



The  
Education  
University

Dokumen Kurikulum

Program Studi

**PENDIDIKAN ILMU**

**KOMPUTER**

Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu  
Pengetahuan Alam

Tahun 2024

# LEMBAR PENGESAHAN DOKUMEN KURIKULUM

Fakultas : Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Program Studi : Pendidikan Ilmu Komputer  
Kode Program Studi : D056  
Strata : S2  
Gelar Lulusan : M.Pd  
Alamat : Jl. Dr. Setiabudi No.229, Isola, Kec. Sukasari, Kota Bandung, Jawa Barat  
EMail : magister-pendidikom@upi.edu  
Website : cs.upi.edu  
Tahun Pendirian : 2021  
SK Pendirian : 124/UN40/HK.02/2021  
Peringkat Akreditasi Nasional : BAIK  
Nomor SK Akreditasi Nasional : BAN-PT No. 5059/SK/BAN-PT/Ak/M/XII/2023  
Tahun Akreditasi Nasional : 2023  
Peringkat Akreditasi Internasional :  
Nomor SK Akreditasi Internasional :  
Tahun Akreditasi Internasional :

Mengetahui Dekan	Bandung, Ketua Program Studi
Prof. Dr. H. Tatang Herman, M.Ed. NIP.196210111991011001	Prof. Dr. Lala Septem Riza, M.T. NIP.197809262008121001

# DESAIN KURIKULUM PROGRAM STUDI

## A. Profil Program Studi

Bahasa Indonesia

Magister (S2) Pendidikan Ilmu Komputer merupakan program studi (Prodi) yang bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang menjadi pelopor dan unggul dalam bidang pendidikan ilmu komputer atau informatika di tingkat nasional dan internasional. Program studi ini di bawah Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FPMIPA) UPI. Profil lulusan yang diharapkan adalah sebagai pendidik, profesional, dan technopreneur. Struktur kurikulum Prodi ini dirancang untuk 4 semester dengan total 54 SKS, yang terdiri dari beberapa mata kuliah penting, seperti Algoritma dan Pemrograman, Machine Learning, Smart Learning Environment, Pembelajaran Berdiferensiasi, dan Instructional System Design. Rasio keketatatan mahasiswa sebesar 1:1,5.

Bahasa Inggris

Master Computer Science Education is to produce graduates who become pioneers and excel in the field of computer science or informatics education at national and international levels. This study program is under Faculty of Mathematics and Natural Sciences Education. The expected profile of graduates is as an educator, professional, and technopreneur. The curriculum structure of this study program is designed for 4 semesters with a total of 54 credits, consisting of several important courses, such as Algorithms and Programming, Machine Learning, Smart Learning Environment, Differentiated Learning, and Instructional System Design. The student strictness ratio is 1:1.5

## B. Visi Program Studi

Pelopor dan Unggul di Bidang Sistem Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Kebijakan dan Manajemen Pendidikan TIK.

## C. Misi Program Studi

- (1) Menyelenggarakan pendidikan tingkat magister sebagai upaya untuk menciptakan lulusan yang profesional yang kreatif, inovatif, adaptif, berpikir kritis, dan berkontribusi.
- (2) Melakukan riset dan kajian yang berguna bagi dunia pendidikan, ilmu komputer/informatika, dan masyarakat melalui pendekatan cross fertilization.
- (3) Menyelenggarakan layanan pengabdian kepada masyarakat sebagai implementasi nyata atas hasil pembelajaran dan penelitian dengan melibatkan lembaga pendidikan, perusahaan/industri, dll.
- (4) Membangun jejaring nasional dan internasional untuk berkolaborasi dalam peningkatan keilmuan dalam bidang pendidikan, penelitian, dan publikasi ilmiah.

## D. Tujuan Program Studi

- (1) Menghasilkan lulusan yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, diwujudkan dengan sikap integritas, jujur, empati, dan tanggung jawab.
- (2) Menghasilkan lulusan yang mampu menerapkan nilai-nilai luhur pancasila dan memiliki rasa nasionalisme yang tinggi.
- (3) Menghasilkan lulusan yang menguasai kompetensi atas teori/konsep dan implementasi bidang pendidikan, rekayasa perangkat lunak, multimedia, jaringan komputer, dan lainnya.
- (4) Menghasilkan lulusan yang mampu melaksanakan penelitian secara mandiri untuk mengatasi masalah di dunia pendidikan dengan melibatkan berbagai disiplin ilmu.
- (5) Menghasilkan lulusan sebagai tenaga ahli di bidang pendidikan ilmu komputer yang siap terjun dan berkarya di masyarakat Indonesia dan Internasional.

## E. Strategi Program Studi

- (1) Menjalinkan kerjasama dalam Tridarma dengan berbagai pihak.
- (2) Mengalokasikan dana RKAT untuk pengembangan kompetensi dan skill SDM (Dosen dan Tendik) untuk peningkatan pencapaian IKU dan IKT.
- (3) Melakukan Monitoring dan Evaluasi untuk setiap kegiatan yang diselenggarakan.

(4) Memprioritaskan kegiatan untuk pencapaian IKU dan IKT.

