



PROGRAM MAGISTER TEKNIK INDUSTRI 2024



KERANGKA PENYUSUNAN KURIKULUM 2024

KURIKULUM PROGRAM STUDI
MAGISTER INDUSTRI
MENGACU *OUTCOME BASED EDUCATION*

LEMBAGA PENJAMINAN MUTU
UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
2024

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirrobil'alamiin. Pertama-tama kami panjatkan puji syukur kehadiran Allah S.W.T. yang telah memberikan kami kemudahan dan kelancaran untuk bisa menyelesaikan Buku Kurikulum 2024 Program Studi Magister Teknik Industri UIN Sunan Kalijaga.

Kurikulum 2024 merupakan bagian dari redesign kurikulum yang telah dilakukan setiap 4 tahun di UIN Sunan Kalijaga sebagai tuntutan untuk selalu melakukan perbaikan dalam hal pendidikan dan kurikulum. Kurikulum ini akan diimplementasikan mulai pada Tahun Ajaran 2024/2025. Kurikulum 2024 Prodi Magister Teknik Industri telah disusun berdasarkan peraturan dan undang-undang yang berlaku dan mempertimbangkan BKSTI dan IISE. Selain itu kurikulum 2024 juga disusun dengan mempertimbangkan masukan dari para stakeholder baik internal dan eksternal, akademisi, guru besar, asesor Lam Teknik dan IABEE, serta praktisi. Berdasarkan permendikbudristek no. 53 tahun 2023, maka Kurikulum 2024 Prodi Magister Teknik Industri disusun dengan bobot 54 SKS dan 4 kurikulum, dimana mahasiswa wajib lulus 8 mata kuliah wajib, 3 mata kuliah pilihan, seminar proposal dan tesis.

Akhir kata, dengan adanya redesign kurikulum ini, diharapkan prodi dapat menghasilkan lulusan yang lebih baik dan lebih berkualitas serta dapat semakin memenuhi harapan dan tuntutan stakeholder maupun pasar.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yogyakarta, 3 April 2024

Tim Penyusun

DAFTAR ISI
Table of Contents

KATA PENGANTAR.....	3
I. IDENTITAS PROGRAM STUDI	6
II. LANDASAN PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN KURIKULUM.....	7
2.1. LANDASAN FILOSOFI	7
2.2. LANDASAN SOSIOLOGIS.....	7
2.3. LANDASAN PSIKOLOGIS	8
2.4. LANDASAN HISTORIS	9
2.5. LANDASAN HUKUM.....	10
III. VISI, MISI, TUJUAN PENDIDIKAN PRODI (PROGRAM EDUCATIONAL OBJECTIVE).....	12
3.1. VISI PROGRAM STUDI	12
3.2. MISI PROGRAM STUDI	12
3.3. TUJUAN PENDIDIKAN PROGRAM STUDI (PEO).....	12
3.4. SASARAN PROGRAM STUDI	12
3.5. NILAI-NILAI DASAR (CORE VALUES) (UNIVERSITY VALUE)	12
3.6. MATA KULIAH PENCIRI NASIONAL DAN UNIVERSITAS	14
IV. HASIL EVALUASI KURIKULUM & TRACER STUDY	15
4.1. EVALUASI KURIKULUM	15
4.2. TRACER STUDY	Error! Bookmark not defined.
V. PROFIL LULUSAN & RUMUSAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)	16
5.1. PROFIL LULUSAN	16
5.2. PERUMUSAN CPL	17
5.3. MATRIK HUBUNGAN CPL DENGAN PROFIL LULUSAN	21
VI. PENENTUAN BAHAN KAJIAN.....	26
6.1. GAMBARAN BODY OF KNOWLEDGE (BOK).....	27
6.2. DESKRIPSI BAHAN KAJIAN	28
VII. PEMBENTUKAN MATA KULIAH DAN PENENTUAN BOBOT SKS.....	33
VIII. STRUKTUR MATAKULIAH DALAM KURIKULUM PROGRAM STUDI	41
8.1. MATRIK KURIKULUM.....	42
8.2. PETA KURIKULUM BERDASARKAN CPL PRODI.....	43
IX. DAFTAR SEBARAN MATA KULIAH TIAP SEMESTER	44
X. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)	45
XI. METODE PEMBELAJARAN.....	46
XII. PENILAIAN PEMBELAJARAN.....	48
12.1. RUBRIK.....	49

12.2.	PORTOFOLIO PENILAIAN HASIL BELAJAR	50
XIII.	CONSTRUCTIVE ALIGNMENTS KURIKULUM	51
XIV.	IMPLEMENTASI HAK BELAJAR MAHASISWA MAKSIMUM 3 SEMESTER	Error! Bookmark not defined.
14.1.	MODEL IMPLEMENTASI MBKM (CONTOH)	Error! Bookmark not defined.
14.2.	MATA KULIAH (MK) YANG WAJIB DITEMPUH DI DALAM PRODI SENDIRI	Error! Bookmark not defined.
14.3.	PEMBELAJARAN MATA KULIAH (MK) DI LUAR PROGRAM STUDI	Error! Bookmark not defined.
14.4.	BENTUK KEGIATAN PEMBELAJARAN DI LUAR PERGURUAN TINGGI	Error! Bookmark not defined.
14.5.	PENJAMINAN MUTU PELAKSANAAN MBKM	Error! Bookmark not defined.
XV.	PENGELOLAAN & MEKANISME PELAKSANAAN KURIKULUM	Error! Bookmark not defined.
XVI.	PENUTUP	52
XVII.	LAMPIRAN-LAMPIRAN	53

I. IDENTITAS PROGRAM STUDI

Nama Perguruan Tinggi	Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
Fakultas	Sains dan Teknologi
Program Studi	Magister Teknik Industri
Akreditasi	Baik
Jenjang Pendidikan	S2
Gelar Lulusan	M.T.
Visi Keilmuan	Unggul dan terkemuka dalam pepaduan dan pengembangan keislaman dan keilmuan Teknik Industri bagi peradaban, khususnya dalam bidang rantai pasok halal.
Misi Program Studi	1. Melaksanakan pendidikan dan pengajaran dalam bidang Teknik Industri secara profesional dipadukan dengan penerapan nilai keislaman 2. Melaksanakan penelitian dan pengembangan keilmuan Teknik Industri, khususnya dalam bidang rantai pasok halal. 3. Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat dalam bidang Teknik Industri. 4. Menjalani kerjasama, baik dalam dan luar negeri, dalam bidang Teknik Industri dalam rangka mewujudkan tri dharma perguruan tinggi.

II. LANDASAN PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN KURIKULUM

2.1. LANDASAN FILOSOFI

Kehidupan manusia merupakan hal yang kompleks sehingga diperlukan pengkajian dari berbagai disiplin ilmu atau multidisipliner. Kondisi ini menunjukkan bahwa diperlukan pemikiran terbuka untuk menerima berbagai pandangan dan masukan dari berbagai ilmu. Berdasarkan hal tersebut, kurikulum dirancang dengan berlandaskan pandangan integrasi dan interkoneksi keilmuan yang mensinergikan berbagai disiplin ilmu untuk memahami kekompleksan kehidupan manusia.

Penyusunan kurikulum mendasarkan pada hubungan harmonis yang berkorelasi antara rencana kurikulum dengan aktualisasi pada pembelajarannya di kelas. Hal ini sangat penting karena dalam pencapaian hasil yang maksimal akan ditentukan oleh implementasi yang baik dari rencana yang telah dibuat sebelumnya. Dalam penerapan kurikulum, segala macam ide disusun dengan terkonsep dan juga terarah. Dalam menentukan arah penerapannya tersebut, maka kurikulum memerlukan model-model yang nantinya dapat dijadikan rujukan, pegangan ataupun arah gerakan kurikulum ke depannya. Istilah model biasanya lebih dikenal pada dunia “fashion”, namun dalam dunia pendidikan istilah ini juga banyak digunakan untuk mendeskripsikan banyaknya pola, jenis, cara, atau metode.

Dalam era postmodernisme yang merupakan perkembangan dari model implementasi kurikulum modernisme bersifat teratur, adanya hubungan yang erat antara bagian kurikulum atas dan juga pelaksana di bagian bawahnya. Bahwa model-model implementasi kurikulum postmodernisme lebih bersifat bebas, dengan salah satu karakteristiknya siswa mendapatkan kebebasan dalam pendidikan, karena siswa adalah produsen dari kurikulum, bukan sebagai konsumen. Model lainnya adalah progresivisme, isi pelajaran dan pengalaman melibatkan mahasiswa ke arah pemecahan persoalan dan refleksi. Mahasiswa harus diberi kesempatan untuk belajar di situasi yang tidak terpencil dari dunia luar sekolah. Isi pelajaran yang diambil dari kajian ilmiah social biasanya memiliki relevansi dengan program yang menggunakan aliran progresivisme.

2.2. LANDASAN SOSIOLOGIS

Secara sosiologis, masyarakat Indonesia terdiri dari beragam suku, bangsa, budaya dan agama. Hal ini sering menimbulkan konflik antar etnis, agama, maupun golongan, serta mengancam keutuhan bangsa. Keragaman ini sekaligus karunia dan modal sosial yang jika dimanfaatkan dengan baik akan mendatangkan *rahmah*, karunia. “*Ikhtilafu ummati rahmah*,” Perbedaan dalam ummatku adalah Rahmat. Keragaman menjadi kita punya banyak alternatif dan kearifan lokal dalam membangun negeri. Turis asing, misalnya, datang ke Bali, Tanah Toraja, Raja Ampat untuk menikmati keragaman budaya dan alam yang mengagumkan.

Disisi lain, keragaman akan menjadi ancaman kesatuan bangsa jika manusia-manusia Indonesia picik dan berpola pikir sempit (*narrow minded*). Perang *truth claim* (klaim kebenaran) antar berbagai kelompok serta merasa benar sendiri bisa menimbulkan masalah besar mulai dari konflik sosial-rasial-

agama sampai kerusakan, pertikaian dan mandeg serta rusaknya pembangunan. Di sinilah kehadiran UIN Sunan Kalijaga diperlukan untuk mendialogkan antar kepentingan dan keyakinan serta memperluas cakrawala dan pandangan antar berbagai macam etnis dan suku bangsa serta antar bangsa-bangsa di dunia. Sehingga manusia Indonesia tidak saling menyalahkan, merendahkan, dan bahkan menafikan satu sama lain.

Sebagai usaha berkontribusi dalam usaha pengelolaan masyarakat, kurikulum berlandaskan prinsip integratif-interkoneksi sesuai dengan tuntutan keragaman dan dinamika masyarakat. Kurikulum dirancang sedapat mungkin untuk mendekatkan mahasiswa pada realitas keberagaman yang ada sehingga terbentuk sikap mental yang penuh apresiasi dan toleransi dalam bekerjasama dan pengambilan keputusan.

2.3. LANDASAN PSIKOLOGIS

Manusia memiliki sifat dan kesadaran yang integratif. Manusia juga memiliki kebutuhan yang komprehensif meliputi spiritual, material, ekonomi, sosial dsb. Di sinilah diperlukan ‘asupan gizi’ yang beragam dan seimbang. UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta perlu menawarkan keragaman keilmuan itu dalam bingkai keselarasan dan keseimbangan serta manfaat untuk kemakmuran dan kesejahteraan. Kekurangan sebagian kebutuhan manusia bisa menyebabkan ketimpangan. Secara psikologis, orang miskin dan fakir rentan menjadi *kafir*, cenderung *ngamuk*, atau tidak berdaya. Mementingkan satu ilmu di atas ilmu lainnya bisa menyebabkan ketertinggalan, kejumudan, dan kebodohan yang tentunya mengancam kesehatan jiwa.

Proses Pendidikan merupakan suatu proses mempelajari situasi pendidikan dengan fokus utama interaksi pendidikan, yaitu interaksi antara mahasiswa dengan dosen, yang berlangsung dalam suatu lingkungan (Sukmadinata, 2009). Menempatkan mahasiswa menduduki tempat yang paling utama dalam interaksi ini. Seluruh kegiatan interaksi pendidikan diciptakan bagi kepentingan mahasiswa, yaitu membantu pengembangan semua potensi dan kecakapan yang dimilikinya setinggi-tingginya. Sehubungan dengan hal itu, maka hal-hal yang berkenaan dengan perkembangan, potensi dan kecakapan, dinamika perilaku serta kegiatan mahasiswa terutama perilaku belajar menjadi kajian utama dalam landasan psikologis proses pendidikan.

