



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG

KURIKULUM MAGISTER INFORMATIKA

Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim
Malang

2022



KURIKULUM PROGRAM STUDI

Berdasarkan Perpres RI No. 8 Tahun 2012 Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dan Permendikbud RI No. 3 Tahun 2020 Tentang SNPT (Standar Nasional Pendidikan Tinggi)

A. IDENTITAS PROGRAM STUDI

1. Nama Program Studi	: MAGISTER INFORMATIKA
2. Ijin Penyelenggaraan Prodi	: 96/M/2020
3. Akreditasi Prodi	: Baik
4. Gelar Akademik Beserta Singkatannya	: M.KOM
5. Jenis Pendidikan	: Akademik
6. Program Pendidikan	: Program Magister (Level 8)
7. Bahasa Pengantar Kuliah	: Bahasa Indonesia
8. Masa Studi Program Sarjana	: Paling lama 4 tahun akademik

B. PROFIL PROGRAM STUDI

Program Magister Informatika diselenggarakan berdasarkan Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 96/M/2020 tanggal 28 Januari 2020, bertujuan untuk menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan penelitian yang maju di bidang Teknologi Informasi berdasarkan nilai-nilai Al-Qur'an dan Al-Hadits. Materi pembelajaran untuk program magister terdiri dari mata kuliah inti Ilmu Komputer dan mata kuliah universitas. Materi mata pelajaran Ilmu Komputer menyusun lebih dari 85% kegiatan pembelajaran yang meliputi kegiatan perkuliahan dan penelitian. Keahlian yang dikembangkan dalam program ini adalah sistem cerdas, rekayasa perangkat lunak, sistem informasi, jaringan komputer, dan datamining. Mahasiswa juga dibekali dengan kemampuan untuk mengenal dan menyebarkan nilai-nilai Al-Qur'an dan Al-Hadits dalam rangka memperkaya perkembangan Teknologi Informasi di masyarakat.

C. VISI KEILMUAN PROGRAM STUDI

Terwujudnya Intelligent System bereputasi internasional yang terinspirasi dari Al-qur'an dan Hadist

D. TUJUAN PENDIDIKAN

Menciptakan teknologi informasi yang menguntungkan sesuai dengan surat Al-'Asr 1-3, yaitu yang patuh pada aturan Allah SWT, memiliki cara dan tujuan yang baik, serta menyampaikan nilai kebenaran dan kebaikan

E. TRACER STUDY

Evaluasi kurikulum Magister Informatika telah dijalankan tanggal 4 – 8 Juli 2022 dengan melibatkan 56 responden, yaitu dari unsur mahasiswa/alumni (33,93%), unsur dosen (28,57%), unsur pejabat terkait (5,36%), dan dari pihak eksternal yang terdiri dari sector industry, kemasyarakatan dan kepemerintahan (32,14%)

Survei evaluasi kurikulum yang melibatkan unsur mahasiswa/alumni, dosen, pejabat terkait, dan pihak eksternal menghasilkan pemenuhan kurikulum ditinjau dari rumusan kompetensi lulusan, materi kurikulum, proses belajar mengajar, rumusan rangkaian matakuliah, sumber daya dosen dan tenaga kependidikan seperti diperlihatkan pada Gambar 7. Analisa terhadap saran dan masukan dari responden evaluasi kurikulum menghasilkan point-point tindak lanjut sebagai berikut:

- Profil data scientist sangat dibutuhkan oleh industri, kemasyarakatan dan kepemerintahan.
- Perlu memantapkan keilmuan software engineering, HCI, dan system informasi dalam profil lulusan.
- Perlu meninjau profil lulusan terkait dengan keahlian software engineering, HCI, dan system informasi.
- Perlu meninjau materi kurikulum terkait dengan materi ITIL, software engineering, computer network, dan computational thinking.
- Perlu materi kurikulum terkait dengan pembelajaran berbasis kasus (case-study) sesuai dengan kebutuhan industry, masyarakat, dan pemerintah.
- Perlu pemantapan materi data science.
- Perlu menambah literature yang bersumber dari riset dan publikasi ilmiah.
- Perlu meninjau PBM terkait dengan heterogenitas basis keilmuan mahasiswa, bidang minat keilmuan mahasiswa, dan kemampuan akademik mahasiswa.
- Perlu meninjau PBM terkait dengan pembelajaran berbasis case-study/project-based.
- Perlu meningkatkan keunikan keilmuan tiap matakuliah.
- Perlu menambah literature sebagai referensi matakuliah.
- Perlu meningkatkan pembahasan materi matakuliah secara lebih dalam, lebih detail, dan lebih jelas.
- Perlu membatasi jumlah mahasiswa tiap kelas.
- Perlu meningkatkan kualitas keilmuan dan disiplin dosen.
- Perlu mensinkronkan materi matakuliah sesuai dengan tujuan matakuliah
- Rangkaian matakuliah publikasi ilmiah perlu ditinjau kembali.
- Rangkaian matakuliah perlu disinkronkan dengan RPS, yang sesuai dengan kebutuhan industry, masyarakat dan pemerintah.
- Perlu mempertimbangkan rangkaian matakuliah yang disajikan secara project-based.
- Rangkaian matakuliah perlu disajikan secara sistematis dan terurut sehingga mengoptimalkan PBM.
- Kualitas dosen perlu ditingkatkan dari sisi komunikasi dan interaksinya dengan mahasiswa.
- Keahlian dosen perlu ditingkatkan melalui kegiatan riset dan publikasi ilmiah yang baik.
- Dosen perlu mengaplikasikan keilmuannya pada kasus riil di industry atau masyarakat.
- Budaya sharing knowledge perlu ditingkatkan.
- Kemampuan dosen untuk menyampaikan materi matakuliah secara detail dan jelas perlu ditingkatkan.

F. RUMUSAN DESKRIPSI PROFIL LULUSAN PROGRAM STUDI MAGISTER INFORMATIKA

Program Studi : Magister Informatika
 Fakultas : Sains dan Teknologi
 Nama Dokumen : Profil Lulusan Magister Informatika

No	Profile Lulusan	Kompetensi
1	Peneliti & Akademisi	<ul style="list-style-type: none"> • Riset metodologi • Penulisan & publikasi ilmiah • Hak Kekayaan Intelektual • Al-Qur'an dan Hadits • Kemampuan komunikasi dan presentasi
2	Data Saintis	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis statistic • Analisis berbasis tools • Data mining • Programming • Analisa bisnis • Intuisi dan analisa data • Kemampuan komunikasi dan presentasi
3	Konsultan IT	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnosis dan analisa masalah potensial. • Mencari saran dan rekomendasi tertulis atau lisan tentang masalah bisnis dan IT. • Mengembangkan rencana aksi termasuk skala waktu dan sumber daya yang diperlukan. • Memperbaiki sistem yang ada atau mendesain ulang sistem baru untuk klien. • Memantau sistem dan jaringan komputer yang telah di desain. • Memastikan bahwa sistem baru dan pilihan perangkat lunak bekerja dengan baik dan mudah digunakan. • Menulis laporan untuk klien dengan penyajian tertulis atau lisan.
4	Manager IT	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerti bahasa pemrograman • Mengetahui system application and processing dan desain infrastruktur IT • Memiliki kemampuan analisa dan logika yang baik • Mampu mengelola proyek • Bertanggung jawab melakukan pengembangan dan peningkatan sistem informasi dan teknologi dalam suatu perusahaan • Bertanggung jawab dalam keseluruhan proses yang berkaitan dengan departemen IT • Memastikan semua sistem it berjalan lancar dan memutuskan solusi jika terjadi permasalahan • Membuat perencanaan strategi implementasi informasi teknologi yang sesuai dengan kebijakan perusahaan dan memonitor seluruh pelaksanaannya • Melakukan fungsi manajerial dan controlling dalam membangun sistem dan aplikasi di bidang IT • Melakukan riset dan analisis, perencanaan, dan desain terhadap setiap sistem dan aplikasi pengembangan IT • Merekruit dan melatih administrator dan programmer

