STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KURIKULUM 2024

PROGRAM STUDI
MAGISTER INFORMATIKA

OUTCOME BASED EDUCATION

LEMBAGA PENJAMINAN MUTU
UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2024

KURIKULUM PROGRAM STUDI
MAGISTER INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

OUTCOME BASED EDUCATION

LEMBAGA PENJAMINAN MUTU

UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

2024

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

KURIKULUM 2024

PROGRAM STUDI MAGISTER INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA

Yogyakarta, 1 September 2024

Mengesahkan
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Prof. Dr. Dra. Khurul Wardati, M.Si.
NIP. 19660731 200003 2 001

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karuniaNya sehingga perjalanan panjang proses penyusunan kurikulum program studi Magister Informatika dalam diselesaikan dengan baik. Dengan mengacu pada Permendikbudristek No 53 tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi, berbagai pihak stakeholder para pemangku kepentingan, dunia usaha, dunia industri dan dunia kerja telah dilibatkan agar kurikulum berbasis OBE (outcome based education) ini lebih komprehensif.

Pembentukan body of knowledge mengacu pada Computer Science Curricula 2023 (ACM CS2023) dan Asosiasi Pendidikan Tinggi Informatika dan Komputer (APTIKOM) dengan harapan agar sesuai dengan standard nasional dan internasional. Mengintegrasikan nilai-nilai integratif-interkonektif, dedikatif-inovatif, dan inklusif-continuous improvement sebagai ciri khas UIN Sunan Kalijaga kedalam kurikulum 2024 semakin memberi dampak positif bagi seluruh pemangku kepentingan khususnya mahasiswa dan alumni.

Dalam kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penjaminan Mutu, Pimpinan Fakultas Sains dan Teknologi, narasumber serta semua pihak yang telah membantu menyelesaikan kurikulum Program Magister (S2) Program Studi Informatika UIN Sunan Kalijaga. Akhir kata, semoga buku kurikulum ini menjadi acuan pedoman bagi civitas akademik dalam melaksanakan Tri Darma Perguruan Tinggi dilingkungan Magister Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Yogyakarta, September 2024

Tim Penyusun kurikulum

TTD

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN *3*

KATA PENGANTAR *4*

DAFTAR ISI *5*

IDENTITAS PROGRAM STUDI *7*

I. LANDASAN PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN KURIKULUM *8*

I.1. LANDASAN FILOSOFI **8**

I.2. LANDASAN SOSIOLOGIS **9**

I.3. LANDASAN PSIKOLOGIS **9**

I.4. LANDASAN HISTORIS **10**

I.5. LANDASAN TEOLOGIS **11**

I.6. LANDASAN HUKUM / YURIDIS **12**

II. VISI, MISI, TUJUAN PENDIDIKAN PRODI (PROGRAM EDUCATIONAL OBJECTIVE) *13*

II.1. VISI PROGRAM STUDI **13**

II.2. MISI PROGRAM STUDI **13**

II.3. TUJUAN PENDIDIKAN PROGRAM STUDI (TPP) /PROGRAM EDUCATIONAL OBEJCTIVE (PEO) **13**

II.4. SASARAN PROGRAM STUDI **13**

II.5. NILAI-NILAI DASAR (CORE VALUES)) **13**

3.6. Mata Kuliah Penciri Nasional dan Universitas **15**

III. HASIL EVALUASI KURIKULUM & TRACER STUDY *16*

4.1. EVALUASI KURIKULUM **16**

4.2. TRACER STUDY **19**

IV. PROFIL LULUSAN & RUMUSAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) *23*

IV.1. PROFIL LULUSAN **23**

IV.2. PERUMUSAN CPL **24**

IV.3. MATRIK HUBUNGAN CPL DENGAN PROFIL LULUSAN **25**

V. PENENTUAN BAHAN KAJIAN *26*

V.1. GAMBARAN *BODY OF KNOWLEDGE* (BOK) **27**

V.2. DESKRIPSI BAHAN KAJIAN **28**

VI. PEMBENTUKAN MATA KULIAH DAN PENENTUAN BOBOT SKS 34

VII. STRUKTUR MATAKULIAH DALAM KURIKULUM PROGRAM STUDI 49

VII.1. MATRIK KURIKULUM 49

VII.2. PETA KURIKULUM BERDASARKAN CPL PRODI.....50

VIII. DAFTAR SEBARAN MATA KULIAH TIAP SEMESTER..... 51

IX. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) 54

X. MODALITAS DAN METODE PEMBELAJARAN..... 55

XI. PENILAIAN PEMBELAJARAN..... 57

XI.1. RUBRIK.....58

XI.2. PORTOFOLIO PENILAIAN HASIL BELAJAR 59

XII. CONSTRUCTIVE ALIGNMENTS KURIKULUM 62

XIII. PENGELOLAAN DAN MEKANISME PELAKSANAAN KURIKULUM 63

XIV. PENUTUP 64

XV. LAMPIRAN-LAMPIRAN 65

IDENTITAS PROGRAM STUDI

Nama Perguruan Tinggi	Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga
Fakultas	Sains dan Teknologi
Program Studi	Magister Informatika
Akreditasi	Baik Sekali dari BANPT No. 2555/SK/BAN-PT/Ak-PKP/M/IV/2020
Jenjang Pendidikan	S2
Gelar Lulusan	M.Kom
Visi Keilmuan	Unggul dan Terkemuka dalam pengkajian sistem komputasi yang berparadigma *eco-psycho-socio-religio-technic*
Misi Program Studi	1. Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran dalam bidang Informatika secara profesional dengan paradigma *eco-psycho-socio-religio-technic.* 2. Mengembangkan penelitian berkualitas dalam bidang Informatika dengan paradigma *eco-psycho-socio-religio-technic*. 3. Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat dalam bidang Informatika dengan paradigma *eco-psycho-socio-religio-technic*. 4. Membangun kerjasama dalam bidang Informatika dengan berbagai pihak dalam rangka mewujudkan tri dharma perguruan tinggi
Persyaratan kompetensi dan/atau kualifikasi calon mahasiswa	Lulusan S1/ sederajat
Sistem penerimaan mahasiswa baru	Jalur Non Tes, Jalur Portofolio, Jalur CBT

I. LANDASAN PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN KURIKULUM

I.1. LANDASAN FILOSOFI

Kehidupan manusia bersifat kompleks dan multi dimensi. Untuk menjawab kebutuhan manusia yang beragam itu diperlukan pengembangan keilmuan yang juga beragam. Ilmu agama, ilmu alam, ilmu sosial, ilmu budaya dan humaniora perlu dikembangakan secara sinergis, integratif, dan solutif demi menjawab tantangan peradaban manusia yang beragam ini.

Karena itu, sikap dan keyakinan sempit yang hanya mencukupkan diri dalam pengembangan satu atau sedikit bidang keilmuan saja tentunya tidaklah bijaksana dan tidak berorientasi pada solusi atas masalah manusia dan alam sekitarnya di masa kini maupun yang akan datang. Berpuas-diri, menutup diri dengan menentang pengembangan berbagai macam keilmuan yang bermanfaat bagi peradaban dunia merupakan salah satu bentuk arogansi dan eksklusif serta berpikir sempit (*narrow minded*) karena satu disiplin ilmu merupakan satu bagian kecil saja dari jawaban atas kompleksitas masalah dan kebutuhan hidup manusia yang semakin beragam dan berkembang.

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.

I.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. Karagaman 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 kerusuhan, 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.

I.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-maalah dengan menggunakan rasio atau pemikiran. Hal lain dari kecapakan adalah kecerdasan, bakat minat dan kreatifitas.

Belajar sepanjang hayat juga terkait dengan konsep dan teori belajar. da 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.

I.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 penyiar 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 multidisplin 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."*

I.5. LANDASAN TEOLOGIS

UIN Sunan Kalijaga merupakan institusi layanan publik yang mencoba mengangkat derajat manusia ke arah yang lebih baik. Dalam surat Al-Mujadalah ayat 11, Allah berfirman: "...Allah mengangkat derajat orang-orang yang beriman dan berilmu [diberi ilmu, memperoleh ilmu] diantara kamu. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu amalkan."

Iman-ilmu-amal merupakan tiga entitas yang perlu senantiasa disinergikan dan dikembangkan demi cita-cita menggapai 'derajat' manusia yang lebih baik. Derajat di sini bisa dimaknai sebagai 'kehormatan' (dignity), kesejahteraan, martabat manusia. Jadi, ilmu haruslah dimaknai sebagai input, pemahaman, dan sikap yang mencerahkan, yang ngajeni diri dan orang lain. Iman bisa dimaknai sikap percaya adanya Yang Maha Kuasa, Yang Maha Kreatif, Yang Maha Produktif dst yang menyebabkan sikap-sikap kita (manusia) yang kreatif, produktif, tak kenal menyerah tanpa batas kemanusiaan. Dengan keyakinan (iman) dan ilmu yang selalu berorientasi pada amal kebaikan peradaban, manusia akan terus

mengembangkan peradaban ke arah yang lebih maju. Derajat kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan lainnya semakin canggih dan maju demi sebesar-besar kemakmuran bangsa Indonesia dan dunia.

I.6. LANDASAN HUKUM / YURIDIS

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 PendidikanNasional;
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 RepublikIndonesia Nomor 44 Tahun 2015 Tentang Standar Nasional PendidikanTinggi;
5. Transkip Akademik, dan Surat Keterangan Pendamping Ijazah Perguruan Tinggi Keagamaan
6. Permenristek DiktiNomor 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 AgamaIslam 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 ACM Computer Science Curricula ACM 2023
13. Buku Pedoman Pengembangan Kurikulum UIN Sunan Kalijaga SK Rektor No. 103.3 Tahun 2020
14. Pedoman Implementasi OBE SK Rektor No 143.7 tahun 2021
15. Pedoman Implementasi MBKM SK Rektor 118.1 Tahun 2022.

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

II.1. VISI PROGRAM STUDI

Unggul dan Terkemuka dalam pengkajian sistem komputasi yang berparadigma *eco-psycho-socio-religio-technic*

II.2. MISI PROGRAM STUDI

1. Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran dalam bidang Informatika secara profesional dengan paradigma *eco-psycho-socio-religio-technic.*
2. Mengembangkan penelitian berkualitas dalam bidang Informatika dengan paradigma *eco-psycho-socio-religio-technic*.
3. Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat dalam bidang Informatika dengan paradigma *eco-psycho-socio-religio-technic*.
4. Membangun kerjasama dalam bidang Informatika dengan berbagai pihak dalam rangka mewujudkan tri dharma perguruan tinggi.

II.3. TUJUAN PENDIDIKAN PROGRAM STUDI (TPP) /PROGRAM EDUCATIONAL OBEJCTIVE (PEO)

1. Lulusan memiliki kemampuan rekayasa di bidang informatika yang berwawasan *eco-psycho-socio-religio-technic*.
2. Lulusan memiliki kemampuan akademis dalam melakukan riset.

II.4. SASARAN PROGRAM STUDI

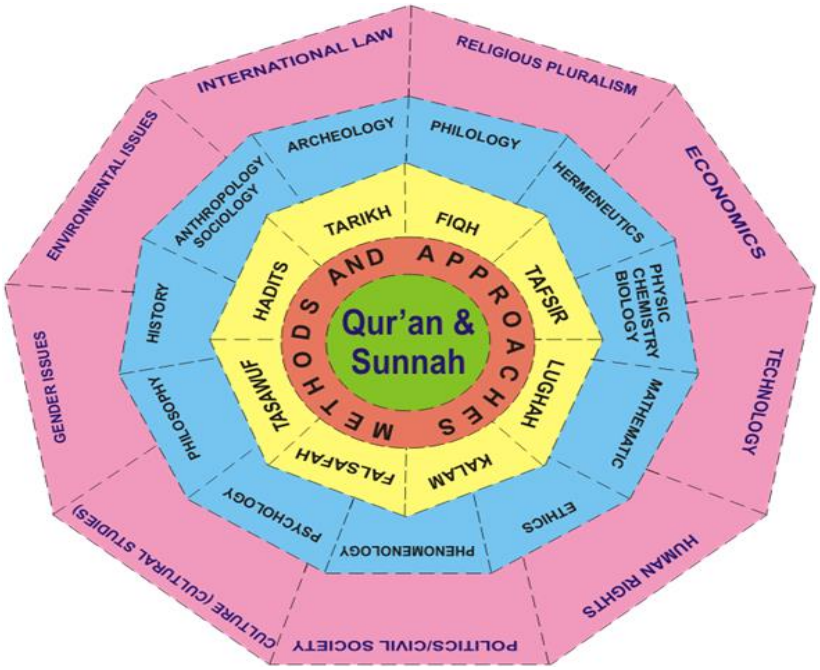
1. Menghasilkan praktisi di bidang informatika yang berwawasan *eco-psycho-socio-religio-technic*.
2. Menghasilkan akademisi yang mampu melanjutkan studi ke jenjang doktoral.

II.5. NILAI-NILAI DASAR (CORE VALUES))

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

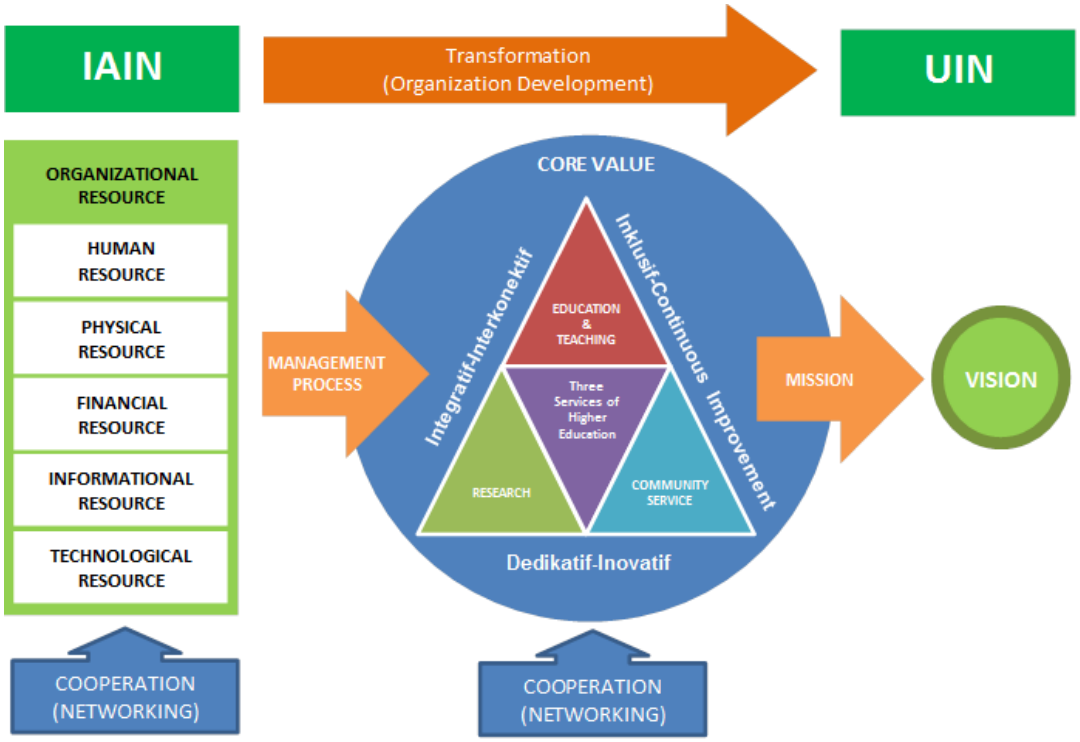


Gambar 1. Kerangka keilmuan UIN Sunan Kalijaga dalam bentuk jaring laba-laba keilmuan

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

Mata kuliah penciri nasional dan universitas merujuk pada SK Rektor No. 61.3 Tahun 2024 disajikan pada tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Mata kuliah penciri nasional dan universitas

No	Nama Mata Kuliah	SKS	Keterangan
1	Pancasila	2	Nasional
2	Kewarganegaraan	2	Nasional
3	Bahasa Indonesia	2	Nasional
4	Pengantar Studi Islam	4	Universitas
5	Ulum Al-Quran	2	Universitas
6	Ulum Al-Hadis	2	Universitas
7	Islam dan Sains	2	Universitas
8	Islam dan Ilmu Sosial Humaniora	2	Universitas
9	Peradaban Islam	2	Universitas
10	KKN	4	Universitas
Total		24	

Namun demikian, program studi magister informatika tidak menggunakan matakuliah penciri nasional dan universitas.