Memandang mahasiswa memiliki perilaku individu yang memiliki karakteristik tersendiri, memiliki sifat yang unik dan berkembang secara dinamis sesuai dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya seperti faktor keturunan, keluarga dan lingkungannya. Belajar sepanjang hayat juga terkait dengan kecakapan yaitu kemampuan untuk mengenal, memahami, menganalisis, menilai, dan memecahkan masalah-masalah dengan menggunakan rasio atau pemikiran. Hal lain dari kecakapan adalah kecerdasan, bakat minat dan kreatifitas.

Belajar sepanjang hayat juga terkait dengan konsep dan teori belajar. Ada dua hal penting dalam belajar. Pertama belajar berlangsung melalui pengalaman. Di Viesta and Thompson (1970) menyatakan

“belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif menetap sebagai hasil dari pengalaman”. Senada dengan rumusan tersebut, Gage and Berliner (1970) belajar adalah... “suatu proses perubahan tingkah laku yang muncul karena pengalaman”. Sedangkan Hilgard (1983) menegaskan bahwa “belajar dapat dirumuskan sebagai perubahan perilaku yang relatif permanen yang terjadi karena pengalaman”. Kedua melalui proses belajar tersebut terjadi perubahan-perubahan dalam setiap aspek kepribadian. Menurut Whiterington (1952) “belajar merupakan perubahan dalam kepribadian, yang dimanifestasikan sebagai pola- pola respons yang baru yang berbentuk ketrampilan, sikap, kebiasaan, pengetahuan dan kecakapan”. Senada dengan rumusan tersebut Crow and Crow dan Hilgard “belajar adalah diperolehnya kebiasaan-kebiasaan, pengetahuan dan sikap baru”, Hilgard (1962) “belajar adalah suatu proses di mana suatu perilaku muncul atau berubah karena adanya respons terhadap sesuatu situasi”. Cronbach (1954) mengemukakan adanya tujuh unsur utama dalam proses belajar, yaitu : tujuan, kesiapan, situasi, interpretasi, respons, konsekuensi, dan reaksi atas kegagalan. Kegiatan belajar bisa melalui proses sederhana ataupun kompleks. Belajar yang sederhana adalah: trial and error, pembiasaan dan meniru, sedangkan belajar yang kompleks adalah belajar penelitian dan pemecahan masalah. Dalam buku *The Conditions of Learning* (1970) Gagne mengemukakan 8 tipe belajar yaitu tanda-tanda, stimulus respons, rantai perbuatan, hubungan verbal, belajar membedakan, konsep, aturan-aturan, dan pemecahan masalah.

Pengembangan kurikulum diharapkan dapat meningkatkan keingintahuan mahasiswa dan memunculkan motivasi untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat. Kurikulum diharapkan mampu menjadi saran mahasiswa belajar sehingga mahasiswa menyadari peran dan fungsinya dalam masyarakat sehingga mahasiswa dapat berfikir kritis.

2.4. LANDASAN HISTORIS

Perubahan dan perkembangan merupakan keniscayaan. UIN Sunan Kalijaga merupakan pengembangan lebih jauh dari institusi pendidikan tingkat tinggi yang lebih homogen dan sederhana. Pada awalnya, lembaga ini dibangun untuk memenuhi tenaga pendidik, birokrat, maupun aktifis masyarakat di bidang keagamaan dan di lingkungan Kementerian Agama. Pendirian Perguruan Tinggi Islam merupakan salah satu perjuangan awal mengangkat derajat umat dari keterpurukan setelah terbelenggu penjajahan dan pembodohan yang panjang (lebih kurang 350 tahun). Seiring dengan kebangkitan umat Islam dari model perjuangan fisik (perang) ke perjuangan mental-spiritual-ketrampilan-keilmuan berupa pembentukan berbagai organisasi massa yang berorientasi mencerdaskan dan memintarkan umat serta mengangkat mereka dari jurang kemiskinan. Pendirian perguruan tinggi merupakan upaya logis meningkatkan kualitas dan harkat serta martabat umat. Lembaga pendidikan tinggi bercorak keagamaan merupakan jawaban awal sebagai solusi keterpurukan umat di berbagai bidang.

Pendirian STI (Sekolah Tinggi Islam) di Jakarta 8 Juli 1945 yang kemudian dipindah kampusnya ke Yogyakarta karena agresi militer Belanda menjadi cikal bakal berdirinya UIN Sunan Kalijaga

Yogyakarta sekarang ini. Visi dan tujuan pendirian STI ini masih sangat sederhana yaitu “mempelajari Islam secara meluas dan mendalam.” Tujuannya adalah “memberikan pelajaran dan pendidikan tinggi tentang ilmu-ilmu agama Islam dan ilmu-ilmu kemasyarakatan agar menjadi peniar agama dan memberikan pengaruh Islam di Indonesia.” Namun, sifat visioner para *founding fathers* perguruan tinggi Islam seperti Muhammad Hatta dan para pemimpin ormas keagamaan Islam terlihat dari sikap terbuka mereka untuk menyediakan materi pembelajaran yang multidisiplin keilmuan. Filsafat, Sejarah dan Sosiologi dipadu-integrasikan dalam kurikulum pendidikan tinggi Islam ini. Tujuan dari pemberian ilmu-ilmu ini, menurut “Memorandum Hatta” adalah “[Pelajaran] Agama dan Filsafat memperluas kepercayaan dan memperhalus perasaan agama...Agama dan Sejarah memperluas pandangan agama...Agama dan Sosiologi mempertajam pandangan agama ke dalam masyarakat yang hendak dipimpin....” Target lulusan yang ingin dicapai dalam Sekolah Tinggi ini adalah “membentuk ulama yang berpengetahuan dalam dan berpendidikan luas serta mempunyai semangat yang dinamis.” Pemaduan ilmu agama dan ilmu ‘umum’ telah menjadi keinginan para pendiri perguruan tinggi Islam untuk membimbing masyarakat demi terwujudnya “masyarakat ke dalam kesejahteraan.”

Secara historis, kurikulum ini diharapkan memfasilitasi mahasiswa untuk dapat belajar sesuai dengan perkembangan teknologi, sosial, dan budaya. Dengan demikian, kurikulum diharapkan dapat membantu mempersiapkan mahasiswa agar dapat hidup lebih baik, lebih peka terhadap perkembangan zaman, dan berperan aktif untuk kemajuan bangsa.

2.5. LANDASAN HUKUM

Landasan pengembangan kurikulum program Magister mengacu pada regulasi nasional yang digunakan sebagai dasar dalam penyusunan kurikulum 2020 adalah sebagai berikut:

1. Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang RI Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia;
4. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
5. Transkrip Akademik, dan Surat Keterangan Pendamping Ijazah Perguruan Tinggi Keagamaan
6. Permenristek Dikti Nomor 55 Tahun 2017 tentang Standar Pendidikan Guru.
7. Peraturan Direktur Jenderal Nomor 2500 Tahun 2018 Tentang Standar Kompetensi Lulusan dan Capaian Pembelajaran Program Studi Jenjang Sarjana Pada Perguruan Tinggi Keagamaan Islam dan Fakultas Agama Islam Pada Perguruan Tinggi.
8. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2020 Tentang Program Indonesia Pintar

9. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2020 Tentang Pendirian, Perubahan, Pembubaran Perguruan Tinggi Negeri, Dan Pendirian, Perubahan, Pencabutan Izin Perguruan Tinggi Swasta
10. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2020 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 88 Tahun 2014 Tentang Perubahan Perguruan Tinggi Negeri Menjadi Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum
11. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 53 Tahun 2023 Tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi
12. Kurikulum pada Badan Kerjasama Penyelenggara Pendidikan Tinggi Teknik Industri (BKSTI) sebagai *Lead Society* Program Studi Teknik Industri di Indonesia dan *Institute of Industrial and Systems Engineers* (IISE) sebagai asosiasi keilmuan Teknik Industri secara global.

III. VISI, MISI, TUJUAN PENDIDIKAN PRODI (PROGRAM EDUCATIONAL OBJECTIVE)

3.1. VISI PROGRAM STUDI

Unggul dan terkemuka dalam pepaduan dan pengembangan keislaman dan keilmuan Teknik Industri bagi peradaban, khususnya dalam bidang rantai pasok halal

3.2. MISI PROGRAM STUDI

1. Melaksanakan pendidikan dan pengajaran dalam bidang Teknik Industri secara profesional dipadukan dengan penerapan nilai keislaman
2. Melaksanakan penelitian dan pengembangan keilmuan Teknik Industri, khususnya dalam bidang rantai pasok halal.
3. Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat dalam bidang Teknik Industri.
4. Menjalin kerjasama, baik dalam dan luar negeri, dalam bidang Teknik Industri dalam rangka mewujudkan tri dharma perguruan tinggi.

3.3. TUJUAN PENDIDIKAN PROGRAM STUDI (TPP) /PROGRAM EDUCATIONAL OBJECTIVE (PEO)

1. Memberikan dan mengembangkan pengetahuan di bidang teknik industry, khususnya di bidang rantai pasok halal, untuk beradaptasi pada perubahan teknologi, sosial, dan budaya.
2. Memberikan nilai-nilai keislaman dalam pengambilan keputusan untuk menyelesaikan masalah di masyarakat dan organisasi.

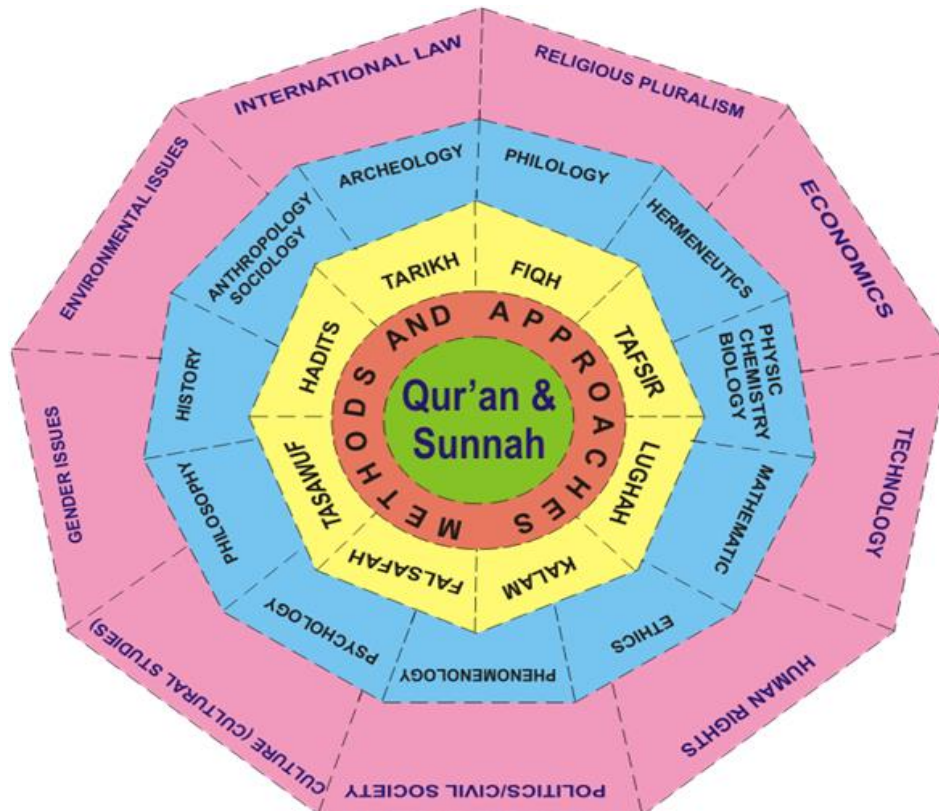
3.4. SASARAN PROGRAM STUDI

3.5. NILAI-NILAI DASAR (CORE VALUES) (UNIVERSITY VALUE)

Perumusan *core value* dan kerangka keilmuan tersebut dimulai sejak awal tahun 2004 dengan menghadirkan berbagai pakar keilmuan seperti [Prof. John F. Haught](#) (*Georgetown University*) dan [Prof. Mehdi Gholsani](#) (*Sharif University of Technology*) pada tanggal 26 Juli 2004 guna mencari masukan dan wawasan tentang kemungkinan-kemungkinan strategis perjumpaan antara sains dan agama. Terkait dengan proses penetapannya, rumusan visi, misi, dan tujuan UIN Sunan Kalijaga ditetapkan sesuai dengan amanat [Surat Edaran Diktis Depag No Dj.II/PP.00.9/482/2006/4](#) tanggal 13 Juni 2006 tentang perumusan statuta institusi. Berdasarkan aturan tersebut, rumusan statuta UIN Sunan Kalijaga yang memuat visi, misi, dan tujuan UIN Sunan disahkan dalam [Keputusan Rektor UIN Sunan Kalijaga No. 142 Tahun 2006](#) tentang Pemberlakuan Statuta UIN Sunan Kalijaga.

