	4/tahun	8/tahun	12/tahun
2	Mengembangkan kurikulum yang selaras dengan perkembangan teknologi proses, kebutuhan industri, dan arah pembangunan berkelanjutan.	Evaluasi kurikulum oleh mitra industri (% kepuasan)	80%	85%	90%
		Jumlah mata kuliah baru berbasis teknologi mutakhir (digitalisasi proses, green tech)	3	5	7
		Revisi kurikulum berbasis tren industri	1 siklus	2 siklus	3 siklus
3	Mendorong kolaborasi strategis dengan industri dan lembaga penelitian untuk memperkuat integrasi antara ilmu, teknologi, dan kebutuhan masyarakat.	Jumlah kemitraan aktif industri/lembaga	5	10	15
		Persentase topik TA/KP berbasis kebutuhan industri	40%	60%	80%
		Jumlah proyek riset kolaboratif dengan mitra	3/tahun	6/tahun	10/tahun
4	Mengintegrasikan prinsip-prinsip SDGs, khususnya dalam bidang energi bersih, teknologi hijau, dan circular economy.	Persentase MK yang mengandung topik SDGs	20%	30%	50%
		Persentase riset dosen/mahasiswa bertema SDGs	30%	40%	60%
		Jumlah pengabdian masyarakat bertema keberlanjutan	3/tahun	6/tahun	10/tahun
5	Memperluas jejaring dan kolaborasi internasional dalam bidang akademik, riset, dan mobilitas mahasiswa untuk meningkatkan daya saing global lulusan.	Jumlah mahasiswa/dosen yang mengikuti program internasional	10 orang/tahun	15 orang	20 orang
		Jumlah MoU aktif dengan mitra internasional	5	10	15

		Jumlah kegiatan akademik internasional (lecture, seminar, joint research)	5/tahun	8/tahun	12/tahun
--	--	---	---------	---------	----------

3.7 Analisis SWOT

3.7.1 Strengths (Kekuatan)

1. **Misi yang spesifik dan operasional** - Tiap misi mengarah pada aspek strategis pendidikan tinggi teknik: kurikulum, riset, kemitraan, SDGs, dan internasionalisasi.
2. **Selaras dengan karakter keilmuan teknik kimia** - Fokus pada teknologi proses, energi bersih, dan circular economy memperkuat jati diri keilmuan dan relevansi industri.
3. **Didukung oleh SDM dan jejaring awal yang kuat** - Dosen berpengalaman, kolaborasi dengan universitas luar negeri, dan sejarah pencapaian di SINTA dan hibah mendukung implementasi misi.
4. **Terintegrasi dengan nilai-nilai institusional** - Misi dijalankan dalam semangat nilai Pancasila dan prinsip Katolik yang memperkuat etika dan tanggung jawab sosial.

3.7.2 Weaknesses (Kelemahan)

1. **Belum semua dosen memiliki pengalaman internasional aktif** - Hal ini bisa menjadi hambatan dalam implementasi misi kolaborasi global dan pertukaran.
2. **Kapasitas riset dan laboratorium belum merata** - Untuk mendukung misi berbasis riset dan SDGs, dibutuhkan peningkatan sarana dan fasilitas secara menyeluruh.
3. **Keterbatasan program technopreneurship yang terstruktur** - Misi tentang technopreneurship masih memerlukan ekosistem pendukung seperti inkubator, pembinaan bisnis, dan akses pasar.
4. **Ketergantungan pada pendanaan kompetitif eksternal** - Beberapa misi (misal internasionalisasi, riset) sangat bergantung pada hibah dan dukungan eksternal.

3.7.3 Opportunities (Peluang)

1. **Kebijakan nasional yang mendukung SDGs dan OBE** - Adanya dorongan Kemendikbudristek dan Kemendiktisaintek terhadap kurikulum berdampak dan akreditasi internasional.
2. **Tingginya kebutuhan industri terhadap lulusan teknik dengan wawasan keberlanjutan** - Misi PSTK sangat sesuai dengan tren industri kimia masa depan, seperti dekarbonisasi, green chemistry, dan efisiensi energi.
3. **Potensi kolaborasi global semakin terbuka** - Perjanjian mitra luar negeri, platform riset kolaboratif, dan hibah Erasmus/LPDP membuka peluang internasionalisasi misi.
4. **Penguatan peran PTS unggulan di era transisi energi** - PSTK UKWMS dapat mengambil peran sebagai pelopor rekayasa proses hijau di lingkup swasta dan regional Jawa Timur.

3.7.4 Threats (Ancaman)

1. **Persaingan ketat antar program studi teknik kimia** - Banyak institusi juga berfokus pada SDGs, energi terbarukan, dan internasionalisasi, yang dapat mengurangi keunikan misi jika tidak dioptimalkan.
2. **Fluktuasi kebijakan dan dukungan pendanaan riset** - Perubahan skema hibah atau birokrasi dapat menghambat keberlanjutan misi riset dan inovasi.
3. **Kesulitan mempertahankan kualitas dosen dan mahasiswa** - Misi yang ambisius memerlukan input dan SDM yang terus meningkat, sementara dinamika rekrutmen kadang tidak merata.
4. **Tantangan implementasi nilai-nilai dalam lingkungan global** - Nilai institusional dapat menghadapi tekanan dari konteks global yang cenderung sekuler dan pragmatis.