No	Kode Profil Lulusan	Deskripsi
1	PL01	Peneliti dan akademisi yang berkontribusi pada penyelesaian masalah global menggunakan pendekatan akademik yang terinspirasi dari Al-Qur'an dan Hadist
2	PL02	Pengembang algoritma cerdas dalam pengolahan big data untuk menyelesaikan masalah global
3	PL03	Konsultan teknologi informasi yang merencanakan, mengembangkan, dan mengevaluasi pengembangan proses bisnis teknologi informasi
4	PL04	Manager teknologi informasi yang merencanakan, mengembangkan, mengatur, mengevaluasi, mengendalikan, dan bertanggung jawab dalam pengembangan infrastruktur teknologi informasi

Deskripsi Profil Lulusan dan Kemampuan Level 8 (Strata 2)
Program Studi Magister Informatika

Profil : Peneliti & Akademisi

1.	Sikap	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; 2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; 3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila; 4. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa; 5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; 6. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; 7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; 8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; 9. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri; 10. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan
2.	Ketrampilan Umum	<ol style="list-style-type: none"> 11. 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 sesuai dengan bidang keahliannya, menyusun konsepsi ilmiah dan hasil kajiannya berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam bentuk tesis, dan memublikasikan tulisan dalam jurnal ilmiah terakreditasi tingkat nasional dan mendapatkan pengakuan internasional berbentuk presentasi ilmiah atau yang setara. 12. Mampu melakukan validasi akademik atau kajian sesuai bidang keahliannya dalam menyelesaikan masalah di masyarakat atau industri yang relevan melalui pengembangan pengetahuan dan keahliannya. 13. Mampu menyusun ide, hasil pemikiran, dan argumen saintifik secara bertanggung jawab dan berdasarkan etika akademik, serta mengkomunikasikannya melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas. 14. Mampu mengidentifikasi bidang keilmuan yang menjadi obyek penelitiannya dan memposisikan ke dalam suatu peta penelitian yang dikembangkan melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin. 15. Mampu mengambil keputusan dalam konteks menyelesaikan masalah pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora berdasarkan kajian analisis atau eksperimental terhadap informasi dan data. 16. Mampu mengelola, mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan kolega, sejauh di dalam lembaga dan komunitas penelitian yang lebih luas. 17. Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri. 18. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data hasil penelitian dalam rangka menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
3.	Kemampuan Kerja Khusus	<ol style="list-style-type: none"> 19. Mampu mengembangkan desain penelitian, publikasi ilmiah, dan penciptaan hak kekayaan intelektual yang terinspirasi dari Al-Qur'an dan Hadits dalam menyelesaikan masalah global.
4.	Penguasaan Pengetahuan	<ol style="list-style-type: none"> 20. Mampu menguji pengembangan metodologi penelitian, kualitas penulisan ilmiah, dan menggali nilai-nilai Al-Qur'an dan Hadits dalam menyelesaikan masalah global.

Deskripsi Profil Lulusan dan Kemampuan Level 8 (Strata 2)
Program Studi Magister Informatika

Profil : Data Saintis

1.	Sikap	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; 2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; 3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila; 4. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa; 5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; 6. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; 7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; 8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; 9. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri; 10. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan
2.	Ketrampilan Umum	<ol style="list-style-type: none"> 11. 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 sesuai dengan bidang keahliannya, menyusun konsepsi ilmiah dan hasil kajiannya berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam bentuk tesis, dan memublikasikan tulisan dalam jurnal ilmiah terakreditasi tingkat nasional dan mendapatkan pengakuan internasional berbentuk presentasi ilmiah atau yang setara. 12. Mampu melakukan validasi akademik atau kajian sesuai bidang keahliannya dalam menyelesaikan masalah di masyarakat atau industri yang relevan melalui pengembangan pengetahuan dan keahliannya. 13. Mampu menyusun ide, hasil pemikiran, dan argumen saintifik secara bertanggung jawab dan berdasarkan etika akademik, serta mengkomunikasikannya melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas. 14. Mampu mengidentifikasi bidang keilmuan yang menjadi obyek penelitiannya dan memposisikan ke dalam suatu peta penelitian yang dikembangkan melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin. 15. Mampu mengambil keputusan dalam konteks menyelesaikan masalah pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora berdasarkan kajian analisis atau eksperimental terhadap informasi dan data. 16. Mampu mengelola, mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan kolega, sejauh di dalam lembaga dan komunitas penelitian yang lebih luas. 17. Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri. 18. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data hasil penelitian dalam rangka menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
3.	Ketrampilan Khusus	19. Mampu mengevaluasi desain metode analisis data dan representasi pengetahuan untuk memecahkan masalah global.
4.	Penguasaan Pengetahuan	20. Mampu mengembangkan representasi pengetahuan serta mendesain metode analisis data dan kecerdasan buatan

Deskripsi Profil Lulusan dan Kemampuan Level 8 (Strata 2)
Program Studi Magister Informatika

Profil : Konsultan IT

1.	Sikap	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; 2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; 3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila; 4. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa; 5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; 6. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; 7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; 8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; 9. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri; 10. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan
2.	Ketrampilan Umum	<ol style="list-style-type: none"> 11. 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 sesuai dengan bidang keahliannya, menyusun konsepsi ilmiah dan hasil kajiannya berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam bentuk tesis, dan memublikasikan tulisan dalam jurnal ilmiah terakreditasi tingkat nasional dan mendapatkan pengakuan internasional berbentuk presentasi ilmiah atau yang setara. 12. Mampu melakukan validasi akademik atau kajian sesuai bidang keahliannya dalam menyelesaikan masalah di masyarakat atau industri yang relevan melalui pengembangan pengetahuan dan keahliannya. 13. Mampu menyusun ide, hasil pemikiran, dan argumen saintifik secara bertanggung jawab dan berdasarkan etika akademik, serta mengkomunikasikannya melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas. 14. Mampu mengidentifikasi bidang keilmuan yang menjadi obyek penelitiannya dan memposisikan ke dalam suatu peta penelitian yang dikembangkan melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin. 15. Mampu mengambil keputusan dalam konteks menyelesaikan masalah pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora berdasarkan kajian analisis atau eksperimental terhadap informasi dan data. 16. Mampu mengelola, mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan kolega, sejauh di dalam lembaga dan komunitas penelitian yang lebih luas. 17. Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri. 18. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data hasil penelitian dalam rangka menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
3.	Ketrampilan Khusus	<ol style="list-style-type: none"> 19. Mampu mengevaluasi desain dan penerapan teknologi informasi pada sistem enterprise.
4.	Penguasaan Pengetahuan	<ol style="list-style-type: none"> 20. Mampu mengevaluasi kebijakan dan penerapan teknologi informasi pada skala nasional dan internasional.