Proses penyusunan kerangka keilmuan dilakukan melalui tiga tahapan, tahap pertama *Performance Evaluation*, tahap kedua adalah *Information Gathering*, dan tahap ketiga *Brainstorming*

(3). Seluruh tahapan tersebut dilakukan melalui kegiatan lokakarya Strategi Perjumpaan Antara Sains dan Agama pada tanggal 26 Juli 2004 yang menghadirkan [Prof. John F. Haught](#) (*Georgetown University*) dan [Prof. Mehdi Gholsani](#) (*Sharif University of Technology*) serta lokakarya Penyusunan Desain Keilmuan Integratif-Interkonektif pada tanggal 18 Agustus 2004. Hasil dari kegiatan tersebut adalah kerangka keilmuan UIN Sunan Kalijaga dalam bentuk jaring laba-laba keilmuan sebagaimana disajikan pada Gambar 1

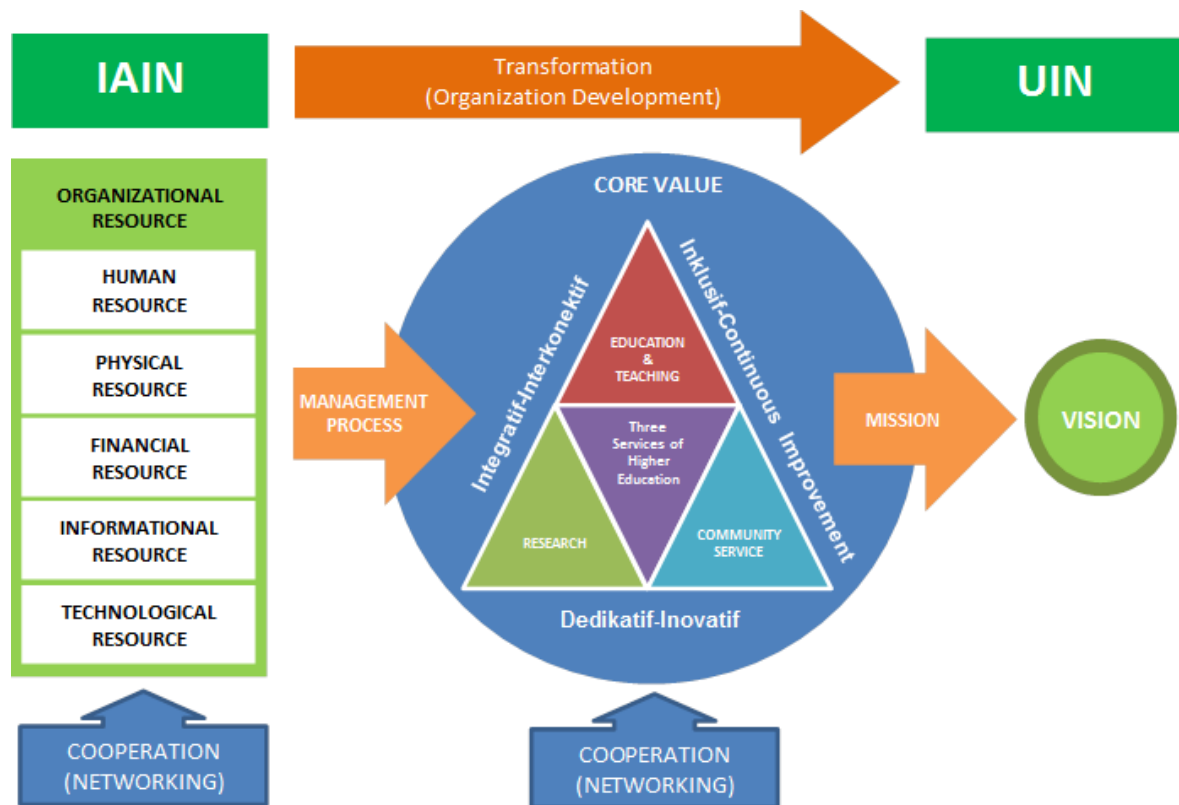


Gambar 1. Kerangka keilmuan UIN Sunan Kalijaga dalam bentuk jaring laba-laba keilmuan

Jaring laba-laba keilmuan tersebut dikembangkan dengan *core value* sebagai berikut:

1. **Integratif-Interkonektif**, yakni sistem keterpaduan dalam pengembangan akademik, manajemen, kemahasiswaan, kerjasama, dan entrepreneurship.
2. **Dedikatif-Inovatif**, yakni bersikap dedikatif, amanah, pro mutu, berpikir dan bergerak aktif, kreatif, cerdas, dan inovatif; tidak sekadar bekerja rutin dan rajin.
3. **Inklusif-Continuous Improvement**, yakni bersifat terbuka, akuntabel, dan komit terhadap perubahan dan keberlanjutan.

Hubungan antara *core value* dan kerangka keilmuan sebagai landasan filosofis dan kultural dengan landasan yuridis, historis, dan teknis sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya membentuk alur penyusunan visi, misi, tujuan, dan sasaran UIN Sunan Kalijaga sebagaimana disajikan pada Gambar 2



Gambar 2. Alur penyusunan visi, misi, tujuan, dan sasaran UIN Sunan Kalijaga

3.6. MATA KULIAH PENCIRI NASIONAL DAN UNIVERSITAS

Program studi magister Teknik Industri tidak memiliki mata kuliah penciri nasional dan universitas.

IV. HASIL EVALUASI KURIKULUM & TRACER STUDY

Magister Teknik Industri sejak awal telah memiliki dan sekaligus mengimplementasikan kurikulum KKNI 2020 berbasis OBE. Penyusunan Capaian Pembelajaran Lulusan merujuk kepada standar SNPT dan BKSTI, maka rumusan Capaian pembelajaran Lulusan (CPL) pada kurikulum 2024 ini juga mengacu pada CPL dalam SNPT dan BKSTI. Untuk itu, CPL pada Prodi Magister Teknik Industri UIN Sunan Kalijaga memiliki 12 (dua belas) CPL.

Kemudian dengan mulai beroperasinya PSMTI sebagai sebuah prodi baru pada bulan September tahun 2023, maka visi yang dimiliki oleh PSMTI dirumuskan dengan bersinergi (selaras) dengan visi UIN SUKA dan UPPS. Sebagai prodi baru, maka dalam menyusun VMTS PSMTI, melibatkan stakeholder baik internal dan external. **Merujuk pada tahapan penyusunan VMTS UPPS, maka rumusan VMTS PSMTI didiskusikan dengan pemangku kepentingan internal dan eksternal. Secara internal, penyusunan VMTS PSMTI melibatkan dosen, alumni PSTI, dekanat, dan pimpinan universitas.** Kemudian, **pihak eksternal** yang dilibatkan dalam penyusunan VMTS PSMTI adalah **guru besar Teknik Industri, LAM-Teknik, BKSTI, dan IABEE.**

4.1. EVALUASI KURIKULUM

Evaluasi kurikulum telah dilakukan oleh prodi Magister Teknik Industri dengan mengundang narasumber baik dari internal UIN Sunan Kalijaga, maupun pihak eksternal. Pihak eksternal yang diundang berasal dari akademisi, guru besar kampus lain, asesor Lam Teknik dan IABEE, serta praktisi. Evaluasi kurikulum ditampilkan pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Evaluasi Kurikulum

No	Narasumber	tanggal	Stakeholder
1	Prof. Bermawi Munthe (Internal)	8 April 2022	Internal UIN SUKA, Guru Besar dan ahli dalam pengembangan kurikulum
2	Prof Iwan Vanany (Pakar)	1 April 2022	Guru Besar Teknik Industri ITS dan Koordinator kurikulum pasca sarjana BKSTI
3	Leni S. Heliani (Pakar IABEE)	12 April 2022	LAM Teknik dan IABEE
4	Dr. Bertha Maya Sopha (BKSTI)	13 Juni 2022	Ketua BKSTI dan Dosen Teknik Industri UGM
5	Prof. Abdul Hakim Halim (Pakar)	14 Juni 2022	Guru Besar Teknik Industri ITB
6	Prof. Wahyudi Sutopo (Pakar)	15 Juni 2022	Guru Besar Teknik Industri UNS

			dan Ketua IEOM Asia Pacific
7	Prof. Hari Purnomo	7 Maret 2024	Ketua Majelis Akreditasi LAM Teknik
8	Prof. Wahyudi Sutopo	8 Maret 2024	Guru Besar Teknik Industri UNS dan Ketua IEOM Asia Pacific
9	Asfin Handoko, ST., M.T.	12 Oktober 2023	Praktisi/Industri

Adapun capaian prestasi akademik mahasiswa prodi Magister Teknik Industri ditampilkan pada tabel 2 di bawah ini.

Table 2. Capaian Prestasi Mahasiswa

No	Mahasiswa	Kegiatan	Prestasi	
1.	Chadziqatun Najilatul Mazda	Seminar Nasional Aplikasi SAINS Dan Teknologi (SNAST)	Makalah terpilih dan diterbitkan di jurnal teknologi (Terakreditasi SINTA 5)	15 Desember 2022
2.	Chadziqatun Najilatul Mazda	International Conference on Science and Engineering (ICSE) 2023	1st Winner of Master Student Paper Competition With a score of 353	16 Agustus 2023
3.	Yusuf Saputro	2024 IEOM Dubai Awards	1 st Winner Student Competition	14 Februari 2024
4.	Muhammad Arif Prasetyo	2024 IEOM Dubai Awards	3 rd Winner Student Competition	14 Februari 2024

V. PROFIL LULUSAN & RUMUSAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL)

5.1. PROFIL LULUSAN

Secara konseptual, Teknik Industri dilahirkan untuk menjawab kebutuhan penyelesaian permasalahan kompleks yang melibatkan manusia, mesin, lingkungan, material, hingga energi. Interaksi tersebut menitikberatkan pentingnya pendekatan sistem yang berarti adanya hubungan saling ketergantungan. Selain itu, proses pengambilan keputusan dalam sistem teknik industri harus mampu memberikan manfaat bagi para pemangku kebijakan. Dalam konteks Teknik Industri UIN Sunan Kalijaga, nilai keislaman menjadi bagian yang tidak terpisahkan. Oleh karena itu, Prodi Magister Teknik Industri merumuskan profil lulusan yang selaras dengan kebutuhan tersebut. Lulusan Prodi Magister Teknik Industri UIN Sunan Kalijaga diharapkan memiliki indikator pengetahuan (*knowledge*), keterampilan (*skill*), dan perilaku (*attitude*) sebagai berikut:

- a. Lulusan menguasai dan mengembangkan pengetahuan di bidang teknik industri, khususnya rantai pasok halal, yang diindikasikan dengan kemampuan merancang, memperbaiki, dan memasang

sistem terintegrasi untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks. **(PL1)**

- b. Lulusan mampu beradaptasi terhadap perubahan teknologi, sosial, dan budaya dengan berinovasi secara berkelanjutan. **(PL2)**
- c. Lulusan mampu bekerja sama dalam tim dan berintegritas dalam pengambilan keputusan yang berlandaskan nilai keislaman. **(PL3)**

5.2. PERUMUSAN CPL

Sebagaimana telah disampaikan di atas, bahwa kurikulum Prodi Magister Teknik Industri tahun 2020 dikembangkan dengan mengacu pada standar SNPT dan BKSTI, maka rumusan Capaian pembelajaran Lulusan (CPL) pada kurikulum ini juga mengacu pada CPL dalam SNPT dan BKSTI. Untuk itu, CPL pada Prodi Magister Teknik Industri UIN Sunan Kalijaga memiliki 12 (dua belas) CPL, sebagaimana ditampilkan pada Tabel 1 dibawah ini.