III. HASIL EVALUASI KURIKULUM & TRACER STUDY

Magister informatika sejak tahun 2020 telah memiliki dan sekaligus mengimplementasikan kurikulum KKNI 2020 berbasis OBE. Penyusunan Capaian Pembelajaran Lulusan merujuk kepada Pengembangan Kurikulum KKNI Berdasarkan OBE Bidang Ilmu Informatika dan Komputer APTIKOM 2019 yang dikategorikan pada 4 aspek yaitu Sikap, Pengetahuan, Keterampilan Umum, dan Keterampilan Khusus. Setiap aspek memiliki jumlah Capaian Pembelajaran yang berbeda, yaitu apsek Sikap memiliki 10 butir, aspek pengetahuan memiliki 2 butir , aspek keterampilan umum memiliki 10 butir, sedangkan aspek ketrampilan khusus memiliki 1 butir, total 23 CPL.

Dalam perjalanan implementasi kurikulum selama 8 semester sejak tahun 2020 hingga 2024, program studi melaksanakan evaluasi kurikulum dalam beberapa cara yaitu kegiatan rutin setiap semester yang dikemas dalam bentuk "Workshop Evaluasi Pembelajaran Semester" dan kegiatan lainnya adalah dalam bentuk menghadirkan para pemangku kepentingan. Adapun workshop evaluasi pembelajaran semester ini dilaksanakan dengan menghadirkan seluruh dosen pengampu matakuliah, menerima masukan dan saran terkait pelaksanaan pembelajaran serta menyajikan data capaian pembelajaran matakuliah. Penggunaan dan penyajian data capaian pembelajaran ini menjadi dasar utama dalam melakukan perbaikan pada semester berikutnya.

4.1. EVALUASI KURIKULUM

Pihak	Pihak yang di undang	Waktu/tgl	Masukan	Tindak lanjut
Dosen	Drs. Retantyo Wardoyo, M.Sc., Ph.D.	Rabu, 30 Maret 2023	Kompetensi mahasiswa dalam Machine Learning untuk bidang lain.	Penguatan perangkat praktikum laboratorium riset bidang Machine learning di lab terpadu.
Mahasiswa	Mahasiswa angkatan 2022 dan 2023	Kamis, 1 Februari 2024	1. Perlu Matrikulasi untuk mhs non linier 2. Perlu roadmap setiap profil lulusan hingga ke matakuliah sesuai jaman sekarang 3. Matakuliah AI perlu lebih fokus dan mendalam lagi 4. Kewajiban PKM bagi mahasiswa 5. Mengusulkan kewirausahaan 6. Membutuhkan komputer high computing khusus mhs S2	1. Matrikulasi dilaksanakan sebelum smt 1 2. roadmap profil lulusan hingga rumusan matakuliah telah disusun 3. bahan kajian AI akan disesuaikan dengan ACM 2022 4. Mahasiswa wajib PKM sebanyak 2x 5. Kewiruusahaan dilaksanakan dalam kegiatan

				6. Usulan komputer high performance telah diusulkan
Alumni	Forum Alumni	Rabu, 2 Desember 2023	Sinergitas alumni – prodi dan mahasiswa aktif terkait lowker dan kompetensi	Menghadirkan alumni dalam kelas pembelajaran sebagai dosen tamu
Pakar	Prof. Dr. Suyanto, ST. M.Sc Ir.Kridanto Surendro, Ph.D	Selasa, 26 April 2023 Rabu 15 Desember 2023	Kompetensi AI bagi profil lulusan perekayasa Sistem Cerdas Adopsi Teknologi melalui inovasi	Penguatan penelitian bidang AI dengan mahasiswa lebih terbimbing. Prodi perlu mengagendakan program adopsi teknologi

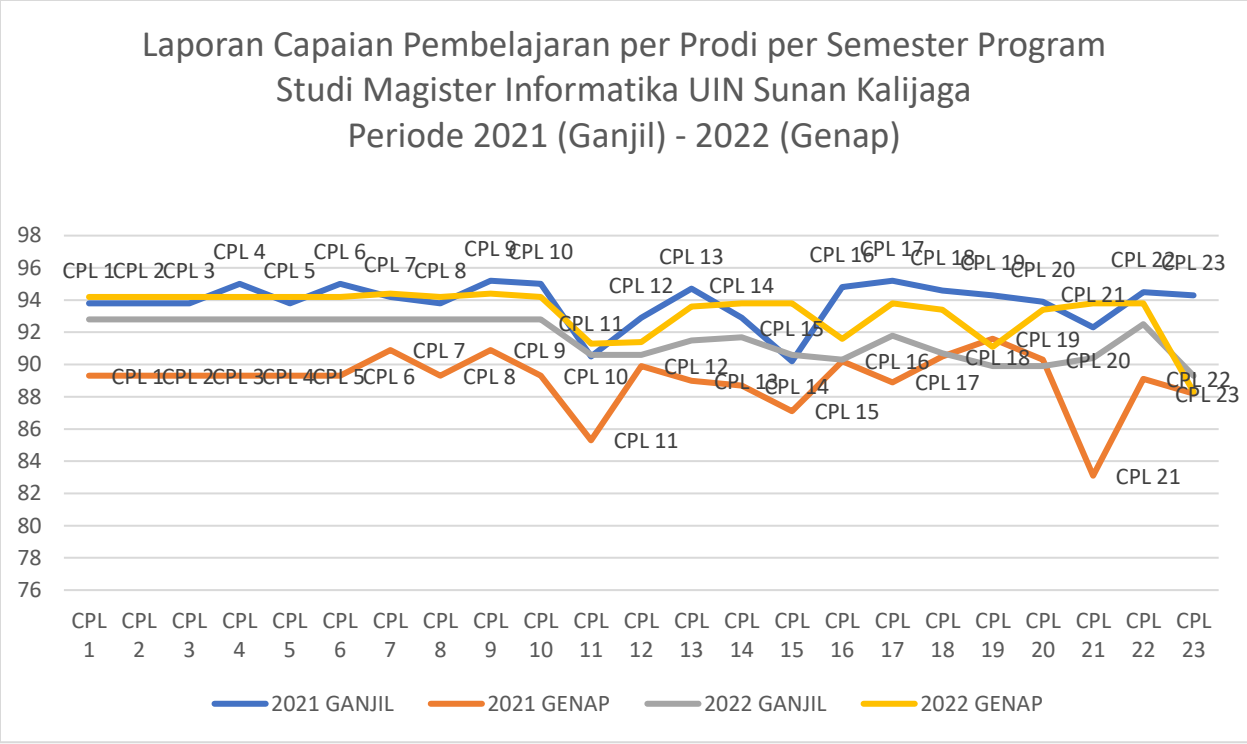
Berdasarkan data tracer studi dari website portal.akademik.uin-suka.ac.id yang diunduh pada bulan Desember 2023 diperoleh data IPK sebagai berikut:

4.2. Evaluasi Masa Studi Lulusan Angkatan 2020

	Angkatan 2020
Lulus 2 tahun	69%
Lulus 2.5 tahun	31%

4.3. Evaluasi Masa Studi Lulusan Angkatan 2021

	Angkatan 2021
Lulus 1.5 tahun	87%
Lulus 1.8 tahun	13%



4.4. Capaian Prestasi Mahasiswa

Nama Kegiatan	Tahun Perolehan	Tingkat	Nama / Prestasi yang Dicapai
Masterclass for Developers	2017	Nasional	Masterclass Trainer
International Conference on Informatics for Development 2018 This certificate is proudly present to “DIGITAL OF THINGS” at State Islamic University Sunan Kalijaga Yogyakarta Indonesia	2018	Internasional	Presenter
COSCUP x GNOME.Asia x openSUSE.Asia Taipei, Taiwan 2018	2018	Internasional	Pembicara
Android Developer Day	2019	Lokak/Wilayah	Speakers
Bekraf Developer Day	2019	Nasional	Speakers
DevFest	2019	Lokak/Wilayah	Speakers

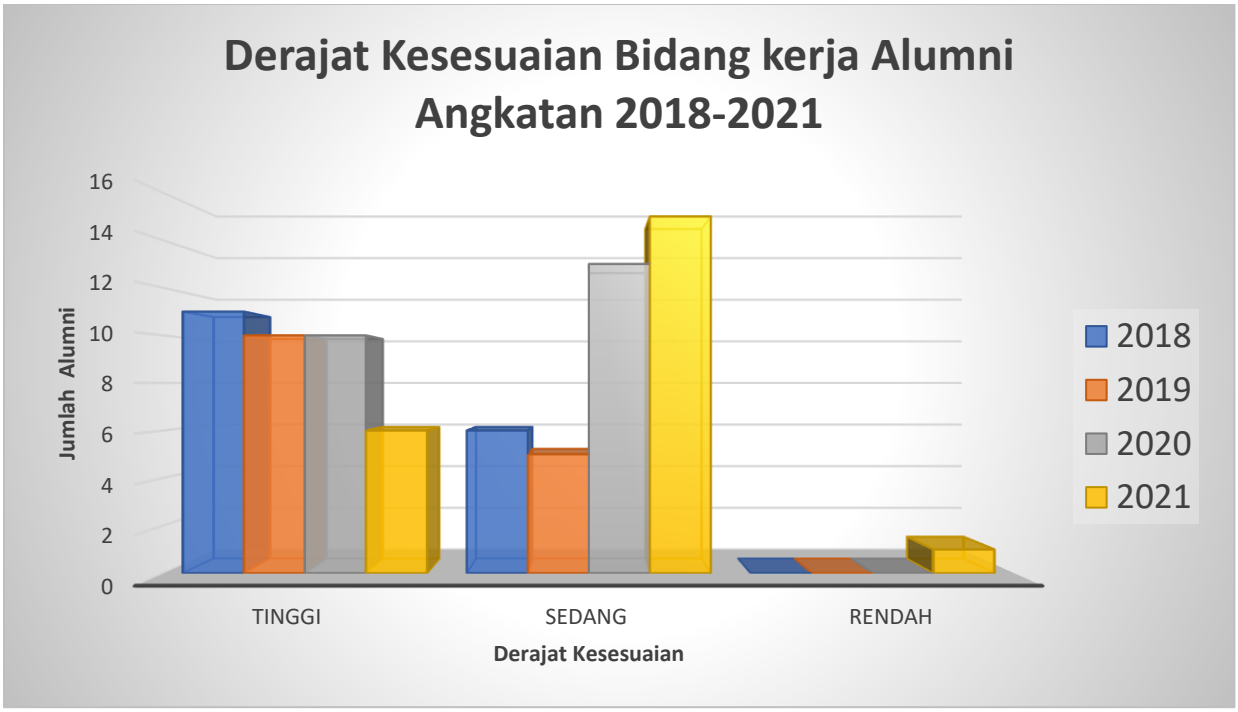
Pra Pendidikan Dasar Resimen Mahasiswa UTY	2020	Lokak/Wilayah	Pemateri Presentation
Machine Learning Master Certification from rapidminer	2020	Internasional	Sertifikasi Keahlian
Machine Learning Professional Certification from rapidminer	2020	Internasional	Sertifikasi Keahlian (Professional)
Workshop Optimasi Pembelajaran Online dengan memanfaatkan Laboratorium bagi Guru SMK 2 Jatinom Klaten	2020	Lokak/Wilayah	Sebagai Narasumber
student academy nasional smart farming technology	2022	Nasional	Aziz Husain Ahmad / Juara 2
kompeteisi debat (pemicara terbaik). Ketua umum komunitas robotik. Ketua bidang hima.	2023	Nasional	Supardi Atisina, ST / Kontes Robotika
Film pontren tingkat jateng tahun 2019	2019	Nasional	Irfanudin, S.PD / Juara 1
sertifikasi Dqlab, komunitas phyton jogja	2022	Nasional	Intan Masruroh Swastika / Certified
web developer yunior, lolos balai diklat industri denpasar, pidato bahasa arab	2022	Nasional	Ahmad Zamzami / Developer

4.2. TRACER STUDY

Program studi magister informatika melakukan pendataan alumni secara sistemik melalui official site devalumni.uin-suka.ac.id

1. Kesesuaian bidang pekerjaan Alumni

   Program studi Magister Informatika telah melakukan pendataan profesi atau pekerjaan terhadap mahasiswa yang telah lulus. Saat ini tahun 2024, angkatan mahasiswa yang telah lulus adalah angkatan 2018, 2019,2020 dan 2021. Survai ini dilakukan pada Mei 2024. Seperti disajikan dalam gambar dibawah ini, mendapatkan data derajat kesesuaian bidang kerja alumni untuk mahasiswa angkatan 2018-2021 yang saat ini telah lulus semua.



Adapun profesi alumni bervariasi, namun jika dilihat dari posisi pekerjaan saat ini bahwa alumni bekerja dalam 2 jenis profesi yaitu engineer dan edukator. Hal ini seperti ditunjukkan dalam tabel dibawah ini:

4.5. Tabel Profesi Alumni

No	Posisi Pekerjaan (Bekerja)	Nama Perusahaan	Nama
1	Asisten Pengembangan	Pusat Kedokteran Tropis FK-KMK UGM	Muhammad Reza Velayani
2	Backend Programmer	PT Generasi Niaga Nusantara	Bagas Adi Makayasa
3	Data Engineer	PT. IFG Life	Naufal Faiz Alfarizi
4	Developer	PLAY3	Muhammad Fauzan Al-Baihaqi
5	Digital Marketing	tumutu	Ahmad Yudistira Fahmi Zaini
6	Engineering Lead	Kitalulus Internasional	Raka Adi Nugroho
7	Field Staff	Badan Pertanahan Nasional	Muhamad Fadli
8	IT support dan programmer	PT COBRA DENTAL INDONESIA	Wakhid Kurniawan
9	Karyawan	Mandatech	Farha Ramadhan
10	Karyawan	PP Al Islam : Stikes Al Islam Yogyakarta, SMP Islam Yogyakarta	Zahrohuulil Fadhilah
11	Kepala IT	Rs puri asih salatiga	Endra Yuliawan

12	Marketing Digital	PT.Maliome Digital	Siska Restu Anggraeny Iskandar
13	Operator	PPS MTI Ashabul kahfi	Dori Gusti Alex Candra
14	PPNPN - Asisten Pengadministrasian Umum di Seksi Pengendalian dan Penanganan Sengketa	KEMENTRIAN AGRARIA DAN TATA RUANG BADAN PERTANAHAN NASIONAL KABUPATEN KUDUS	Tachiyya Nailal Khusna
15	Pranata Komputer	Universitas Ahmad Dahlan	Sugriyono
16	Pranata Komputer	UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	Daru Prasetyawan
17	Pranata Komputer	Kanwil Kementerian Hukum dan HAM	Fanny Novianto
18	Pranata Komputer Ahli Muda	Kantor Wilayah Kementerian Hukum dan HAM DIY	Taufiq Effendy Wijatmoko
19	Pranata Komputer Ahli Pertama	UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA	Rahmadhan Gatra
20	Programmer	PT Solusi Kemasan Digital	Yudha Riwanto
21	Senior frontend developer	PT AVO INNOVATION TECHNOLOGY	Annisa Dwi Oktavianita
22	Senior Programer	PT. Syncore Indonesia	Prasdika Fahdiatmoko Bintang Septiandaru
23	Senior UI Designer	PT Global Poin Indonesia	Isnan Nugraha
24	Software Engineer Supervisor	PT. Solusi Pembayaran Elektronik	Johan Setiawan
25	Staff	UIN Sunan Kaljaga Yogyakarta	Anggit Damaz Istoko
26	Staff	Universitas Ahmad Dahlan	Sutriman
27	STAFF IT	PT. K24 Indonesia	Achmad Azhar Rifan Nugroho
28	Staff IT	Universitas Teknologi Yogyakarta	Arif Riyandi
29	Staff IT Development	PT.PUTRA KELANA MAKMUR (PKM) GROUP	Dony Fahrudy
30	Teach Lead Developer	CV Adaptive Kreasi Teknologi	Wafikulinnuha
31	Teknisi	El's Computer Yogyakarta	Eko Jhony Pranata
32	Tenaga Kependidikan	STAI Masjid Syuhada Yogyakarta	Herwinsyah
33	tenaga teknis	dinas kominfo kota jogja	Yudi Istianto
34	Tenaga Teknis Laboratorium	UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta	Awan Pramudya Wardhani
35	Laboran	UIN SUnan Kalijaga Yogyakarta	Muhammad Munawir
36	Guru / Kepala LAB	MTs Pamulangan	Richo Syaifullah
37	Dosen	Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta	Tundo
38	Dosen	Institut Teknologi Bisnis dan Kesehatan Bhakti Putra Bangsa Purworejo	Rizki Dewantara
39	Dosen	Institut Teknologi Bisnis dan Kesehatan Bhakti Putra Bangsa Indonesia	Tri Setya Darmawan