## **F. Hasil Evaluasi Kurikulum**

Evaluasi program kurikulum dilakukan menilai kesesuaian desain kurikulum yang dikembangkan dan bagaimana implementasi dari kurikulum tersebut terhadap profil lulusan yang dihasilkan. Dalam merumuskan kurikulum, program studi Magister Pendidikan Ilmu Komputer telah mengembangkan Tim Pengembang Kurikulum (TPK). Dalam prosesnya tim pengembang kurikulum menggunakan berbagai data sebagai input dari perancangan kurikulum diantaranya adalah data tracer study dan hasil analisis kebutuhan dari pengguna. Selain itu capaian pembelajaran yang disusun dipastikan telah sesuai dengan kompetensi KKNi pada level 8. Setiap capaian pembelajaran yang disusun telah dapat terpetakan dengan baik pada mata kuliah-mata kuliah program Studi Pendidikan Ilmu Komputer. Dalam pelaksanaannya, untuk mencapai capaian pembelajaran tersebut, setiap mata kuliah memiliki rincian RPS yang lengkap yang menggambarkan bagaimana CP tersebut dapat dicapai. Selain itu, kontrak kuliah disusun untuk memastikan kesinambungan pencapaian CP setiap mata kuliah. Setiap mahasiswa dibantu oleh dosen Pembimbing Akademik, harus mengikuti kontrak kuliah dengan skema yang sudah ditetapkan. Output dari kurikulum program studi adalah alumni yang telah lulus. Berdasarkan hasil tracer study alumni program studi Magister Pendidikan Ilmu Komputer memiliki pekerjaan yang sesuai dengan profil lulusan yang dirancang dimana alumni bekerja sebagai guru/dosen/peneliti informatika atau serumpun, praktisi di dunia industri bidang ilmu komputer dan entrepreneur yang memanfaatkan keilmuan pendidikan ilmu komputer.

## **G. Landasan Dan Prinsip Kurikulum**

Bidang kajian dalam Program Studi Magister Pendidikan Ilmu Komputer meliputi berbagai aspek yang terkait dengan pendidikan dan pembelajaran Ilmu Komputer, serta mengacu kepada 8 elemen Kurikulum Informatika pada Kurikulum Merdeka yang diterapkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Kemendikbud. Adapun 8 elemen tersebut yaitu Berpikir Komputasional (BK), Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), Sistem Komputer (SK), Jaringan Komputer dan Internet (JKI), Analisis Data (AD), Algoritma dan Pemrograman (AP), Dampak Sosial Informatika (DSI), dan Praktik Lintas Bidang (PLB). Berikut adalah beberapa bidang kajian yang umumnya tercakup berdasarkan 8 elemen tersebut:

1. Pengajaran dan Pembelajaran Komputer: Meliputi strategi pengajaran, metode pembelajaran, kurikulum, desain instruksional, dan evaluasi pembelajaran dalam konteks ilmu komputer.
2. Teknologi Pendidikan: Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam konteks pendidikan, termasuk pengembangan perangkat lunak pendidikan, e-learning, pembelajaran jarak jauh, dan teknologi pembelajaran terkini.
3. Pengembangan Kurikulum: Mendesain kurikulum yang relevan dan sesuai dengan perkembangan terbaru dalam ilmu komputer serta kebutuhan industri.
4. Pembelajaran Berbasis Proyek: Menerapkan pendekatan pembelajaran berbasis proyek untuk memungkinkan mahasiswa memperoleh pengalaman praktis dalam memecahkan masalah komputer nyata.
5. Pendidikan Kecerdasan Buatan: Memperkenalkan konsep-konsep kecerdasan buatan (AI) dan machine learning dalam kurikulum, serta cara mengajar AI kepada mahasiswa.
6. Pembelajaran Berbasis Game: Menggunakan prinsip-prinsip permainan dan simulasi untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman mahasiswa terhadap konsep-konsep ilmu komputer.
7. Pendidikan Informatika: Mengajarkan dasar-dasar ilmu komputer, termasuk pemrograman, struktur data, algoritma, jaringan komputer, dan sistem operasi kepada siswa.
8. Pengajaran Kreatif dan Inovatif: Mengembangkan metode pengajaran yang kreatif dan inovatif untuk menginspirasi minat dan keinginan belajar mahasiswa dalam ilmu komputer.
9. Evaluasi Pembelajaran: Merancang dan menerapkan instrumen evaluasi untuk mengukur pemahaman dan pencapaian mahasiswa dalam ilmu komputer.

10. Keterampilan Soft Skills: Mengintegrasikan pengembangan keterampilan interpersonal, komunikasi, kolaborasi, dan pemecahan masalah ke dalam kurikulum untuk mempersiapkan mahasiswa menjadi profesional yang komprehensif.