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi merujuk pada CP pada SNPT (sesuai dengan Permendikbud No 33 Tahun 2020) dan BKSTI. Hubungan antara CPL SNPT/BKSTI dengan CPL Prodi dan profil lulusan, ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Prodi Magister Teknik Industri UIN Sunan Kalijaga

DIMENSI	CPL DARI SNPT DAN BKSTI	CPL PRODI
SIKAP (SNPT)	1. bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;	CPL 12. Memahami tanggung jawab profesi dan aspek etika keprofesian berlandaskan akhlakul karimah
	2. menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;	CPL 12. Memahami tanggung jawab profesi dan aspek etika keprofesian berlandaskan akhlakul karimah
	3. berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;	CPL 12. Memahami tanggung jawab profesi dan aspek etika keprofesian berlandaskan akhlakul karimah
	4. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;	CPL 12. Memahami tanggung jawab profesi dan aspek etika keprofesian berlandaskan akhlakul karimah
	5. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;	CPL 12. Memahami tanggung jawab profesi dan aspek etika keprofesian berlandaskan akhlakul karimah
	6. bekerja sama dan memiliki kepekaan	CPL 12. Memahami tanggung

	sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;	jawab profesi dan aspek etika keprofesian berlandaskan akhlakul karimah
	7. taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;	CPL 12. Memahami tanggung jawab profesi dan aspek etika keprofesian berlandaskan akhlakul karimah
	8. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	CPL 12. Memahami tanggung jawab profesi dan aspek etika keprofesian berlandaskan akhlakul karimah
	9. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; dan	CPL 12. Memahami tanggung jawab profesi dan aspek etika keprofesian berlandaskan akhlakul karimah
	10. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan	CPL 12. Memahami tanggung jawab profesi dan aspek etika keprofesian berlandaskan akhlakul karimah
PENGETAHUAN (BKSTI)	1. Teori sains rekayasa (<i>engineering sciences</i>) pada bidang rekayasa pada sistem terintegrasi;	CPL 1. Teori sains rekayasa (<i>engineering sciences</i>) pada bidang rekayasa pada sistem terintegrasi;
	2. konsep teoretis dan metode perancangan sistem terintegrasi yang terdiri dari manusia, mesin, material, energi, dan informasi industri secara mendalam;	CPL 2. Konsep teoretis dan metode perancangan sistem terintegrasi yang terdiri dari manusia, mesin, material, energi, dan informasi industri secara mendalam;
	3. teori sistem dan aplikasi matematika optimisasi terkini; dan	CPL 3. Teori sistem dan aplikasi matematika optimisasi terkini;
	4. pendekatan interdisiplin yang kontekstual dan terkini terkait dengan perancangan sistem terintegrasi.	CPL 4. Pendekatan interdisiplin yang kontekstual dan terkini terkait dengan perancangan sistem terintegrasi, khususnya dalam bidang rantai pasok halal.
KETRAMPILAN UMUM (SNPT)	1. Mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif melalui penelitian ilmiah, penciptaan desain atau karya seni dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya, menyusun	CPL 5. Mampu mengembangkan perancangan dan perbaikan sistem terintegrasi Industri melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin

	konsep ilmiah dan hasil kajiannya berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam bentuk tesis dan mempublikasikan tulisan dalam jurnal ilmiah terakreditasi tingkat nasional dan mendapatkan pengakuan internasional berbentuk prestasi ilmiah atau yang setara;	
	2. Mampu melakukan validasi akademik atau kajian sesuai bidang keahliannya dalam menyelesaikan masalah di masyarakat atau industri yang relevan melalui pengembangan pengetahuan dan keahliannya.;	CPL 6. Mampu mengembangkan pemecahan masalah Teknik Industri dengan menggunakan teknik-teknik, keterampilan dan alat-alat modern
	3. Mampu menyusun ide, hasil pemikiran, dan argument saintifik secara bertanggung jawab dan berdasarkan etika akademik serta mengkomunikasikannya melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas;	CPL 7. Mampu melakukan komunikasi secara tertulis maupun lisan secara efektif
	4. Mampu mengidentifikasi bidang keahlian yang menjadi objek penelitiannya dan memposisikan ke dalam suatu peta penelitian yang dikembangkan melalui pendekatan interdisiplin dan multidisiplin;	CPL 5. Mampu mengembangkan perancangan dan perbaikan sistem terintegrasi Industri melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin
	5. Mampu mengambil keputusan dalam konteks penyelesaian masalah pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora berdasarkan kajian analisis atau eksperimental terhadap informasi dan data;	CPL 6. Mampu mengembangkan pemecahan masalah Teknik Industri dengan menggunakan teknik-teknik, keterampilan dan alat-alat modern
	6. Mampu mengelola, mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan kolega, sejawat di dalam lembaga dan komunitas penelitian yang lebih luas;	CPL 7. Mampu melakukan komunikasi secara tertulis maupun lisan secara efektif
	7. Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri;	CPL 6. Mampu mengembangkan pemecahan masalah Teknik Industri dengan menggunakan teknik-teknik, keterampilan dan alat-alat modern
	8. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data hasil penelitian dalam rangka menjamin kesahihan dan	CPL 5. Mampu mengembangkan perancangan dan perbaikan sistem terintegrasi Industri melalui pendekatan interdisiplin

	mencegah plagiasi;	atau multidisiplin
KETRAMPILAN KHUSUS PRODI	1. Mampu menyelesaikan masalah rekayasa industri dan perancangan suatu sistem terintegrasi dengan juga memanfaatkan bidang ilmu lain secara interdisiplin atau multidisiplin, serta dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial, dan kelestarian lingkungan;	CPL 8. Mampu menyelesaikan masalah rekayasa industri dan perancangan suatu sistem terintegrasi, khususnya dalam bidang rantai pasok halal, dengan juga memanfaatkan bidang ilmu lain secara interdisiplin atau multidisiplin, serta dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial, dan kelestarian lingkungan;
	2. Mampu melakukan pendalaman atau perluasan keilmuan di bidang perancangan, pemasangan, pengoperasian, dan perbaikan sistem terintegrasi untuk memberikan kontribusi original dan teruji melalui riset dengan pendekatan interdisiplin atau multidisiplin;	CPL 9. Mampu melakukan pendalaman atau perluasan keilmuan di bidang perancangan, pemasangan, pengoperasian, dan perbaikan sistem terintegrasi untuk memberikan kontribusi original dan teruji melalui riset dengan pendekatan interdisiplin atau multidisiplin;
	3. Mampu memformulasikan ide-ide baru dari hasil riset yang dilaksanakan untuk pengembangan teknologi perancangan, pemasangan, pengoperasian, dan perbaikan sistem terintegrasi;	CPL 10. Mampu memformulasikan ide-ide baru dari hasil riset yang dilaksanakan untuk pengembangan teknologi perancangan, pemasangan, pengoperasian, dan perbaikan sistem terintegrasi;
	4. Mampu mengkritisi dan memberikan masukan perbaikan dari sudut pandang rekayasa sistem terintegrasi terhadap kebijakan penyelesaian masalah pada berbagai sektor industri yang telah dan/atau sedang diterapkan, dan dituangkan dalam bentuk kertas kerja ilmiah.	CPL 11. Mampu mengkritisi dan memberikan masukan perbaikan dari sudut pandang rekayasa sistem terintegrasi terhadap kebijakan penyelesaian masalah pada berbagai sektor industri yang telah dan/atau sedang diterapkan, dan dituangkan dalam bentuk kertas kerja ilmiah.

5.3. MATRIK HUBUNGAN CPL DENGAN PROFIL LULUSAN

Matrik hubungan anatara CPL dengan profil lulusan ditampilkan pada table 4 Kesesuaian Profil lulusan dengan CPL di bawah ini.

Tabel 4. Kesesuaian Profil Lulusan dan CPL

DIMENSI	KODE CPL	CPL DARI SNPT DAN BKSTI	CPL PRODI	PROFIL LULUSAN
SIKAP (SNPT)	1	1. bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;	CPL 12. Memahami tanggung jawab profesi dan aspek etika keprofesian berlandaskan akhlakul karimah	PL 3
	2	2. menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;	CPL 12. Memahami tanggung jawab profesi dan aspek etika keprofesian berlandaskan akhlakul karimah	PL 3
	3	3. berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;	CPL 12. Memahami tanggung jawab profesi dan aspek etika keprofesian berlandaskan akhlakul karimah	PL 3
	4	4. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;	CPL 12. Memahami tanggung jawab profesi dan aspek etika keprofesian berlandaskan akhlakul karimah	PL 3
	5	5. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;	CPL 12. Memahami tanggung jawab profesi dan aspek etika keprofesian berlandaskan akhlakul karimah	PL 3
	6	6. bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;	CPL 12. Memahami tanggung jawab profesi dan aspek etika keprofesian berlandaskan akhlakul karimah	PL 3
	7	7. taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;	CPL 12. Memahami tanggung jawab profesi dan aspek etika keprofesian berlandaskan	PL 3

			akhlakul karimah	
	8	8. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	CPL 12. Memahami tanggung jawab profesi dan aspek etika keprofesian berlandaskan akhlakul karimah	PL 3
	9	9. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; dan	CPL 12. Memahami tanggung jawab profesi dan aspek etika keprofesian berlandaskan akhlakul karimah	PL 3
	10	10. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan	CPL 12. Memahami tanggung jawab profesi dan aspek etika keprofesian berlandaskan akhlakul karimah	PL 3
PENGETAHUAN (BKSTI)	11	1. Teori sains rekayasa (<i>engineering sciences</i>) pada bidang rekayasa pada sistem terintegrasi;	CPL 1. Teori sains rekayasa (<i>engineering sciences</i>) pada bidang rekayasa pada sistem terintegrasi;	PL 1
	12	2. konsep teoretis dan metode perancangan sistem terintegrasi yang terdiri dari manusia, mesin, material, energi, dan informasi industri secara mendalam;	CPL 2. Konsep teoretis dan metode perancangan sistem terintegrasi yang terdiri dari manusia, mesin, material, energi, dan informasi industri secara mendalam;	PL 1
	13	3. teori sistem dan aplikasi matematika optimisasi terkini; dan	CPL 3. Teori sistem dan aplikasi matematika optimisasi terkini;	PL 1
	14	4. pendekatan interdisiplin yang kontekstual dan terkini terkait dengan perancangan sistem terintegrasi.	CPL 4. Pendekatan interdisiplin yang kontekstual dan terkini terkait dengan perancangan sistem terintegrasi, khususnya dalam bidang rantai pasok halal.	PL 1
KETRAMPILAN UMUM (SNPT)	15	1. Mampu mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif melalui penelitian ilmiah, penciptaan desain atau karya seni dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang	CPL 5. Mampu mengembangkan perancangan dan perbaikan sistem terintegrasi Industri melalui pendekatan interdisiplin atau	PL 1

		memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya, menyusun konsepsi ilmiah dan hasil kajiannya berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam bentuk tesis dan mempublikasikan tulisan dalam jurnal ilmiah terakreditasi tingkat nasional dan mendapatkan pengakuan internasional berbentuk prestasi ilmiah atau yang setara;	multidisiplin	
	16	2. Mampu melakukan validasi akademik atau kajian sesuai bidang keahliannya dalam menyelesaikan masalah di masyarakat atau industri yang relevan melalui pengembangan pengetahuan dan keahliannya;	CPL 6. Mampu mengembangkan pemecahan masalah Teknik Industri dengan menggunakan teknik-teknik, keterampilan dan alat-alat modern	PL 1
	17	3. Mampu menyusun ide, hasil pemikiran, dan argument saintifik secara bertanggung jawab dan berdasarkan etika akademik serta mengkomunikasikannya melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas;	CPL 7. Mampu melakukan komunikasi secara tertulis maupun lisan secara efektif	PL 3
	18	4. Mampu mengidentifikasi bidang keahlian yang menjadi objek penelitiannya dan memposisikan ke dalam suatu peta penelitian yang dikembangkan melalui pendekatan interdisiplin dan multidisiplin;	CPL 5. Mampu mengembangkan perancangan dan perbaikan sistem terintegrasi Industri melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin	PL 1
	19	5. Mampu mengambil keputusan dalam konteks penyelesaian masalah pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora berdasarkan kajian analisis atau eksperimental terhadap informasi dan data;	CPL 6. Mampu mengembangkan pemecahan masalah Teknik Industri dengan menggunakan teknik-teknik, keterampilan dan alat-alat modern	PL 1