40	Dosen	Politeknik Internasional Taman siswa, Mojokerto	Yerezqy Bagus
41	Dosen	Universitas Siber Muhammadiyah	Muhammad Haedar Zhafran Hidayatullah
42	Dosen Di Kampus Universitas Muhammadiyah Bima NTB	Universitas Muhammadiyah Bima	Miftahul Jannah
43	Guru	SMP Muhammadiyah 5 Yogyakarta	Abdur Rohman Sholeh
44	Guru	MTs Negeri 5 Sleman	Angga Ekatama
45	Guru	Sunan Pandanaran	Naufal Azzam Zuhairi
46	Guru Produktif	SMK Assalafiyyah Sleman	Diniati Ruaika
47	Wakil kepala sekolah	SMAN 3 Yogyakarta	Rudy Hartanto
48	Wakil Ketua II	STIKES ARRAHMA MANDIRI INDONESIA	M Sa'id Abdurrohman Kunta Mardlian

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

IV.1. PROFIL LULUSAN

Profil lulusan adalah peran yang diharapkan dapat dilakukan oleh lulusan program studi di masyarakat/dunia kerja. Program Magister Prodi Informatika merumuskan profil lulusannya sebagai berikut:

Tabel. 5.1. Profil Lulusan dan Deskripsi

No	*Profil Lulusan*	*Deskripsi*
1	Perekayasa perangkat lunak (*Software Engineer*)	Seorang magister yang memiliki kemampuan merancang, membangun sehingga mampu merekonstruksi sistem perangkat lunak dengan paradigma *eco-psycho-socio-religio-technic* secara sistematis
2	Perekayasa Jaringan Komputer (*Network Engineer*)	Seorang magister yang memiliki kemampuan menganalisis sehingga mampu mengevaluasi sistem jaringan komputer secara komprehensif
3	Perekayasa Sistem Cerdas (*IS Engineer*)	Seorang magister yang memiliki kemampuan menganalisis sistem yang menerapkan algoritma cerdas untuk menyelesaikan permasalahan konteksual dengan paradigma *eco-psycho-socio-religio-technic* secara komprehensif dan efektif
4	Analis Sistem Informasi (*Information System Engineer*)	Seorang magister yang memiliki kemampuan menganalisis sistem informasi untuk menyelesaikan permasalahan berbasis *eco-psycho-socio-religio-technic*
5	Calon Ilmuwan (*Scientist*)	Seorang magister yang memiliki kemampuan analisis untuk mengembangkan keilmuan bidang informatika dengan paradigma *eco-psycho-socio-religio-technic* secara saintifik.

IV.2. PERUMUSAN CPL

Tabel 5.2. Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan

No	Kode CP	Domain	Capaian Pembelajaran Lulusan	Unsur
1	CPL 1	Sikap	Mampu menggunakan bahasa Indonesia secara efektif dalam berbagai konteks komunikasi, serta memahami dan menerapkan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan sehari-hari, sebagai dasar untuk berpartisipasi aktif dalam masyarakat dan berkontribusi terhadap pembangunan bangsa yang berkeadilan dan berkeadaban.	Nasional
2	CPL 2	Sikap	Mampu mengintegrasikan pengetahuan akademik dengan nilai-nilai keislaman dan kemanusiaan serta menerapkannya dalam analisis isu-isu sosial, budaya, dan sains dengan tujuan untuk memberikan kontribusi positif terhadap masyarakat dan lingkungan.	Universitas
3	CPL 3	Pengetahuan	Mampu mengintegrasikan pemikiran komputasional dalam berbagai disiplin ilmu serta dapat berkolaborasi dengan berbagai profesional dari berbagai latar belakang untuk dapat memecahkan masalah kompleks	Prodi
4	CPL 4	Ketrampilan Umum	Mampu menghubungkan berbagai pendekatan interdisipliner dalam pemecahan masalah, menggabungkan pengetahuan, konsep, dan metode dari berbagai bidang untuk menghasilkan solusi yang komprehensif	Prodi
5	CPL 5	Ketrampilan Umum	Mampu mengidentifikasi, menganalisis, meneliti literatur, mengevaluasi dan memformulasi solusi solusi algoritmik untuk masalah komputasi yang kompleks	Prodi
6	CPL 6	Ketrampilan Khusus	Mampu menganalisis dan mengevaluasi prinsip-prinsip matematika, komputasi, networking dan disiplin ilmu lain yang relevan serta menerapkan hasil rumusan solusi terhadap persoalan komputasi yang kompleks.	Prodi
7	CPL 7	Ketrampilan Khusus	Mampu memodelkan sistem dan proses bisnis yang kompleks serta mengembangkan solusi bisnis organisasi berbasis komputasi multiplatform yang efektif dan efisien	Prodi

IV.3. MATRIK HUBUNGAN CPL DENGAN PROFIL LULUSAN

Tabel 5.3. Pemetaan Profil Lulusan dengan Capaian Pembelajaran Lulusan

NO	PROFIL LULUSAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN						
		CP 1	CP 2	CP 3	CP 4	CP 5	CP 6	CP 7
1	Perekayasa Sistem Cerdas (*IS Engineer*)	v	v	v	v	v	v	v
2	Perekayasa perangkat lunak (*Software Engineer*)	v	v	v	v	v	v	v
3	Perekayasa Jaringan Komputer (*Network Engineer*)	v	v	v	v	v	v	v
4	Analis Sistem Informasi (*Information System Engineer*)	v	v	v	v	v	v	v
5	Calon Ilmuwan (*Scientist*)	v	v	v	v	v	v	v

RELASI TPP - PROFIL LULUSAN

PROFIL LULUSAN		TUJUAN PROGRAM PENDIDIKAN	
PL.1	Perekayasa perangkat lunak (*Software Engineer*)	TPP.1	Lulusan memiliki kemampuan rekayasa di bidang informatika yang berwawasan *eco-psycho-socio-religio-technic*
PL.2	Perekayasa Jaringan Komputer (*Network Engineer*)	TPP.1	Lulusan memiliki kemampuan rekayasa di bidang informatika yang berwawasan *eco-psycho-socio-religio-technic*
PL.3	Perekayasa Sistem Cerdas (*IS Engineer*)	TPP.1	Lulusan memiliki kemampuan rekayasa di bidang informatika yang berwawasan *eco-psycho-socio-religio-technic*
PL.4	Analis Sistem Informasi (*Information System Engineer*)	TPP.1	Lulusan memiliki kemampuan rekayasa di bidang informatika yang berwawasan *eco-psycho-socio-religio-technic*
PL.5	Calon Ilmuwan (Scientist Candidate)	TPP.2	Lulusan memiliki kemampuan akademis dalam melakukan riset.

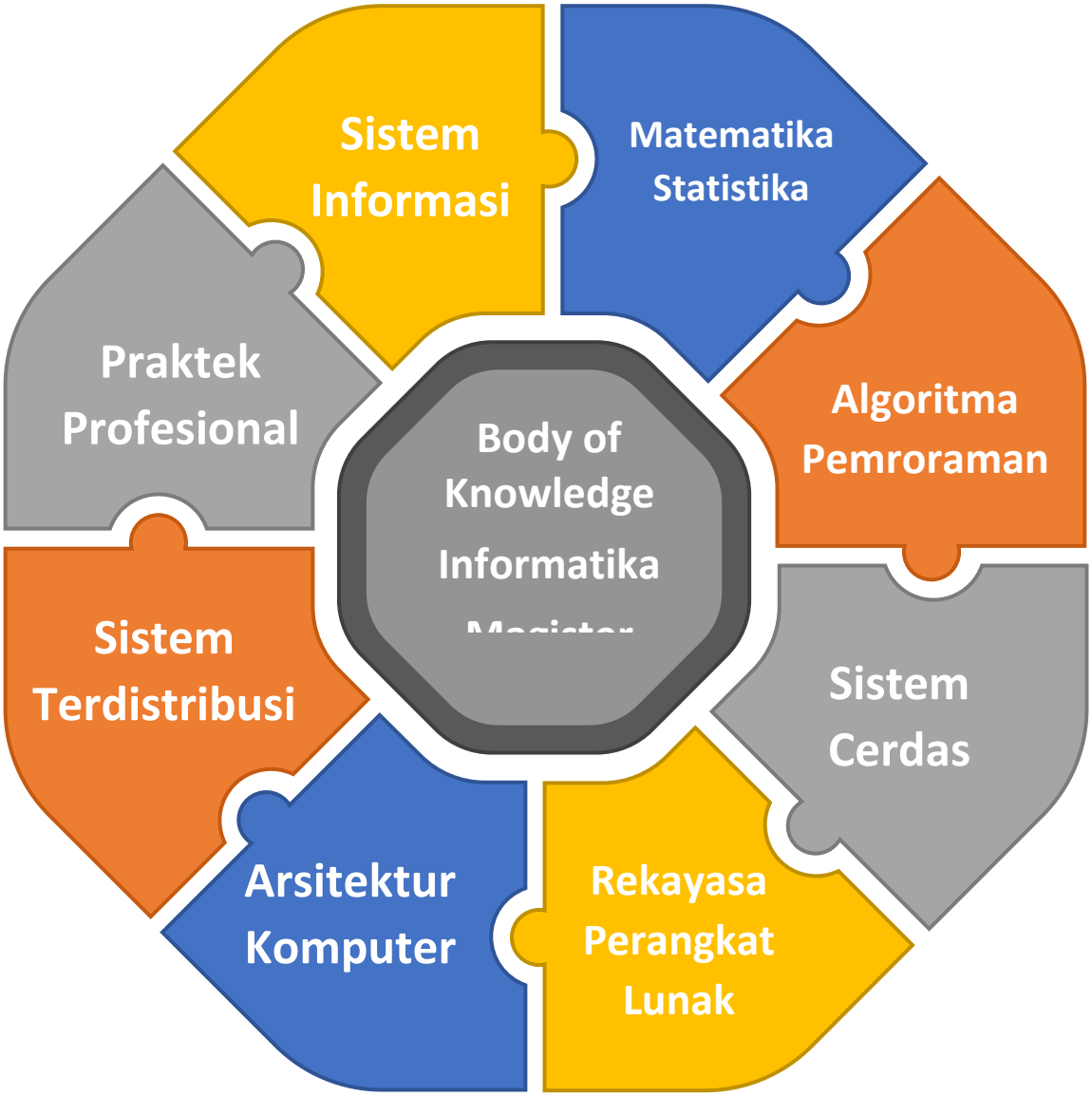
V. PENENTUAN BAHAN KAJIAN

Bahan kajian adalah *body of knowledge* dari program studi untuk mencapai capaian pembelajaran prodi. Program Magister Prodi Informatika merujuk pada ACM-IEEE CS 2013 dan Asosiasi Perguruan Tinggi Informatika dan Komputer (APTIKOM). Berikut ini tabel ***Knowledge Areas*** dari ACM – Computer Science Update 2023.

Tabel. Topic Area - Knowledge Areas dalam Computer Science ACM 2023

TOPIC AREAS	KNOWLEDGE AREAS
Matematika dan Statistika	Mathematical and Statistical Foundations (MSF)
Algoritma & Pemrograman	Algoritma & Kompleksitas (AL)
	Foundations of Programming Languages (FPL)
Sistem Cerdas	Artificial Intelligence (AI)
Rekayasa Perangkat Lunak	Rekayasa Perangkat Lunak (SE)
	Pengembangan Perangkat Lunak (SDF)
	Specialized Platform Development (SPD)
	Data Management (DM)
	Interaksi Manusia & Komputer (HCI)
	Graphics and Interactive Techniques (GIT)
Arsitektur Komputer	Arsitektur & Organisasi Komputer (AR)
	Sistem Operasi (OS)
	Dasar-dasar Sistem (SF)
Sistem Terdistribusi	Jaringan dan Komunikasi (NC)
	Komputasi Paralel & Terdistribusi (PD)
	Security (SEC)
Praktik Profesional	Society, Ethics and Professionalism (SEP)
Information System	IS Management and Strategy (IMS)
	Digital Inovation (DI)

V.1. GAMBARAN *BODY OF KNOWLEDGE* (BOK)



V.2. DESKRIPSI BAHAN KAJIAN

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

No	Bahan Kajian	Pokok Bahasan
1	**Mathematical and Statistical Foundations (MSF)**	1. Sets, Relations, and Functions
		2. Basic Logic
		3. Proof Techniques
		4. Basics of Counting
		5. Graphs and Trees
		6. Discrete Probability
		7. Statistic
2	**Algoritma & Kompleksitas (AL)**	1. Basic Analysis
		2. Algorithmic Strategies
		3. Fundamental Data Structures and Algorithms
		4. Basic Automata, Computability and Complexity
		5. Advanced Computational Complexity
		6. Advanced Automata Theory and Computability
		7. Advanced Data Structures, Algorithms, and Analysis
3	**Foundations of Programming Languages (FPL)**	1. Object-Oriented Programming
		2. Functional Programming
		3. Event-Driven and Reactive Programming
		4. Basic Type Systems
		5. Program Representation
		6. Language Translation and Execution
		7. Syntax Analysis
		8. Compiler Semantic Analysis
		9. Code Generation
		10. Runtime Systems
		11. Static Analysis
		12. Advanced Programming Constructs
		13. Concurrency and Parallelism
		14. Type Systems
		15. Formal Semantics
		16. Language Pragmatics
		17. Logic Programming
4	**Artificial Intelligence (AI)**	1. Fundamental Issues
		2. Basic Search Strategies

		3. Basic Knowledge Representation and Reasoning
		4. Basic Machine Learning
		5. Advanced Search
		6. Advanced Representation and Reasoning
		7. Reasoning Under Uncertainty
		8. Agents
		9. Natural Language Processing
		10. Advanced Machine Learning
		11. Robotics
		12. Perception and Computer Vision
5	**Rekayasa Perangkat Lunak (SE)**	1. Software Software Processes
		2. Project Management
		3. Tools and Environments
		4. Requirements Engineering
		5. Software Design
		6. Software Construction
		7. Software Verification Validation
		8. Software Evolution
		9. Formal Methods
		10. Software Reliability
		11. Pola-pola Perancangan Konputasi Sosial
		12. Sistem Crowd-sourcing
		13. Lingkungan Kolaborasi Sosial yang Dimediasi Komputer
6	**Pengembangan Perangkat Lunak (SDF)**	1. Algorithms and Design
		2. Fundamental Programming Concepts
		3. Fundamental Data Structures
		4. Development Methods
7	**Specialized Platform Development (SPD)**	1. Introduction
		2. Web Platforms
		3. Mobile Platforms
		4. Industrial Platforms
		5. Game Platforms
8	**Manajemen Data (DM)**	1. Information Management Concepts
		2. Database Systems