Disamping itu, Prodi S2 Pendidikan Ilmu Komputer juga mempertimbangkan berbagai kondisi Eksternal, yaitu sebagai berikut:

1. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi Saat ini kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah mempengaruhi sendi-sendi kehidupan kita, baik aspek politik, ekonomi, kebijakan, sosial, pendidikan, dan budaya. Hal ini diperkuat karena adanya pandemi Covid-19, yang mengharuskan kita untuk menjaga jarak atau mengurangi interaksi langsung/tatap muka. Sehingga, implementasi pembelajaran secara online /daring dan blended menjadi urgen dilakukan. Teknologi digital untuk pembelajaran secara online dan blended dapat menggunakan Learning Management System (LMS, yaitu Google Classroom, dll. Tentu saja fenomena ini memberikan kesempatan dan tantangan yang berbeda dari sebelumnya. Di satu sisi, mahasiswa dan dosen memiliki fleksibilitas waktu dan tempat pelaksanaan pembelajaran dalam model daring. Sebagaimana yang umum terjadi, mahasiswa pascasarjana biasanya telah memiliki pekerjaan, misalkan menjadi guru, sehingga peluang ini memberikan kemudahan bagi mereka. Akan tetapi, di sisi lain, apakah pembelajaran daring dapat memberikan kualitas yang sama dengan pembelajaran tatap muka. Ini masih menjadi hal yang patut dipertanyakan karena pembelajaran tatap muka tidak saja mengajarkan ilmu pengetahuan, tapi juga budaya pendidikan, etos kerja, disiplin dan lain sebagainya. Tantangan atas penggunaan teknologi pembelajaran daring/ blended tidaklah menjadi masalah karena literasi digital yang sudah tinggi dari dosen dan mahasiswa.

2. Kebutuhan dunia usaha/industri dan masyarakat. Pendidikan memiliki peran yang penting dalam perkembangan era Society 5.0 yaitu untuk memajukan kualitas SDM. Karena itu diperlukan pendidikan mengenai kecakapan hidup abad 21 atau lebih dikenal dengan istilah 4C (Creativity, Critical Thinking, Communication, Collaboration). Di Society 5.0 yang akan dihadapi nantinya tidak hanya dibutuhkan literasi dasar namun juga memiliki kompetensi lainnya yaitu mampu berpikir kritis, bernalar, kreatif, komunikatif, kolaboratif, dan memiliki kemampuan problem solving. Untuk menghadapi era society 5.0 ini satuan

pendidikan pun dibutuhkan adanya perubahan paradigma pendidikan. Diantaranya pendidik meminimalkan peran sebagai learning material provider, pendidik menjadi penginspirasi bagi tumbuhnya kreativitas peserta didik. Pendidik berperan sebagai fasilitator, tutor, penginspirasi dan pembelajar sejati yang memotivasi peserta didik untuk Merdeka Belajar.

3. Kurikulum dari lembaga asosiasi nasional: Asosiasi Pendidikan Tinggi Informatika dan Komputer (APTIKOM). Dalam era VUCA (volatility, uncertainty, Complexity, ambiguity), dunia, khususnya pendidikan, diharapkan mampu merespon kondisi dinamika global secara inovatif dan produktif, agar menciptakan ekosistem inovasi guna menguasai ekonomi global. Sehingga, APTIKOM sebagai asosiasi di bidang Ilmu Komputer memberikan panduan dalam penyusunan kurikulum dan pelaksanaan pembelajaran. Panduan ini pun sinergi dengan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI), Computing Curricula 2020, dan asosiasi profesi internasional. Berdasarkan Computing Curricula 2020 yang diadopsi oleh APTIKOM, pendidikan komputasi terbagi dalam , Software Engineering, Computer Engineering, Information Technology, Cyber-Security, Information System, Information System, dan Disiplin Ilmu terkait.

Dengan memperhatikan landasan dan prinsip ini, Program Studi Magister Pendidikan Ilmu Komputer dapat mengembangkan kurikulum yang relevan, komprehensif, dan adaptif untuk mempersiapkan mahasiswa menjadi profesional yang sukses dan berdaya saing di bidang ilmu komputer. Lulusan Program Studi Magister Pendidikan Ilmu Komputer memiliki kompetensi umum lulusan yang meliputi aspek sikap dan tata nilai. Selain itu lulusan Program Studi Magister Pendidikan Ilmu Komputer juga memiliki kompetensi khusus yang harus dikuasai lulusan yang meliputi pengetahuan, keterampilan umum serta keterampilan khusus. Dengan demikian maka profil lulusan Prodi Magister Pendidikan Ilmu Komputer dapat dilihat sebagai berikut:

1. Pendidik: Lulusan yang memiliki kompetensi untuk mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, mengevaluasi, dan mengembangkan pendidikan dan pembelajaran.

2. Profesional: Lulusan yang bekerja di dunia industri yang memerlukan keahlian khusus dalam bidang ilmu komputer (programmer, designer multimedia, dan networking engineer) dan kependidikan.

3. Technopreneur: Lulusan yang bekerja secara mandiri dengan memanfaatkan keilmuan di bidang kependidikan dan ilmu komputer.