Deskripsi Profil Lulusan dan Kemampuan Level 8 (Strata 2)
Program Studi Magister Informatika

Profil : Manajer IT

1.	Sikap	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius; 2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; 3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila; 4. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa; 5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; 6. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan; 7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara; 8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; 9. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri; 10. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan
2.	Ketrampilan Umum	<ol style="list-style-type: none"> 11. 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 sesuai dengan bidang keahliannya, menyusun konsepsi ilmiah dan hasil kajiannya berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam bentuk tesis, dan memublikasikan tulisan dalam jurnal ilmiah terakreditasi tingkat nasional dan mendapatkan pengakuan internasional berbentuk presentasi ilmiah atau yang setara. 12. Mampu melakukan validasi akademik atau kajian sesuai bidang keahliannya dalam menyelesaikan masalah di masyarakat atau industri yang relevan melalui pengembangan pengetahuan dan keahliannya. 13. Mampu menyusun ide, hasil pemikiran, dan argumen saintifik secara bertanggung jawab dan berdasarkan etika akademik, serta mengkomunikasikannya melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas. 14. Mampu mengidentifikasi bidang keilmuan yang menjadi obyek penelitiannya dan memposisikan ke dalam suatu peta penelitian yang dikembangkan melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin. 15. Mampu mengambil keputusan dalam konteks menyelesaikan masalah pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora berdasarkan kajian analisis atau eksperimental terhadap informasi dan data. 16. Mampu mengelola, mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan kolega, sejauh di dalam lembaga dan komunitas penelitian yang lebih luas. 17. Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri. 18. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data hasil penelitian dalam rangka menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
3.	Ketrampilan Khusus	<ol style="list-style-type: none"> 19. Mampu membuat perencanaan, pengorganisasian, pengujian, pengendalian, dan peningkatan tata kelola infrastruktur dan proyek IT.
4.	Penguasaan Pengetahuan	<ol style="list-style-type: none"> 20. Mampu mengevaluasi proses manajemen tata kelola dan proyek IT pada skala nasional dan internasional.

1. Penurunan Capaian Pembelajaran Unsur Ketrampilan Khusus Profil Magister Teknik Informatika Merujuk pada Deskriptor KKNI Level 8.

Program Studi : Magister Informatika
Fakultas : Sains dan Teknologi
Nama Dokumen : Penurunan pernyataan CP unsur Ketrampilan Khusus dan Pengetahuan Profil *Magister Informatika*
program studi Magister Informatika merujuk pada Deskriptor KKNI Level 8

Profil : Magister Informatika Program Studi: Magister Informatika	
<p>Level 8 KKNI</p> <p>Mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi, dan/atau seni di dalam bidang keilmuannya atau praktik profesionalnya melalui riset, hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji.</p> <p>Mampu memecahkan permasalahan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni di dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan inter atau multidisipliner.</p> <p>Mampu mengelola riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan, serta mampu mendapat pengakuan nasional dan internasional</p>	<p>Unsur Kemampuan Khusus</p> <ol style="list-style-type: none">1. Mampu mengembangkan desain penelitian, publikasi ilmiah, dan penciptaan hak kekayaan intelektual yang terinspirasi dari Al-Qur'an dan Hadits dalam menyelesaikan masalah global.2. Mampu mengevaluasi desain metode analisis data dan representasi pengetahuan untuk memecahkan masalah global.3. Mampu mengevaluasi desain dan penerapan teknologi informasi pada sistem enterprise.4. Mampu membuat perencanaan, pengorganisasian, pengujian, pengendalian, dan peningkatan tata kelola infrastruktur dan proyek IT. <p>Unsur Pengetahuan</p> <ol style="list-style-type: none">5. Mampu menguji pengembangan metodologi penelitian, kualitas penulisan ilmiah, dan menggali nilai-nilai Al-Qur'an dan Hadits dalam menyelesaikan masalah global.6. Mampu mengembangkan representasi pengetahuan serta mendesain metode analisis data dan kecerdasan buatan7. Mampu mengevaluasi kebijakan dan penerapan teknologi informasi pada skala nasional dan internasional8. Mampu mengevaluasi proses manajemen tata kelola dan proyek IT pada skala nasional dan internasional.

G. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Capaian pembelajaran dipandang sebagai resultan dari hasil keseluruhan proses belajar yang telah ditempuh oleh mahasiswa selama menempuh studinya pada satu program studi tertentu, dimana unsur capaian pembelajaran mencakup: Sikap dan tata nilai, Kemampuan kerja, pengetahuan, dan tanggung jawab/hak. Seluruh unsur ini menjadi kesatuan yang saling mengait dan juga membentuk relasi sebab akibat. Oleh karenanya, unsur CP dapat dinyatakan sebagai berikut “*Setiap mahasiswa lulusan dari program studi apapun, pertama-tama harus memiliki sikap dan tata nilai kelindonesiaan, padanya harus dilengkapi dengan kemampuan kerja yang tepat dan menguasai/didukung oleh pengetahuan* yang sesuai, maka padanya berlaku tanggung jawab sebelum dapat menuntut/mendapat hak-nya”. Berikut adalah Deskripsi Spesifik KKNI yang diformulasikan dalam Capaian Pembelajaran.

1. CP Sikap dan Tata Nilai (untuk semua level)

Paragraf	Deskripsi Umum KKNI Berdasarkan Perpres 8/2012	Aspek	Kode *	Diskripsi Khusus	Panduan Rumusan CP Sikap dan Tata Nilai Berdasarkan SNPT 44 Tahun 2015 *
(1)	(2)	(3)	(4)		(5)
Deskripsi Umum (semua level)	<ul style="list-style-type: none"> Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa; Memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya; Berperan sebagai warganegara yang bangga dan cinta tanah air serta mendukung perdamaian dunia; Mampu bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya; Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat/temuan original orang lain; Menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat luas 	SIKAP DAN TATA NILAI	A-01	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
			A-02	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
			A-03	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
			A-04	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;
			A-05	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
			A-06	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
			A-07	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
			A-08	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
			A-09	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri;	menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri;
			A-10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan

Catatan: *

Redaksi dan Jumlah Rumusan Capaian Pembelajaran (CP) KKNI aspek **SIKAP dan TATA NILAI** pada kolom (5) dapat **diubah dan disesuaikan** dengan **distingsi masing-masing institusi** dengan tetap menggunakan kata-kata kunci (keyword) berdasarkan Perpres No. 8 Tahun 2012 tentang KKNI dan Pemerintekdikti No. 44 Tahun 2015 tentang SNPT (*contoh terlampir*)