	20	6. Mampu mengelola, mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan kolega, sejawat di dalam lembaga dan komunitas penelitian yang lebih luas;	CPL 7. Mampu melakukan komunikasi secara tertulis maupun lisan secara efektif	PL 3
	21	7. Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri;	CPL 6. Mampu mengembangkan pemecahan masalah Teknik Industri dengan menggunakan teknik-teknik, keterampilan dan alat-alat modern	PL 2
	22	8. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data hasil penelitian dalam rangka menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;	CPL 5. Mampu mengembangkan perancangan dan perbaikan sistem terintegrasi Industri melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin	PL 1
KETRAMPILAN KHUSUS PRODI	23	a. Mampu menyelesaikan masalah rekayasa industri dan perancangan suatu sistem terintegrasi dengan juga memanfaatkan bidang ilmu lain secara interdisiplin atau multidisiplin, serta dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial, dan kelestarian lingkungan;	CPL 8. Mampu menyelesaikan masalah rekayasa industri dan perancangan suatu sistem terintegrasi, khususnya dalam bidang rantai pasok halal, dengan juga memanfaatkan bidang ilmu lain secara interdisiplin atau multidisiplin, serta dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial, dan kelestarian lingkungan;	PL 1
	24	b. Mampu melakukan pendalaman atau perluasan keilmuan di bidang perancangan, pemasangan, pengoperasian, dan perbaikan sistem terintegrasi untuk memberikan kontribusi original dan teruji melalui riset dengan pendekatan interdisiplin atau multidisiplin;	CPL 9. Mampu melakukan pendalaman atau perluasan keilmuan di bidang perancangan, pemasangan, pengoperasian, dan perbaikan sistem terintegrasi untuk memberikan kontribusi original dan teruji melalui riset dengan pendekatan interdisiplin atau multidisiplin;	PL 2
	25	c. Mampu memformulasikan ide-ide baru dari hasil riset yang dilaksanakan untuk	CPL 10. Mampu memformulasikan ide-ide baru dari hasil riset yang dilaksanakan untuk	PL 2, PL 1

		pengembangan teknologi perancangan, pemasangan, pengoperasian, dan perbaikan sistem terintegrasi;	pengembangan teknologi perancangan, pemasangan, pengoperasian, dan perbaikan sistem terintegrasi;	
	26	d. Mampu mengkritisi dan memberikan masukan perbaikan dari sudut pandang rekayasa sistem terintegrasi terhadap kebijakan penyelesaian masalah pada berbagai sektor industri yang telah dan/atau sedang diterapkan, dan dituangkan dalam bentuk kertas kerja ilmiah.	CPL 11. Mampu mengkritisi dan memberikan masukan perbaikan dari sudut pandang rekayasa sistem terintegrasi terhadap kebijakan penyelesaian masalah pada berbagai sektor industri yang telah dan/atau sedang diterapkan, dan dituangkan dalam bentuk kertas kerja ilmiah.	PL 1

VI. PENENTUAN BAHAN KAJIAN

Bahan kajian adalah *body of knowledge* dari program studi untuk mencapai capaian pembelajaran prodi. Program Magister Teknik Industri merujuk pada BKSTI, IISE, dan IABEE. Tabel 5 menampilkan **Knowledge Areas** Teknik Industri menurut IISE.

Tabel 5. Knowledge Areas dalam Teknik Industri berdasarkan IISE

KNOWLEDGE AREAS
1. Work Design & Measurement
2. Operations Research & Analysis
3. Engineering Economic Analysis
4. Facilities Engineering & Energy Management
5. Quality & Reliability Engineering
6. Ergonomics & Human Factors
7. Operations Engineering & Management
8. Supply Chain Management
9. Engineering Management
10. Safety
11. Information Engineering
12. Design and Manufacturing Engineering
13. Product Design & Development
14. System Design & Engineering

6.1. GAMBARAN *BODY OF KNOWLEDGE* (BOK)

Gambaran BoK Teknik Industri menurut IISE ditampilkan pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. *Body of Knowledge* Teknik Industri menurut IISE

Bahan Kajian Prodi Magister Teknik Industri ditampilkan pada Tabel 6 di bawah ini.

Tabel 6. Bahan Kajian Kurikulum Prodi Magister Teknik Industri

No	Kelompok Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS		Semester
			Wajib	Pilihan	
1	Kategori 1: Kombinasi Matematika dan Ilmu Dasar	Statistika Multivariat	4		1
2		Metode Optimisasi	4		2
		<i>Data Science</i>	4		2
3	Kategori 2: <i>Industrial Engineering Science</i>	Falsafah Teknik Industri	4		1
4		Metodologi Penelitian	4		1
5		Pemodelan Sistem	4		2
6	Kategori 3: <i>Industrial Engineering Design</i>	Sistem Manufaktur Terintegrasi	4		1
7		Seminar Proposal	2		3
8		Tesis	8		4

9	Kategori 4: Pengetahuan Umum Teknik Industri	Sistem Rantai Pasok Halal	4		2
10	Kategori 5: Peminatan	Pilihan 1: Manajemen Strategi		4	2
11		Pilihan 2: Manajemen dan Rekayasa Kualitas		4	2
12		Pilihan 3: Manajemen Rantai Pasok Keperilakuan		4	3
13		Pilihan 4: <i>Sustainable Engineering</i>		4	3
14		Pilihan 5: Sistem Manajemen Mutu Halal		4	3
15		Pilihan 1: Sistem Informasi Jaminan Halal		4	2
16		Pilihan 2: <i>Metaheuristics</i>		4	2
17		Pilihan 3: Sistem Manufaktur Cerdas		4	2
18		Pilihan 4: Rekayasa Rantai Pasok Halal		4	3
19		Pilihan 5: <i>Multi criteria decision making</i>		4	3

6.2. DESKRIPSI BAHAN KAJIAN

Pemetaan bahan kajian prodi berdasarkan cabang keilmuan, dapat disajikan pada tabel 7 berikut ini.

Tabel 7. Deskripsi bahan kajian

No	Bahan Kajian	Pokok Bahasan
1	Statistika Multivariat	1. Cakupan Multivariat
		2. Dependence: - Multiple regresi - Conjoint Analysis - Diskriminan Analisis - Korelasi Kanonik

No	Bahan Kajian	Pokok Bahasan
		• Manova • SEM • PLS
		3. Interdependence • Analisis Faktor • CFA • Analisis Cluster
2	Falsafah Teknik Industri	1. Filosofi ilmu teknik industri,
		2. <i>Body of knowledge</i> dan ruang lingkup teknik industri
		3. Permasalahan dalam lingkup teknik industri
		4. Pendekatan-pendekatan pemecahan masalah dalam lingkup teknik industri
3	Metodologi Penelitian Teknik Industri	1. Paradigma penelitian
		2. Etika penelitian
		3. Validitas, reliabilitas
		4. Pemilihan sampel
		5. Tata cara penulisan
		6. Penyusunan proposal,
		7. Teknik sitasi.
4	Sistem Manufaktur Terintegrasi	1. Identifikasi kebutuhan konsumen
		2. Design produk
		3. Perencanaan aggregate, penjadwalan, dan proses manufaktur
		4. Product Design, QFD, Kansei, Design of Experiment (DoE), Taguchi
		5. Advanced Manufacturing Process (AMP) dan Computer Integrated Manufacturing (CIM).
5	Metode Optimisasi	1. <i>First and Second Order Condition</i>
		2. Matrix Hessian
		3. Lagrange Multiplier dan Kuhn Tucker Multiplier
		4. Metode Heuristics Tabu Search
		5. MATLAB
6	Manajemen Strategi	1. Keunggulan kompetitif
		2. Sumber daya internal dan eksternal
		3. Ketidakpastian Lingkungan organisasi
		4. Rantai nilai
		5. Blue ocean strategy
		6. Analisis PEST-SWOT
		7. Strategi SMART
		8. Pengukuran kinerja

No	Bahan Kajian	Pokok Bahasan
7	Pemodelan Sistem	1. Tahap-tahap dalam pemodelan Sistem
		2. Modeling dalam Model Deterministik (Pemrograman Linear)
		3. Penentuan Input, atribut dan parameter, Output/ Decision variable
		4. Konseptual model, Formulasi model, membuat fungsi tujuan dan constraints, Validasi Model
		5. Coding dengan menggunakan software CPLEX Solver
		6. Pemodelan Simulasi Dasar
		7. Dasar Pemodelan menggunakan pendekatan Simulasi
		8. Membangun Model valid
		9. Analisis Keluaran Simulasi
		10. Pengenalan Perangkat Lunak Simulasi
		11. Pengembangan Model Simulasi
8	Rekayasa Kualitas	1. Pengantar
		2. Proses Perancangan
		3. Orthogonal Array
		4. Fungsi Tujuan dalam Perancangan
		5. Mengelola Eksperimen
		6. Modifikasi Orthogonal Array
		7. Strategi Perancangan Kokoh
		8. Konsep dan Aplikasi
9	Sistem Manufaktur Cerdas	1. Introduction to smart manufacturing
		2. Overview of Smart Manufacturing
		3. Automation and Control Technologies
		4. Industrial, Control System
		5. Automation and Control Technologies
		6. Material handling and identification
		7. Automatic Storage Retrieval System ASRS
		8. Computer Integrated Manufacturing
		9. Flexible Manufacturing System FMS
		10. Quality Control System and Inspection Principles, Vision machine
		11. Quality Control System, Inspection Technologies
		12. Manufacturing Support System, Product Design, CAD CAM in Production System
10	Sistem Rantai Pasok Halal	1. Urgensi Fikih Dalam Rantai Pasok Halal
		2. Konteks Maqashidu Halal dalam Rantai Pasok
		3. Kejelasan antara Halal dan Haram
		4. Sejarah, Potensi dan Pilar Industri Halal

No	Bahan Kajian	Pokok Bahasan
		Indonesia
		5. Sistem dan Sertifikasi Produk Halal
		6. Implementasi Rantai Produk Pasok Halal
		7. Mitigasi Risiko Rantai Pasok Halal
11	Manajemen Rantai Pasok Keperilakuan	1. Sistem pengambilan keputusan di manajemen rantai pasok
		2. Bias kognitif di manajemen rantai pasok
		3. Teori RBV, TCE, SET, Stakeholder, RDT, KBV, Interdependence, Contingency, Agency, Institutional,
12	Sustainable Engineering	1. Green dan Lean Manufacturing
		2. Sustainable Supply chain
		3. Sustainable Production
		4. Life Cycle Analysis

Pemetaan bahan kajian dengan profil lulusan (PL) dan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), dapat disajikan pada tabel berikut ini:

Tabel 8. Pemetaan bahan kajian dengan PL dan CPL

NO	PROFIL LULUSAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN												Bahan Kajian	
		CP 1	CP 2	CP 3	CP 4	CP 5	CP 6	CP 7	CP 8	CP 9	CP 10	CP 11	CP 12		
1	Profil Lulusan 1	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	BK 1	BK 7
														BK.2	BK 8
														BK.3	BK 9
														BK 4	BK 10
														BK 5	BK 11
														BK 6	BK 12
2	Profil Lulusan 2	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	BK 1	BK 7
														BK.2	BK 8
														BK.3	BK 9
														BK 4	BK 10
														BK 5	BK 11

														BK 6	BK 12
3	Profil Lulusan 3	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	v	BK.1	BK 7
														BK.2	BK 8
														BK.3	BK 9
														BK.4	BK 10
														BK.5	BK 11
														BK.6	BK 12

VII. PEMBENTUKAN MATA KULIAH DAN PENENTUAN BOBOT SKS

Keterhubungan antara mata kuliah dengan CPL ditunjukkan pada tabel 9 di bawah ini.

Tabel 9. Hubungan antara CPL dengan mata kuliah

No	Capaian Pembelajaran Lulusan	Bahan Kajian	Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	Mata Kuliah
1	CPL 1. Menguasai teori sains rekayasa (engineering sciences) pada bidang rekayasa pada sistem terintegrasi;	BK 1-BK 12	Sistem Manufaktur Terintegrasi 1. Identifikasi kebutuhan konsumen 2. Design produk 3. Perencanaan aggregate, penjadwalan, dan proses manufaktur 4. Product Design, QFD, Kansei, Design of Experiment (DoE), Taguchi 5. Advanced Manufacturing Process (AMP) dan Computer Integrated Manufacturing (CIM). Sistem Manufaktur Cerdas 1. Introduction to smart manufacturing 2. Overview of Smart Manufacturing 3. Automation and Control Technologies 4. Material handling and identification 5. Automatic Storage Retrieval System ASRS 6. Computer Integrated Manufacturing 7. Flexible Manufacturing System FMS 8. Quality Control System and Inspection Principles, Vision	Sistem Manufaktur Terintegrasi, Sistem Manufaktur Cerdas

			machine 9. Quality Control System, Inspection Technologies 10. Manufacturing Support System, Product Design, CAD CAM in Production System	
2	CPL 2. Menguasai konsep teoretis dan metode perancangan sistem terintegrasi yang terdiri dari manusia, mesin, material, energi, dan informasi industri secara mendalam;	BK 1-BK 12	Pemodelan Sistem 1. Tahap-tahap dalam pemodelan Sistem 2. Modeling dalam Model Deterministik (Pemrograman Linear) 3. Penentuan Input, atribut dan parameter, Output/ Decision variable 4. Konseptual model, Formulasi model, membuat fungsi tujuan dan constraints, Validasi Model 5. Coding dengan menggunakan software CPLEX Solver 6. Pemodelan Simulasi Dasar 7. Dasar Pemodelan menggunakan pendekatan Simulasi 8. Membangun Model valid 9. Analisis Keluaran Simulasi 10. Pengenalan Perangkat Lunak Simulasi 11. Pengembangan Model Simulasi	Pemodelan Sistem, Multi criteria decision making
3	CPL 3. Menguasai teori sistem dan aplikasi matematika optimisasi terkini;	BK 1-BK 12	Pemodelan Sistem 1. Tahap-tahap dalam pemodelan Sistem 2. Modeling dalam Model Deterministik (Pemrograman Linear) 3. Penentuan Input, atribut dan parameter, Output/ Decision variable 4. Konseptual model,	Pemodelan Sistem, Statistika Multivariat, Metode Optimisasi, Rekayasa Kualitas, Rekayasa Rantai Pasok Halal, Data Science, Metaheuristics