Selain itu Kelompok Bidang Keahlian Program Studi Magister Pendidikan Ilmu Komputer yaitu Sistem Pembelajaran Berbasis Teknologi dan Kajian Kebijakan dan Manajemen Pendidikan TIK menghasilkan proses pembelajaran yang mengadopsi trend perkembangan teknologi ilmu komputer terkini. Dari pertimbangan diatas, kurikulum 2023 S2 Pendidikan Ilmu Komputer terdiri dari struktur berikut: (1) Pengembangan Keterampilan Akademik (PKA), (ii) Pengembangan Keahlian Bidang Ilmu (PKBI), (iii) Mata Kuliah Prodi, dan (iv) Mata Kuliah Anvulen. Pada PKA, terdapat empat mata kuliah, yaitu Filsafat Ilmu, Statistik Terapan, Kajian Pedagogik, dan Literasi Teknologi. Sedangkan pada mata kuliah prodi, terdapat 13 mata kuliah dengan total 36 SKS yang dapat diambil oleh mahasiswa. Mata kuliah ini dirancang untuk mencapai dua bidang kajian yang disebutkan sebelumnya. Diantara mata kuliah tersebut adalah sebagai berikut: Algoritma dan Pemrograman Lanjut, Kewirausahaan, Inovasi Moda Pembelajaran, Metodologi Penelitian dan Seminar, Machine Learning, Teknik Multimedia, Smart Learning Environment, Pembelajaran Berdiferensiasi, dan Inovasi Pengembangan Kurikulum Ilmu Komputer. Disamping itu, terdapat beberapa mata kuliah pilihan yang dapat diambil oleh mahasiswa yaitu Educational Service System, Instrutional System Design, Education Governance, dan Tren Riset Pendidikan. Kemudian, Prodi juga menyediakan beberapa mata kuliah Anvulen untuk membekali mahasiswa yang tidak linear di Prodi S1 nya. Mata kuliah tersebut adalah Algoritma dan Pemrograman, Jaringan Komputer, Sistem Basis Data, Strategi Pembelajaran Bidang Studi, Pengembangan Sumber dan Bahan Ajar, Microteaching, dan Evaluasi Pembelajaran Bidang Studi.

## **H. Profil Lulusan**

1. Educator 2. Praktisi 3. Entrepreneur

## I. Program Educational Objective (PEO)

PEO	%	Deskripsi	%	Indikator
PEO - 1	70%	Memiliki kompetensi untuk mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, mengevaluasi, dan mengembangkan pendidikan dan pembelajaran dalam bidang ilmu komputer.	15%	Mampu merencanakan pembelajaran dalam bidang ilmu komputer
			20%	Mampu mengembangkan perangkat dan media pembelajaran berbasis teknologi digital
			15%	Mampu mengembangkan rencana evaluasi pembelajaran baik secara kognitif, afektif dan psikomotorik
			20%	Memiliki kecakapan dalam mengembangkan pembelajaran yang mengintegrasikan pengetahuan terhadap konten, pedagogi, dan teknologi
PEO - 2	15%	Mampu bekerja di dunia industri yang memerlukan keahlian khusus dan profesional dalam bidang ilmu komputer.	15%	Mampu mengimplementasikan keilmuan dibidang ilmu komputer dalam berbagai segmen industri
PEO - 3	15%	Mampu bekerja secara mandiri dengan memanfaatkan keilmuan di bidang ilmu komputer.	15%	Mampu mengimplementasi keilmuan dibidang ilmu komputer guna mengembangkan kewirausahaan mandiri
Total	100%		100%	

## J. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

No	Capaian Pembelajaran Lulusan
1	Menunjukkan sikap dan perilaku ilmiah , edukatif, dan religius, yang berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan budaya, norma, dan etika akademik.
2	Mampu mengintegrasikan konsep dan pengetahuan tentang teknologi, pedagogik, konten (TPACK) dalam merencanakan, melaksanakan serta mengevaluasi proses pembelajaran yang berorientasi Higher-Order Thinking Skill (HOTS).
3	Menerapkan teori dan teknik berpikir komputasi, algoritma pemrograman, analisis data, jaringan komputer dan internet, rekayasa perangkat lunak, dan multimedia untuk menghadapi tantangan era industri 4.0 dan society 5.0.
4	Mampu mengintegrasikan kecakapan belajar dan berinovasi, penguasaan teknologi dan informasi, pengembangan karir, dan kecakapan hidup untuk menjadi pembelajar sepanjang hayat.
5	Mampu mengembangkan dan mempublikasikan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif melalui penelitian ilmiah, penciptaan desain atau karya seni dengan pendekatan interdisiplin atau multidisiplin, yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya.
6	Mampu mengadaptasi keterampilan/kompetensi pedagogik, profesional, sosial, dan kepribadian yang memeson pada lingkungan yang dinamis.
7	Mampu mengembangkan kemampuan literasi, berpikir kritis, kreatif, komunikasi dan kolaborasi (keterampilan abad-21) dalam memecahkan permasalahan dengan menggunakan pendekatan ilmu komputer.

## K. Pemetaan PEO-CPL

Kode CPL	Program Education Outcome (PEO)			
	PEO - 1 70 %	PEO - 2 15 %	PEO - 3 15 %	Hasil
1	✓	✓	✓	100
2	✓	✓	✓	100
3	✓	✓	✓	100
4	✓	✓		85
5	✓		✓	85
6	✓		✓	85
7	✓	✓	✓	100

## L. Bidang Kajian Program Studi (Body Of Knowledge)

1. Sistem Pembelajaran Berbasis Teknologi
2. Kajian Kebijakan dan Managemen Pendidikan TIK
3. Smart Learning Environment
4. Digital, Pedagogical, dan Didactical