2. CP Ketrampilan / Kemampuan Kerja

Paragraf KKNI	Deskripsi Paragraf	Aspek KKNI	Kode CP	Diskripsi Khusus	Panduan Rumusan CP Ketrampilan /Kemampuan Kerja Berdasarkan SNPT No. 44 Tahun 2015 *
(1)	(2)	(3)	(4)		(5)
Paragraf 1 Level 8 Mampumengaplikasikanbidangkeahliannya danmemanfaatkannya pengertian, teknologi dan/atau senipada bidangnya dalam penyelesaian masalahsertamampu beradaptasi terhadap situasiyangdihadapi	KETRAMPILAN / KEMAMPUAN KERJA UMUM Berdasarkan SNPT No.44/2015		B-01	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 sesuai dengan bidang keahliannya, menyusun konsepsi ilmiah dan hasil kajiannya berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam bentuk tesis, dan memublikasikan tulisan dalam jurnal ilmiah terakreditasi tingkat nasional dan mendapatkan pengakuan internasional berbentuk presentasi ilmiah atau yang setara.	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 sesuai dengan bidang keahliannya, menyusun konsepsi ilmiah dan hasil kajiannya berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam bentuk tesis, dan memublikasikan tulisan dalam jurnal ilmiah terakreditasi tingkat nasional dan mendapatkan pengakuan internasional berbentuk presentasi ilmiah atau yang setara.
			B-02	Mampu melakukan validasi akademik atau kajian sesuai bidang keahliannya dalam menyelesaikan masalah di masyarakat atau industri yang relevan melalui pengembangan pengetahuan dan keahliannya.	Mampu melakukan validasi akademik atau kajian sesuai bidang keahliannya dalam menyelesaikan masalah di masyarakat atau industri yang relevan melalui pengembangan pengetahuan dan keahliannya.
			B-03	Mampu menyusun ide, hasil pemikiran, dan argumen saintifik secara bertanggung jawab dan berdasarkan etika akademik, serta mengkomunikasikannya melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas.	Mampu menyusun ide, hasil pemikiran, dan argumen saintifik secara bertanggung jawab dan berdasarkan etika akademik, serta mengkomunikasikannya melalui media kepada masyarakat akademik dan masyarakat luas.
			B-04	Mampu mengidentifikasi bidang keilmuan yang menjadi obyek penelitiannya dan memposisikan ke dalam suatu peta penelitian yang dikembangkan melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin.	Mampu mengidentifikasi bidang keilmuan yang menjadi obyek penelitiannya dan memposisikan ke dalam suatu peta penelitian yang dikembangkan melalui pendekatan interdisiplin atau multidisiplin.
			B-05	Mampu mengambil keputusan dalam konteks menyelesaikan masalah pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora berdasarkan kajian analisis atau eksperimental terhadap informasi dan data.	Mampu mengambil keputusan dalam konteks menyelesaikan masalah pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora berdasarkan kajian analisis atau eksperimental terhadap informasi dan data.
			B-06	Mampu mengelola, mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan kolega, sejauh di dalam lembaga dan komunitas penelitian yang lebih luas.	Mampu mengelola, mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan kolega, sejauh di dalam lembaga dan komunitas penelitian yang lebih luas.
			B-07	Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri.	Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri.
			B-08	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data hasil penelitian dalam rangka menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data hasil penelitian dalam rangka menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
	KETRAMPILAN / KEMAMPUAN KERJA KHUSUS		B-09	Mampu mengembangkan desain penelitian, publikasi ilmiah, dan penciptaan hak kekayaan intelektual yang terinspirasi dari Al-Qur'an dan Hadits dalam menyelesaikan masalah global.	
			B-10	Mampu mengevaluasi desain metode analisis data dan representasi pengetahuan untuk memecahkan masalah global.	
			B-11	Mampu mengevaluasi desain dan penerapan teknologi informasi pada sistem enterprise.	
			B-12	Mampu membuat perencanaan, pengorganisasian, pengujian, pengendalian, dan peningkatan tata kelola infrastruktur dan proyek IT.	

Catatan: *

Redaksi dan Jumlah Rumusan Capaian Pembelajaran (CP) KKNI aspek **KETRAMPILAN / KEMAMPUAN KERJA UMUM** pada kolom (5) dapat **diubah dan disesuaikan** dengan lampiran SNPT No. 44 tahun 2015

Redaksi dan Jumlah Rumusan Capaian Pembelajaran (CP) KKNI aspek **KETRAMPILAN / KEMAMPUAN KERJA KHUSUS** pada kolom (5) bisa **diubah dan disesuaikan** dengan PROFIL LULUSAN dan ASOSIASI PROFESI serta DISTINGSI masing-masing level dengan tetap menggunakan kata-kata kunci (*keyword*) sebagaimana yang telah dirumuskan pada lampiran SNPT No. 44 tahun 2015.

3. CP Penguasaan Pengetahuan

a. CP Penguasaan Pengetahuan Program Magister Informatika

Paragraf KKNI	Deskripsi Paragraf	Aspek KKNI	Kode CP	Panduan Rumusan CP Berdasarkan Paragraf 2 Perpres No. 8 Tahun 2012 *
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Paragraf 2 Level 8	Mampu menguasai konsep teoretis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoretis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian bidang pengetahuan secara prosedural.	PENGETAHUAN	C-01	Mampu menguji pengembangan metodologi penelitian, kualitas penulisan ilmiah, dan menggali nilai-nilai Al-Qur'an dan Hadits dalam menyelesaikan masalah global.
			C-02	Mampu mengembangkan representasi pengetahuan serta mendesain metode analisis data dan kecerdasan buatan
			C-03	Mampu mengevaluasi kebijakan dan penerapan teknologi informasi pada skala nasional dan internasional
			C-04	Mampu mengevaluasi proses manajemen tata kelola dan proyek IT pada skala nasional dan internasional.

Catatan: *

Redaksi dan Jumlah Rumusan Capaian Pembelajaran (CP) KKNI aspek **PENGETAHUAN UMUM** dirinci menjadi **CP pengetahuan umum scop Nasional, CP pengetahuan umum scop Institusional, dan CP pengetahuan umum scop asosiasi** (*contoh terlampir*)

Redaksi dan Jumlah Rumusan Capaian Pembelajaran (CP) KKNI aspek **PENGETAHUAN KHUSUS** pada kolom (5) harus disesuaikan dengan profil lulusan masing-masing Prodi sesuai dengan distingsi masing-masing dengan tetap menggunakan kata-kata kunci (*keyword*) sebagaimana yang telah dirumuskan Perpres No. 8 Tahun 2012 Paragraf 2 (*contoh terlampir*)

H. Pemetaan Profil Lulusan - CPL (Capaian Pembelajaran Lulusan) – CPL Prodi (Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi) – CPMK (Capaian Pembelajaran Matakuliah)

No	CPL KKNI	CPL Prodi	CPMK
1	A-01 sampai A-10	Bertaqwa kepada Allah SWT dan berjiwa Pancasila (CPL - 01)	Mampu menerapkan nilai – nilai Al-Qur'an dan Hadist (CPMK-01) Mampu mengimplementasikan sikap Islami dan cinta tanah air (CPMK-02) Mampu mengimplementasikan sikap profesional sesuai bidang keilmuan (CPMK-03)
2	B-01 sampai B-08	Berpikir kritis dan kolaboratif (CPL- 02)	Mampu memecahkan masalah secara mandiri dan kolaboratif (CPMK-04)
3	B-09 dan C-01	Mengembangkan riset metodologi untuk pemecahan masalah global (CPL - 03)	Mampu mengembangkan riset metodologi untuk memecahkan masalah global pada ranah Informatika (CPMK-05)
4	B-10 dan C-02	Mengembangkan algoritma cerdas untuk pengolahan data (CPL - 04)	Mampu mengembangkan algoritma komputasi dan penambangan data menggunakan sistem cerdas (CPMK-06)
5	B-11, B-12, C-03 dan C-04	Desain, pengembangan, dan evaluasi teknologi informasi (CPL - 05)	Mampu mendesain, mengembangkan, dan mengevaluasi penerapan serta kebijakan teknologi informasi (CPMK-07)

I. Pemetaan Profil Lulusan – CPL

CPL	Deskripsi	PL01	PL02	PL03	PL04
CPL01	Bertaqwa kepada Allah SWT dan berjiwa Pancasila	V	V	V	V
CPL02	Mampu berpikir kritis dan kolaboratif	V	V	V	V
CPL03	Mengembangkan riset metodologi untuk pemecahan masalah global	V			
CPL04	Mengembangkan algoritma cerdas untuk pengolahan data		V		
CPL05	Mendesain, mengembangkan, dan mengevaluasi teknologi informasi			V	V