3.8 Matriks TOWS

	Opportunities (Peluang)	Threats (Ancaman)
Strengths (Kekuatan)	<p>SO Strategy – Memanfaatkan kekuatan untuk menangkap peluang</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Integrasikan SDGs dan energi bersih sebagai identitas kurikulum berdampak agar menjadi keunggulan kompetitif di tingkat nasional dan ASEAN. 2. Gunakan rekam jejak riset dosen dan kolaborasi aktif untuk memperluas akses hibah nasional dan internasional. 3. Manfaatkan nilai institusional (etika dan tanggung jawab sosial) sebagai diferensiasi unik dalam platform technopreneurship berbasis nilai. 	<p>ST Strategy – Memanfaatkan kekuatan untuk mengatasi ancaman</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Susun kurikulum fleksibel dan adaptif berbasis OBE-SDGs untuk merespons perubahan kebijakan dan dinamika industri kimia. 2. Bangun sistem insentif untuk mempertahankan kualitas dosen dan produktivitas penelitian dalam menghadapi kompetisi riset. 3. Ciptakan posisi strategis sebagai pusat pelatihan keberlanjutan untuk industri kecil-menengah regional yang dapat bertahan dari fluktuasi regulasi.
Weaknesses (Kelemahan)	<p>WO Strategy – Memanfaatkan peluang untuk mengatasi kelemahan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perluas program pelatihan dan joint research agar dosen mendapat pengalaman internasional. 2. Ajukan hibah revitalisasi laboratorium dan integrasi riset berbasis SDGs untuk memperkuat implementasi misi 1 dan 4. 3. Gunakan kolaborasi dengan mitra industri untuk menutup kekurangan fasilitas praktikum dan pembinaan technopreneur. 	<p>WT Strategy – Meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kembangkan sistem penjaminan mutu internal untuk menjaga konsistensi pelaksanaan misi meskipun sumber daya terbatas. 2. Dirikan <i>taskforce technopreneurship</i> untuk merancang ekosistem bisnis mahasiswa yang terstruktur dan berkelanjutan. 3. Terapkan sistem rekrutmen dan pembinaan SDM berbasis merit untuk menjaga mutu dosen dan input mahasiswa secara jangka panjang.

BAB 4 TUJUAN PENDIDIKAN

4.1 Tujuan Pendidikan

Dalam rentang waktu 3–5 tahun setelah menyelesaikan pendidikan, alumni Program Studi Teknik Kimia UKWMS diharapkan:

1. Menjadi pelopor dalam pengembangan inovasi dan riset terapan di bidang teknik kimia, khususnya dalam teknologi proses, energi terbarukan, dan material maju berbasis keberlanjutan.
 - Menciptakan lingkungan akademik yang mendukung penelitian inovatif di bidang teknologi hijau, energi terbarukan, dan material maju.
 - Mendorong publikasi ilmiah baik oleh dosen maupun mahasiswa, serta meningkatkan peringkat SINTA dan reputasi internasional.
 - Mengembangkan kolaborasi dengan industri, lembaga riset, dan pemerintah untuk mendukung penelitian terapan yang berdampak pada masyarakat.
2. Berkembang secara profesional dengan semangat technopreneurship dan kepemimpinan, serta mampu menciptakan nilai tambah melalui inovasi teknologi dan pemanfaatan kearifan lokal.
 - Menciptakan lingkungan akademik yang mendukung penelitian inovatif di bidang teknologi hijau, energi terbarukan, dan material maju.
 - Mendorong publikasi ilmiah baik oleh dosen maupun mahasiswa, serta meningkatkan peringkat SINTA dan reputasi internasional.
 - Mengembangkan kolaborasi dengan industri, lembaga riset, dan pemerintah untuk mendukung penelitian terapan yang berdampak pada masyarakat.
3. Melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi dan berkomitmen pada pengembangan diri sepanjang hayat, termasuk melalui sertifikasi profesional, pelatihan teknis, maupun kontribusi ilmiah.
 - Mempersiapkan lulusan untuk melanjutkan studi ke jenjang yang lebih tinggi (S2/S3) di bidang teknik kimia atau disiplin ilmu terkait.
 - Mendorong lulusan untuk terus mengembangkan kompetensi diri melalui pendidikan formal, non-formal, dan sertifikasi profesional.
 - Membekali lulusan dengan kemampuan pemanfaatan teknologi informasi dan literasi digital untuk pembelajaran sepanjang hayat.
4. Berperan aktif dalam pembangunan berkelanjutan dan penguatan tanggung jawab sosial, baik di lingkungan kerja, komunitas, maupun melalui pengambilan kebijakan yang beretika.
 - Menanamkan kesadaran akan pentingnya keberlanjutan lingkungan dalam setiap aspek teknik kimia.

- Mempersiapkan lulusan untuk merancang dan mengelola proses industri yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.
 - Mengembangkan program pengabdian masyarakat yang berkontribusi pada pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs).
5. Menerapkan kompetensi teknis dan soft skills secara integratif, termasuk kemampuan analitis, komunikasi, kolaborasi multidisiplin, dan adaptasi terhadap perkembangan teknologi industri global.
- Membekali lulusan dengan kemampuan teknis dalam merancang, mengoperasikan, dan mengoptimalkan proses kimia di industri.
 - Mengembangkan soft skills seperti komunikasi, kerja sama dalam tim, kepemimpinan, dan kemampuan berpikir kritis.
 - Mempersiapkan lulusan untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan tantangan global.

Tujuan pendidikan Program Studi Teknik Kimia UKWMS dirumuskan sebagai arah strategis jangka menengah (3–5 tahun setelah kelulusan), untuk menjabarkan visi dan misi program studi dalam bentuk pencapaian nyata pada lulusan. Tujuan ini menggambarkan profil lulusan ideal yang tidak hanya unggul dalam aspek keilmuan, tetapi juga mampu berinovasi, berkontribusi pada masyarakat, dan bersaing secara global.

4.2 Penjabaran Tujuan dalam Konteks Keilmuan dan Sosial

Tujuan pendidikan Program Studi Teknik Kimia UKWMS tidak hanya berorientasi pada penguasaan ilmu dan teknologi, tetapi juga menekankan relevansi sosial dan keberlanjutan. Dalam konteks keilmuan, lulusan diarahkan untuk mampu mengintegrasikan pengetahuan dasar dan terapan teknik kimia dengan pendekatan riset dan inovasi. Tujuan ini juga mendorong pengembangan technopreneurship sebagai respon terhadap kebutuhan ekonomi berbasis teknologi.