### M. Pemetaan Bidang Kajian - Matakuliah

Matakuliah	Sks
<b>BIDANG KAJIAN : SISTEM PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI</b>	
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN LANJUT	4
SMART LEARNING ENVIRONMENT	3
TEKNIK MULTIMEDIA	4
TESIS	8
LITERASI TEKNOLOGI	3
PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI	3
METODOLOGI PENELITIAN DAN SEMINAR	4
MACHINE LEARNING	4
INSTRUCTIONAL SYSTEM DESIGN	4
PROPOSAL PENELITIAN	3
<b>BIDANG KAJIAN : KAJIAN KEBIJAKAN DAN MANAGEMEN PENDIDIKAN TIK</b>	
SMART LEARNING ENVIRONMENT	3
TESIS	8
PROPOSAL PENELITIAN	3
EDUCATIONAL SERVICE SYSTEM	4
PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI	3
INOVASI PENGEMBANGAN KURIKULUM ILMU KOMPUTER	3
KEWIRAUSAHAAN	3
METODOLOGI PENELITIAN DAN SEMINAR	4
EDUCATIONAL GOVERNANCE	4
TREN RISET PENDIDIKAN	4
<b>BIDANG KAJIAN : SMART LEARNING ENVIRONMENT</b>	
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN LANJUT	4
SMART LEARNING ENVIRONMENT	3
TESIS	8
PROPOSAL PENELITIAN	3
EDUCATIONAL SERVICE SYSTEM	4
LITERASI TEKNOLOGI	3
PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI	3
MACHINE LEARNING	4
INSTRUCTIONAL SYSTEM DESIGN	4
TREN RISET PENDIDIKAN	4
<b>BIDANG KAJIAN : DIGITAL, PEDAGOGICAL, DAN DIDACTICAL</b>	
SMART LEARNING ENVIRONMENT	3

TESIS	8
PROPOSAL PENELITIAN	3
LITERASI TEKNOLOGI	3
PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI	3
INOVASI PENGEMBANGAN KURIKULUM ILMU KOMPUTER	3
INOVASI MODA PEMBELAJARAN	4
INSTRUCTIONAL SYSTEM DESIGN	4
TREN RISET PENDIDIKAN	4

## N. Pemetaan Matakuliah - CPL

Matakuliah	SKS	CPL							Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN LANJUT	4	3	1	3		3	3	2	15/21
SMART LEARNING ENVIRONMENT	3	3	3	2	2	2	3	3	18/21
TEKNIK MULTIMEDIA	4	3		3	3	3		3	15/21
TESIS	8	3	3	3	3	3	3	3	21/21
PROPOSAL PENELITIAN	3	3	3		2	3	3	3	17/21
EDUCATIONAL SERVICE SYSTEM	4	3	3	3	2	2		3	16/21
LITERASI TEKNOLOGI	3	3	3		3	2		3	14/21
PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI	3	3	3		2	2	3		13/21
INOVASI PENGEMBANGAN KURIKULUM ILMU KOMPUTER	3	3	3		3	2	3		14/21
KEWIRAUSAHAAN	3	3		3	1	3	3	2	15/21
INOVASI MODA PEMBELAJARAN	4	3	3	1	2	3	3	2	17/21
METODOLOGI PENELITIAN DAN SEMINAR	4	3	1	1		3	2	3	13/21
MACHINE LEARNING	4	3		3		3	3	3	15/21
INSTRUCTIONAL SYSTEM DESIGN	4	3	3	2	3	2	1		14/21
EDUCATIONAL GOVERNANCE	4	3		1		2	2	1	9/21
TREN RISET PENDIDIKAN	4	3	2	3		3	3	3	17/21
<b>Jumlah</b>		48/48	31/48	28/48	35/48	34/48	0/48	0/48	

**O. Matakuliah**

No	Kode MK	Mata Kuliah	SKS	Semester							
				1	2	3	4	5	6	7	8
<b>PENGEMBANGAN KEAHLIAN BIDANG ILMU (PKBI)</b>											
1	IK720	INOVASI MODA PEMBELAJARAN	4	✓							
2	IK700	ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN LANJUT	4	✓							
3	IK710	KEWIRAUSAHAAN	3	✓							
4	IK730	METODOLOGI PENELITIAN DAN SEMINAR	4		✓						
5	IK750	MACHINE LEARNING	4		✓						
6	IK740	INOVASI PENGEMBANGAN KURIKULUM ILMU KOMPUTER	3		✓						
7	KA710	PROPOSAL TUGAS AKHIR MAGISTER	4		✓						
8	KA711	KAJIAN PUSTAKA	6		✓						
9	KA712	SEMINAR INSTRUMEN PENELITIAN	4		✓						
10	KA713	SEMINAR ANALISIS DATA PENELITIAN	4		✓						
11	KA718	SEMINAR PROTOKOL PENELITIAN	4		✓						
12	IK770	SMART LEARNING ENVIRONMENT	3			✓					
13	IK760	TEKNIK MULTIMEDIA	4			✓					
14	IK712	PROPOSAL PENELITIAN	3			✓					
15	IK780	PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI	3			✓					
16	KA716	PUBLIKASI KE-1	6			✓					
17	IK711	INSTRUCTIONAL SYSTEM DESIGN	4				✓				
18	IK721	EDUCATIONAL GOVERNANCE	4				✓				
19	IK731	TREN RISET PENDIDIKAN	4				✓				
20	IK701	EDUCATIONAL SERVICE SYSTEM	4				✓				
21	KA714	TESIS	8				✓				
22	KA717	PUBLIKASI KE-2	8				✓				
23	KA718	PUBLIKASI KE-3	8				✓				
<b>PENGEMBANGAN LINIERITAS KEAHLIAN PROGRAM STUDI (PLKP)</b>											
1	IK100	ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN	4	✓							
2	IK240	JARINGAN KOMPUTER	4	✓							
3	IK210	SISTEM BASIS DATA	4	✓							
4	IK412	PENGEMBANGAN SUMBER DAN BAHAN AJAR	4	✓							
5	IK372	EVALUASI PEMBELAJARAN BIDANG STUDI	4	✓							