		3. Data Modelling
		4. Indexing
		5. Relational Databases
		6. Query Languages
		7. Transaction Processing
		8. Distributed Databases
		9. Physical Database Design
		10. Data Mining
		11. Information Storage and Retrieval
9	**Interaksi Manusia & Komputer (HCI)**	1. Foundations
		2. Designing Interaction
		3. Programming Interactive Systems
		4. User-centered design & testing
		5. Design for non-Mouse interfaces
		6. Collaboration & communication
		7. Statistical Methods for HCI
		8. Human factors & security
		9. Design-oriented HCI
		10. Mixed, Augmented and Virtual Reality
		11. Cognitive Principle
10	**Graphics and Interactive Techniques (GIT)**	1. Fundamental Concepts
		2. Basic Rendering
		3. Geometric Modeling
		4. Advanced Rendering
		5. Computer Animation
		6. Visualization
11	**Arsitektur & Organisasi Komputer (AR)**	1. Digital logic and digital systems
		2. Machine level representation of data
		3. Assembly level machine organization
		4. Memory system organization and architecture
		5. Interfacing and communication
		6. Functional organization
		7. Multiprocessing and alternative architectures
		8. Performance enhancements
12	**Sistem Operasi (OS)**	1. Overview of Operating Systems
		2. Operating System Principles
		3. Concurrency
		4. Scheduling and Dispatch
		5. Memory Management

		6. Security and Protection
		7. Virtual Machines
		8. Device Management
		9. File Systems
		10. Real Time and Embedded Systems
13	**Dasar-dasar Sistem (SF)**	1. Computational Paradigms
		2. Cross-Layer Communications
		3. State-State Transition-State Machines
		4. System Support for Parallelism
		5. Performance
		6. Resource Allocation and Scheduling
		7. Proximity
		8. Virtualization and Isolation
		9. Reliability through Redundancy
14	**Jaringan dan Komunikasi (NC)**	1. Introduction
		2. Networked Applications
		3. Reliable Data Delivery
		4. Routing and Forwarding
		5. Local Area Networks
		6. Resource Allocation
		7. Mobility
15	**Komputasi Paralel & Terdistribusi (PD)**	1. Parallelism Fundamentals
		2. Parallel Decomposition
		3. Communication and Coordination
		4. Parallel Algorithms, Analysis, and Programming
		5. Parallel Architecture
		6. Parallel Performance
		7. Distributed Systems
		8. Formal Models and Semantics
16	**Security (SEC)**	1. IAS
		2. IAS distributed in other KA
		3. Fundamental Concepts
		4. Network Security
		5. Cryptography
		6. Risk Management
		7. Security Policy and Governance
		8. Digital Forensics

		9. Security Architecture and Systems Administration
		10. Secure Software Design and Engineering
17	**Society, Ethics and Professionalism (SEP)**	1. Religious
		2. Social Context
		3. Analytical Tools
		4. Professional Ethics
		5. Intellectual Property
		6. Privacy and Civil Liberties
		7. Professional Communication
		8. Sustainability
		9. History
		10. Economies of Computing
		11. Security Policies, Laws and Computer Crimes
18	**IS Management and Strategy (MS)**	1. Transformation from Data to Wisdom
		2. Siklus Pengetahuan
		3. Model Manajemen Pengetahuan
		4. Arsitektur Sistem Manajemen Pengetahuan
		5. Case Study
19	**Digital Inovation (DI)**	1. digital tools and methods
		2.technology impacts cultural heritage, literature, history, and other humanities disciplines.
		3. collaborate across disciplines
		4.text analysis, data visualization, digital archives
		5. Business Analytics
		6. AI for Business
		7.Leading Digital Transformation and Innovation
		8.Strategy in the Age of Digital Disruption
		9. Algorithm Business Thinking

Pemetaan bahan kajian dengan profil dan CPL, dapat disajikan pada tabel berikut ini:

NO	PROFIL LULUSAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN							Bahan Kajian
		CP 1	CP 2	CP 3	CP 4	CP 5	CP 6	CP 7	
1	Perekayasa Sistem Cerdas (*IS Engineer*)	v	v	v	v	v	v	v	BK.1 BK.2 BK.3 BK.4 BK.16
2	Perekayasa perangkat lunak (*Software Engineer*)	v	v	v	v	v	v	v	BK.1 BK.2 BK.3 BK.5 BK.6 BK.7 BK.8 BK.9. BK.10 BK.16
3	Perekayasa Jaringan Komputer (*Network Engineer*)	v	v	v	v	v	v	v	BK.1 BK.2 BK.3 BK.11 BK.12 BK.13 BK.14 BK.16
4	Analis Sistem Informasi (*Information System Engineer*)	v	v	v	v	v	v	v	BK.1 BK.2 BK.3 BK.16 BK 18 BK 19
5	Calon Ilmuwan (Scientist)	v	v	v	v	v	v	v	ALL BK

VI. PEMBENTUKAN MATA KULIAH DAN PENENTUAN BOBOT SKS

No	*Capaian Pembelajaran Lulusan*	*Bahan Kajian*	*Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan*	*Mata Kuliah*
1	Mampu menggunakan bahasa Indonesia secara efektif dalam berbagai konteks komunikasi, serta memahami dan menerapkan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan sehari-hari, sebagai dasar untuk berpartisipasi aktif dalam masyarakat dan berkontribusi terhadap pembangunan bangsa yang berkeadilan dan berkeadaban.	*BK.16*	*1. Social Context* *3. Professional Ethics* *5. Privacy and Civil Liberties* *6. Professional Communication* *7. Sustainability*	Pengembangan Sistem Berbasis Paradigma EPSRT
2	Mampu mengintegrasikan pengetahuan akademik dengan nilai-nilai keislaman dan kemanusiaan serta menerapkannya dalam analisis isu-isu sosial, budaya, dan sains dengan tujuan untuk memberikan kontribusi positif terhadap masyarakat dan lingkungan.	*BK.16*	*1. Social Context* *3. Professional Ethics* *5. Privacy and Civil Liberties* *6. Professional Communication* *7. Sustainability*	Pengembangan Sistem Berbasis Paradigma EPSRT
3	Mampu mengintegrasikan pemikiran komputasional dalam berbagai disiplin ilmu serta dapat berkolaborasi dengan berbagai profesional dari berbagai latar belakang untuk dapat memecahkan masalah kompleks	*BK.4*	*1. Fundamental Issues* *2. Basic Search Strategies* *3. Basic Knowledge Representation and Reasoning* *4. Basic Machine Learning* *5. Advanced Search* *6. Advanced Representation and Reasoning* *7. Reasoning Under Uncertainty* *8. Agents* *9. Natural Language Processin*	Kecerdasan Buatan,

		BK. 14	*1. Introduction* *2. Networked Applications* *3. Reliable Data Delivery* *4. Routing and Forwarding* *5. Local Area Networks* *6. Resource Allocation*	Jaringan Komputer,
		BK.8	*8. Distributed Databases* *9. Physical Database Design* *10. Data Mining* *11. Information Storage and Retrieval*	Sistem Informasi,
		BK.5	*1. Software Software Processes* *2. Project Management* *3. Tools and Environments* *4. Requirements Engineering* *5. Software Design* *6. Software Construction* *7. Software Verification Validation* *8. Software Evolution*	Rekayasa Perangkat Lunak,
		BK 17	*1. Religious* *2. Social Context* *3. Analytical Tools* *4. Professional Ethics* *5. Intellectual Property* *6. Privacy and Civil Liberties* *7. Professional Communication*	Metode Penelitian
		BK.16	*1. Religious* *2. Social Context* *3. Analytical Tools* *4. Professional Ethics* *5. Intellectual Property* *6. Privacy and Civil Liberties* *7. Professional Communication*	Pengembangan Sistem Berbasis Paradigma EPSRT
		BK.4	*1. Fundamental Issues* *2. Basic Search Strategies* *3. Basic Knowledge Representation and Reasoning* *4. Basic Machine Learning* *5. Advanced Search* *6. Advanced Representation and Reasoning* *7. Reasoning Under Uncertainty* *8. Agents* *9. Natural Language Processing*	Proyek Pengkajian AI,

			10. Advanced Machine Learning *11. Robotics* *12. Perception and Computer Vision*	
		BK.14	*2. Networked Applications* *3. Reliable Data Delivery* *4. Routing and Forwarding* *5. Local Area Networks* *6. Resource Allocation* *7. Mobility* *4. Parallel Algorithms, Analysis, and Programming* *5. Parallel Architecture* *6. Parallel Performance* *7. Distributed Systems* *8. Formal Models and Semantics*	Proyek Pengkajian Jaringan Komputer,
		BK.8	*1. Information Management Concepts* *2. Database Systems* *3. Data Modelling* *4. Indexing* *5. Relational Databases* *6. Query Languages* *7. Transaction Processing* *8. Distributed Databases* *9. Physical Database Design* *10. Data Mining* *11. Information Storage and Retrieval*	Proyek Pengkajian Sistem Informasi,
		BK.6	*1. Software Software Processes* *2. Project Management* *3. Tools and Environments* *4. Requirements Engineering* *5. Software Design* *6. Software Construction* *7. Software Verification Validation* *8. Software Evolution*	Proyek Pengkajian Rekayasa Perangkat Lunak,
		BK.14	*7. Mobility*	Komputasi Bergerak
			1. IAS *2. IAS distributed in other KA* *3. Fundamental Concepts* *4. Network Security* *5. Cryptography* *7. Security Policy and Governance*	Keamanan Siber

			6. Risk Management *8. Digital Forensics* *9. Security Architecture and Systems Administration* *10. Secure Software Design and Engineering*	Forensik Digital
			1. Software Software Processes *3. Tools and Environments* *4. Requirements Engineering* *5. Software Design* *6. Software Construction* *7. Software Verification Validation* *8. Software Evolutio*	Rekayasa Perangkat Lunak didukung Kecerdasan Buatan
			4. Requirements Engineering *5. Software Design*	Analisis Berorientasi Objek dan Desain Rekursif
			3. Tools and Environments *4. Requirements Engineering* *5. Software Design* *6. Software Construction* *7. Software Verification Validation*	Rekayasa Perangkat Lunak Ter-automasi
			5. Business Analytics *6. AI for Business* *7.Leading Digital Transformation and Innovation* *8.Strategy in the Age of Digital Disruption* *9. Algorithm Business Thinking*	Transformasi Digital
			1. Transformation from Data to Wisdom *2. Siklus Pengetahuan* *3. Model Manajemen Pengetahuan* *4. Arsitektur Sistem Manajemen Pengetahuan* *5. Case Study*	Sistem Manajemen Pengetahuan
			1. digital tools and methods *2.technology impacts cultural heritage, literature, history, and other humanities disciplines.* *3. collaborate across disciplines* *4.text analysis, data visualization, digital archives*	Humaniora Digital
			1. Fundamental Issues *12. Perception and Computer Vision*	Pengolahan dan Analisis Citra Digital

			6. Advanced Representation and Reasoning	Penalaran Komputer
			10. Advanced Machine Learning *12. Perception and Computer Vision*	Rekayasa Fitur dan Pengenalan Pola
4	Mampu menghubungkan berbagai pendekatan interdisipliner dalam pemecahan masalah, menggabungkan pengetahuan, konsep, dan metode dari berbagai bidang untuk menghasilkan solusi yang komprehensi		*1. Religious* *2. Social Context* *3. Analytical Tools* *4. Professional Ethics* *5. Intellectual Property* *6. Privacy and Civil Liberties* *7. Professional Communication*	Metode Penelitian ,
		BK.4	*1. Fundamental Issues* *2. Basic Search Strategies* *3. Basic Knowledge Representation and Reasoning* *4. Basic Machine Learning* *5. Advanced Search* *6. Advanced Representation and Reasoning* *7. Reasoning Under Uncertainty* *8. Agents* *9. Natural Language Processing* *10. Advanced Machine Learning* *11. Robotics* *12. Perception and Computer Vision*	Proyek Pengkajian AI,
			1. Introduction *2. Networked Applications* *3. Reliable Data Delivery* *4. Routing and Forwarding* *5. Local Area Networks* *6. Resource Allocation* *7. Mobility*	Proyek Pengkajian Jaringan Komputer,

		BK.8	*1. Information Management Concepts* *2. Database Systems* *3. Data Modelling* *4. Indexing* *5. Relational Databases* *6. Query Languages* *7. Transaction Processing* *8. Distributed Databases* *9. Physical Database Design* *10. Data Mining* *11. Information Storage and Retrieval*	Proyek Pengkajian Sistem Informasi,
		BK.6	*1. Software Software Processes* *2. Project Management* *3. Tools and Environments* *4. Requirements Engineering* *5. Software Design* *6. Software Construction* *7. Software Verification Validation* *8. Software Evolution*	Proyek Pengkajian Rekayasa Perangkat Lunak,
5	Mampu mengidentifikasi, menganalisis, meneliti literatur, mengevaluasi dan memformulasi solusi solusi algoritmik untuk masalah komputasi yang kompleks		*1. Religious* *2. Social Context* *3. Analytical Tools* *4. Professional Ethics* *5. Intellectual Property* *6. Privacy and Civil Liberties* *7. Professional Communication*	Metode Penelitian ,
		BK.4	*1. Fundamental Issues* *2. Basic Search Strategies* *3. Basic Knowledge Representation and Reasoning* *4. Basic Machine Learning* *5. Advanced Search* *6. Advanced Representation and Reasoning* *7. Reasoning Under Uncertainty* *8. Agents* *9. Natural Language Processing* *10. Advanced Machine Learning* *11. Robotics* *12. Perception and Computer Vision*	Proyek Pengkajian AI,

			1. Introduction *2. Networked Applications* *3. Reliable Data Delivery* *4. Routing and Forwarding* *5. Local Area Networks* *6. Resource Allocation* *7. Mobility*	Proyek Pengkajian Jaringan Komputer,
		BK.8	*1. Information Management Concepts* *2. Database Systems* *3. Data Modelling* *4. Indexing* *5. Relational Databases* *6. Query Languages* *7. Transaction Processing* *8. Distributed Databases* *9. Physical Database Design* *10. Data Mining* *11. Information Storage and Retrieval*	Proyek Pengkajian Sistem Informasi
			1. Software Software Processes *2. Project Management* *3. Tools and Environments* *4. Requirements Engineering* *5. Software Design* *6. Software Construction* *7. Software Verification Validation* *8. Software Evolution*	Proyek Pengkajian Rekayasa Perangkat Lunak,
6	Mampu menganalisis dan mengevaluasi prinsip-prinsip matematika, komputasi, networking dan disiplin ilmu lain yang relevan serta menerapkan hasil rumusan solusi terhadap persoalan komputasi yang kompleks.	*BK.8*	*8. Distributed Databases* *9. Physical Database Design* *10. Data Mining* *11. Information Storage and Retrieval*	Sistem Informasi ,
		BK.5	*1. Software Software Processes* *2. Project Management* *3. Tools and Environments* *4. Requirements Engineering* *5. Software Design* *6. Software Construction* *7. Software Verification Validation* *8. Software Evolution*	Rekayasa Perangkat Lunak,

			1. Religious *2. Social Context* *3. Analytical Tools* *4. Professional Ethics* *5. Intellectual Property* *6. Privacy and Civil Liberties* *7. Professional Communication*	Metode Penelitian,
			1. Fundamental Issues *2. Basic Search Strategies* *3. Basic Knowledge Representation and Reasoning* *4. Basic Machine Learning* *5. Advanced Search* *6. Advanced Representation and Reasoning* *7. Reasoning Under Uncertainty* *8. Agents* *9. Natural Language Processing*	Kecerdasan Buatan,
			1. Introduction *2. Networked Applications* *3. Reliable Data Delivery* *4. Routing and Forwarding* *5. Local Area Networks* *6. Resource Allocation*	Jaringan Komputer,
		BK.4	*1. Fundamental Issues* *2. Basic Search Strategies* *3. Basic Knowledge Representation and Reasoning* *4. Basic Machine Learning* *5. Advanced Search* *6. Advanced Representation and Reasoning* *7. Reasoning Under Uncertainty* *8. Agents* *9. Natural Language Processing* *10. Advanced Machine Learning* *11. Robotics* *12. Perception and Computer Vision*	Proyek Pengkajian AI,