Sementara itu, dalam konteks sosial, lulusan dipersiapkan untuk menjadi agen perubahan yang berperan dalam pembangunan berkelanjutan, melalui kontribusi nyata di lingkungan kerja, komunitas, maupun kebijakan publik. Nilai-nilai tanggung jawab sosial, etika profesi, dan kesadaran ekologis menjadi elemen penting yang ditanamkan dalam proses pembelajaran.

Dengan demikian, setiap tujuan pendidikan merepresentasikan keseimbangan antara:

- Kedalaman keilmuan teknik kimia, khususnya dalam teknologi proses, energi, dan material maju,
- Dampak sosial, baik melalui technopreneurship, pendidikan berkelanjutan, maupun pengabdian berbasis SDGs.

4.3 Keterkaitan Tujuan dengan Visi, Misi, dan CPL

Tujuan pendidikan merupakan bentuk operasional dari visi dan misi program studi. Setiap tujuan dirancang untuk mendukung ketercapaian arah jangka panjang program studi dan diturunkan secara sistematis ke dalam capaian pembelajaran lulusan (CPL). Tabel berikut menggambarkan keterkaitan antar elemen tersebut:

No.	Tujuan Pendidikan	Terkait Visi	Mendukung Misi	Relevan dengan CPL
1	Inovasi dan riset terapan teknik kimia berkelanjutan	✓ Unggul teknologi berkelanjutan	Misi 1, 3	CPL 1, 2, 3
2	Technopreneurship dan kepemimpinan	✓ Lulusan inovatif dan kompeten	Misi 2, 5	CPL 5, 6
3	Pengembangan diri sepanjang hayat	✓ Daya saing global	Misi 1, 5	CPL 7
4	Tanggung jawab sosial dan keberlanjutan	✓ Dijiwai nilai Pancasila & Katolik	Misi 4	CPL 4, 6
5	Kompetensi teknis dan soft skills integratif	✓ Kompeten global	Misi 1, 2	CPL 1, 4, 5, 7

4.4 Indikator Umum Keberhasilan Tujuan

Untuk memastikan ketercapaian tujuan secara terukur, indikator keberhasilan berikut digunakan sebagai acuan evaluasi berkala program studi:

Tujuan	Indikator Umum
Inovasi dan riset terapan	Jumlah publikasi dosen & mahasiswa, jumlah paten, proyek riset kolaboratif dengan industri
Technopreneurship	Jumlah usaha rintisan berbasis teknologi oleh alumni, jumlah pelatihan dan inkubasi bisnis
Pengembangan diri berkelanjutan	Persentase lulusan studi lanjut, sertifikasi profesional, partisipasi alumni dalam pelatihan
Keberlanjutan & tanggung jawab sosial	Jumlah kegiatan pengabdian masyarakat berbasis SDGs, keterlibatan alumni dalam CSR dan kebijakan teknis
Kompetensi integratif	Kepuasan pengguna lulusan, keberhasilan alumni di industri multinasional, performa kerja alumni dalam 3 tahun pertama

BAB 5 STRATEGI IMPLEMENTASI

5.1 Pendekatan Strategis

Strategi implementasi dirancang untuk menerjemahkan visi, misi, dan tujuan 28endidikan Program Studi Teknik Kimia UKWMS ke dalam program nyata yang dapat diukur dan dievaluasi. Strategi ini disusun berdasarkan prinsip constructive alignment antara arah institusional, capaian pembelajaran, dan kebutuhan stakeholders, serta didasarkan pada hasil analisis SWOT dan TOWS.

5.2 Analisis SWOT

Analisis SWOT dilakukan untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang memengaruhi pencapaian visi dan misi program studi.

Strengths (Kekuatan)	Weaknesses (Kelemahan)
Reputasi penelitian tinggi (SINTA 1 nasional)	Belum merata pemanfaatan teknologi digital dalam semua MK
Dosen berprestasi nasional dan internasional	Keterbatasan dosen tetap untuk skala internasionalisasi penuh
SDM unggul dan kolaboratif	Beban akademik masih tinggi, menyulitkan riset transdisiplin
Kurikulum berbasis OBE dan SDGs	Pembelajaran technopreneurship belum optimal terintegrasi
Opportunities (Peluang)	Threats (Ancaman)
Kolaborasi global (Taiwan Tech, BUCT, Jepang)	Persaingan global antar prodi teknik kimia meningkat
Permintaan industri untuk solusi berkelanjutan	Transformasi industri kadang lebih cepat dari update kurikulum
Arah kebijakan nasional: Kurikulum Berdampak, SDGs	Ketimpangan regulasi antara MBKM dan orientasi riset
Dukungan pada technopreneur muda dari pemerintah	Keterbatasan ekosistem inkubasi inovasi di tingkat lokal

5.3 Matriks TOWS Strategis

Strategi	Deskripsi
----------	-----------

S–O Strategy (SO)	Memperkuat posisi riset unggulan dan reputasi internasional dengan memperluas kemitraan dan mempercepat internasionalisasi kurikulum.
S–T Strategy (ST)	Meningkatkan kapasitas internal dosen dan laboratorium agar tetap unggul dalam menghadapi percepatan transformasi industri dan tantangan global.
W–O Strategy (WO)	Mendorong pengembangan technopreneurship melalui kerja sama inkubasi dan adopsi pembelajaran digital yang adaptif.
W–T Strategy (WT)	Menetapkan prioritas peningkatan mutu pembelajaran dan rekognisi dosen untuk menghadapi persaingan nasional-internasional secara berkelanjutan.