6	IK160	STRATEGI PEMBELAJARAN BIDANG STUDI	4	✓														
<b>PENGEMBANGAN KETERAMPILAN AKADEMIK (PKA)</b>																		
1	KA700	FILSAFAT ILMU	2	✓														
2	KA701	KAJIAN PEDAGOGIK	2	✓														
3	KA702	BERPIKIR TINGKAT TINGGI	3	✓														
4	KA703	LITERASI SAIN	3	✓														
5	KA704	LITERASI TEKNOLOGI	3	✓														
6	KA705	DESAIN PENELITIAN	3	✓														
7	KA706	STATISTIKA TERAPAN	3	✓														
8	KA707	KETERAMPILAN BERKOMUNIKASI	3	✓														

#### P. Rencana Implementasi Hak Belajar Mahasiswa di Luar Prodi

Pada kurikulum 2023, Prodi S2 Pendilkom ini telah memfasilitasi program tata kelola suatu program Kredit Transfer Internasional, Gelar Ganda Sebidang (Dual Degree), Gelar Ganda Lintas Bidang (Double Degree), Gelar Bersama (Joint Degree) pada Perguruan Tinggi lain baik dalam maupun luar negeri. Disamping itu, mata kuliah yang disusun telah mempertimbangkan beberapa faktor, yaitu mengacu ketentuan kurikulum di asosiasi profesi IEEE, ACM, APTIKOM, studi banding dengan beberapa perguruan tinggi, dan kebutuhan industri. Dilihat dari Kelompok Bidang Keahlian, terdapat empat bidang kajian, yaitu Sistem Pembelajaran Berbasis Teknologi, Kajian Kebijakan dan Manajemen Pendidikan TIK, Digital, Pedagogical, dan Didactical, dan Smart Learning Environment. Untuk KBK Sistem Pembelajaran Berbasis Teknologi berfokus pada bagaimana proses pembelajaran memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi dengan efektif dengan menyesuaikan kebutuhan model pembelajaran dan strategi pembelajaran yang dilakukan dan mengembangkan kaidah disiplin ilmu komputer dalam ranah pembelajaran yang dibantu sesuai tujuan pembelajaran yang dicapai. Sedangkan fokus Kajian kebijakan dan manajemen pendidikan memberikan kontribusi terhadap kelahiran kebijakan yang dapat mengembangkan pendidikan secara inovatif untuk mencapai tujuan pendidikan nasional dan pengelolaan Organisasi Pendidikan sehingga sesuai nilai-nilai Kebijakan Pendidikan Nasional dengan literasi masyarakat digital yang menuntut penggunaan Teknologi Informasi yang efektif dan efisien. Dengan Kelompok Kajian Penelitian pada KBK diatas memungkinkan kolaborasi dosen-dosen dalam satu universitas atau dari luar universitas dalam bentuk joint research dan dapat memberikan ide atau diskusi dengan para mahasiswa sehingga mendapatkan tema-tema penelitian yang dapat diajukan dalam Tema penelitian yang dapat diusulkan dalam mekanisme penelitian yang diselenggarakan dana Kemendikbud Ristek atau pendanaan UPI serta menjadi tema tesis magister mahasiswa dengan bimbingan dosen sesuai domain KBK yang sesuai fokus kajian penelitiannya.

#### Q. Implementasi Kurikulum

Penempatan mata kuliah program studi pada setiap semester diatur sedemikian rupa, sehingga mata kuliah pada semester tertentu yang menjadi prasyarat untuk mata kuliah-mata kuliah pada semester berikutnya dapat terpenuhi. Pengaturan ini diharapkan dapat menunjang kebutuhan mahasiswa Proses pembelajaran yang dilakukan di prodi ilmu komputer bersifat interaktif baik antar dosen dengan mahasiswa maupun antar mahasiswa dengan sumber belajar. Aspek penilaian secara holistik terhadap sikap, pengetahuan, dan keterampilan sehingga mahasiswa memiliki kemampuan yang komprehensif, pembelajaran juga dilakukan secara inter maupun multi disiplin sehingga terintegrasi antar beberapa mata kuliah untuk mencapai CPL tertentu. Pembelajaran juga dilakukan melalui pendekatan saintifik dengan model pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa seperti case method dan team based project yang menuntut kolaboratif antar mahasiswa secara kontekstual sesuai dengan konteks masalah yang dihadapi di lingkungan UPI saat ini. Pembelajaran juga dilakukan secara tematik melalui program MBKM. Pelaksanaan pembelajaran dapat dilakukan secara luring/daring/bauran/synchronous/asynchronous, dengan catatan kuliah daring maksimal dilakukan sebanyak 4 kali dalam 1 semester. Program MBKM dilakukan untuk memberikan pengalaman pembelajaran berbeda bagi mahasiswa baik di luar