			1. Introduction *2. Networked Applications* *3. Reliable Data Delivery* *4. Routing and Forwarding* *5. Local Area Networks* *6. Resource Allocation* *7. Mobility*	Proyek Pengkajian Jaringan Komputer,
		BK.8	*1. Information Management Concepts* *2. Database Systems* *3. Data Modelling* *4. Indexing* *5. Relational Databases* *6. Query Languages* *7. Transaction Processing* *8. Distributed Databases* *9. Physical Database Design* *10. Data Mining* *11. Information Storage and Retrieval*	Proyek Pengkajian Sistem Informasi,
		BK.6	*1. Software Software Processes* *2. Project Management* *3. Tools and Environments* *4. Requirements Engineering* *5. Software Design* *6. Software Construction* *7. Software Verification Validation* *8. Software Evolution*	Proyek Pengkajian Rekayasa Perangkat Lunak,
			7. Mobility	Komputasi Bergerak
			1. IAS *2. IAS distributed in other KA* *3. Fundamental Concepts* *4. Network Security* *5. Cryptography* *7. Security Policy and Governance*	Keamanan Siber
			6. Risk Management *8. Digital Forensics* *9. Security Architecture and Systems Administration* *10. Secure Software Design and Engineering*	Forensik Digital

			1. Software Software Processes *3. Tools and Environments* *4. Requirements Engineering* *5. Software Design* *6. Software Construction* *7. Software Verification Validation* *8. Software Evolutio*	Rekayasa Perangkat Lunak didukung Kecerdasan Buatan
			4. Requirements Engineering *5. Software Design*	Analisis Berorientasi Objek dan Desain Rekursif
			3. Tools and Environments *4. Requirements Engineering* *5. Software Design* *6. Software Construction* *7. Software Verification Validation*	Rekayasa Perangkat Lunak Ter-automasi
			5. Business Analytics *6. AI for Business* *7.Leading Digital Transformation and Innovation* *8.Strategy in the Age of Digital Disruption* *9. Algorithm Business Thinking*	Transformasi Digital
			1. Transformation from Data to Wisdom *2. Siklus Pengetahuan* *3. Model Manajemen Pengetahuan* *4. Arsitektur Sistem Manajemen Pengetahuan* *5. Case Study*	Sistem Manajemen Pengetahuan
			1. digital tools and methods *2.technology impacts cultural heritage, literature, history, and other humanities disciplines.* *3. collaborate across disciplines* *4.text analysis, data visualization, digital archives*	Humaniora Digital
			1. Fundamental Issues *12. Perception and Computer Vision*	Pengolahan dan Analisis Citra Digital
			6. Advanced Representation and Reasoning	Penalaran Komputer
			10. Advanced Machine Learning *12. Perception and Computer Vision*	Rekayasa Fitur dan Pengenalan Pola

7	Mampu memodelkan sistem dan proses bisnis yang kompleks serta mengembangkan solusi bisnis organisasi berbasis komputasi multiplatform yang efektif dan efisien.	*BK.4*	*"1. Fundamental Issues* *2. Basic Search Strategies* *3. Basic Knowledge Representation and Reasoning* *4. Basic Machine Learning* *5. Advanced Search* *6. Advanced Representation and Reasoning* *7. Reasoning Under Uncertainty* *8. Agents* *9. Natural Language Processing"*	Kecerdasan Buatan,
			1. Introduction *2. Networked Applications* *3. Reliable Data Delivery* *4. Routing and Forwarding* *5. Local Area Networks* *6. Resource Allocation*	Jaringan Komputer,
		BK.8	*8. Distributed Databases* *9. Physical Database Design* *10. Data Mining* *11. Information Storage and Retrieval*	Sistem Informasi ,
		BK.5	*1. Software Software Processes* *2. Project Management* *3. Tools and Environments* *4. Requirements Engineering* *5. Software Design* *6. Software Construction* *7. Software Verification Validation* *8. Software Evolution*	Rekayasa Perangkat Lunak
			1. Religious *2. Social Context* *3. Analytical Tools* *4. Professional Ethics* *5. Intellectual Property* *6. Privacy and Civil Liberties* *7. Professional Communication*	Metode Penelitian,

		BK.4	*5. Advanced Search* *6. Advanced Representation and Reasoning* *7. Reasoning Under Uncertainty* *8. Agents* *9. Natural Language Processing"* *7. Reasoning Under Uncertainty* *8. Agents* *9. Natural Language Processing* *10. Advanced Machine Learning* *11. Robotics* *12. Perception and Computer Vision*	Proyek Pengkajian AI,
			1. Introduction *2. Networked Applications* *3. Reliable Data Delivery* *4. Routing and Forwarding* *5. Local Area Networks* *6. Resource Allocation* *7. Mobility*	Proyek Pengkajian Jaringan Komputer,
		BK.8	*1. Information Management Concepts* *2. Database Systems* *3. Data Modelling* *4. Indexing* *5. Relational Databases* *6. Query Languages* *7. Transaction Processing* *8. Distributed Databases* *9. Physical Database Design* *10. Data Mining* *11. Information Storage and Retrieval*	Proyek Pengkajian Sistem Informasi,
		BK.6	*1. Software Software Processes* *2. Project Management* *3. Tools and Environments* *4. Requirements Engineering* *5. Software Design* *6. Software Construction* *7. Software Verification Validation* *8. Software Evolution*	Proyek Pengkajian Rekayasa Perangkat Lunak,
			7. Mobility	Komputasi Bergerak

			1. IAS *2. IAS distributed in other KA* *3. Fundamental Concepts* *4. Network Security* *5. Cryptography* *7. Security Policy and Governance*	Keamanan Siber
			6. Risk Management *8. Digital Forensics* *9. Security Architecture and Systems Administration* *10. Secure Software Design and Engineering*	Forensik Digital
			1. Software Software Processes *3. Tools and Environments* *4. Requirements Engineering* *5. Software Design* *6. Software Construction* *7. Software Verification Validation* *8. Software Evolutio*	Rekayasa Perangkat Lunak didukung Kecerdasan Buatan
			4. Requirements Engineering *5. Software Design*	Analisis Berorientasi Objek dan Desain Rekursif
			3. Tools and Environments *4. Requirements Engineering* *5. Software Design* *6. Software Construction* *7. Software Verification Validation*	Rekayasa Perangkat Lunak Ter-automasi
			5. Business Analytics *6. AI for Business* *7.Leading Digital Transformation and Innovation* *8.Strategy in the Age of Digital Disruption* *9. Algorithm Business Thinking*	Transformasi Digital
			1. Transformation from Data to Wisdom *2. Siklus Pengetahuan* *3. Model Manajemen Pengetahuan* *4. Arsitektur Sistem Manajemen Pengetahuan* *5. Case Study*	Sistem Manajemen Pengetahuan

			1. digital tools and methods 2.technology impacts cultural heritage, literature, history, and other humanities disciplines. 3. collaborate across disciplines 4.text analysis, data visualization, digital archives	Humaniora Digital
			1. Fundamental Issues 12. Perception and Computer Vision	Pengolahan dan Analisis Citra Digital
			6. Advanced Representation and Reasoning	Penalaran Komputer
			10. Advanced Machine Learning 12. Perception and Computer Vision	Rekayasa Fitur dan Pengenalan Pola

Tabel: Mata Kuliah dan Penentuan SKS

NO	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	Keluasan (jmlh Muncul)	Kedalaman (Taxonomi)	Bobot Kajian	Beban SKS	SKS
1	INF215001	Kecerdasan Buatan	3	5	15	4	4
2	INF215002	Jaringan Komputer	3	5	15	4	4
3	INF215003	Pengembangan Sistem Berbasis Paradigma eko-sosio-psiko-religio-teknis	3	5	15	4	4
4	INF215004	Proyek Pengkajian AI	2	5	10	3	3
5	INF215005	Proyek Pengkajian Jaringan Komputer	2	5	10	3	3
6	INF215006	Sistem Informasi	3	5	15	4	4
7	INF215007	Rekayasa Perangkat Lunak	3	5	15	4	4
8	INF215008	Metode Penelitian	3	5	15	4	4
9	INF215009	Proyek Pengkajian Sistem Informasi	2	5	10	3	3
10	INF215010	Proyek Pengkajian Rekayasa Perangkat Lunak	2	5	10	3	3
11	INF215011	Komputasi Bergerak	3	5	15	4	4
12	INF215012	Keamanan Siber	3	5	15	4	4
13	INF215013	Forensik Digital	3	5	15	4	4
14	INF215014	Rekayasa Perangkat Lunak didukung Kecerdasan Buatan	3	5	15	4	4
15	INF215015	Analisis Berorientasi Objek dan Desain Rekursif	3	5	15	4	4
16	INF215016	Rekayasa Perangkat Lunak Ter-automasi	3	5	15	4	4

17	INF215017	Sistem Manajemen Pengetahuan	3	5	15	4	4
18	INF215018	Humaniora Digital	3	5	15	4	4
19	INF215019	Transformasi Digital	3	5	15	4	4
20	INF215020	Penalaran Komputer	3	5	15	4	4
21	INF215021	Pengolahan dan Analisis Citra Digital	3	5	15	4	4
22	INF226422	Rekayasa Fitur dan Pengenalan Pola	3	5	15	4	4
23	USK213008	TESIS	7	5	35	6	6

VII. STRUKTUR MATAKULIAH DALAM KURIKULUM PROGRAM STUDI

VII.1. MATRIK KURIKULUM

Matrikulasi (bagi mahasiswa asal S1 yang tidak liniear)

1. *Algoritma*
2. *Pemrograman*
3. *Struktur Data*

Tabel. Matriks Kurikulum Program Studi

DISTRIBUSI MATAKULIAH PER SEMESTER		
Smt 1		**Jumlah SKS Smt 1**
SKS	**MATAKULIAH WAJIB PRODI**	
4	Kecerdasan Buatan	18
4	Jaringan Komputer	
4	Pengembangan Sistem Berbasis Paradigma eko-sosio-psiko-religio-teknis	
3	Proyek Pengkajian AI	
3	Proyek Pengkajian Jaringan Komputer	
Smt 2		**Jumlah SKS Smt 2**
SKS	**MATAKULIAH WAJIB PRODI**	
4	Sistem Informasi	18
4	Rekayasa Perangkat Lunak	
4	Metode Penelitian	
3	Proyek Pengkajian Sistem Informasi	
3	Proyek Pengkajian Rekayasa Perangkat Lunak	

SEMESTER 3 : MATAKULIAH PEMINATAN				
SKS	**PEMINATAN JARINGAN**	**PEMINATAN AI**	**PEMINATAN RPL**	**PEMINATAN SI**
4	Komputasi Bergerak	Penalaran Komputer	Rekayasa Perangkat Lunak didukung Kecerdasan Buatan	Sistem Manajemen Pengetahuan
4	Keamanan Siber	Pengolahan dan Analisis Citra Digital	Analisis Berorientasi Objek dan Desain Rekursif	Humaniora Digital
4	Forensik Digital	Rekayasa Fitur dan Pengenalan Pola	Rekayasa Perangkat Lunak Ter-automasi	Transformasi Digital
6	Tesis	Tesis	Tesis	Tesis
	18 SKS	18 SKS	18 SKS	18 SKS

VII.2. PETA KURIKULUM BERDASARKAN CPL PRODI

Tabel. Pemetaaan Mata Kuliah dengan CPL Prodi

No.	Nama Mata Kuliah	SKS	Capaian Pembelajaran Lulusan						
			CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 6	CPL 7
1	Kecerdasan Buatan	4			v			V	
2	Jaringan Komputer	4			v			v	
3	Pengembangan Sistem Berbasis Paradigma eko-sosio-psiko-religio-teknis	4		v	v	v			
4	Proyek Pengkajian AI	3			v			v	
5	Proyek Pengkajian Jaringan Komputer	3			v			v	
6	Sistem Informasi	4		v	v				v
7	Rekayasa Perangkat Lunak	4			v		v		
8	Metode Penelitian	4	v		v	v			
9	Proyek Pengkajian Sistem Informasi	3		v					v
10	Proyek Pengkajian Rekayasa Perangkat Lunak	3			v		v		
11	Komputasi Bergerak	4			v			v	
12	Keamanan Siber	4			v			v	
13	Forensik Digital	4			v			v	
14	Rekayasa Perangkat Lunak didukung Kecerdasan Buatan	4			v		v		
15	Analisis Berorientasi Objek dan Desain Rekursif	4			v		v		
16	Rekayasa Perangkat Lunak Ter-automasi	4			v		v		
17	Sistem Manajemen Pengetahuan	4				v			v
18	Humaniora Digital	4				v			v
19	Transformasi Digital	4				v			v
20	Penalaran Komputer	4				v		v	
21	Pengolahan dan Analisis Citra Digital	4				v		v	
22	Rekayasa Fitur dan Pengenalan Pola	4				v		v	
23	TESIS	6	v	v	v	v	v	v	v
JUMLAH			**2**	**4**	**16**	**9**	**6**	**11**	**6**

VIII. DAFTAR SEBARAN MATA KULIAH TIAP SEMESTER

MATAKULIAH WAJIB SEMESTER 1

SEMESTER 1						
NO	KODE MK	MATA KULIAH	BOBOT SKS			
			TEORI	PRAKTIKUM	PRAKTIK	JUMLAH
1	INF215001	Kecerdasan Buatan	4			4
2	INF215002	Jaringan Komputer	4			4
3	INF215003	Pengembangan Sistem Berbasis Paradigma eko-sosio-psiko-religio-teknis	4			4
4	INF215004	Proyek Pengkajian AI			3	3
5	INF215005	Proyek Pengkajian Jaringan Komputer			3	3
JUMLAH			12		6	18

MATAKULIAH WAJIB SEMESTER 2

SEMESTER 2						
NO	KODE MK	MATA KULIAH	BOBOT SKS			
			TEORI	PRAKTIKUM	PRAKTIK	JUMLAH
1	INF215006	Sistem Informasi	4			4
2	INF215007	Rekayasa Perangkat Lunak	4			4
3	INF215008	Metode Penelitian	4			4
4	INF215009	Proyek Pengkajian Sistem Informasi			3	3
5	INF215010	Proyek Pengkajian Rekayasa Perangkat Lunak			3	3
JUMLAH			12		6	18

MATAKULIAH WAJIB SEMESTER 3

PEMINATAN SESUAI PROFIL LULUSAN

PROFIL PEMINATAN AI						
NO	KODE MK	MATA KULIAH	BOBOT SKS			
			TEORI	PRAKTIKUM	PRAKTIK	JUMLAH
1	INF226420	Penalaran Komputer	4			4
2	INF226421	Pengolahan dan Analisis Citra Digital	4			4
3	INF226422	Rekayasa Fitur dan Pengenalan Pola	4			4
4	USK213008	Tesis			6	6
JUMLAH			12		6	18

PROFIL PEMINATAN JARINGAN KOMPUTER						
NO	KODE MK	MATA KULIAH	BOBOT SKS			
			TEORI	PRAKTIKUM	PRAKTIK	JUMLAH
1	INF226111	Komputasi Bergerak	4			4
2	INF226112	Keamanan Siber	4			4
3	INF226113	Forensik Digital	4			4
4	USK213008	Tesis			6	6
JUMLAH			12		6	18

PROFIL PEMINATAN REKAYASA PERANGKAT LUNAK						
NO	KODE MK	MATA KULIAH	BOBOT SKS			
			TEORI	PRAKTIKUM	PRAKTIK	JUMLAH
1	INF226214	Rekayasa Perangkat Lunak didukung Kecerdasan Buatan	4			4
2	INF226215	Analisis Berorientasi Objek dan Desain Rekursif	4			4
3	INF226216	Rekayasa Perangkat Lunak Ter-automasi	4			4
4	USK213008	Tesis			6	6
JUMLAH			12		6	18