5.4 Rencana Aksi Tahunan 2025–2035

Rencana aksi ini dirancang dalam kerangka tahapan jangka pendek, menengah, dan panjang untuk menjamin keberlanjutan implementasi visi dan misi.

Tahun	Fokus Aksi	Contoh Program
2025	Fondasi penguatan mutu internal	<ul style="list-style-type: none"> Finalisasi kurikulum 2025 berbasis SDGs- Perluasan kerjasama dengan industri dalam negeri
2026–2028	Konsolidasi dan ekspansi kemitraan	<ul style="list-style-type: none"> Peningkatan publikasi dan paten Program pertukaran dosen-mahasiswa Penataan kembali sistem pembelajaran technopreneurship
2029–2030	Internasionalisasi & akreditasi global	<ul style="list-style-type: none"> Pengajuan akreditasi IABEE Program joint degree dan riset internasional
2031–2035	Konsolidasi daya saing global	<ul style="list-style-type: none"> Pencapaian QS WUR Top 500 Proporsi lulusan bekerja di perusahaan multinasional 20% Pengembangan pusat unggulan riset dan inovasi

5.5 Indikator Kinerja Strategis

Setiap strategi dilengkapi dengan indikator keberhasilan utama (Key Performance Indicators – KPI), yang akan dijadikan dasar monitoring dan evaluasi tahunan.

Dimensi	Indikator	Target 2035
Pendidikan	Serapan lulusan dalam 6 bulan	≥ 95%
Riset	Jumlah publikasi Scopus/tahun	≥ 50
Pengabdian	Jumlah program berbasis SDGs/tahun	≥ 10
Kolaborasi	Jumlah mitra internasional aktif	≥ 10
Daya Saing Global	QS WUR bidang teknik kimia	Top 500

BAB 6 PEMANTAUAN DAN EVALUASI

6.1 Tujuan Pemantauan dan Evaluasi

Pemantauan dan evaluasi (monev) bertujuan untuk memastikan bahwa implementasi visi, misi, dan tujuan pendidikan Program Studi Teknik Kimia UKWMS berjalan secara efektif, terukur, dan adaptif terhadap perubahan internal maupun eksternal. Proses ini merupakan bagian integral dari sistem penjaminan mutu berbasis siklus PPEPP (Penetapan, Pelaksanaan, Evaluasi, Pengendalian, dan Peningkatan).

6.2 Mekanisme Pemantauan dan Evaluasi

Pemantauan dan evaluasi dilakukan secara berkala dengan melibatkan seluruh pemangku kepentingan, baik internal maupun eksternal. Proses ini mencakup:

- **Evaluasi Capaian Indikator Visi–Misi–Tujuan**
Melalui data kuantitatif (tracer study, serapan kerja, publikasi, akreditasi) dan data kualitatif (survey kepuasan, FGD, wawancara).
- **Evaluasi Kurikulum dan CPL**
Dilakukan tiap 4–5 tahun atau saat diperlukan, untuk memastikan keterkaitan CPL dengan kebutuhan industri, profil lulusan, dan tuntutan global.
- **Evaluasi Kinerja Dosen dan Proses Pembelajaran**
Berkas evaluasi mahasiswa, peer review, dan hasil monitoring BKD.
- **Evaluasi Lulusan Alumni dan Kolaborasi**
Ditelusuri melalui tracer study, pelaporan alumni, dan laporan kemitraan.
- **Evaluasi Program Strategis**
Pencapaian program strategis dievaluasi terhadap target tahunan dalam rencana aksi (Bab 5.4).

6.3 Instrumen dan Sumber Data

Beberapa instrumen utama yang digunakan dalam pemantauan dan evaluasi meliputi:

Instrumen	Sumber Data
Tracer study alumni	Survei alumni 1–5 tahun pasca kelulusan
Survei kepuasan	Mahasiswa, dosen, mitra industri
Evaluasi pembelajaran	EDOM, laporan dosen, asesmen CPMK & CPL
Audit mutu internal	Laporan AMI institusi & hasil PPEPP prodi
Rapat tinjauan kurikulum	Notulen dan rekomendasi evaluasi berkala
Laporan pelaksanaan Renstra	Progress tahunan strategi implementasi

6.4 Pengendalian dan Peningkatan Berkelanjutan

Berdasarkan hasil evaluasi, program studi melakukan pengendalian dan perbaikan berkelanjutan terhadap:

- Isi dan struktur kurikulum,
- Metode pembelajaran dan asesmen,
- Strategi pengembangan SDM dosen dan tenaga kependidikan,
- Penguatan jejaring industri dan mitra global,
- Target capaian tracer alumni dan kontribusi sosial.

Pengendalian dilakukan oleh Gugus Jaminan Mutu (GJM) yang bekerja sama dengan Unit Penjaminan Mutu Fakultas dan Universitas.

6.5 Jadwal Evaluasi Berkala

Kegiatan Evaluasi	Frekuensi	Penanggung Jawab
Evaluasi CPL dan CPMK	Setiap 4 tahun (atau jika diperlukan)	Tim Kurikulum, GJM
Evaluasi capaian visi-misi	Setiap 5 tahun	Kaprodi & Senat Prodi
Monitoring rencana aksi	Tahunan	Kaprodi & Tim Renstra
Evaluasi tracer study	1 dan 3 tahun pasca kelulusan	Tim Alumni & Humas
Evaluasi kolaborasi eksternal	Tahunan	Tim Kerja Sama & Riset

BAB 7 PENUTUP

Dokumen perumusan visi, misi, tujuan, dan strategi Program Studi Teknik Kimia UKWMS ini disusun sebagai pedoman arah pengembangan program studi dalam jangka menengah dan panjang, seiring dengan kebutuhan dunia pendidikan tinggi yang semakin kompleks, dinamis, dan berorientasi global.