program studi maupun diluar UPI, seperti: pertukaran mahasiswa, magang/praktik kerja bersertifikat, asistensi mengajar di satuan pendidikan, penelitian/riset, proyek kemanusiaan, kegiatan wirausaha, studi/proyek independen, dan membangun desa/kuliah kerja nyata tematik serta program MBKM kekhasan Universitas Pendidikan Indonesia, yaitu Program Kreativitas Mahasiswa atau PKM, Pelatihan atau Workshop, Perlombaan/Pertandingan dan Pagelaran, Aktivitas Organisasi, Asistensi Bersama Dosen, dan Kecendekiaan. Program MBKM mulai dilakukan pada semester 5 yang dapat dikomversi menjadi 10-20 SKS. Proses MBKM dimulai dari pangajuan program MBKM oleh mahasiswa baik ke DIKTI maupun ke program studi (MBKM Mandiri), selanjutnya Prodi menentukan dosen pembimbing mahasiswa. Proses monitoring MBKM dilakukan oleh dosen pembimbing dengan mengevaluasi progres MBKM setiap bulan, dan di akhir semester dilakukan ujian MBKM oleh Prodi. Nilai ditentukan dari nilai ujian dan nilai dari Mitra. Penilaian terhadap keberhasilan studi mahasiswa untuk setiap mata kuliah didasarkan pada penilaian acuan patokan (PAP). Nilai keberhasilan studi untuk setiap mata kuliah merupakan hasil kumulatif dari komponen partisipatif, tugas, quiz, ujian tengah semester, ujian akhir semester, serta komponen penilaian lainnya. Penilaian mata kuliah yang diperoleh dari program MBKM dan atau hasil rekognisi pembelajaran lampau melalui evaluasi baik secara internal oleh Program Studi maupun eksternal dari mitra MBKM dikonversi dengan label "lulus" / "tidak lulus".

Mata kuliah tugas akhir dapat berbentuk skripsi, prototipe, proyek, atau bentuk tugas akhir lainnya yang sejenis baik secara individu maupun berkelompok.

"Mahasiswa dinyatakan tuntas dalam belajar jika telah menuntaskan jumlah 144 sks; tidak ada nilai E, dan wajib:

(1) mengikuti minimal 1 (satu) kali pelatihan atau workshop kewirausahaan dan atau kredensial mikro di luar program studinya pada saat mengikuti perkuliahan Kewirausahaan;

(2) mengumpulkan minimal 100 poin berkegiatan ekstrakurikuler dan ko-kurikuler yang diatur melalui buku pedoman;

(3) memperoleh Sertifikat Kompetensi Kerja sebagaimana yang diatur pada Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI)." terkait dengan penguasaan materi yang disajikan pada semua mata kuliah secara tepat dan komprehensif untuk mencapai semua PLO yang telah ditetapkan. Proses pembelajaran dirancang sedemikian rupa sehingga memiliki karakteristik, perencanaan dan pelaksanaan proses pembelajaran yang baik serta memiliki beban belajar yang terdistribusi dengan baik. Karakteristik proses pembelajaran bersifat interaktif, holistik, integratif, saintifik, kontekstual, tematik, efektif, kolaboratif, dan berpusat pada mahasiswa. Proses pembelajaran bisa dilaksanakan dalam berbagai bentuk seperti kuliah, responsi, tutorial, seminar, praktikum, praktek lapangan, dan atau melalui program pengenalan lapangan persekolahan. Metode pembelajaran menyesuaikan dengan perkembangan dan kebutuhan melalui interaksi antara dosen, mahasiswa serta sumber belajar dalam lingkungan sekolah, industri dan lingkungan lainnya yang dipandang efektif untuk mencapai capaian pembelajaran. Penilaian menggunakan standar yang bisa dijadikan pedoman dalam menilai proses dan hasil belajar guna mencapai capaian pembelajaran. Prinsip penilaian mengacu pada standar penilaian pembelajaran yang meliputi prinsip edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan yang dilakukan secara terintegrasi. Teknik penilaian yang digunakan meliputi tes tulis, tes praktikum serta unjuk kerja dan atau produk sebagai karya mahasiswa dalam bentuk tugas yang komprehensif. Penilaian sikap dilakukan sepanjang pembelajaran melalui pesan moral dan arahan-arahan yang berkaitan dengan kegiatan belajar baik secara langsung maupun tidak langsung dan dituangkan dalam bentuk rubrik yang sesuai, sedangkan untuk penilaian pengetahuan dan keterampilan menggunakan salah satu atau kombinasi dari teknik penilaian yang telah disebutkan. Hasil akhir pembelajaran adalah integrasi dari teknik dan instrumen penilaian yang sudah ditetapkan dengan menjunjung tinggi prinsip transparansi. Mekanisme pelaksanaan penilaian dilakukan dari mulai penyusunan, pelaksanaan, pemberian umpan balik, serta publikasi dan dokumentasi sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan oleh universitas. Selanjutnya penilaian capaian pembelajaran setiap semester dituangkan dengan indeks prestasi semester.