PROFIL PEMINATAN SISTEM INFORMASI						
NO	KODE MK	MATA KULIAH	BOBOT SKS			
			TEORI	PRAKTIKUM	PRAKTIK	JUMLAH
1	INF226317	Sistem Manajemen Pengetahuan	4			4
2	INF226318	Humaniora Digital	4			4
3	INF226319	Transformasi Digital	4			4
4	USK213008	Tesis			6	6
JUMLAH			12		6	18

IX. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Permendikbudristek No 53 Tahun 2023 tentang Standar proses Pembelajaran pada pasal 12 menyatakan bahwa

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

X. MODALITAS DAN METODE PEMBELAJARAN

TABEL METODE BELAJAR	
1.	Direct Method, ex : Ceramah
2.	Indirect Method, ex : SCL
3.	Independent Study, ex : PBL, CBL

ITEM 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;

JENIS CAPAIAN PEMBELAJARAN	
1	Low order thinking skill
2	Med order thinking skill
3	High order thinking skill

LEVEL CONSTRUCTIVE ALIGNMENT	
1	Basic
2	Intermediate
3	Advance

NO	*KODE MK*	*MATA KULIAH*	*METODE BELAJAR*	*ITEM METODE BELAJAR*	*LEVEL CONSTRUCTIVE ALIGNMENT*
1	*INF215001*	Kecerdasan Buatan	*Direct Method*	*1, 2, 4*	*Basic*
2	*INF215002*	Jaringan Komputer	*Direct Method*	1, 4, 8,	*Basic*
3	*INF215003*	Pengembangan Sistem Berbasis Paradigma eko-sosio-psiko-religio-teknis	*Indirect Method*	*1, 2, 6, 7*	*Intermediate*
4	*INF215004*	Proyek Pengkajian AI	*Independent Study*	*1, 5, 7*	*Advance*
5	*INF215005*	Proyek Pengkajian Jaringan Komputer	*Independent Study*	6, 7, 8	*Advance*

6	*INF215006*	Sistem Informasi	Direct Method	1,2,4	*Basic*
7	*INF215007*	Rekayasa Perangkat Lunak	direct Method	1, 4, 6, 7	*Basic*
8	*INF215008*	Metode Penelitian	Indirect Method		*intermediate*
9	*INF215009*	Proyek Pengkajian Sistem Informasi	*Independent Study*	6, 7, 8	*Advance*
10	*INF215010*	Proyek Pengkajian Rekayasa Perangkat Lunak	*Independent Study*	6, 7, 8	*Advance*
11	*INF216111*	Komputasi Bergerak	Indirect Method	1, 4, 8,	*Intermediate*
12	*INF216112*	Keamanan Siber	Indirect Method	1, 4, 6, 7	*Intermediate*
13	*INF216113*	Forensik Digital	Indirect Method	1, 4, 6, 7	*Intermediate*
14	*INF216114*	Rekayasa Perangkat Lunak didukung Kecerdasan Buatan	Indirect Method	1, 4, 6, 7	*Intermediate*
15	*INF216115*	Analisis Berorientasi Objek dan Desain Rekursif	Indirect Method	1, 4, 6, 7	*Intermediate*
16	*INF216116*	Rekayasa Perangkat Lunak Ter-automasi	Indirect Method	1, 4, 6, 7	*Intermediate*
17	*INF216117*	Sistem Manajemen Pengetahuan	Indirect Method	1, 2, 4, 7	*Intermediate*
18	*INF216118*	Humaniora Digital	Indirect Method	1,2,5,7	*Intermediate*
19	*INF216119*	Transformasi Digital	Indirect Method	1,2,4,5,7	*Intermediate*
20	*INF216420*	Penalaran Komputer	Indirect Method	*1, 4*	*Intermediate*
21	*INF216421*	Pengolahan dan Analisis Citra Digital	Indirect Method	1, 4, 6, 7	*Intermediate*
22	*INF216422*	Rekayasa Fitur dan Pengenalan Pola	Indirect Method	1, 4, 6, 7	*Intermediate*
23	USK213008	TESIS	Independent Study	4,7,8	*advance*

XI. PENILAIAN PEMBELAJARAN

METODE PENILAIAN	
1	To recal Knowledge: jelaskan, sebutkan dll
2	To apply Knowledge: analisis
3	To create Knowledge: mengembangkan pengetahuan yang telah didapatkan

TABEL METODE 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

NO	*KODE MK*	*MATA KULIAH*	*BENTUK PENILAIAN*	*METODE PENILAIAN*	*LEVEL CONSTRUCTIVE ALIGNMENT*
1	*INF215001*	Kecerdasan Buatan	*To recal knowledge*	*2, 3, 4*	*Basic*
2	*INF215002*	Jaringan Komputer	*To recal knowledge*	*2, 3, 4*	*Basic*
3	*INF215003*	Pengembangan Sistem Berbasis Paradigma eko-sosio-psiko-religio-teknis	*To apply knowledge*	*1,2,6,7,8*	*Intermediate*
4	*INF215004*	Proyek Pengkajian AI	*To create knowledge*	7,8	*Advance*
5	*INF215005*	Proyek Pengkajian Jaringan Komputer	*To create knowledge*	7,8	*Advance*
6	*INF215006*	Sistem Informasi	To recal knowledge	2,7,8	*Direct*
7	*INF215007*	Rekayasa Perangkat Lunak	*To recal knowledge*	*2, 3, 4*	*Direct*
8	*INF215008*	Metode Penelitian	*To apply knowledge*	7,8	*Intermediate*
9	*INF215009*	Proyek Pengkajian Sistem Informasi	*To create knowledge*	7,8	*Advance*
10	*INF215010*	Proyek Pengkajian Rekayasa Perangkat Lunak	*To create knowledge*	7,8	*Advance*
11	*INF216111*	Komputasi Bergerak	*To apply knowledge*	2,3,7	*Intermediate*

12	*INF216112*	Keamanan Siber	*To apply knowledge*	2,3,7	*Intermediate*
13	*INF216113*	Forensik Digital	*To apply knowledge*	2,3,7	*Intermediate*
14	*INF216114*	Rekayasa Perangkat Lunak didukung Kecerdasan Buatan	*To apply knowledge*	2,3,7	*Intermediate*
15	*INF216115*	Analisis Berorientasi Objek dan Desain Rekursif	*To apply knowledge*	2,3,7	*Intermediate*
16	*INF216116*	Rekayasa Perangkat Lunak Ter-automasi	*To apply knowledge*	2,3,7	*Intermediate*
17	*INF216117*	Sistem Manajemen Pengetahuan	*To apply knowledge*	2,3,7	*Intermediate*
18	*INF216118*	Humaniora Digital	*To apply knowledge*	2,7,8	*Intermediate*
19	*INF216119*	Transformasi Digital	*To apply knowledge*	2,7,8	*Intermediate*
20	*INF216120*	Penalaran Komputer	*To apply knowledge*	2,7,8	*Intermediate*
21	*INF216121*	Pengolahan dan Analisis Citra Digital	*To apply knowledge*	2, 7, 8	*Intermediate*
22	*INF216122*	Rekayasa Fitur dan Pengenalan Pola	*To apply knowledge*	2, 7, 8	*Intermediate*
23	USK213008	TESIS	*To create knowledge*	7,8	*advance*

XI.1. RUBRIK

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

Contoh 1

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 mengambangkan 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

XI.2. PORTOFOLIO PENILAIAN HASIL BELAJAR

Berikut ini adalah portofolio matakuliah proyek pengkajian system Perangkat Lunak

Rubrik selengkapnya tersedia dalam link drive .....

Dimensi	Item Dimensi	Bobot	Uraian
a.Analisis Kebutuhan		20%	
	Pengumpulan Kebutuhan	5%	Kualitas dan kelengkapan pengumpulan kebutuhan
	Analisis Kebutuhan	10%	Kualitas analisis kebutuhan
	Spesifikasi Kebutuhan	5%	Kualitas spesifikasi kebutuhan
b.Perancangan Sistem		25%	
	Desain Arsitektur	10%	Kualitas desain arsitektur
	Desain Detail	10%	Kualitas desain detail sistem
	Desain Antarmuka Pengguna	5%	Kualitas desain antarmuka pengguna
C.Implementasi		25%	
	Implementasi Fungsional	10%	Kepatuhan implementasi terhadap spesifikasi

	Implementasi Kualitas	10%	Kualitas implementasi
	Pengujian	5%	Kualitas dan kelengkapan pengujian
d.Dokumentasi		20%	
	Dokumentasi Desain	10%	Kekompletan dan keakuratan dokumentasi desain
	Dokumentasi Implementasi	5%	Kekompletan dan keakuratan dokumentasi implementasi
	Dokumentasi Pengujian	5%	Kekompletan dan keakuratan dokumentasi pengujian
e.Presentasi		10%	
	Kualitas Presentasi	7%	Kekonsistenan dan kejelasan presentasi
	Keterampilan Berbicara	3%	Kemampuan menyampaikan dengan jelas
	Total	100%	

TAKSONOMI BLOOM

No.	Nama Mata Kuliah	Afektif	Kognitif	Psikomotorik
1	Kecerdasan Buatan		K5	Ps 5
2	Jaringan Komputer		K5	Ps 5
3	Pengembangan Sistem Berbasis Paradigma eko-sosio-psiko-religio-teknis	A5	K5	
4	Proyek Pengkajian AI		K5	Ps 5
5	Proyek Pengkajian Jaringan Komputer		K5	Ps 5
6	Sistem Informasi	A5	K5	Ps 5
7	Rekayasa Perangkat Lunak		K5	Ps 5
8	Metode Penelitian	A5	K5	Ps 5
9	Proyek Pengkajian Sistem Informasi	A5	K5	Ps 5
10	Proyek Pengkajian Rekayasa Perangkat Lunak		K5	Ps 5
11	Komputasi Bergerak		K5	Ps 5
12	Keamanan Siber		K5	Ps 5
13	Forensik Digital		K5	Ps 5
14	Rekayasa Perangkat Lunak didukung Kecerdasan Buatan		K5	Ps 5
15	Analisis Berorientasi Objek dan Desain Rekursif		K5	Ps 5
16	Rekayasa Perangkat Lunak Ter-automasi		K5	Ps 5
17	Sistem Manajemen Pengetahuan		K5	Ps 5
18	Humaniora Digital		K5	Ps 5
19	Transformasi Digital		K5	Ps 5
20	Penalaran Komputer		K5	Ps 5
21	Pengolahan dan Analisis Citra Digital		K5	Ps 5
22	Rekayasa Fitur dan Pengenalan Pola		K5	Ps 5
23	TESIS	A5	K5	Ps 5

XII. CONSTRUCTIVE ALIGNMENTS KURIKULUM

No	*Nama Mata Kuliah*	*Jenis Capaian Pombejra*	*Level Mata Kuliah*	*Metode Pembelajaran*	*Penilaian*
1	Kecerdasan Buatan	Low order thinking skill	*W*	*Direct Method*	*To recal knowledge*
2	Jaringan Komputer	Low order thinking skill	*W*	*Direct Method*	*To recal knowledge*
3	Pengembangan Sistem Berbasis Paradigma eko-sosio-psiko-religio-teknis	Med order thinking skill	*W*	*Indirect Method*	*To apply knowledge*
4	Proyek Pengkajian AI	High order thinking skill	*W*	*Independent Study*	*To create knowledge*
5	Proyek Pengkajian Jaringan Komputer	High order thinking skill	*W*	*Independent Study*	*To create knowledge*
6	Sistem Informasi	Low order thinking skill	*W*	Direct Method	To recal knowledge
7	Rekayasa Perangkat Lunak	Low order thinking skill	W	direct Method	*To recal knowledge*
8	Metode Penelitian	Med order thinking skill	W	Indirect Method	*To apply knowledge*
9	Proyek Pengkajian Sistem Informasi	High order thinking skill	W	*Independent Study*	*To create knowledge*
10	Proyek Pengkajian Rekayasa Perangkat Lunak	High order thinking skill	W	*Independent Study*	*To create knowledge*
11	Komputasi Bergerak	Med order thinking skill	WP	Indirect Method	*To apply knowledge*
12	Keamanan Siber	Med order thinking skill	WP	Indirect Method	*To apply knowledge*
13	Forensik Digital	Med order thinking skill	WP	Indirect Method	*To apply knowledge*
14	Rekayasa Perangkat Lunak didukung Kecerdasan Buatan	Med order thinking skill	WP	Indirect Method	*To apply knowledge*
15	Analisis Berorientasi Objek dan Desain Rekursif	Med order thinking skill	WP	Indirect Method	*To apply knowledge*
16	Rekayasa Perangkat Lunak Ter-automasi	Med order thinking skill	WP	Indirect Method	*To apply knowledge*
17	Sistem Manajemen Pengetahuan	Med order thinking skill	WP	Indirect Method	*To apply knowledge*
18	Humaniora Digital	Med order thinking skill	WP	Indirect Method	*To apply knowledge*
19	Transformasi Digital	Med order thinking skill	WP	Indirect Method	*To apply knowledge*
20	Penalaran Komputer	Med order thinking skill	WP	Indirect Method	*To apply knowledge*
21	Pengolahan dan Analisis Citra Digital	Med order thinking skill	WP	Indirect Method	*To apply knowledge*
22	Rekayasa Fitur dan Pengenalan Pola	Med order thinking skill	WP	Indirect Method	*To apply knowledge*
23	TESIS	High order thinking skill	W	Independent Study	*To create knowledge*

XIII. PENGELOLAAN DAN MEKANISME PELAKSANAAN KURIKULUM

Pengelolaan kurikulum merupakan proses yang sistematis dan terstruktur dalam merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi kurikulum dalam sistem pendidikan. Ini melibatkan beberapa aspek penting yaitu:

1. Perencanaan Kurikulum: Menentukan tujuan pembelajaran, menetapkan standar kompetensi, dan merancang silabus serta materi ajar yang akan digunakan sesuai dengan ciri khas keilmuan informatika.
2. Pengembangan Kurikulum: Mengembangkan konten dan metode pengajaran yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa magister dan tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Ini termasuk pembuatan bahan ajar, modul, dan sumber daya pembelajaran lainnya baik internal muapun eksternal.
3. Implementasi Kurikulum: Pelaksanaan kurikulum di lapangan, yaitu bagaimana materi ajar disampaikan kepada mahasiswa dan bagaimana proses pembelajaran berlangsung di kelas baik offline maupun online.
4. Evaluasi dan Penilaian: Menilai efektivitas kurikulum dan hasil belajar mahasiswa melalui berbagai metode evaluasi seperti ujian, tugas, observasi, portfolio, presentasi, karya tulis dll. Hasil evaluasi digunakan untuk memperbaiki dan memperbarui kurikulum agar lebih sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan mahasiswa.
5. Penyempurnaan Kurikulum: Berdasarkan hasil evaluasi, kurikulum dapat diperbaiki dan disesuaikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan memenuhi standar pendidikan yang lebih tinggi.

Adapun mekanisme pelaksanaan kurikulum magister informatika mencakup 3 hal yaitu :

1. Koordinasi dan Komunikasi: Menjaga komunikasi yang baik antara semua pihak yang terlibat dalam pelaksanaan kurikulum, termasuk dosen, mahasiswa, orang tua, unit dan lembaga dilingkungan UIN Sunan Kalijaga,.
2. Pengelolaan Sumber Daya: Mengatur penggunaan sumber daya seperti waktu, fasilitas, dan materi ajar untuk mendukung pelaksanaan kurikulum.
3. Pemantauan dan Pengendalian: Mengawasi proses pelaksanaan kurikulum untuk memastikan bahwa semua aspek berjalan sesuai dengan rencana dan membuat penyesuaian jika diperlukan.