Visi program studi yang menekankan keunggulan dalam rekayasa proses dan teknologi berkelanjutan menjadi fondasi utama dalam membentuk profil lulusan yang tidak hanya kompeten secara akademik, tetapi juga berkarakter, solutif, dan memiliki tanggung jawab sosial. Misi yang diturunkan dari visi tersebut memberikan arah yang jelas dalam pengembangan kurikulum, pelaksanaan tridarma, serta penguatan kerja sama lintas sektor.

Tujuan pendidikan, profil profesional mandiri, serta capaian pembelajaran lulusan telah dirancang selaras dengan visi–misi, dan diturunkan secara sistematis dalam kurikulum dan strategi implementasi. Melalui analisis SWOT dan pendekatan TOWS, strategi penguatan dan mitigasi risiko telah dirumuskan untuk memastikan bahwa seluruh arah pengembangan dapat terlaksana secara terukur, berkelanjutan, dan adaptif terhadap tantangan eksternal.

Dengan dokumen ini, Program Studi Teknik Kimia UKWMS diharapkan dapat terus berbenah, berinovasi, dan memposisikan diri sebagai pusat pendidikan tinggi teknik kimia yang unggul di tingkat nasional dan diakui secara global. Proses evaluasi dan perbaikan berkelanjutan akan terus dilakukan agar visi dan misi ini tidak hanya menjadi deklarasi, tetapi terwujud nyata dalam kontribusi bagi bangsa, masyarakat, dan dunia.

Lampiran A – Matriks Keterkaitan Strategis

A.1 Tabel Keterkaitan Visi dengan Profil Profesional Mandiri (PPM)

Elemen Visi	Keterkaitan dengan PPM
Unggul dalam rekayasa proses dan teknologi berkelanjutan	Insinyur Teknik Kimia yang Inovatif dan Berwawasan Lingkungan
Menghasilkan lulusan inovatif dan kompeten	Technopreneur di Bidang Teknologi Kimia
Berdaya saing global, dijiwai nilai Pancasila dan prinsip Katolik	Peneliti dan Akademisi Teknik Kimia yang Etis dan Kontributif

A.2 Tabel Keterkaitan Misi dengan Profil Profesional Mandiri (PPM)

No.	Misi	Profil Profesional Mandiri Terkait
1	Pendidikan berbasis riset dan inovasi	Insinyur, Peneliti
2	Kurikulum relevan dengan teknologi dan industri	Insinyur, Technopreneur
3	Kolaborasi dengan industri dan lembaga riset	Insinyur, Peneliti
4	Integrasi prinsip SDGs dan circular economy	Semua profil
5	Kolaborasi internasional akademik dan riset	Peneliti dan Technopreneur

A.3 Tabel Keterkaitan Tujuan Pendidikan dengan Profil Profesional Mandiri (PPM)

No.	Tujuan Pendidikan	Insinyur	Technopreneur	Peneliti/Akademisi
1	Pelopop inovasi dan riset terapan	✓	✓	✓
2	Berkembang secara profesional dan technopreneur	✓	✓	✓
3	Pengembangan diri dan studi lanjut	✓	✓	✓
4	Kontribusi pada keberlanjutan dan sosial	✓	✓	✓
5	Penguasaan teknis dan soft skills	✓	✓	✓

A.4 Tabel Keterkaitan Visi dengan CPL dan Pengembangan Kurikulum

Elemen Visi	CPL Terkait	Implikasi terhadap Kurikulum
Rekayasa proses dan teknologi berkelanjutan	CPL 1, 2, 3	Penekanan pada desain proses, keberlanjutan, dan eksperimen
Lulusan inovatif dan kompeten	CPL 5, 6, 7	MK berbasis proyek, technopreneurship, pengembangan diri
Daya saing global, nilai Pancasila dan Katolik	CPL 4, 7	Integrasi etika, komunikasi, dan kerja tim multikultural

A.5 Tabel Keterkaitan Misi dengan CPL dan Pengembangan Kurikulum

No.	Misi	CPL Terkait	Arah Pengembangan Kurikulum
-----	------	-------------	-----------------------------

1	Pendidikan berbasis riset dan inovasi	CPL 1, 3, 5	Penguatan MK berbasis riset dan eksperimen
2	Kurikulum relevan teknologi dan industri	CPL 2, 7	MK terapan, simulasi proses, PBL
3	Kolaborasi dengan industri dan riset	CPL 3, 5	Praktikum kolaboratif, magang, studi kasus
4	Integrasi SDGs	CPL 2, 4, 6	MK hijau, analisa keberlanjutan, pengabdian masyarakat
5	Kolaborasi internasional	CPL 4, 5, 7	Mobilitas mahasiswa, kurikulum internasional, joint research

Lampiran B – Analisis Strategis dan Rencana Aksi

B.1 Matriks Analisis SWOT Program Studi Teknik Kimia UKWMS

Strengths (Kekuatan)	Weaknesses (Kelemahan)
<ul style="list-style-type: none"> • Reputasi penelitian tinggi, SINTA 1 nasional 3 tahun berturut-turut 	<ul style="list-style-type: none"> • Pemanfaatan teknologi digital pembelajaran belum merata
<ul style="list-style-type: none"> • Dosen berprestasi nasional dan internasional (2 Guru Besar penerima Habibie Award) 	<ul style="list-style-type: none"> • Keterbatasan jumlah dosen tetap untuk menopang skala internasionalisasi penuh
<ul style="list-style-type: none"> • SDM unggul dan kolaboratif, budaya riset mahasiswa kuat 	<ul style="list-style-type: none"> • Beban akademik yang tinggi menyulitkan pengembangan riset lintasdisiplin
<ul style="list-style-type: none"> • Kurikulum berbasis OBE, SDGs, dan technopreneurship 	<ul style="list-style-type: none"> • Pembelajaran technopreneurship belum optimal dan belum sepenuhnya terintegrasi lintas mata kuliah
Opportunities (Peluang)	Threats (Ancaman)
<ul style="list-style-type: none"> • Kolaborasi internasional aktif (NTUST, BUCT, OIT) 	<ul style="list-style-type: none"> • Persaingan global antar Prodi Teknik Kimia di Indonesia dan luar negeri
<ul style="list-style-type: none"> • Kebutuhan industri akan solusi proses berkelanjutan dan berbasis SDGs 	<ul style="list-style-type: none"> • Perubahan teknologi industri yang lebih cepat dari pembaruan kurikulum
<ul style="list-style-type: none"> • Kebijakan nasional mendukung Kurikulum Berdampak dan program Merdeka Belajar 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketimpangan regulasi antara MBKM dan kebutuhan riset berorientasi outcome
<ul style="list-style-type: none"> • Semangat technopreneurship nasional dan insentif inovasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ekosistem inkubasi startup berbasis teknologi masih terbatas di tingkat lokal