J. Pemetaan CPL – CPMK

KODE CP	CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN PRODI (CPL PRODI)	CPMK						
		CPMK - 1	CPMK - 2	CPMK - 3	CPMK - 4	CPMK - 5	CPMK - 6	CPMK - 7
		1	2	3	4	5	6	7
CPL-01	Bertaqwa kepada Allah SWT dan berjiwa Pancasila (CPL - 01)	✓	✓	✓				
CPL-02	Berpikir kritis dan kolaboratif (CPL- 02)				✓			
CPL-03	Mengembangkan riset metodologi untuk pemecahan masalah global (CPL - 03)					✓		
CPL-04	Mengembangkan algoritma cerdas untuk pengolahan data (CPL - 04)						✓	
CPL-05	Desain, pengembangan, dan evaluasi teknologi informasi (CPL - 05)					✓	✓	✓

k. Daftar Bahan Kajian

Bahan Kajian merujuk pada ACM/IEEE Computer Science Curricula 2013 dan Bahan Kajian Internal UIN Maulana Malik Ibrahim Malang adalah sebagai berikut:

NO	KODE	BAHAN KAJIAN
1	BK-1	Algorithms and Complexity (AL)
2	BK-2	Architecture and Organization (AR)
3	BK-3	Computational Science (CN)
4	BK-4	Discrete Structures (DS)
5	BK-5	Graphics and Visualization (GV)
6	BK-6	Human-Computer Interaction (HCI)
7	BK-7	Information Assurance and Security (IAS)
8	BK-8	Information Management (IM)
9	BK-9	Intelligent Systems (IS)
10	BK-10	Networking and Communication (NC)
11	BK-11	Operating Systems (OS)
12	BK-12	Platform-Based Development (PBD)
13	BK-13	Parallel and Distributed Computing (PD)
14	BK-14	Programming Languages (PL)
15	BK-15	Software Development Fundamentals (SDF)
16	BK-16	Software Engineering (SE)
17	BK-17	Systems Fundamentals (SF)
18	BK-18	Social Issues and Professional Practice (SP)
19	BK-19	Bahan Kajian Internal UIN Maulana Malik Ibrahim Malang
20	BK-20	Research Methodology, Scientific Writing, & Intellectual Property

L. Tabel Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL) vs Bahan Kajian

M. Tabel Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL) vs Mata Kuliah

KODE CPL	CPL	Mata Kuliah													
		Studi Alquran dan Hadist Tematik	Filsafat Sains dan Islam	Analisis Algoritma dan Struktur Data	Metodologi Penelitian	Komputasi Sains Data	KDDM	Kebijakan & Strategi Teknologi Informasi	Publikasi Ilmiah	Sempro	Tesis	MK Pilihan 1	MK Pilihan 2	MK Pilihan 3	MK Pilihan 4
		MK-1	MK-2	MK-3	MK-4	MK-5	MK-6	MK-7	MK-8	MK-9	MK-10	MK-11	MK-12	MK-13	MK-14
CPL-01	Bertaqwa kepada Allah SWT dan berjiwa Pancasila	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CPL-02	Berpikir kritis dan kolaboratif	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CPL-03	Mengembangkan riset metodologi untuk pemecahan masalah global	✓	✓		✓				✓	✓	✓				
CPL-04	Mengembangkan algoritma cerdas untuk pengolahan data			✓		✓	✓					✓	✓	✓	✓
CPL-05	Desain, pengembangan, dan evaluasi teknologi informasi			✓				✓				✓	✓	✓	✓

N. Tabel Pemetaan CPMK vs Mata Kuliah

KODE CPMK	CPMK	Mata Kuliah													
		Studi Alquran dan Hadist Tematik	Filsafat Sains dan Islam	Analisis Algoritma dan Struktur Data	Metodologi Penelitian	Komputasi Sains Data	KDDM	Kebijakan & Strategi Teknologi Informasi	Publikasi Ilmiah	Sempro	Tesis	MK Pilihan 1	MK Pilihan 2	MK Pilihan 3	MK Pilihan 4
		MK-1	MK-2	MK-3	MK-4	MK-5	MK-6	MK-7	MK-8	MK-9	MK-10	MK-11	MK-12	MK-13	MK-14
CPMK-01	Mampu menerapkan nilai – nilai Al-Qur'an dan Hadist	✓	✓							✓	✓				
CPMK-02	Mampu mengimplementasikan sikap Islami dan cinta tanah air	✓	✓							✓	✓	✓			
CPMK-03	Mampu mengimplementasikan sikap profesional sesuai bidang keilmuan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CPMK-04	Mampu memecahkan masalah secara mandiri dan kolaboratif	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CPMK-05	Mampu mengembangkan riset metodologi untuk memecahkan masalah global pada ranah Informatika	✓	✓		✓					✓	✓	✓			
CPMK-06	Mampu mengembangkan algoritma komputasi dan penambangan data menggunakan system cerdas			✓		✓	✓					✓	✓	✓	✓
CPMK-07	Mampu mendesain, mengembangkan, dan mengevaluasi penerapan & kebijakan teknologi informasi			✓				✓				✓	✓	✓	✓

o. Tabel Mata Kuliah vs Bahan Kajian

INDEX MK	Mata Kuliah	BAHAN KAJIAN																				$\sum \text{sk}s$ SEM	
		BK-1	BK-2	BK-3	BK-4	BK-5	BK-6	BK-7	BK-8	BK-9	BK-10	BK-11	BK-12	BK-13	BK-14	BK-15	BK-16	BK-17	BK-18	BK-19	BK-20		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
MK-01	Studi Alquran dan Hadist Tematik			3																3	19	3	28
MK-02	Filsafat Sains dan Islam																			6	19	3	28
MK-03	Analisis Algoritma dan Struktur Data	12	1	3	6					3		1		3	9	1	1	1		1		42	
MK-04	Metodologi Penelitian																			3	3	36	42
MK-05	Komputasi Sains Data	3		12	6				3	12					3					3			42
MK-06	KDDM	3		12	6				3	12					3					3			42
MK-07	Kebijakan & Strategi TI						3	6	6		3		3			6	12			3			42
MK-08	Publikasi Ilmiah																			4	4	20	28
MK-09	Seminar Proposal	36 sks per semester sesuai focus kajian proposal Tesis																		4	4	12	56
MK-10	Tesis	44 sks per semester sesuai focus kajian Tesis																		8	8	24	84
MK-11	MK Pilihan 1	33 sks per semester sesuai focus kajian MK Pilihan 1																		3	3	3	42
MK-12	MK Pilihan 2	33 sks per semester sesuai focus kajian MK Pilihan 2																		3	3	3	42
MK-13	MK Pilihan 3	33 sks per semester sesuai focus kajian MK Pilihan 3																		3	3	3	42
MK-14	MK Pilihan 4	33 sks per semester sesuai focus kajian MK Pilihan 4																		3	3	3	42

P. Penentuan jumlah SKS Mata Kuliah

No	Index MK	Nama Mata Kuliah	Jumlah SKS dalam satu semester	SKS MK	Keterangan
1	MK-01	Studi Alquran dan Hadist Tematik	28	2	Wajib
2	MK-02	Filsafat Sains dan Islam	28	2	Wajib
3	MK-03	Analisis Algoritma dan Struktur Data	42	3	Wajib
4	MK-04	Metodologi Penelitian	42	3	Wajib
5	MK-05	Komputasi Sains Data	42	3	Wajib
6	MK-06	Knowledge Discovery & Data Mining	42	3	Wajib
7	MK-07	Kebijakan & Strategi Teknologi Informasi	42	3	Wajib
8	MK-08	Publikasi Ilmiah	28	2	Wajib
9	MK-09	Seminar Proposal	56	4	Wajib
10	MK -10	Tesis	84	6	Wajib
11	MK-11	MK Pilihan 1	42	3	Pilihan
12	MK -12	MK Pilihan 2	42	3	Pilihan
13	MK -13	MK Pilihan 3	42	3	Pilihan
14	MK -14	MK Pilihan 4	42	3	Pilihan
TOTAL		602	43	-	