XIV. PENUTUP

Buku Kurikulum 2024 Prodi Magister Informatika telah disusun berdasarkan peraturan dan undang-undang yang berlaku Permendikbudristek no. 53 tahun 2023. Kurikulum ini berbasis OBE dengan beberapa penyempurnaan dari kurikulum 2020. Disamping itu juga menyesuaikan dengan perubahan bahan kajian dari asosiasi internasional dibidang computing yaitu ACM Curricula tahun 2023. Peran serta para stakeholder baik internal dan eksternal, akademisi, guru besar, IABEE, praktisi, benchmark perguruan tinggi lain. Dengan mengacu pada regulasi yang baru permendikbudristek no 53 tahun 2023 bahwa jumlah bobot sks level magister adalah sebesar 54 SKS. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) sebanyak 7 yang terbagi dalam 3 unsur yaitu nasional, universitas dan program studi. Dengan adanya redesain kurikulum ini, diharapkan prodi magister informatika menjadi prodi unggul yang menghasilkan lulusan unggul dan bersaing baik ditingkat nasional maupun internasional dengan ciri khusus yaitu berparadigma *eco-psycho-socio-religio-technic*

XV. LAMPIRAN-LAMPIRAN

1. LAMPIRAN RPS

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td colspan="6">UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA</td></tr>
<tr><td colspan="6">FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI MAGISTER INFORMATIKA</td></tr>
<tr><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td colspan="7">RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
KODE FORMULIR XXX (Tuliskan kode formulir RPS jika ada)</td></tr>
<tr><td>NAMA MATA KULIAH:
Keamanan Siber</td><td>KODE MATA KULIAH:
INF226112</td><td>RUMPUN MATA KULIAH:
Jaringan Komputer</td><td>BOBOT (SKS):
4</td><td>SEMESTER :
3</td><td>LEVEL TAKSONOMI BLOOM:
C = 1
KK = 1,2</td><td>TANGGAL PENYUSUNAN:
1 Maret 2024</td></tr>
<tr><td>OTORISASI</td><td>DOSEN PENGEMBANG RPS:
Dr. Bambang Sugiantoro,MT</td><td colspan="4">KOORDINATOR MATA KULIAH:
Dr. Bambang Sugiantoro,MT</td><td>Ketua Program Studi:
Dr. Bambang Sugiantoro,MT</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

CAPAIAN PEMBELAJARAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN	KODE	CPL		
		CPL.P. 3	Memiliki kompetensi untuk mengevaluasi persoalan komputasi yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi pengelolaan proyek teknologi bidang informatika dengan mempertimbangkan wawasan perkembangan ilmu transdisiplin		
		CPL.KK. 6	Memiliki kemampuan menerapkan kebutuhan komputasi dengan mempertimbangkan berbagai metode/algoritma yang sesuai.		
		CPL.KK. 7	Memiliki kemampuan mendesain, mengimplementasi dan mengevaluasi solusi berbasis computing multi-platform yang memenuhi kebutuhan komputasi pada sebuah organisasi.		
	CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	KODE	CPMK	Petakan/relasikan antara CPMK dengan CPL	Petakan/relasikan CPMK dengan Taxonomi Bloom
		CPMK 1	Mampu mempresentasikan konsep dan problematika keamanan siber (P)	CPL.P.3	C5
		CPMK 2	Mampu mengaplikasikan beberapa algoritma keamanan siber dan tidak melanggar undang – undang cyberlaw (KU)	CPL.KK.6	C5
		CPMK 3	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengembangkan system security, human security, organizational security, dan societal security (KK)	CPL.KK.7	C5

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH:	Matakuliah memahami konsep dan implementasi keamanan siber.

<table>
<tr><td>MATERI PEMBELAJARAN/POKOK BAHASAN</td><td colspan="2">1. Data Security
2. Software Security
3. Componen Security
4. Connection Security</td><td>5. System Security
6. Human Security
7. Organizational Security
8. Societal Security</td></tr>
<tr><td rowspan="4">PUSTAKA</td><td>UTAMA</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">1. Dan Boneh and Victor Shoup, A Graduate Course in Applied Cryptography(V 0.5), https://crypto.stanford.edu/~dabo/cryptobook/BonehShoup_0_5.pdf, USA
2. Jonathan Katzv and Yehuda Lindell, Introduction to Modern. Cryptography, 2015, Second Edition, Taylor & Francis Group.
3. Jason Brownlee, Deep Learning for Computer Vision, 2020
4. I Putu Bagus Eka Pratama, Handbook Jaringan Komputer, 2014, Informatika Bandung</td></tr>
<tr><td>PENDUKUNG</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">1. Cyber Policy Framework, https://query.prod.cms.rt.microsoft.com/cms/api/am/binary/RE2rT3
2. BSSN, https://bssn.go.id/edukasi-dan-literasi/
3. William Enck, Peter Gilbert, Seungyeop Han, Vasant Tendulkar, Ana Byung-Gon Chun, TaintDroid: An Information-Flow Tracking System for Realtime Privacy Monitoring on Smartphones.
4. Rene Mayrhoter, Jeffrey Vnder Stoep, Chad Brubaker, Ana Nick Kralevich, The Android Platform Security Model, 2019
5. P. Mutchler, A. Doupe, J. Mitchell, C. Kruegel,</td></tr>
<tr><td>MEDIA PEMBELAJARAN</td><td colspan="3">Pertemuan Tatap Muka : Papan tulis, layar proyektor, LCD, Laptop
Pertemuan Online : Zoom meeting, daring.uin-suka.ac.id, lib.uin-suka.ac.id,</td></tr>
<tr><td>TEAM TEACHING</td><td colspan="3">Dr. Bambang Sugiantoro, M.T</td></tr>
<tr><td>MATA KULIAH SYARAT</td><td colspan="3">Tidak ada matakuliah Prasyarat</td></tr>
<tr><td colspan="4"></td></tr>
</table>

MINGGU KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB-CPMK)	BAHAN KAJIAN (MATERI)	METODE PENILAIAN			BENTUK & METODE PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	MEDIA PEMBELAJARAN	REFERENSI
			INDIKATOR	TEKNIK & KRITERIA	BOBOT					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1-3	Mampu menjelaskan konsep data security dan software security secara umum	Pengenalan QOS (Quality of Service), teknik kompresi QoS, Paket data Multimedia, protokol real Time dan interaktif untuk QoS, aliran paket data pada QoS, dan Low Control untuk	Ketepatan dalam menjelaskan data security dan software security	to Apply knowledge melalui portofolio,		Indirect Method : ceramah, studi kasus, pembelajaran kooperatif dan pembelajaran berbasis proyek	6 pertemuan x 100 menit	Meresume materi dan mempresentasikan	Papan tulis, proyektor, paper artikel	

MINGGU KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB-CPMK)	BAHAN KAJIAN (MATERI)	METODE PENILAIAN			BENTUK & METODE PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	MEDIA PEMBELAJARAN	REFERENSI
			INDIKATOR	TEKNIK & KRITERIA	BOBOT					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
		meningkatkan QoS.								
4-7	Mampu mengaplikasikan component security dan connection security	Pengenalan poin penting pada keamanan jaringan, data Link layer, physical layer	Ketepatan dalam menjelaskan component security dan connection security	to Apply knowledge melalui portofolio, presentasi		Indirect Method: ceramah, studi kasus, pembelajaran kooperatif dan pembelajaran berbasis proyek	8 x 100 menit	- Meresume materi dan mempresentasikan	Papan tulis, proyektor, paper artikel	
8	Penilaian Tengah Semester: Melakukan validasi hasil penilaian dan evaluasi									
9-11	Mampu menganalisa dan	Mengenal kunci pada kriptografi,	Ketepatan dalam menjelaskan	to Apply knowledge melalui		Indirect Method : ceramah, studi kasus,	- 6 x 100 menit	- Meresume materi dan mempresentas	Papan tulis, proyekto	

MINGGU KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB-CPMK)	BAHAN KAJIAN (MATERI)	METODE PENILAIAN			BENTUK & METODE PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	MEDIA PEMBELAJARAN	REFERENSI
			INDIKATOR	TEKNIK & KRITERIA	BOBOT					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
	mengembangkan System security dan human security	Konsep routing, kelebihan dan kekurangan, dan firewall	System security dan human security	portofolio, presentasi		pembelajaran kooperatif dan pembelajaran berbasis proyek		ikan	r, paper artikel	
12-13	Mampu Mengembangkan organizational security	Membangun server yang kuat dari berbagai serangan ssh, rute force attack, dan mempelajari kali linux	Ketepatan dalam organizational security	to Apply knowledge melalui portofolio, presentasi		Indirect Method: ceramah, studi kasus, pembelajaran kooperatif dan pembelajaran berbasis proyek	- 4 x 100 menit	- Meresume materi dan mempresentasikan	Papan tulis, proyektor, paper artikel	
14-15	Mampu	tool pendukung di dalam kali	Ketepatan dalam	to Apply knowledge		Indirect Method : ceramah, studi	4 x 100 menit	- Meresume materi dan	Papan tulis,	

MINGGU KE	KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN (SUB-CPMK)	BAHAN KAJIAN (MATERI)	METODE PENILAIAN			BENTUK & METODE PEMBELAJARAN	ALOKASI WAKTU	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	MEDIA PEMBELAJARAN	REFERENSI
			INDIKATOR	TEKNIK & KRITERIA	BOBOT					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
	Mengembangkan societal security	linu, metasploitable dan docker untuk tidak melanggar UU ITE	membangun sistem societal security	melalui portofolio, presentasi		kasus, pembelajaran kooperatif dan pembelajaran berbasis proyek		mempresentasikan	proyektor, paper artikel	
16	Penilaian Akhir Semester: Melakukan validasi hasil penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa									

Disusun oleh:	Diperiksa oleh:		Disahkan oleh:
Dosen Pengampu	Penanggungjawab Keilmuan	Ketua Program Studi	Dekan

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, ketrampulan 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

0. 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
0. Referensi: berisikan informasi referensi yang digunakan dalam suatu pertemuan tertentu yang dilengkapi dengan rincian informasi seperti bab dan/atau halaman.
0. 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.

2. LAMPIRAN CPMK

No.	Nama Mata Kuliah	SKS	CMPK 1	CPMK 2	CPMK 3
1	Kecerdasan Buatan	4	Mahasiswa mampu menganalisis persoalan komputasi berdasarkan representasi pengetahuan dan mekanisme penalarannya secara cerdas dan adaptif (CP3)	Mahasiswa mampu merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan teknik learning untuk menyelesaikan masalah komputasi dalam membangun model AI untuk prediksi atau klasifikasi berdasarkan data.(CP3, CP6)	Mahasiswa mampu mengevaluasi dan mengoptimalkan kinerja teknik reasoning dan learning untuk meningkatkan akurasi, kecepatan, dan efisiensi dalam berbagai aplikasi AI secara nyata. (CP6)
2	Jaringan Komputer	4	Mahasiswa mampu menganalisis protokol Internet dengan baik. (CP3)	Mahasiswa mampu mengevaluasi artikel-artikel ilmiah di bidang jaringan komputer dengan baik.(CP6)	
3	Pengembangan Sistem Berbasis Paradigma eko-sosio-psiko-religio-teknis	4	Mahasiswa mampu melakukan perancangan sistem software yang mengintegrasikan wawasan keteknikan dengan wawasan sosial keagamaan (CP2, CP3)	Mahasiswa mampu mengembangan sistem software atau melaksanakan penelitian yang mengintegrasikan wawasan keteknikan dengan wawasan sosial keagamaan (CP2, CP3)	Mahasiswa memiliki kemampuan intelektual untuk berpikir secara mandiri dan kritis berwawasan paradigma eko-sosio-psiko-religio-teknis.(CP4)

4	Proyek Pengkajian AI	3	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi persoalan komputasi pada proyek sistem cerdas dengan mempertimbangkan wawasan perkembangan ilmu transdisiplin (CP3)	Mahasiswa mampu mendesain dan menerapkan kebutuhan komputasi dengan mempertimbangkan berbagai metode/algoritma kecerdasan buatan berdasarkan domain masalah secara tepat.(CP3, CP6)	Mahasiswa mampu menyusun laporan dan mempresentasikan hasil desain computing multi platform intelligent yang memenuhi kebutuhan komputasi pada kasus kecerdasan buatan dalam beberapa bidang terkait.(CP6)
5	Proyek Pengkajian Jaringan Komputer	3	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi persoalan jaringan komputer dengan mempertimbangkan perkembangan sistem cloud (CP3)	Mahasiswa mampu mendesain dan menerapkan hasil analisis kebutuhan dalam perancangan jaringan komputer terkini (CP6)	Mahasiswa mampu menyusun laporan dan mempresentasikan hasil perancangan sistem jaringan komputer (CP6)
6	Sistem Informasi	4	Mampu mengevaluasi aspek organisasi, manajemen dan teknologi untuk memenuhi kebutuhan pengembangan sistem informasi (CP2, CP3)	Mahasiswa mampu menerapkan aspek organisasi, manajemen dan teknologi dalam pengembangan sistem informasi(CP7)	Mahasiswa mampu mengevaluasi penerapan sistem informasi dalam meningkatkan keuntungan dan tantangan bisnis(CP7)
7	Rekayasa Perangkat Lunak	4	Mahasiswa mampu merencanakan proyek pengembangan dan rekonstruksi perangkat lunak yang kompleks melalui simulasi proyek secara sistematis (CP3, CP5)	Mahasiswa mampu mengevaluasi perencanaan proyek pengembangan dan rekonstruksi perangkat lunak yang kompleks secara sistematis (CP5)	Mahasiswa mampu mengevaluasi proyek pengembangan dan rekonstruksi perangkat lunak yang kompleks secara sistematis (CP5)

8	Metode Penelitian	4	Mahasiswa mampu menguraikan metodologi penelitian pengembangan, kualitatif dan kuantitatif dengan mempertimbangkan aspek religius (CP1, CP3)	Mampu menyusun proposal penelitian sesuai dengan kaidah dan metodologi penelitian dengan baik dan benar (CP1, CP4)	Mahasiswa mampu mempresentasikan naskah proposal tugas akhir dengan baik dan benar dengan memperhatikan adab (CP1, CP4)
9	Proyek Pengkajian Sistem Informasi	3	Mahasiswa mampu melakukan pengembangan sistem informasi secara sistematis dan terstruktur didasarkan pada aspek organisasi, manajemen dan teknologi (CP1, CP7)	Mahasiswa mampu menerapkan dan mengimplementasikan hasil pengembangan sistem informasi kepada masyarakat pengguna (CP7)	Mahasiswa mampu menyusun laporan dan mempresentasikan hasil pengembangan sistem informasi (CP7)
10	Proyek Pengkajian Rekayasa Perangkat Lunak	3	Mahasiswa mampu mengerjakan proyek pengembangan software secara sistematis atau mampu melakukan penelitian di bidang RPL secara saintifik (CP3)	Mahasiswa mampu *mendeploy* hasil proyek pengembangan software atau mampu mendiseminasikan hasil penelitian di bidang RPL (CP3, CP5))	Mahasiswa mampu menyusun laporan dan mempresentasikan hasil proyek pengembangan software atau penelitian di bidang RPL (CP5)
11	Komputasi Bergerak	4	Mahasiswa mampu mengevaluasi konsep-konsep dasar dan sistem yang bekerja pada lingkungan komputasi bergerak (CP3	Mahasiswa mampu merancang ide gagasan tema penelitian di bidang komputasi bergerak berikut langkah-langkah untuk mencapai tujuan penelitian.(CP6)	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi komputasi bergerak berkinerja tinggi dengan mempertimbangkan aspek keamanan informasi dan jaringan (CP6)
12	Keamanan Siber	4	Mahasiswa mampu mengevaluasi kebutuhan sistem	Mahasiswa mampu merancang sistem keamanan berbasis siber	Mahasiswa mampu merumuskan, memperbarui, dan