		Formulasi model, membuat fungsi tujuan dan constraints, Validasi Model - Coding dengan menggunakan software CPLEX Solver - Pemodelan Simulasi Dasar - Dasar Pemodelan menggunakan pendekatan Simulasi - Membangun Model valid - Analisis Keluaran Simulasi - Pengenalan Perangkat Lunak Simulasi - Pengembangan Model Simulasi Statistika Multivariat - Cakupan Multivariat - Dependence: - Multiple regresi - Conjoint Analysis - Diskriminan Analisis - Korelasi Kanonik - Manova - SEM - PLS - Interdependence : - Analisis Faktor - CFA - Analisis Cluster Metode Optimisasi <i>First and Second Order Condition</i> - Matrix Hessian - Lagrange Multiplier dan Kuhn Tucker Multiplier - Metode Heuristics Tabu Search - MATLAB Rekayasa Kualitas - Pengantar	
--	--	---	--

			2. Proses Perancangan 3. Orthogonal Array 4. Fungsi Tujuan dalam Perancangan 5. Mengelola Eksperimen 6. Modifikasi Orthogonal Array 7. Strategi Perancangan Kokoh 8. Konsep dan Aplikasi	
4	CPL 4. Menguasai pendekatan interdisiplin yang kontekstual dan terkini terkait dengan perancangan sistem terintegrasi, khususnya dalam bidang rantai pasok halal.	BK 1-BK 12	Sistem Rantai Pasok Halal 1. Urgensi Fikih Dalam Rantai Pasok Halal 2. Konteks Maqashidu Halal dalam Rantai Pasok 3. Kejelasan antara Halal dan Haram 4. Sejarah, Potensi dan Pilar Industri Halal Indonesia 5. Sistem dan Sertifikasi Produk Halal 6. Implementasi Rantai Produk Pasok Halal 7. Mitigasi Risiko Rantai Pasok Halal Manajemen Rantai Pasok Keperilakuan 1. Sistem pengambilan keputusan di manajemen rantai pasok 2. Bias kognitif di manajemen rantai pasok 3. Teori RBV, TCE, SET, Stakeholder, RDT, KBV, Interdependence, Contingency, Agency, Institutional	Sistem Rantai Pasok Halal, Manajemen Rantai Pasok Keperilakuan
5	CPL 5. Mampu mengembangkan perancangan dan perbaikan sistem terintegrasi Industri melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin	BK 1-BK 12	Sistem Manufaktur Terintegrasi 1. Identifikasi kebutuhan konsumen 2. Design produk 3. Perencanaan aggregate, penjadwalan, dan proses manufaktur	Sistem Manufaktur Terintegrasi, Sistem Manufaktur Cerdas

			4. Product Design, QFD, Kansei, Design of Experiment (DoE), Taguchi 5. Advanced Manufacturing Process (AMP) dan Computer Integrated Manufacturing (CIM). Sistem Manufaktur Cerdas 1. Introduction to smart manufacturing 2. Overview of Smart Manufacturing 3. Automation and Control Technologies 4. Material handling and identification 5. Automatic Storage Retrieval System ASRS 6. Computer Integrated Manufacturing 7. Flexible Manufacturing System FMS 8. Quality Control System and Inspection Principles, Vision machine 9. Quality Control System, Inspection Technologies 10. Manufacturing Support System, Product Design, CAD CAM in Production System	
6	CPL 6. Mampu mengembangkan pemecahan masalah Teknik Industri dengan menggunakan teknik-teknik, keterampilan dan alat- alat modern	BK 1-BK 12	Metodologi Penelitian 1. Paradigma penelitian 2. Etika penelitian 3. Validitas, reliabilitas 4. Pemilihan sampel 5. Tata cara penulisan 6. Penyusunan proposal 7. Teknik sitasi Rekayasa Kualitas 1. Pengantar 2. Proses Perancangan	Metodologi Penelitian, Seminar Proposal, Tesis, Rekayasa Kualitas, Sustainable engineering, Manajemen Strategi, Sistem Manajemen Mutu Halal

			3. Orthogonal Array 4. Fungsi Tujuan dalam Perancangan 5. Mengelola Eksperimen 6. Modifikasi Orthogonal Array 7. Strategi Perancangan Kokoh 8. Konsep dan Aplikasi Sustainable engineering 1. Green dan Lean Manufacturing 2. Sustainable Supply chain 3. Sustainable Production 4. Life Cycle Analysis Manajemen Strategi 1. Keunggulan kompetitif 2. Sumber daya internal dan eksternal 3. Ketidakpastian Lingkungan organisasi 4. Rantai nilai 5. Blue ocean strategy 6. Analisis PEST-SWOT 7. Strategi SMART 8. Pengukuran kinerja	
7	CPL 7. Mampu melakukan komunikasi secara tertulis maupun lisan secara efektif	BK 1-BK 12		Seminar Proposal, Tesis
8	CPL 8. Mampu menyelesaikan masalah rekayasa industri dan perancangan suatu sistem terintegrasi, khususnya dalam bidang rantai pasok halal, dengan juga memanfaatkan bidang ilmu lain secara interdisiplin atau multidisiplin, serta dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial, dan kelestarian lingkungan;	BK 1-BK 12	Sistem Rantai Pasok Halal 1. Urgensi Fikih Dalam Rantai Pasok Halal 2. Konteks Maqashidu Halal dalam Rantai Pasok 3. Kejelasan antara Halal dan Haram 4. Sejarah, Potensi dan Pilar Industri Halal Indonesia 5. Sistem dan Sertifikasi Produk Halal 6. Implementasi Rantai Produk Pasok Halal	Sistem Rantai Pasok Halal, Manajemen Rantai Pasok Keperilakuan, Sustainable engineering, Manajemen Strategi, Sistem Manajemen Mutu Halal, Rekayasa Rantai Pasok Halal, Sistem Informasi Jaminan Halal

			7. Mitigasi Risiko Rantai Pasok Halal Manajemen Rantai Pasok Keperilakuan 1. Sistem pengambilan keputusan di manajemen rantai pasok 2. Bias kognitif di manajemen rantai pasok 3. Teori RBV, TCE, SET, Stakeholder, RDT, KBV, Interdependence, Contingency, Agency, Institutional Sustainable engineering 1. Green dan Lean Manufacturing 2. Sustainable Supply chain 3. Sustainable Production 4. Life Cycle Analysis Manajemen Strategi 1. Keunggulan kompetitif 2. Sumber daya internal dan eksternal 3. Ketidakpastian Lingkungan organisasi 4. Rantai nilai 5. Blue ocean strategy 6. Analisis PEST-SWOT 7. Strategi SMART 8. Pengukuran kinerja	
9	CPL 9. Mampu melakukan pendalaman atau perluasan keilmuan di bidang perancangan, pemasangan, pengoperasian, dan perbaikan sistem terintegrasi untuk memberikan kontribusi original dan teruji melalui riset dengan pendekatan interdisiplin atau multidisiplin;	BK 1-BK 12		Tesis

10	CPL 10. Mampu memformulasikan ide-ide baru dari hasil riset yang dilaksanakan untuk pengembangan teknologi perancangan, pemasangan, pengoperasian, dan perbaikan sistem terintegrasi;	BK 1-BK 12	Manajemen Strategi 1. Keunggulan kompetitif 2. Sumber daya internal dan eksternal 3. Ketidakpastian Lingkungan organisasi 4. Rantai nilai 5. Blue ocean strategy 6. Analisis PEST-SWOT 7. Strategi SMART 8. Pengukuran kinerja	Tesis, Manajemen Strategi
11	CPL 11. Mampu mengkritisi dan memberikan masukan perbaikan dari sudut pandang rekayasa sistem terintegrasi terhadap kebijakan penyelesaian masalah pada berbagai sektor industri yang telah dan/atau sedang diterapkan, dan dituangkan dalam bentuk kertas kerja ilmiah.	BK 1-BK 12	Falsafah Teknik Industri 1. Filosofi ilmu teknik industry 2. <i>Body of knowledge</i> dan ruang lingkup teknik industry 3. Permasalahan dalam lingkup teknik industry 4. Pendekatan-pendekatan pemecahan masalah dalam lingkup teknik industry	Falsafah Teknik Industri, Seminar Proposal, Tesis
12	CPL 12. Memahami tanggung jawab profesi dan aspek etika keprofesian berlandaskan akhlakul karimah	BK 1-BK 12	1. Filosofi ilmu teknik industry 2. <i>Body of knowledge</i> dan ruang lingkup teknik industry 3. Permasalahan dalam lingkup teknik industry 4. Pendekatan-pendekatan pemecahan masalah dalam lingkup teknik industry	Falsafah Teknik Industri

Adapun mata kuliah dan penentuan bobot SKS ditampilkan pada tabel 10 di bawah ini.

Tabel 10. Mata Kuliah dan Penentuan SKS

No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Keluasan (jmlh Muncul)	Kedalaman (Taxonomi)	Bobot Kajian	Beban SKS	SKS
1		Falsafah Teknik Industri	5	5	C5	4	4
2		Metodologi Penelitian	5	5	C5	4	4
3		Statistika Multivariat	5	5	C5	4	4

4		Sistem Manufaktur Terintegrasi	5	5	C5	4	4
5		Metode Optimisasi	5	5	C5	4	4
6		Pemodelan Sistem	5	5	C5	4	4
7		Sistem Rantai Pasok Halal	5	5	C5	4	4
8		Data Science	5	5	C5	4	4
9		Pilihan 1	5	5	C5	4	4
10		Pilihan 2	5	5	C5	4	4
11		Pilihan 3	5	5	C5	4	4
12		Seminar Proposal	2	5	C5	2	2
13		Tesis	8	5	C5	8	8
14		Manajemen Rantai Pasok Keperilakuan	5	5	C5	4	4
15		Sustainable Engineering	5	5	C5	4	4
16		Manajemen Strategi	5	5	C5	4	4
17		Manajemen dan Rekayasa Kualitas	5	5	C5	4	4
18		Sistem Manajemen Mutu Halal	5	5	C5	4	4
19		Rekayasa Rantai Pasok Halal	5	5	C5	4	4
20		Sistem Informasi Jaminan Halal	5	5	C5	4	4
21		Multi criteria decision making	5	5	C5	4	4
22		Metaheuristics	5	5	C5	4	4
23		Sistem Manufaktur Cerdas	5	5	C5	4	4

VIII. STRUKTUR MATAKULIAH DALAM KURIKULUM PROGRAM STUDI

8.1. MATRIK KURIKULUM

Matrikulasi (bagi mahasiswa asal S1 yang tidak linier) wajib untuk mengambil dan lulus dari mata kuliah matrikulasi. Adapun 4 mata kuliah matrikulasi adalah:

1. Metode Kuantitatif
2. Ekonomi Teknik
3. Ergonomi
4. Sistem Produksi

Untuk kurikulum 2024 prodi Magister Teknik Industri, maka distribusi per semester ditampilkan pada tabel 11 di bawah ini.

Tabel 11 Distribusi Mata Kuliah per Semester

Semester	No.	Kode	Mata Kuliah	SKS
Semester 1	1		Falsafah Teknik Industri	4
	2		Metodologi Penelitian	4
	3		Statistika Multivariat	4
	4		Sistem Manufaktur Terintegrasi	4
Semester 2	1		Metode Optimisasi	4
	2		Pemodelan Sistem	4
	3		Sistem Rantai Pasok Halal	4
	4		Data Science	4
semester 3	1		Pilihan 1	4
	2		Pilihan 2	4
	3		Pilihan 3	4
	4		Seminar Proposal	2
Semester 4	1		Tesis	8
TOTAL				54

Adapun mata kuliah pilihan yang dapat diambil oleh mahasiswa ditampilkan pada table 12.

Table 12. Mata kuliah pilihan

MK Pilihan Peminatan			
No.	Kode	Konsentrasi: Manajemen Industri	SKS
1		Manajemen Rantai Pasok Keperilakuan	4

2		Sustainable Engineering	4
3		Manajemen Strategi	4
4		Manajemen dan Rekayasa Kualitas	4
5		Sistem Manajemen Mutu Halal	4
No.	Kode	Konsentrasi: Sistem Manufaktur	SKS
1		Rekayasa Rantai Pasok Halal	4
2		Sistem Informasi Jaminan Halal	4
3		Multi criteria decision making	4
4		Metaheuristics	4
5		Sistem Manufaktur Cerdas	4

8.2. PETA KURIKULUM BERDASARKAN CPL PRODI

Peta kurikulum 2024 Prodi ditampilkan pada tabel 13 di bawah ini.