Q. Metode Pembelajaran Tiap Matakuliah

No	Index MK	Nama Mata Kuliah	Metode Pembelajaran		
			Course & Discusion	Assignment (Tugas)	Research (Penelitian)
1	MK-01	Studi Alquran dan Hadist Tematik	✓	✓	
2	MK-02	Filsafat Sains dan Islam	✓	✓	
3	MK-03	Analisis Algoritma dan Struktur Data	✓	✓	
4	MK-04	Metodologi Penelitian	✓	✓	✓
5	MK-05	Komputasi Sains Data	✓	✓	
6	MK-06	Knowledge Discovery & Data Mining	✓	✓	
7	MK-07	Kebijakan & Strategi Teknologi Informasi	✓	✓	
8	MK-08	Publikasi Ilmiah		✓	✓
9	MK-09	Seminar Proposal			✓
10	MK -10	Tesis			✓
11	MK-11	MK Pilihan 1	✓	✓	
12	MK -12	MK Pilihan 2	✓	✓	
13	MK -13	MK Pilihan 3	✓	✓	
14	MK -14	MK Pilihan 4	✓	✓	

R. Struktur Kurikulum Magister Informatika

DESCRIPTION	Semester 1 (17 SKS)	Semester 2 (14 SKS)	Semester 3 (6 SKS)	Semester 4 (6 SKS)
UNIVERSITY SUBJECTS	Studi Alquran dan Hadist Tematik (2)	Filsafat Sains dan Islam (2)	-	-
CORE KNOWLEDGE	Analisis Algoritma dan Struktur Data (3) Metodologi Penelitian (3) Komputasi Sains Data (3) Knowledge Discovery & Data Mining (3) Kebijakan dan Strategi Teknologi Informasi (3)	MK Pilihan 1 (3) MK Pilihan 2 (3) MK Pilihan 3 (3) MK Pilihan 4 (3)	Publikasi Ilmiah (2) Seminar Proposal (4)	Tesis (6)

Keterangan:

1. Mahasiswa wajib mengambil 12 sks (4 matakuliah) pilihan.
2. Total sks yang harus ditempuh oleh mahasiswa adalah 43 sks yang terdiri atas 4 sks matakuliah wajib universitas, 27 sks matakuliah wajib program studi, dan 12 sks matakuliah pilihan.

S. DISTRIBUTION OF SUBJECTS PER SEMESTER

SEMESTER I

No	Code	Subjects Name	SKS	Prerequisite
1	22060521G01	Studi Alquran dan Hadist Tematik	2	-
2	22060521I01	Analisis Algoritma dan Struktur Data	3	-
3	22060521H01	Metodologi Penelitian	3	-
4	22060521I02	Komputasi Sains Data	3	-
5	22060521I03	Knowledge Discovery dan Data Mining	3	-
6	22060521I04	Kebijakan dan Strategi Teknologi Informasi	3	-
Total		17		

SEMESTER II

No	Code	Subjects Name	SKS	Prerequisite
1	22060521G02	Filsafat Sains dan Islam	2	-
2	Sesuai Kode MK Pilihan	MK Pilihan 1	3	-
3	Sesuai Kode MK Pilihan	MK Pilihan 2	3	-
4	Sesuai Kode MK Pilihan	MK Pilihan 3	3	-
5	Sesuai Kode MK Pilihan	MK Pilihan 4	3	-
Total		14		

SEMESTER III

No	Code	Subjects Name	SKS	Prerequisite
1	22060521K01	Seminar Proposal	4	22060521H01
2	22060521K02	Publikasi Ilmiah	2	22060521H01
Total		6		

SEMESTER IV

No	Code	Subjects Name	SKS	Prerequisite
1	22060521K03	Tesis	6	22060521K01
Total		6		

LIST OF OPTIONAL SUBJECTS

No	Code	Subjects Name	SKS	Profil
1	22060522J01	Analisis Regresi	3	Data Scientist, Researcher & Akademisi
2	22060522J02	Machine Learning	3	Data Scientist, Researcher & Akademisi
3	22060522J03	Deep Learning	3	Data Scientist, Researcher & Akademisi
4	22060522J04	Pemodelan dan Simulasi Sistem Dinamis	3	Data Scientist, Researcher & Akademisi
5	22060522J05	Proses Stokastik	3	Data Scientist, Researcher & Akademisi
6	22060522J06	Komputasi dalam Penelitian Ilmu Sosial	3	Data Scientist, Researcher & Akademisi
7	22060522J07	Bioinformatika	3	Data Scientist, Researcher & Akademisi
8	22060522J08	Visualisasi Data	3	Data Scientist, Researcher & Akademisi
9	22060522J09	Visualisasi Informasi	3	Data Scientist, Researcher & Akademisi
10	22060522J10	Analisis Data Berukuran Besar	3	Manager & Konsultan IT
11	22060522J11	Intelijen Bisnis	3	Manager & Konsultan IT
12	22060522J12	Topik Khusus dalam Sistem Basis Data	3	Manager & Konsultan IT
13	22060522J13	Topik Khusus dalam Rekayasa Perangkat Lunak	3	Manager & Konsultan IT
14	22060522J14	Topik Khusus dalam Interaksi Manusia dan Komputer	3	Manager & Konsultan IT
15	22060522J15	Topik Khusus dalam Manajemen Proyek	3	Manager & Konsultan IT
16	22060522J16	Topik Khusus dalam Sistem Informasi	3	Manager & Konsultan IT
17	22060522J17	Manajemen Keamanan Data	3	Manager & Konsultan IT
18	22060522J18	Teknologi Metaverse	3	Manager & Konsultan IT
19	22060522J19	Sistem Multimedia Cerdas	3	Manager & Konsultan IT

PEMBELAJARAN DAN PENILAIAN

1. PROSES PEMBELAJARAN

Proses pembelajaran mengacu standar proses pembelajaran pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi tahun 2014. Standar proses pembelajaran meliputi: a) karakteristik proses pembelajaran; b) perencanaan proses pembelajaran; c) pelaksanaan proses pembelajaran; dan d) beban belajar mahasiswa.

a. Karakteristik Proses Pembelajaran

Karakteristik proses pembelajaran terdiri atas sifat interaktif, holistik, integratif, saintifik, kontekstual, tematik, efektif, kolaboratif, dan berpusat pada mahasiswa. Interaktif dimaksudkan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih dengan mengutamakan proses interaksi dua arah antara mahasiswa dan dosen. Holistik dimaksudkan bahwa proses pembelajaran mendorong terbentuknya pola pikir yang komprehensif dan luas dengan menginternalisasi keunggulan dan kearifan lokal maupun nasional. Integratif dimaksudkan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran yang terintegrasi untuk memenuhi capaian pembelajaran lulusan secara keseluruhan dalam satu kesatuan program melalui pendekatan antardisiplin dan multidisiplin. Saintifik dimaksudkan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran yang mengutamakan pendekatan ilmiah sehingga tercipta lingkungan akademik yang berdasarkan sistem nilai, norma, dan kaidah ilmu pengetahuan serta menjunjung tinggi nilai-nilai agama dan kebangsaan. Kontekstual dimaksudkan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran yang disesuaikan dengan tuntutan kemampuan menyelesaikan masalah dalam ranah keahliannya. Tematik dimaksudkan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik keilmuan program studi dan dikaitkan dengan permasalahan nyata melalui pendekatan transdisiplin. Efektif dimaksudkan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih secara berhasil guna dengan mementingkan internalisasi materi secara baik dan benar dalam kurun waktu yang optimum. Kolaboratif dimaksudkan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran bersama yang melibatkan interaksi antar individu pembelajar untuk menghasilkan kapitalisasi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Berpusat pada mahasiswa dimaksudkan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran yang mengutamakan pengembangan kreativitas, kapasitas, kepribadian, dan kebutuhan mahasiswa, serta mengembangkan kemandirian dalam mencari dan menemukan pengetahuan.