			keamanan siber bagi perlindungan pribadi dan organisasi(CP3)	sesuai dengan kebutuhan keamanan sistem jaringan (CP6))	mengomunikasikan strategi dan kebijakan organisasi terkait keamanan siber, kerentanan dan perlindungan data (CP6)
13	Forensik Digital	4	Mampu mengevaluasi dan menyusun evidance sesuai prosedur dalam forensik digital (CP3)	Mahasiswa mampu mengevaluasi penggunaan standar dan prosedur dalam menyelesaikan masalah forensik digital.(CP6)	Mahasiswa mampu merancang model penanganan insiden dan investigasi forensik digital(CP6)
14	Rekayasa Perangkat Lunak didukung Kecerdasan Buatan	4	Mahasiswa mampu menerapkan metode AI pada tahapan-tahapan pengembangan software (CP3)	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi konsep dan metode AI untuk kebutuhan pengembangan software (CP5)	Mahasiswa mampu mengevaluasi penerapan AI untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas pengembangan software (CP5)
15	Analisis Berorientasi Objek dan Desain Rekursif	4	Mahasiswa mampu menerapkan konsep analisis berorientasi objek dan desain rekursif dalam perancangan software (CP3)	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi rancangan software dengan pendekatan analisis berorientasi objek dan desain rekursif (CP5)	Mahasiswa mampu mengevaluasi rancangan software berdasarkan pendekatan analisis berorientasi objek dan desain rekursif (CP5)
16	Rekayasa Perangkat Lunak Ter-automasi	4	Mahasiswa mampu menerapkan teknik-teknik otomasi dalam proses pengembangan software (CP3))	mahasiswa mampu menganalisis metode dan teknik otomasi dalam proses pengembangan software.(CP5)	Mahasiswa mampu mengevaluasi metode dan teknik otomasi yang diterapkan pada proses pengembangan software (CP5)
17	Sistem Manajemen Pengetahuan	4	Mahasiswa memiliki kemampuan mengelola pengetahuan di organisasi untuk menciptakan	Mahasiswa mampu mengevaluasi proses perencanaan dan pengontrolan kinerja aktivitas	Mahasiswa mampu mengevaluasi prinsip-prinsip intelejensi dalam bentuk kerangka kerja, teori dan

			nilai dan menghasilkan keunggulan bersaing.(CP4)	dalam pembentukan proses pengetahuan.(CP7)	metodologi yang saling berhubungan untuk memenuhi kebutuhan bisnis dan organisasi (CP7)
18	Humaniora Digital	4	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi kolaborasi teknologi digital dalam pluralitas, investigasi budaya manusia dan disrupsi (CP4)	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi aspek Humaniora Digital dalam riset berbasis multidisipliner(CP7)	Mahasiswa mampu merancang sistem informasi berdasarkan konsep humaniora digital (CP7)
19	Transformasi Digital	4	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi transformasi sistem teknologi digital sesuai dengan lingkungannya (CP4)	Mahasiswa mampu merancang dan mengembangkan sistem learning untuk mengoptimalkan terwujudnya transformasi digital (CP7)	Mahasiswa mampu mengimplementasikan hasil perancangan sistem pembelajaran digital berdasarkan pengalaman belajar studi independen(CP7)
20	Penalaran Komputer	4	Mahasiswa memiliki kemampuan mengevaluasi persoalan komputasi yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi pembuktian dalam penalaran komputer (CP4)	Memiliki kemampuan menerapkan kebutuhan komputasi untuk mengimplementasikan metode simbolik di dalam komputer (CP6)	Memiliki kemampuan mendesain, mengimplementasi dan mengevaluasi solusi dari suatu aplikasi pembuktian (CP6)
21	Pengolahan dan Analisis Citra Digital	4	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi persoalan komputasi yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi	Mahasiswa mampu menerapkan kebutuhan komputasi dengan mempertimbangkan hasil evaluasi metode/algoritma pengolahan dan analisis citra	Mahasiswa mampu mendesain, mengimplementasi dan mengevaluasi solusi berbasis computing multi platform intelligent yang memenuhi

			pengelolaan proyek pengolahan dan analisis citra digital (CP4)	digital berdasarkan domain masalah secara tepat.(CP6)	kebutuhan komputasi pengolahan dan analisis citra digital dalam beberapa bidang terkait.(CP6)
22	Rekayasa Fitur dan Pengenalan Pola	4	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi persoalan komputasi yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi pengelolaan proyek rekayasa fitur dan pengenalan pola (CP4)	Mahasiswa mampu menerapkan kebutuhan komputasi dengan berbagai metode/algoritma rekayasa fitur dan pengenalan pola berdasarkan domain masalah secara tepat. (CP6)	Mahasiswa mampu mendesain, mengimplementasi dan mengevaluasi solusi berbasis computing multi platform intelligent yang memenuhi kebutuhan komputasi pada kasus rekayasa fitur dan pengenalan pola dalam beberapa bidang terkait. (CP6)
23	TESIS	6	Mahasiswa memiliki kemampuan intelektual yang komprehensif dalam berpikir secara mandiri, kritis dan inovatif dalam melakukan penelitian dan menyusun tugas akhir dengan wawasan ESPRT (CP1,CP2,CP3,CP4)	Mahasiswa mampu menerapkan hasil desain pengembangan dan perekayasaan sesuai kaidah penelitian dengan benar (CP5, CP6, CP7)	Mahasiswa mampu mempertanggungjawabkan hasil rekayasa dan komputasi penelitian kepada masyarakat (CP5, CP6,CP7)

MATRIK KURIKULUM MAGISTER INFORMATIKA TAHUN 2024

NO	MATAKULIAH	SKS	CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIAH			Capaian Pembelajaran Lulusan						
			CMPK 1 INDONESIA	CPMK 2 INDONESIA	CPMK 3 INDONESIA	CP 1	CP 2	CP 3	CP 4	CP 5	CP 6	CP 7
						NAS	UNIV	ALL	ALL	RPL	AI SJK	SI
1	Kecerdasan Buatan	4	Mahasiswa mampu menganalisis persoalan komputasi berdasarkan representasi pengetahuan dan mekanisme penalarannya secara cerdas dan adaptif	Mahasiswa mampu merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan teknik learning untuk menyelesaikan masalah komputasi dalam membangun model AI untuk prediksi atau klasifikasi berdasarkan data.	Mahasiswa mampu mengevaluasi dan mengoptimalkan kinerja teknik reasoning dan learning untuk meningkatkan akurasi, kecepatan, dan efisiensi dalam berbagai aplikasi AI secara nyata			2			2	
2	Jaringan Komputer	4	Mahasiswa mampu menganalisis protokol Internet dengan baik.	Mahasiswa mampu mengevaluasi artikel-artikel ilmiah di bidang jaringan komputer dengan baik.				1			2	
3	Pengembangan Sistem Berbasis Paradigma eko-sosio-psiko-religio-teknis	4	Mahasiswa mampu melakukan perancangan sistem software yang mengintegrasikan wawasan keteknikan dengan wawasan sosial keagamaan	Mahasiswa mampu mengembangan sistem software atau melaksanakan penelitian yang mengintegrasikan wawasan keteknikan dengan wawasan sosial keagamaan	Mahasiswa memiliki kemampuan intelektual untuk berpikir secara mandiri dan kritis berwawasan paradigma eko-sosio-psiko-religio-teknis		2	2	1			

4	Proyek Pengkajian AI	3	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi persoalan komputasi pada proyek sistem cerdas dengan mempertimbangkan wawasan perkembangan ilmu transdisiplin	Mahasiswa mampu mendesain dan menerapkan kebutuhan komputasi dengan mempertimbangkan berbagai metode/algoritma kecerdasan buatan berdasarkan domain masalah secara tepat	Mahasiswa mampu menyusun laporan dan mempresentasikan hasil desain computing multi platform intelligent yang memenuhi kebutuhan komputasi pada kasus kecerdasan buatan dalam beberapa bidang terkait			2			2	
5	Proyek Pengkajian Jaringan Komputer	3	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi persoalan jaringan komputer dengan mempertimbangkan perkembangan sistem cloud	Mahasiswa mampu mendesain dan menerapkan hasil analisis kebutuhan dalam perancangan jaringan komputer terkini	Mahasiswa mampu menyusun laporan dan mempresentasikan hasil perancangan sistem jaringan komputer			1			2	
6	Sistem Informasi	4	Mampu mengevaluasi aspek organisasi, manajemen dan teknologi untuk memenuhi kebutuhan pengembangan sistem informasi	Mahasiswa mampu menerapkan aspek organisasi, manajemen dan teknologi dalam pengembangan sistem informasi	Mahasiswa mampu mengevaluasi penerapan sistem informasi dalam meningkatkan keuntungan dan tantangan bisnis		1	1				2
7	Rekayasa Perangkat Lunak	4	Mahasiswa mampu merencanakan proyek pengembangan dan rekonstruksi perangkat lunak yang kompleks melalui simulasi proyek secara sistematis	Mahasiswa mampu mengevaluasi perencanaan proyek pengembangan dan rekonstruksi perangkat lunak yang kompleks secara sistematis	Mahasiswa mampu mengevaluasi proyek pengembangan dan rekonstruksi perangkat lunak yang kompleks secara sistematis			1		3		

8	Metode Penelitian	4	Mahasiswa mampu menguraikan metodologi penelitian pengembangan, kualitatif dan kuantitatif dengan mempertimbangkan aspek religius	Mampu menyusun proposal penelitian sesuai dengan kaidah dan metodologi penelitian dengan baik dan benar	Mahasiswa mampu mempresentasikan naskah proposal tugas akhir dengan baik dan benar dengan memperhatikan adab	3		1	2			
9	Proyek Pengkajian Sistem Informasi	3	Mahasiswa mampu melakukan pengembangan sistem informasi secara sistematis dan terstruktur didasarkan pada aspek organisasi, manajemen dan teknologi	Mahasiswa mampu menerapkan dan mengimplementasikan hasil pengembangan sistem informasi kepada masyarakat pengguna	Mahasiswa mampu menyusun laporan dan mempresentasikan hasil pengembangan sistem informasi		1					3
10	Proyek Pengkajian Rekayasa Perangkat Lunak	3	Mahasiswa mampu mengerjakan proyek pengembangan software secara sistematis atau mampu melakukan penelitian di bidang RPL secara saintifik	Mahasiswa mampu *mendeploy* hasil proyek pengembangan software atau mampu mendiseminasikan hasil penelitian di bidang RPL	Mahasiswa mampu menyusun laporan dan mempresentasikan hasil proyek pengembangan software atau penelitian di bidang RPL			2		2		
11	Komputasi Bergerak	4	Mahasiswa mampu mengevaluasi konsep-konsep dasar dan sistem yang bekerja pada lingkungan komputasi bergera	Mahasiswa mampu merancang ide gagasan tema penelitian di bidang komputasi bergerak berikut langkah-langkah untuk mencapai tujuan penelitian	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi komputasi bergerak berkinerja tinggi dengan mempertimbangkan aspek keamanan informasi dan jaringan			1			2	
12	Keamanan Siber	4	Mahasiswa mampu mengevaluasi kebutuhan sistem keamanan siber bagi perlindungan pribadi dan organisasi	Mahasiswa mampu merancang sistem keamanan berbasis siber sesuai dengan kebutuhan keamanan sistem jaringan	Mahasiswa mampu merumuskan, memperbarui, dan mengomunikasikan strategi dan kebijakan organisasi terkait keamanan siber, kerentanan dan perlindungan data			1			2	

13	Forensik Digital	4	Mampu mengevaluasi dan menyusun evidance sesuai prosedur dalam forensik digital	Mahasiswa mampu mengevaluasi penggunaan standar dan prosedur dalam menyelesaikan masalah forensik digital	Mahasiswa mampu merancang model penanganan insiden dan investigasi forensik digital			1			2	
14	Rekayasa Perangkat Lunak didukung Kecerdasan Buatan	4	Mahasiswa mampu menerapkan metode AI pada tahapan-tahapan pengembangan software	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi konsep dan metode AI untuk kebutuhan pengembangan software	Mahasiswa mampu mengevaluasi penerapan AI untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas pengembangan software			1		2		
15	Analisis Berorientasi Objek dan Desain Rekursif	4	Mahasiswa mampu menerapkan konsep analisis berorientasi objek dan desain rekursif dalam perancangan software	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi rancangan software dengan pendekatan analisis berorientasi objek dan desain rekursif	Mahasiswa mampu mengevaluasi rancangan software berdasarkan pendekatan analisis berorientasi objek dan desain rekursif			1		2		
16	Rekayasa Perangkat Lunak Ter-automasi	4	Mahasiswa mampu menerapkan teknik-teknik otomasi dalam proses pengembangan software	mahasiswa mampu menganalisis metode dan teknik otomasi dalam proses pengembangan software	Mahasiswa mampu mengevaluasi metode dan teknik otomasi yang diterapkan pada proses pengembangan software			1		2		
17	Sistem Manajemen Pengetahuan	4	Mahasiswa memiliki kemampuan mengelola pengetahuan di organisasi untuk menciptakan nilai dan menghasilkan keunggulan bersaing.	Mahasiswa mampu mengevaluasi proses perencanaan dan pengontrolan kinerja aktivitas dalam pembentukan proses pengetahuan	Mahasiswa mampu mengevaluasi prinsip-prinsip intelejensi dalam bentuk kerangka kerja, teori dan metodologi yang saling berhubungan untuk memenuhi kebutuhan bisnis dan organisasi				1			2

18	Humaniora Digital	4	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi kolaborasi teknologi digital dalam pluralitas, investigasi budaya manusia dan disrupsi	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi aspek Humaniora Digital dalam riset berbasis multidisipliner	Mahasiswa mampu merancang sistem informasi berdasarkan konsep humaniora digital				1			2
19	Transformasi Digital	4	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi transformasi sistem teknologi digital sesuai dengan lingkungannya	Mahasiswa mampu merancang dan mengembangkan sistem learning untuk mengoptimalkan terwujudnya transformasi digital	Mahasiswa mampu mengimplementasikan hasil perancangan sistem pembelajaran digital berdasarkan pengalaman belajar studi independen				1			2
20	Penalaran Komputer	4	Mahasiswa memiliki kemampuan mengevaluasi persoalan komputasi yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi pembuktian dalam penalaran komputer	Memiliki kemampuan menerapkan kebutuhan komputasi untuk mengimplementasikan metode simbolik di dalam komputer	Memiliki kemampuan mendesain, mengimplementasi dan mengevaluasi solusi dari suatu aplikasi pembuktian				1		2	
21	Pengolahan dan Analisis Citra Digital	4	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi persoalan komputasi yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi pengelolaan proyek pengolahan dan analisis citra digital	Mahasiswa mampu menerapkan kebutuhan komputasi dengan mempertimbangkan hasil evaluasi metode/algoritma pengolahan dan analisis citra digital berdasarkan domain masalah secara tepat	Mahasiswa mampu mendesain, mengimplementasi dan mengevaluasi solusi berbasis computing multi platform intelligent yang memenuhi kebutuhan komputasi pengolahan dan analisis citra digital dalam beberapa bidang terkait				1		2	

22	Rekayasa Fitur dan Pengenalan Pola	4	Mahasiswa mampu menganalisis dan mengevaluasi persoalan komputasi yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi pengelolaan proyek rekayasa fitur dan pengenalan pola	Mahasiswa mampu menerapkan kebutuhan komputasi dengan berbagai metode/algoritma rekayasa fitur dan pengenalan pola berdasarkan domain masalah secara tepat.	Mahasiswa mampu mendesain, mengimplementasi dan mengevaluasi solusi berbasis computing multi platform intelligent yang memenuhi kebutuhan komputasi pada kasus rekayasa fitur dan pengenalan pola dalam beberapa bidang terkait.				1		2	
23	TESIS	6	Mahasiswa memiliki kemampuan intelektual yang komprehensif dalam berpikir secara mandiri, kritis dan inovatif dalam melakukan penelitian dan menyusun tugas akhir dengan wawasan	Mahasiswa mampu menerapkan hasil desain pengembangan dan perekayasaan sesuai kaidah penelitian dengan benar	Mahasiswa mampu mempertanggungjawabkan hasil rekayasa dan komputasi penelitian kepada masyarakat	1	1	1	1	2	2	2
						4	**5**	**20**	**10**	**13**	**22**	**13**

MAPPING CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN
4
5
20
10
13
22
13
NAS
UNIV
PRODI 1
PRODI 2
PRODI 3
PRODI 4
PRODI 5