B.2 Matriks Strategi TOWS PSTK UKWMS

Strategi	Arah Strategis
SO (Strength–Opportunity)	<ul style="list-style-type: none"> • Perluas kolaborasi riset dan penguatan branding internasional melalui kompetensi riset unggulan dan SDM berdaya saing tinggi. • Optimalkan capaian dosen dan mahasiswa pada level publikasi, paten, dan teknologi tepat guna.
ST (Strength–Threat)	<ul style="list-style-type: none"> • Percepat akselerasi penggunaan teknologi digital dan pemutakhiran kurikulum untuk mengimbangi dinamika global. • Tingkatkan rekognisi institusional untuk mempertahankan daya saing dan mencegah brain drain.
WO (Weakness–Opportunity)	<ul style="list-style-type: none"> • Dorong pengembangan technopreneurship melalui kerja sama inkubasi dan pemanfaatan kurikulum MBKM. • Tingkatkan pemanfaatan pembelajaran berbasis proyek dan teknologi secara inklusif di seluruh mata kuliah.

WT (Weakness–Threat)	<ul style="list-style-type: none"> • Perkuat sistem manajemen beban kerja dosen dan tim pengembang kurikulum. • Fokus pada strategi jangka menengah agar kelemahan internal tidak memperparah dampak eksternal.
----------------------	---

B.3 Rencana Aksi Strategis Tahunan 2025–2035

Tahun	Fokus Penguatan Strategi	Contoh Program/Aksi
2025	Konsolidasi internal & validasi kurikulum berdampak	<ul style="list-style-type: none"> • Finalisasi Kurikulum 2025 berbasis SDGs dan OBE • Workshop CPL–CPMK–IK berbasis technopreneurship • Pembentukan gugus penguatan jejaring alumni dan tracer study
2026–2028	Ekspansi kolaborasi & pencapaian indikator misi	<ul style="list-style-type: none"> • Peningkatan publikasi dan paten dosen–mahasiswa • Joint research & seminar dengan NTUST, BUCT, OIT • Penataan mata kuliah berbasis PBL & SDGs terintegrasi
2029–2030	Internasionalisasi & rekognisi global	<ul style="list-style-type: none"> • Pengajuan akreditasi IABEE/ABET • Implementasi program double degree • Penambahan proporsi MK berbahasa Inggris & joint thesis supervision
2031–2035	Daya saing global & pementapan peran institusi	<ul style="list-style-type: none"> • Pencapaian target QS WUR Top 500 untuk bidang teknik kimia • Pendanaan hibah inovasi mahasiswa berbasis industri • Pengembangan Pusat Riset Unggulan Teknologi Proses dan Material

Lampiran C – Indikator Evaluasi Kinerja

C.1 Indikator dan Target Pencapaian Visi Program Studi

Aspek Visi	Indikator Kinerja	Target 2030	Target 2035
Unggul dalam rekayasa proses dan teknologi berkelanjutan	Akreditasi LAMTEK dan IABEE	Akreditasi Unggul & IABEE terakreditasi	Tetap Unggul & diperpanjang
Lulusan inovatif dan kompeten	Tingkat serapan lulusan di industri	≥ 90%	≥ 95%
Lulusan berdaya saing global	Lulusan bekerja atau studi lanjut di luar negeri	≥ 10%	≥ 20%
Etika dan nilai Pancasila–Katolik	Survei kepuasan etika profesional lulusan oleh industri	≥ 85%	≥ 90%

C.2 Indikator dan Target Pencapaian Misi Program Studi

No.	Misi	Indikator Kinerja	Target 2030	Target 2035
1	Pendidikan berbasis riset dan inovasi	Jumlah publikasi mahasiswa dan dosen	35/tahun	50/tahun
2	Kurikulum selaras industri dan SDGs	Proporsi MK dengan SDGs dan PBL	25%	40%
3	Kolaborasi strategis	Jumlah proyek bersama dengan industri	10/tahun	15/tahun
4	Integrasi SDGs	Jumlah pengabdian masyarakat mendukung SDGs	8/tahun	10/tahun
5	Kolaborasi internasional	Mahasiswa/dosen dalam program mobilitas	15 orang/tahun	20 orang/tahun

C.3 Matriks Pemantauan Strategi dan Jadwal Evaluasi

Kegiatan Pemantauan	Frekuensi	Pelaksana	Tindak Lanjut
Evaluasi capaian CPL & CPMK	4 tahunan / saat revisi kurikulum	Tim Kurikulum & GKMP	Penyesuaian struktur kurikulum
Evaluasi tracer alumni	Tahunan	Humas & Unit Alumni	Rekomendasi pembaruan capaian tujuan
Monitoring pelaksanaan strategi	Tahunan	Tim Renstra & Kaprodi	Penyusunan laporan capaian strategis

Survei kepuasan stakeholders	2 tahunan	Tim Mutu & Akademik	Rekomendasi peningkatan layanan dan pembelajaran
Audit Mutu Internal (AMI)	Tahunan	Unit Penjaminan Mutu Fakultas & Univ.	Review integrasi dokumen PPEPP dan kurikulum