## **R. Rencana Pembelajaran Semester (RPS)**

Ketua Program Studi memberikan pernyataan bahwa dokumen RPS disusun dan dilampirkan secara terpisah dari dokumen kurikulum namun menjadi satu kesatuan dari keseluruhan dokumen kurikulum program studi. RPS dilengkapi dengan tabel kegiatan pembelajaran/pengalaman belajar yang mempertimbangkan kegiatan tatap muka, online, atau blended learning; serta mempertimbangkan case method dan team-based project. Pada lampiran RPS dilengkapi instrumen penilaian dalam bentuk rubrik dan/atau portofolio, bahan ajar, dan lain-lain. Proses pembelajaran dirancang sedemikian sehingga memiliki karakteristik, perencanaan dan pelaksanaan proses pembelajaran yang baik serta memiliki beban belajar yang terdistribusi dengan baik. Karakteristik proses pembelajaran bersifat interaktif, holistik, integratif, saintifik, kontekstual, tematik, efektif, kolaboratif, dan berpusat pada mahasiswa. Proses pembelajaran bisa dilaksanakan dalam berbagai bentuk seperti kuliah, responsi, tutorial, seminar, praktikum, praktek lapangan, dan atau melalui program pengenalan lapangan persekolahan. Metode pembelajaran menyesuaikan dengan perkembangan dan kebutuhan melalui interaksi antara dosen, mahasiswa serta sumber belajar dalam lingkungan sekolah, industri dan lingkungan lainnya yang dipandang efektif.

## **S. Evaluasi Kurikulum Program Studi**

Proses penjaminan mutu berpedoman pada Permenristekdikti No 62 Tahun 2016 pasal 3, yang mengatur Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi, yaitu: (1) sistem penjaminan mutu internal yang direncanakan, dilaksanakan, dievaluasi, dikendalikan, dan dikembangkan oleh perguruan tinggi; (2) sistem penjaminan mutu eksternal direncanakan, dievaluasi, dilaksanakan, dikendalikan, dan dikembangkan oleh BAN-PT (Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi) dan/atau LAM (Lembaga Akreditasi Mandiri) melalui akreditasi sesuai dengan kewenangan masing-masing. Gambar 6.1 merupakan Standar Nasional Pendidikan Tinggi sebagaimana pada Permenristek dikti No.44 Tahun 2015. yang menjadi acuan pelaksanaan proses penjaminan mutu yang secara rutin dilakukan. Pencapaian visi, misi, tujuan dan strategi suatu perguruan tinggi dicapai melalui pelaksanaan kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi yaitu Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian kepada Masyarakat. Setiap unsur Tridharma didukung oleh 8 (delapan) standar, yaitu: (1) standar keluaran; (2) standar isi; (3) standar proses; (4) standar penilaian; (5) standar sumber daya manusia; (6) standar fasilitas; (7) standar pembiayaan; dan (8) standar pengelolaan. Pengukuran yang dilakukan oleh perguruan tinggi untuk mengevaluasi pencapaian standar tersebut harus melibatkan mahasiswa. Secara institusi, UPI melaksanakan proses evaluasi pencapaian mutu setiap program studi melalui kegiatan Audit Mutu Internal (AMI) merujuk pada Panduan Audit Mutu Internal UPI, dimana setiap program studi membuat laporan pencapaian kinerja program studi ke Universitas setiap bulan September – Oktober setiap tahunnya. Berdasarkan Peraturan Rektor UPI Nomor 7565/UN40/HK/2019 (Exhibit 6.6), standar mutu UPI terdiri dari standar pendidikan, penelitian, pengabdian, kemahasiswaan, sistem informasi, sarana dan prasarana, sumber daya manusia, perencanaan dan pengembangan, dan pelaporan. Dari standar tersebut, SPM selanjutnya menyusun instrumen yang terdiri dari 26 standar terkait dengan standar Pembelajaran, Penelitian, Pengabdian, dan Kemahasiswaan, yang selanjutnya dinamakan Daftar Tilik AMI sebagai instrumen dalam kegiatan Audit Mutu Internal. Laporan pencapaian kinerja disusun oleh Ketua Program Studi Bersama GKM yang didasarkan pada data pengukuran, identifikasi masalah dan akar penyebab, serta rencana tindakan korektif dan preventif dari permasalahan terkait dengan standar pendidikan, penelitian, pengabdian, maupun kemahasiswaan. Dalam pelaksanaan proses penjaminan mutu, evaluasi dilakukan untuk memastikan peningkatan mutu program studi secara berkelanjutan. Pengukuran, analisis data, dan peningkatan dirancang untuk memastikan bahwa sasaran mutu dapat dicapai dan dipantau oleh universitas setiap tahun. Pengukuran tersebut meliputi: (i) pengukuran Program Learning Outcomes (PLO); (ii) kelayakan program studi; (iii) mobilitas siswa; dan (iv) profil kualifikasi di pasar tenaga kerja. Hasil analisis instrumen dan data disajikan dalam Laporan Kinerja Tahunan dan Laporan Tracer Study.