Tabel 13. Pemetaan Mata Kuliah dengan CPL Prodi

No	Mata Kuliah	CPL											
		CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 6	CPL 7	CPL 8	CPL 9	CPL 10	CPL 11	CPL 12
1	Falsafah Teknik Industri											V	V
2	Metodologi Penelitian						V						
3	Statistika Multivariat			V									
4	Sistem Manufaktur Terintegrasi	V				V							
5	Metode Optimisasi			V									
6	Pemodelan Sistem		V	V									
7	Sistem Rantai Pasok Halal				V				V				
8	Data Science			V									
12	Seminar Proposal						V	V				V	
13	Tesis						V	V		V	V	V	
14	Manajemen Rantai Pasok Keperilakuan				V				V				
15	Sustainable Engineering						V		V				
16	Manajemen Strategi						V		V		V		
17	Manajemen dan Rekayasa Kualitas			V			V						
18	Sistem Manajemen Mutu Halal						V		V				
19	Rekayasa Rantai Pasok Halal			V					V				
20	Sistem Informasi Jaminan Halal								V				
21	Multi criteria decision making		V										
22	Metaheuristics			V									
23	Sistem Manufaktur Cerdas	V				V							
TOTAL		2	2	7	2	2	7	2	7	1	2	3	1

IX. DAFTAR SEBARAN MATA KULIAH TIAP SEMESTER

Daftar sebaran mata kuliah tiap semester ditampilkan pada tabel 14 di bawah ini.

Tabel 14. Daftar sebaran mata kuliah tiap semester

Semester	No.	Kode	Mata Kuliah	SKS
Semester 1	1		Falsafah Teknik Industri	4
	2		Metodologi Penelitian	4
	3		Statistika Multivariat	4
	4		Sistem Manufaktur Terintegrasi	4
Semester 2	1		Metode Optimisasi	4
	2		Pemodelan Sistem	4
	3		Sistem Rantai Pasok Halal	4
	4		Data Science	4
semester 3	1		Pilihan 1	4
	2		Pilihan 2	4
	3		Pilihan 3	4
	4		Seminar Proposal	2
Semester 4	1		Tesis	8
TOTAL				54

MK Pilihan Peminatan			
No.	Kode	Konsentrasi: Manajemen Industri	SKS
1		Manajemen Rantai Pasok Keperilakuan	4
2		Sustainable Engineering	4
3		Manajemen Strategi	4
4		Manajemen dan Rekayasa Kualitas	4
5		Sistem Manajemen Mutu Halal	4
No.	Kode	Konsentrasi: Sistem Manufaktur	SKS
1		Rekayasa Rantai Pasok Halal	4
2		Sistem Informasi Jaminan Halal	4
3		Multi criteria decision making	4
4		Metaheuristics	4
5		Sistem Manufaktur Cerdas	4

X. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Permendikbudristek No 53 Tahun 2023, Standar proses Pembelajaran, Pasal 12.

Perencanaan proses pembelajaran merupakan kegiatan perumusan:

- a. capaian pembelajaran yang menjadi tujuan belajar;*
- b. cara mencapai tujuan belajar melalui strategi dan metode pembelajaran; dan*
- c. cara menilai ketercapaian capaian pembelajaran.*

RPS disusun dari hasil rancangan pembelajaran, dituliskan lengkap untuk semua mata kuliah pada Program Studi, disertai perangkat pembelajaran lainnya di antaranya: rencana tugas, instrumen penilaian dalam bentuk rubrik dan/atau portofolio, bahan ajar, dan lain-lain.

Contoh RPS Telampir di bagian Lampiran (RPS MATA KULIAH STATISTIKA MULTIVARIAT)

XI. MODALITAS DAN METODE PEMBELAJARAN

Modalitas belajar atau *gaya belajar* adalah berbagai cara orang menggunakan inderanya untuk memproses informasi dan belajar. Panca indera; sentuhan, penglihatan, pendengaran, pengecap, dan penciuman; mengirimkan informasi ke otak. Modalitas belajar adalah metode memahami indra apa yang terutama dipelajari orang untuk merancang lingkungan untuk memenuhi kebutuhan mereka.

TABEL PILIHAN METODE BELAJAR
1.ceramah;
2.diskusi kelompok;
3.simulasi;
4.studi kasus;
5.pembelajaran kolaboratif;
6.pembelajaran kooperatif;
7.pembelajaran berbasis proyek;
8.pembelajaran berbasis masalah;

Modalitas dan metode pembelajaran ditampilkan pada tabel 15 di bawah ini.

Tabel 15. Modalitas dan metode pembelajaran

NO	KODE MK	MATA KULIAH	METODE BELAJAR	LEVEL CONSTRUCTIVE ALIGNMENT
1		Falsafah Teknik Industri	1,2,4,5,8	C5
2		Metodologi Penelitian	1,2,4,5,7,8	C5
3		Statistika Multivariat	1,2,4,5,7,8	C5
4		Sistem Manufaktur Terintegrasi	1,2,4,5,7,8	C5
5		Metode Optimisasi	1,2,4,5,7,8	C5
6		Pemodelan Sistem	1,2,4,5,7,8	C5
7		Sistem Rantai Pasok Halal	1,2,4,5,7,8	C5
8		Data Science	1,2,3,4,5,7,8	C5
9		Seminar Proposal	1,2,4,5,7,8	C5
10		Tesis	1,2,4,5,7,8	C5
11		Manajemen Rantai Pasok Keperilakuan	1,2,4,5,7,8	C5
12		Sustainable Engineering	1,2,4,5,7,8	C5
13		Manajemen Strategi	1,2,4,5,7,8	C5
14		Manajemen dan Rekayasa Kualitas	1,2,4,5,7,8	C5
15		Sistem Manajemen Mutu Halal	1,2,4,5,7,8	C5
16		Rekayasa Rantai Pasok Halal	1,2,4,5,7,8	C5
17		Sistem Informasi Jaminan Halal	1,2,4,5,7,8	C5

18		Multi criteria decision making	1,2,3,4,5,7,8	C5
19		Metaheuristics	1,2,3,4,5,7,8	C5
20		Sistem Manufaktur Cerdas	1,2,4,5,7,8	C5

XII. PENILAIAN PEMBELAJARAN

Penilaian adalah satu atau beberapa proses mengidentifikasi, mengumpulkan dan mempersiapkan data beserta bukti-buktinya untuk mengevaluasi proses dan hasil belajar mahasiswa dalam rangka pemenuhan Capaian Pembelajaran Lulusan.

TABEL BENTUK PENILAIAN
1. Penilaian Diri
2. Penilaian Portofolio Tugas
3. Ujian Tengah Semester
4. Ujian Akhir Semester
5. Ujian Tingkat Kompetensi
6. Penilaian Sejawat
7. Presentasi
8. Project

Penilaian pembelajaran ditampilkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 16. Penilaian pembelajaran

NO	KODE MK	MATA KULIAH	BENTUK PENILAIAN	LEVEL CONSTRUCTIVE ALIGNMENT
1		Falsafah Teknik Industri	3,4,7,8	C5
2		Metodologi Penelitian	3,4,7,8	C5
3		Statistika Multivariat	3,4,7,8	C5
4		Sistem Manufaktur Terintegrasi	3,4,7,8	C5
5		Metode Optimisasi	3,4,7,8	C5
6		Pemodelan Sistem	3,4,7,8	C5
7		Sistem Rantai Pasok Halal	3,4,7,8	C5
8		Data Science	3,4,7,8	C5
9		Seminar Proposal	2,7	C5
10		Tesis	2,7	C5
11		Manajemen Rantai Pasok Keperilakuan	3,4,7,8	C5
12		Sustainable Engineering	3,4,7,8	C5
13		Manajemen Strategi	3,4,7,8	C5
14		Manajemen dan Rekayasa Kualitas	3,4,7,8	C5
15		Sistem Manajemen Mutu Halal	3,4,7,8	C5
16		Rekayasa Rantai Pasok Halal	3,4,7,8	C5
17		Sistem Informasi Jaminan Halal	3,4,7,8	C5
18		Multi criteria decision making	3,4,7,8	C5

19		Metaheuristics	3,4,7,8	C5
20		Sistem Manufaktur Cerdas	3,4,7,8	C5

12.1. RUBRIK

Rubrik merupakan panduan atau pedoman penilaian yang menggambarkan kriteria yang diinginkan dalam menilai atau memberi tingkatan dari hasil kinerja belajar mahasiswa

Contoh

GRADE	SKOR	KRITERIA PENILAIAN
Sangat kurang	<20	Rancangan yang disajikan tidak teratur dan tidak menyelesaikan permasalahan
Kurang	21–40	Rancangan yang disajikan teratur namun kurang menyelesaikan permasalahan
Cukup	41– 60	Rancangan yang disajikan tersistematis, menyelesaikan masalah, namun kurang dapat diimplementasikan
Baik	61- 80	Rancangan yang disajikan sistematis, menyelesaikan masalah, dapat diimplementasikan, kurang inovatif
Sangat Baik	>81	Rancangan yang disajikan sistematis, menyelesaikan masalah, dapat diimplementasikan dan inovatif

Contoh 2.

Aspek/ Dimensi yang Dinilai	Skala Penilaian				
	Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
	(Skor < 20)	(21-40)	(41-60)	(61-80)	(Skor ≥ 81)
Organisasi	Tidak ada organisasi yang jelas. Fakta tidak digunakan untuk mendukung pernyataan.	Cukup fokus, namun bukti kurang mencukupi untuk digunakan dalam menarik kesimpulan.	Presentasi mempunyai fokus dan menyajikan beberapa bukti yang mendukung kesimpulan.	terorganisasi dengan baik dan menyajikan fakta yang meyakinkan untuk mendukung kesimpulan.	terorganisasi dengan menyajikan fakta yang didukung oleh contoh yang telah dianalisis sesuai konsep.
Isi	Isinya tidak akurat atau terlalu umum. Pendengar tidak belajar apapun atau kadang menyesatkan.	Isinya kurang akurat, karena tidak ada data faktual, tidak menambah pemahaman pendengar	Isi secara umum akurat, tetapi tidak lengkap. Para pendengar bisa mempelajari beberapa fakta yang tersirat, tetapi mereka tidak menambah wawasan baru tentang topik tersebut.	Isi akurat dan lengkap. Para pendengar menambah wawasan baru tentang topik tersebut.	Isi mampu menggugah pendengar untuk mengembangkan pikiran.
Gaya Presentasi	Pembicara cemas dan tidak nyaman, dan membaca berbagai catatan daripada berbicara. Pendengar sering diabaikan. Tidak terjadi kontak mata karena pembicara lebih banyak melihat ke papan tulis atau layar.	Berpatokan pada catatan, tidak ada ide yang dikembangkan di luar catatan, suara monoton	Secara umum pembicara tenang, tetapi dengan nada yang datar dan cukup sering bergantung pada catatan. Kadang-kadang kontak mata dengan pendengar diabaikan.	Pembicara tenang dan menggunakan intonasi yang tepat, berbicara tanpa bergantung pada catatan, dan berinteraksi secara intensif dengan pendengar. Pembicara selalu kontak mata dengan pendengar.	Berbicara dengan semangat, menularkan semangat dan antusiasme pada pendengar

12.2. PORTOFOLIO PENILAIAN HASIL BELAJAR

Penilaian portofolio merupakan penilaian berkelanjutan yang didasarkan pada kumpulan informasi yang menunjukkan perkembangan capaian belajar mahasiswa dalam satu periode tertentu.