Lampiran D – Dokumen Pendukung

D.1 Notulen dan Ringkasan Hasil Diskusi Stakeholder

Dokumen yang Disertakan:

- Notulen FGD dengan dosen tetap PSTK UKWMS (Jan 2024, revisi arah kurikulum dan visi)
- Ringkasan hasil wawancara dengan mitra industri (PT RAPP, PT Wilmar, PT Unilever)
- Catatan diskusi alumni mengenai kebutuhan kompetensi global
- Resume hasil survei persepsi mahasiswa terhadap nilai keberlanjutan dan inovasi

Pokok Hasil Diskusi:

- Industri menekankan pentingnya technopreneurship dan keterampilan lintas disiplin
- Mahasiswa dan alumni mendukung integrasi SDGs dan kolaborasi internasional dalam kurikulum
- Dosen mendorong kurikulum yang adaptif dan memperkuat keunggulan riset terapan

D.2 Ringkasan Hasil Tracer Study dan Survei Kepuasan

Data Terkini (2022–2024):

- Tingkat serapan kerja 6 bulan pascalulus: 91%
- Alumni melanjutkan studi S2: $\pm 12\%$ (dominan di Taiwan, Jepang, dan Eropa)
- Indeks kepuasan pengguna lulusan terhadap soft skills dan etika profesional: 87%
- Feedback alumni tentang relevansi kurikulum: mayoritas mendorong penguatan aspek industri hijau dan global exposure

Catatan:

- Data diolah oleh Unit Alumni dan Humas PSTK
- Hasil digunakan sebagai basis perbaikan CPL, kurikulum, dan rencana aksi tahunan

D.3 Rujukan Kebijakan Nasional dan Global

- Dokumen Kunci yang Dijadikan Acuan:
- Permendikbud No. 3 Tahun 2020 – tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
- Kurikulum Berdampak 2025
- Sustainable Development Goals (SDGs) – PBB, fokus SDG 4, 7, 9, 12, dan 13
- Kerangka IABEE – Outcomes-Based Accreditation for Engineering Education
- Rencana Strategis UKWMS 2021–2025
- Panduan Penyusunan Kurikulum OBE APTEKIM 2023

Catatan Akhir:

Lampiran D berfungsi sebagai evidensi bahwa seluruh proses penyusunan visi, misi, dan strategi Program Studi tidak bersifat spekulatif, tetapi dibangun atas dasar data empirik, kebijakan nasional, kebutuhan stakeholder, dan analisis akademik yang sistematis.



YAYASAN WIDYA MANDALA
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA
FAKULTAS TEKNIK

Jl. Kalijudan 37 Surabaya 60114 Telp. 031-3891265 ext. 103 Fax. 031-3891267
Website: <https://ukwms.ac.id>. Email: yicedean1-eng@ukwms.ac.id.

SURAT KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
Nomor 0767a/WM05/Q/2025

tentang

PENJELASAN VISI, MISI, DAN TUJUAN
PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK KIMIA 2025–2030

DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

- Menimbang : Bahwa untuk meningkatkan mutu Pendidikan agar dapat mencapai sasaran sesuai kebutuhan masyarakat dan perkembangan dunia kerja, perlu dilakukan peninjauan terhadap Visi-Misi-Tujuan Program Studi Magister Teknik Kimia 2025–2030 dan penjelasannya
- Mengingat : Statuta Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
- Memperhatikan : Masukan dari Pimpinan Fakultas Teknik dan Program Studi dan Senat Fakultas Teknik.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan
Pertama : Penjelasan Visi Program Studi Magister Teknik Kimia 2025–2030

Visi Program Studi 2025–2030 adalah:
Menjadi pusat unggulan dalam pendidikan dan penelitian teknik kimia dengan kemampuan lulusan adaptif dalam keilmuan proses dan manajemen industri kimia berkelanjutan yang berdaya saing global dan berkontribusi aktif dalam menjawab tantangan industri dan masyarakat.

Penjelasan beberapa elemen inti dari Visi Program Studi 2025–2030 tertera di bawah ini:

- **Menjadi pusat unggulan** - Menunjukkan aspirasi PS-MTK untuk diakui sebagai institusi pendidikan tinggi yang terdepan, bermutu, dan berpengaruh di bidang teknik kimia, baik secara nasional maupun internasional. Keunggulan ini meliputi kualitas pendidikan, kekuatan riset, relevansi kurikulum, serta kiprah lulusan dalam dunia nyata.
- **Dalam pendidikan dan penelitian teknik kimia** - Menggarisbawahi dua pilar utama perguruan tinggi: pengajaran dan penelitian. Program studi tidak hanya menghasilkan lulusan

yang kompeten, tetapi juga mendorong pengembangan ilmu teknik kimia melalui riset inovatif yang berdampak.

- **Dengan kemampuan lulusan adaptif** - Lulusan diharapkan memiliki daya lenting (resilience) dan fleksibilitas tinggi terhadap perubahan zaman, perkembangan teknologi, serta dinamika kebutuhan industri dan masyarakat global.
- **Dalam keilmuan proses dan manajemen industri kimia berkelanjutan** - Menunjukkan bahwa fokus keilmuan program studi mencakup aspek teknis (proses kimia) dan non-teknis (manajerial) dalam konteks keberlanjutan. Lulusan tidak hanya mampu mendesain dan mengoptimalkan proses, tetapi juga memahami aspek strategis dan lingkungan industri.
- **Yang berdaya saing global** - Visi ini mencerminkan orientasi internasionalisasi program studi. Lulusan diharapkan mampu bersaing secara kompetitif di tingkat global, baik dalam dunia akademik, riset, maupun industri.