b. Perencanaan Proses Pembelajaran

Perencanaan proses pembelajaran disusun untuk setiap mata kuliah dan disajikan dalam rencana pembelajaran semester (RPS). RPS ditetapkan dan dikembangkan oleh dosen secara mandiri atau bersama dalam kelompok keahlian suatu bidang ilmu pengetahuan dan/atau teknologi dalam program studi. RPS paling sedikit memuat;

- a) Nama program studi, nama dan kode mata kuliah, semester, sks, nama dosen pengampu;
- b) Capaian pembelajaran lulusan yang dibebankan pada mata kuliah;
- c) Kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran untuk memenuhi capaian pembelajaran lulusan;
- d) Bahan kajian yang terkait dengan kemampuan yang akan dicapai;
- e) Metode pembelajaran;
- f) Waktu yang disediakan untuk mencapai kemampuan pada tiap tahap pembelajaran;
- g) Pengalaman belajar mahasiswa yang diwujudkan dalam deskripsi tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa selama satu semester;
- h) Kriteria, indikator, dan bobot penilaian; dan
- i) Daftar referensi yang digunakan.

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) wajib ditinjau dan disesuaikan secara berkala dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

c. Pelaksanaan Proses Pembelajaran

Pelaksanaan proses pembelajaran berlangsung dalam bentuk interaksi antara dosen, mahasiswa, dan sumber belajar dalam lingkungan belajar tertentu. Proses pembelajaran di setiap mata kuliah dilaksanakan sesuai Rencana pembelajaran semester (RPS) dengan karakteristik interaktif, holistik, integratif, saintifik, kontekstual, tematik, efektif, kolaboratif, dan berpusat pada mahasiswa. Proses pembelajaran yang terkait dengan penelitian mahasiswa mengacu pada Standar Nasional Penelitian. Proses pembelajaran melalui kegiatan kurikuler dilakukan secara sistematis dan terstruktur melalui berbagai mata kuliah dan dengan beban belajar yang terukur.

d. Beban Belajar Mahasiswa

Beban belajar mahasiswa dinyatakan dalam besaran satuan kredit semester (skk). Satu sks setara dengan 50 menit tatap muka, 60 menit tugas terstruktur, 60 menit kegiatan mandiri per minggu per semester. Semester merupakan satuan waktu kegiatan pembelajaran efektif selama 16 (enam belas) minggu sudah termasuk didalamnya evaluasi pembelajaran berupa ujian tengah semester dan ujian akhir semester. Beban normal mahasiswa dengan total 45 sks selama 4 (Empat) semester.

2. PENILAIAN PEMBELAJARAN

Penilaian pembelajaran merupakan kriteria minimal tentang penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa dalam rangka pemenuhan capaian pembelajaran lulusan. Penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa mencakup:

- a. Prinsip penilaian;
- b. Teknik dan instrumen penilaian;
- c. Mekanisme dan prosedur penilaian;
- d. Pelaksanaan penilaian;
- e. Pelaporan penilaian; dan
- f. Kelulusan mahasiswa.

a. Prinsip Penilaian

Prinsip penilaian mencakup prinsip edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan yang dilakukan secara terintegrasi. Prinsip edukatif merupakan penilaian yang memotivasi mahasiswa agar mampu memperbaiki perencanaan dan cara belajar; dan meraih capaian pembelajaran lulusan. Prinsip otentik merupakan penilaian yang berorientasi pada proses belajar yang berkesinambungan dan hasil belajar yang mencerminkan kemampuan mahasiswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Prinsip objektif merupakan penilaian yang didasarkan pada standar yang disepakati antara dosen dan mahasiswa serta bebas dari pengaruh subjektivitas penilai dan yang dinilai. Prinsip akuntabel merupakan penilaian yang dilaksanakan sesuai dengan prosedur dan kriteria yang jelas, disepakati pada awal kuliah, dan dipahami oleh mahasiswa. Prinsip transparan merupakan penilaian yang prosedur dan hasil penilaian dapat diakses oleh semua pemangku kepentingan.

b. Teknik dan Instrumen

Penilaian Teknik penilaian terdiri atas observasi, partisipasi, unjuk kerja, tes tertulis, tes lisan, dan angket. Instrumen penilaian terdiri atas penilaian proses dalam bentuk rubrik

dan/atau penilaian hasil dalam bentuk portofolio atau karya desain. Penilaian sikap menggunakan Teknik penilaian observasi. Penilaian penguasaan pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus dilakukan dengan memilih satu atau kombinasi dari berbagai teknik dan instrumen penilaian di atas. Hasil akhir penilaian merupakan integrasi antara berbagai teknik dan instrumen penilaian yang digunakan.

c. Mekanisme dan Prosedur Penilaian

Mekanisme penilaian terdiri atas:

1. Menyusun, menyampaikan, menyepakati tahap, teknik, instrumen, kriteria, indikator, dan bobot penilaian antara penilai dan yang dinilai sesuai dengan rencana pembelajaran;
2. Melaksanakan proses penilaian sesuai dengan tahap, teknik, instrumen, kriteria, indikator, dan bobot penilaian yang memuat lima prinsip penilaian;
3. Memberikan umpan balik dan kesempatan untuk mempertanyakan hasil penilaian kepada mahasiswa; dan
4. Mendokumentasikan penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa secara akuntabel dan transparan. Prosedur penilaian mencakup tahap perencanaan, kegiatan pemberian tugas atau soal, observasi kinerja, pengembalian hasil observasi, dan pemberian nilai akhir. Prosedur penilaian pada tahap perencanaan dilakukan melalui penilaian bertahap dan/atau penilaian ulang.

d. Pelaksanaan Penilaian

Pelaksanaan penilaian dilakukan sesuai dengan rencana pembelajaran. Pelaksanaan dapat dilakukan oleh:

1. Dosen pengampu atau tim dosen pengampu;
2. Dosen pengampu atau tim dosen pengampu dengan mengikutsertakan mahasiswa; dan/atau
3. Dosen pengampu atau tim dosen pengampu dengan mengikutsertakan pemangku kepentingan yang relevan.

e. Kriteria Penilaian

Penilaian dilakukan berdasarkan semua komponen nilai yang ada. Nilai akhir yang diperoleh mahasiswa merupakan rata-rata dari perolehan tiap komponen dengan melibatkan bobot masing-masing. Nilai akhir merupakan gambaran kemampuan dan kualitas mahasiswa terhadap ilmu yang sudah diperoleh selama 1 semester. Selain itu standar penilaian juga akan dilakukan terhadap Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL). Nilai standar untuk

kelulusan CPL adalah 70. Selanjutnya, Nilai akhir akan dikonversi ke dalam bentuk angka dan huruf dengan rincian sebagai berikut:

E	: Merupakan perolehan mahasiswa yang tidak mengikuti tugas, UTS, UAS dan kehadiran < 50
D	: Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dan mengerjakan tugas seadanya, tidak memiliki kemauan dan tanggung jawab untuk memahami materi.
C	: Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan seadanya, tidak fokus dalam memahami materi sehingga hanya mampu menyelesaikan sebagian dari masalah / tugas itupun dengan akurasi yang buruk.
C+	: Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, berusaha memahami materi namun baru mampu menyelesaikan sebagian masalah / tugas dengan akurasi cukup.
B	: Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi baik.
B+	: Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan sangat baik, memahami materi dengan sangat baik, memiliki tingkat proaktif dan kreatifitas tinggi dalam mencari informasi terkait materi, mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi sangat baik.
A	: Merupakan perolehan mahasiswa superior, yaitu mereka yang mengikuti perkuliahan dengan sangat baik, memahami materi dengan sangat baik bahkan tertantang untuk memahami lebih jauh, memiliki tingkat proaktif dan kreatifitas tinggi dalam mencari informasi terkait materi, mampu menyelesaikan masalah dengan akurasi sangat baik, bahkan mampu mengenali masalah nyata pada masyarakat / industri dan mampu mengusulkan konsep solusinya.

f. Pelaporan Penilaian

Pelaporan penilaian berupa kualifikasi keberhasilan mahasiswa dalam menempuh suatu mata kuliah dinyatakan dalam bentuk nilai tertentu yang dapat dilihat pada Buku Pedoman Akademik Magister Informatika 2020. Hasil penilaian diumumkan kepada mahasiswa setelah satu tahap pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran. Hasil penilaian capaian pembelajaran lulusan di tiap semester dinyatakan dengan indeks prestasi semester (IPS). Hasil penilaian capaian pembelajaran lulusan pada akhir program studi dinyatakan dengan indeks prestasi kumulatif (IPK). Indeks prestasi semester (IPS) dinyatakan dalam besaran yang dihitung dengan cara menjumlahkan perkalian antara nilai huruf setiap mata kuliah yang ditempuh dan sks mata kuliah bersangkutan dibagi dengan jumlah sks mata kuliah yang diambil dalam satu semester. Sedangkan indeks prestasi kumulatif (IPK) dinyatakan dalam besaran yang dihitung

dengan cara menjumlahkan perkalian antara nilai huruf setiap mata kuliah yang ditempuh dan sks mata kuliah bersangkutan dibagi dengan jumlah sks mata kuliah yang diambil yang telah ditempuh.

Mahasiswa Program Studi Magister Informatika UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dinyatakan lulus apabila telah menempuh seluruh beban belajar yang ditetapkan dan memiliki capaian pembelajaran lulusan yang ditargetkan oleh program studi magister Informatika dengan indeks prestasi kumulatif (IPK) lebih besar atau sama dengan 3,00. Kelulusan mahasiswa dari Program Studi Magister Informatika UIN Maulana Malik Ibrahim Malang dinyatakan dengan predikat memuaskan, sangat memuaskan, atau dengan pujian dengan kriteria:

1. Mahasiswa dinyatakan lulus dengan predikat memuaskan apabila mencapai indeks prestasi kumulatif (IPK) 3,00 sampai dengan 3,50;
2. Mahasiswa dinyatakan lulus dengan predikat sangat memuaskan apabila mencapai indeks prestasi kumulatif (IPK) 3,51 (tiga koma nol satu) sampai dengan 3,74 atau
3. Mahasiswa dinyatakan lulus dengan predikat dengan pujian apabila mencapai indeks prestasi kumulatif (IPK) lebih dari sama dengan 3,75.

Mahasiswa yang dinyatakan lulus berhak memperoleh ijazah, gelar M.Kom., dan Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI) sesuai dengan peraturan perundangan.

Malang, 25 Juli 2022

Dekan
Fakultas Sains dan Teknologi

Ketua Program Studi

Dr. Sri Harini

Dr. Cahyo Crysdiyan



**SURAT KEPUTUSAN DEKAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
Nomor : 2322/FST/08/2022**

Tentang

**KURIKULUM PROGRAM STUDI MAGISTER INFORMATIKA
TAHUN 2022**

**DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

- Menimbang : a. Bahwa dengan adanya perubahan Kurikulum di Program Studi Magister Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, maka dipandang perlu untuk mengadakan perubahan, penyesuaian dan penataan akademik.
b. Bahwa guna memperlancar proses penataan akademik tersebut pada poin a, maka perlu ditetapkan Kurikulum Program Studi Magister Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang Tahun 2022.
- Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
2. Peraturan Presiden Republik Indonesia No. 8 Tahun 2012 Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)
3. Permenristekdikti No. 14 Tahun 2015 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
4. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
5. Keputusan Menteri Agama Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2013 tentang organisasi dan tata kerja Universitas Islam Negeri (UIN) Malang
6. Surat Keputusan Rektor Nomor: 3146 Tahun 2021 tentang Pedoman Pendidikan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang Tahun 2021

M E M U T U S K A N

- Menetapkan : **KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG TENTANG KURIKULUM PROGRAM STUDI MAGISTER INFORMATIKA TAHUN 2022**
- Pertama : Kurikulum yang tersebut dalam lampiran Surat Keputusan ini ditetapkan sebagai Kurikulum Program Studi Magister Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang Tahun 2022
- Kedua : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan akan ditinjau kembali apabila terdapat kekeliruan.

Ketiga : Surat keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk diketahui dan diindahkan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Malang
Pada tanggal : 1 Agustus 2022



Lampiran : Surat Keputusan Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Malang
 Nomor : 2322/FST/08/2022
 Tanggal : 1 Agustus 2022
 Tentang :

KURIKULUM PROGRAM STUDI MAGISTER INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
TAHUN 2022

MATAKULIAH KOMPETENSI DASAR (MKD)

No	Code	Subjects Name	SKS
1	22060521G01	Studi Alquran dan Hadist Tematik	2
2	22060521G02	Filsafat Sains dan Islam	2

MATAKULIAH KOMPETENSI METODOLOGI (MKM)

No	Code	Subjects Name	SKS
1	22060521H01	Metodologi Penelitian	3

MATAKULIAH KOMPETENSI UTAMA (MKU)

No	Code	Subjects Name	SKS
1	22060521I01	Analisis Algoritma dan Struktur Data	3
2	22060521I02	Komputasi Sains Data	3
3	22060521I03	Knowledge Discovery dan Data Mining	3
4	22060521I04	Kebijakan dan Strategi Teknologi Informasi	3

TUGAS AKHIR STUDI (TAS)

No	Code	Subjects Name	SKS
1	22060521K01	Seminar Proposal	4
2	22060521K02	Publikasi Ilmiah	2
3	22060521K03	Tesis	6

MATAKULIAH KOMPETENSI PENUNJANG (MKP)

No	Code	Subjects Name	SKS
1	22060522J01	Analisis Regresi	3
2	22060522J02	Machine Learning	3
3	22060522J03	Deep Learning	3
4	22060522J04	Pemodelan dan Simulasi Sistem Dinamis	3
5	22060522J05	Proses Stokastik	3
6	22060522J06	Komputasi dalam Penelitian Ilmu Sosial	3
7	22060522J07	Bioinformatika	3
8	22060522J08	Visualisasi Data	3
9	22060522J09	Visualisasi Informasi	3
10	22060522J10	Analisis Data Berukuran Besar	3
11	22060522J11	Intelijen Bisnis	3
12	22060522J12	Topik Khusus dalam Sistem Basis Data	3
13	22060522J13	Topik Khusus dalam Rekayasa Perangkat Lunak	3
14	22060522J14	Topik Khusus dalam Interaksi Manusia dan Komputer	3
15	22060522J15	Topik Khusus dalam Manajemen Proyek	3
16	22060522J16	Topik Khusus dalam Sistem Informasi	3

No	Code	Subjects Name	SKS
17	22060522J17	Manajemen Keamanan Data	3
18	22060522J18	Teknologi Metaverse	3
19	22060522J19	Sistem Multimedia Cerdas	3