XIII. CONSTRUCTIVE ALIGNMENTS KURIKULUM

Keselarasan terstruktur kurikulum 2024 prodi magister Teknik Industri ditampilkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 17, Keselarasan terstruktur Kurikulum

N O	KODE MK	MATA KULIAH	CPL	LEVEL MATA KULIAH	METODE BELAJAR	BENTUK PENILAIAN	LEVEL CONST.ALIGNMEN T
1		Falsafah Teknik Industri	11, 12	Wajib	1,2,4,5,8	3,4,7,8	C5
2		Metodologi Penelitian	6	Wajib	1,2,4,5,7,8	3,4,7,8	C5
3		Statistika Multivariat	3	Wajib	1,2,4,5,7,8	3,4,7,8	C5
4		Sistem Manufaktur Terintegrasi	1, 5	Wajib	1,2,4,5,7,8	3,4,7,8	C5
5		Metode Optimisasi	3	Wajib	1,2,4,5,7,8	3,4,7,8	C5
6		Pemodelan Sistem	2,3	Wajib	1,2,4,5,7,8	3,4,7,8	C5
7		Sistem Rantai Pasok Halal	8	Wajib	1,2,4,5,7,8	3,4,7,8	C5
8		Data Science	3	Wajib	1,2,3,4,5,7,8	3,4,7,8	C5
9		Seminar Proposal	6,7,11	Wajib	1,2,4,5,7,8	2,7	C5
10		Tesis	6,7,9,10,11	Wajib	1,2,4,5,7,8	2,7	C5
11		Manajemen Rantai Pasok Keberilakuan	4,8	Pilihan	1,2,4,5,7,8	3,4,7,8	C5
12		Sustainable Engineering	6,8	Pilihan	1,2,4,5,7,8	3,4,7,8	C5
13		Manajemen Strategi	6,8,10	Pilihan	1,2,4,5,7,8	3,4,7,8	C5
14		Manajemen dan Rekayasa Kualitas	3,6	Pilihan	1,2,4,5,7,8	3,4,7,8	C5
15		Sistem Manajemen Mutu Halal	6,8	Pilihan	1,2,4,5,7,8	3,4,7,8	C5
16		Rekayasa Rantai Pasok Halal	3,8	Pilihan	1,2,4,5,7,8	3,4,7,8	C5
17		Sistem Informasi Jaminan Halal	8	Pilihan	1,2,4,5,7,8	3,4,7,8	C5
18		Multi criteria decision making	2	Pilihan	1,2,3,4,5,7,8	3,4,7,8	C5
19		Metaheuristics	3	Pilihan	1,2,3,4,5,7,8	3,4,7,8	C5
20		Sistem Manufaktur Cerdas	1,5	Pilihan	1,2,4,5,7,8	3,4,7,8	C5

XIV. PENUTUP

Buku Kurikulum 2024 Prodi Magister Teknik Industri telah disusun berdasarkan peraturan dan undang-undang yang berlaku dan mempertimbangkan BKSTI dan IISE. Selain itu kurikulum 2024 juga disusun dengan mempertimbangkan masukan dari para stakeholder baik internal dan eksternal, akademisi, guru besar, asesor Lam Teknik dan IABEE, serta praktisi. Berdasarkan permendikbudristek no. 53 tahun 2023, maka Kurikulum 2024 Prodi Magister Teknik Industri disusun dengan bobot 54 SKS dan 4 kurikulum, dimana mahasiswa wajib lulus 8 mata kuliah wajib, 3 mata kuliah pilihan, seminar proposal dan tesis. Dengan adanya redesign kurikulum ini, diharapkan prodi dapat menghasilkan lulusan yang lebih baik dan lebih berkualitas dan dapat semakin memenuhi harapan dan tuntutan stakeholder dan pasar.

XV. LAMPIRAN-LAMPIRAN

	UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA					
	PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK INDUSTRI					
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
NAMA MATA KULIAH: ANALISIS MULTIVARIAT	KODE MATA KULIAH:	RUMPUN MATA KULIAH: Wajib	BOBOT (SKS): 3	SEMESTER: 1	LEVEL TAKSONOMI BLOOM: A = 4 C = 6 P = 4	TANGGAL PENYUSUNAN: 28 Juli 2022
MATAKULIAH PRASYARAT:						JENIS: AMBIL/LULUS/TIDAK ADA
OTORISASI	DOSEN PENGEMBANG RPS: Dr. Ir. Ira Setyaningsih, ST., M.Sc	KOORDINATOR MATA KULIAH: Dr. Ir. Ira Setyaningsih, ST., M.Sc				Ketua Program Studi: Ir. Dwi Agustina Kurniawati., Ph.D., IPM

CAPAIAN PEMBELAJARAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN	CPL 3. Menguasai teori sistem dan aplikasi matematika optimisasi terkini		
	CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	CPMK 1 Mahasiswa mampu memahami konsep dan filsosofi mengenai analisis multivariat	CP3	
		CPMK 2 Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan metode <i>multivariate interdependence</i>	CP3	
		CPMK 3 Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan metode <i>multivariate dependence</i>	CP3	
		CPMK 4 Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dengan aplikasi statistika	CP3	
DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH:		Mata kuliah ini menjelaskan bagaimana menganalisis data dengan berbagai metode multivariat.		
MATERI PEMBELAJARAN/POKOK BAHASAN		1. Cakupan Multivariat 2. Dependence: • Multiple regresi • Conjoint Analysis • Diskriminan Analisis • Korelasi Kanonik • Manova • SEM • PLS 3. Interdependence • Analisis Faktor • CFA • Analisis Cluster		
PUSTAKA		1. Gudono, 2014, Analisis Data Multivariat, BPFE 2. Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., dan Anderson, R.E., 2010, Multivariate Data Analysis, 7 th Edition. Prentice-Hall		
MEDIA PEMBELAJARAN				

TEAM TEACHING										
METODE ASSESMENT			CPMK1	CPMK2	CPMK3	CPMK 4				
		Tugas	V 10			V 15	25%			
		Paper review/Quiz		V 10	V 10	V 15	35%			
		UTS		V 10	V 10		20%			
		UAS		V 5	V 15		20%			
MINGG U KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN	BAHAN KAJIAN (MATERI)	METODE PENILAIAN			METODE PEMBELAJAR AN	ALOKA SI WAKT U	PENGALAM AN BELAJAR MAHASISW A	MEDIA PEMBELAJAR AN	REFE REN SI
			INDIKAT OR	KRITER IA	BOBO T					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1.	Mampu menguasai konsep dasar multivariate;	1. Konsep dasar analisis multivariat 2. Jenis Data	Menjelaska n makna dan ruang lingkup multivariat; Menjelaska n dan memberi contoh aneka data	Tanya Jawab Lisan	5%	Ceramah; Latihan soal; studi kasus;	3x50 menit	Pengalaman mahasiswa didapatkan dengan menyimak penjelasan	Luring	

2.	Mampu menguasai karakteristik data	1. Missing Data 2. Outlier 3. Menyusun Hipotesis 4. Model Moderasi-mediasi			5%	Diskusi; Latihan soal; studi kasus;	3x50 menit	Pengalaman mahasiswa didapatkan dengan menyimak penjelasan dan mengerjakan latihan soal	Daring	
3.	Mampu menganalisis data dengan menggunakan analisis regresi berganda	Analisis Regresi Berganda → Syarat dan asumsi → Uji Signifikansi	Ketepatan semua analisis dan perhitungan Regresi Berganda	Latihan Soal	5%	Diskusi; Latihan soal; studi kasus;	3x50 menit	Pengalaman mahasiswa didapatkan dengan menyimak penjelasan dan mengerjakan latihan soal	Daring	Mampu mengolah data dengan menggunakan analisis regresi berganda
4.	Mampu menganalisis data dengan menggunakan analisis diskriminan	Analisis Diskriminan → Syarat dan Asumsi yang dipakai → Koefisien Model Uji Signifikansi	Ketepatan Analisis Diskriminan	Latihan Soal	5%	Diskusi; Latihan soal; studi kasus;	3x50 menit	Pengalaman mahasiswa didapatkan dengan menyimak penjelasan dan mengerjakan latihan soal	Daring	

5.	Mampu mengolah data dengan menggunakan analisis Konjoin	Analisis Konjoin ➔ Syarat dan Asumsi Penerapan analisis konjoin	Ketepatan menyelesaikan kasus dengan analisis Konjoin	Latihan Soal	5%	Ceramah; Latihan soal; studi kasus;	3x50 menit	Pengalaman mahasiswa didapatkan dengan menyimak penjelasan dan mengerjakan latihan soal	Daring	Mampu mengolah data dengan menggunakan analisis Konjoin
6.	Latihan Soal – Review Paper									
7.	Mampu mengolah data dengan menggunakan analisis factor EFA/CFA	Analisis Faktor ➔ Syarat dan asumsi	Ketepatan melakukan Analisis Faktor Suatu Kasus	Latihan Soal	5%	Diskusi; Latihan soal; studi kasus;	3x50 menit	Pengalaman mahasiswa didapatkan dengan menganalisis kasus	Daring	
Ujian Tengah Semester										
8.	Mampu mengolah data dengan menggunakan metode Manova	Anova dan Manova	Ketepatan Analisis Anova, Manova		5%	Diskusi; Latihan soal; studi kasus;	3x50 menit	Pengalaman mahasiswa didapatkan dengan menyimak penjelasan dan mengerjakan latihan soal	Video	

9.	Mampu menganalisis data dengan menggunakan analisis cluster	Analisis Cluster Syarat dan Asumsi	Ketepatan menyelesaikan kasus dengan analisis Cluster	Latihan Soal	5%	Ceramah; Latihan soal; studi kasus;	3x50 menit	Pengalaman mahasiswa didapatkan dengan menganalisis studi kasus	Daring	
10.	Mampu menganalisis data dengan menggunakan analisis PATH	Analisis PATH dan SEM	Ketepatan menyelesaikan kasus dengan analisis PATH	Latihan Soal	5%	Diskusi; Latihan soal; studi kasus;	3x50 menit	Pengalaman mahasiswa didapatkan dengan menyimak penjelasan dan mengerjakan latihan soal	Daring	
11.	Mampu menganalisis data dengan menggunakan SEM	Analisis PATH dan SEM	Ketepatan menyelesaikan kasus dengan analisis SEM	Latihan Soal	5%	Diskusi; Latihan soal; studi kasus;	3x50 menit	Pengalaman mahasiswa didapatkan dengan menganalisis jurnal	daring	
12.	Latihan Soal/review paper									
13.	Mampu menganalisis data dengan menggunakan analisis korelasi kanonik	Analisis Korelasi kanonik	Ketepatan menyelesaikan kasus dengan analisis korelasi	Latihan Soal	5%	Ceramah; Latihan soal; studi kasus;	3x50 menit	Pengalaman mahasiswa didapatkan dengan menyimak penjelasan dan mengerjakan Latihan soal	Daring	
14.	<i>Final Presentation</i>									

Ujian Akhir Semester

Integrasi-Interkoneksi

1. Matakuliah pendukung integrasi-interkoneksi
2. Level integrasi-interkoneksi
 - a. Materi
 - b. Metodologi
3. Proses integrasi-interkoneksi

Disusun oleh:	Diperiksa oleh:		Disahkan oleh:
Dosen Pengampu	Penanggungjawab Keilmuan	Ketua Program Studi	Dekan
Dr. Ira Setyaningsih., ST., M.Sc., IPM Dr. Epha Diana Supandi	Dr. Ira Setyaningsih., ST., M.Sc., IPM	Ir. Dwi Agustina Kurniawati., Ph.D., IPM	Dr. Khurul Wardati., M.Si

Catatan:

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL** yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.

3. **CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah. CPMK harus menunjukkan tingkat keluasan dan kedalaman materi pembelajaran serta mengacu pada CPL terkait serta terdiri atas ranah kognitif, psikomotorik, dan afektif sesuai dengan unsur sikap, ketrampilan umum, pengetahuan, dan ketrampilan khusus yang dituju
4. **Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
6. **Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
7. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
8. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
9. **Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Pertukaran Pelajar, Magang, Wirausaha, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
10. **Metode Pembelajaran:** *Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning*, dan metode lainnya yg setara.
11. **Media pembelajaran** diartikan sebagai sebuah sarana fisik untuk menyampaikan isi atau materi pembelajaran seperti buku, film, video, slide, dan sebagainya. Pada kolom ini, dapat Berisi informasi media pembelajaran yang digunakan, isian dapat berupa Luring/Campuran/Daring
 - Luring (Luar Jaringan) : media yang digunakan tanpa menggunakan media *e-learning*

- Campuran (*Blended Learning*) : kuliah menggunakan kombinasi media *e-learning* dengan tatap muka langsung
- Daring (Dalam Jaringan) : kuliah menggunakan media *e-learning* sepenuhnya

12. **Pengalaman belajar mahasiswa** adalah kegiatan yang dilakukan oleh mahasiswa yang dirancang oleh dosen agar yang bersangkutan memiliki kemampuan yang telah ditetapkan, seperti pemberian tugas, survei, penyusunan paper, studi banding, praktik
13. **Referensi:** berisikan informasi referensi yang digunakan dalam suatu pertemuan tertentu yang dilengkapi dengan rincian informasi seperti bab dan/atau halaman.
14. **Alokasi waktu.** Untuk durasi pelaksanaan dapat mengacu pada ketentuan beban belajar sebagai berikut: Beban belajar 1 (satu) satuan kredit semester setara dengan 45 (empat puluh lima) jam per semester.



FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
2024