Kedua : Penjelasan Misi Program Studi Magister Teknik Kimia 2025–2030

Misi Program Studi Magister Teknik Kimia 2025-2030 adalah:

1. Mengembangkan pendidikan pascasarjana di bidang teknik kimia yang berlandaskan etika profesional dan nilai-nilai tanggung jawab sosial, dengan memperhatikan dampak lingkungan, keselamatan proses, dan prinsip keberlanjutan dalam setiap praktik keilmuan dan penerapannya.
2. Menyelenggarakan pembelajaran dan pelatihan keilmuan yang mendalam dan terkini di bidang teknik kimia, mencakup proses kimia, termodinamika lanjutan, kinetika reaksi, teknologi pemrosesan bahan, dan sistem teknik kimia modern, guna memperkuat kompetensi konseptual dan aplikatif lulusan.
3. Mendorong budaya riset dan inovasi dalam teknik kimia melalui pelaksanaan penelitian mandiri dan kolaboratif yang bermutu, yang diarahkan pada pengembangan teknologi berkelanjutan, proses, atau produk yang relevan dengan tantangan industri, masyarakat, dan pembangunan berkelanjutan.
4. Membangun kemampuan analitis dan pemecahan masalah secara komprehensif, multidisipliner, dan memperhatikan aspek pengembangan keberlanjutan dengan memanfaatkan pendekatan numerik, simulasi komputasi, dan metode eksperimen untuk mengatasi persoalan kompleks dalam sistem teknik kimia secara ilmiah, kreatif, dan solutif.

Penjelasan beberapa elemen inti dari Misi Program Studi 2025–2030 tertera di bawah ini.

1. Menekankan pentingnya fondasi etis dan tanggung jawab sosial dalam pendidikan pascasarjana teknik kimia. Dalam menghadapi tantangan global seperti perubahan iklim, krisis energi, dan degradasi lingkungan, lulusan diharapkan mampu mempraktikkan keilmuan dengan memperhatikan prinsip keberlanjutan, keselamatan proses, serta dampaknya terhadap manusia dan

- lingkungan. Nilai-nilai profesionalisme, etika, dan kepedulian sosial menjadi bagian integral dari proses pembelajaran dan budaya akademik yang dikembangkan di program studi ini.
2. Menyelenggarakan pembelajaran teknik kimia yang mendalam dan berbasis ilmu terkini. Mahasiswa magister harus menguasai konsep-konsep lanjutan seperti termodinamika, kinetika reaksi, rekayasa proses, serta teknologi pemrosesan bahan modern. Penguasaan teori yang solid diimbangi dengan pelatihan aplikatif untuk mempersiapkan lulusan dalam menghadapi dinamika kebutuhan industri dan riset. Kurikulum dikembangkan berdasarkan pendekatan Outcome-Based Education (OBE) dan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) level 8, sehingga lulusan memiliki kompetensi konseptual dan praktis yang relevan dan unggul.
 3. Pembentukan budaya riset dan inovasi. Penelitian menjadi sarana strategis untuk melatih kemandirian berpikir, kreativitas, dan kemampuan menyumbangkan solusi atas permasalahan nyata dalam bidang teknik kimia yang berkelanjutan. Penelitian yang dilakukan mahasiswa diarahkan untuk menghasilkan inovasi teknologi, proses, atau produk yang memiliki dampak luas, baik bagi industri, masyarakat, maupun pengembangan ilmu pengetahuan. Kolaborasi dengan mitra industri, lembaga riset, dan komunitas akademik turut ditekankan guna menciptakan ekosistem penelitian yang produktif dan relevan secara kontekstual. Dengan tata kelola yang kuat, Fakultas Teknik menciptakan lingkungan yang kondusif untuk inovasi, pengembangan diri, dan pelayanan masyarakat.
 4. Memperkuat kemampuan lulusan dalam menganalisis dan memecahkan persoalan teknik kimia secara komprehensif dan multidisipliner dengan mempertimbangkan aspek pengembangan berkelanjutan. Mahasiswa dibekali dengan keahlian dalam pendekatan numerik, simulasi komputasi, serta metode eksperimental untuk merancang dan mengevaluasi sistem teknik kimia yang kompleks. Hal ini membentuk lulusan yang tidak hanya mampu berpikir kritis dan sistemik, tetapi juga tangguh dalam menyusun solusi yang ilmiah, inovatif, dan solutif terhadap tantangan yang dihadapi di dunia nyata.

Ketiga : Penjelasan Tujuan Program Studi Magister Teknik Kimia 2025–2030

Dalam mewujudkan visi dan misi Program Studi 2025–2030, Program Studi bertujuan untuk:

1. Menghasilkan Magister yang memiliki kemampuan penelitian mumpuni, profesional dan berjiwa entrepreneur sebagai research ataupun process engineer untuk dapat bersaing secara global.
2. Menerapkan sistem pembelajaran yang life-long learning dengan menerapkan Tridarma Perguruan Tinggi.
3. Mampu melaksanakan penelitian dan mempublikasikannya pada skala nasional dan internasional untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan pengabdian kepada masyarakat.

4. Membangun network dengan dengan pemangku kepentingan dan lembaga-lembaga lainnya dalam peningkatan relevansi pembelajaran dengan pemenuhan kebutuhan industri profesional dan teknologi.

Keempat

: Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diubah atau ditinjau kembali sebagaimana mestinya, apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam keputusan ini.



Ditetapkan di Surabaya
tanggal 06 Mei 2022
Dekan

Prof. Ir. Felycia Edi Soetaredjo, ST., M.Phil., Ph.D., IPU., ASEAN Eng.
NIK. 5215990391

Tindasan:

1. Yth. Rektor
2. Yth. Para Wakil Rektor
3. Yth. Para Wakil Dekan
4. Yth. Para Ketua Program Studi Fakultas Teknik
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya



**CHEMICAL
ENGINEERING**



DISUSUN OLEH:
Tim Kurikulum