DOKUMEN KURIKULUM 2020

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Penyusun:

Tim kurikulum Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Budi Luhur

(c) 2022

PENYUSUN & EDITOR

Tim Kurikulum:

Tim Kurikulum Fakultas
Tim Kurikulum Program Studi Teknik Informatika

Tim Editor:

Tim Editor Fakultas

Disahkan Oleh Ketua Program Studi Teknik Informatika
Jakarta, 31 April 2023

Dr. Indra, S.Kom, M.T.I

DAFTAR ISI

Halaman

PENYUSUN & EDITOR ..... **i**
DAFTAR ISI ..... **ii**
DAFTAR TABEL ..... **iii**
DAFTAR GAMBAR ..... **iv**
1 PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA 1
1.1 IDENTITAS PROGRAM STUDI **1**
1.2 EVALUASI KURIKULUM DAN *TRACER STUDY* **3**
1.2.1 Evaluasi Kurikulum 3
1.2.2 *Tracer Study* 3
1.3 LANDASAN PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN KURIKULUM **4**
1.3.1 Dasar Hukum Penyusunan Kurikulum 4
1.3.2 Arah Perubahan Kurikulum 5
1.4 VISI, MISI, TUJUAN, STRATEGI DAN *UNIVERSITY VALUE* **5**
1.5 RUMUSAN STANDAR KOMPETENSI LULUSAN **6**
1.5.1 Profil Lulusan 6
1.5.2 Profesi/Lapangan Kerja Lulusan 7
1.5.3 Capaian Pembelajaran Lulusan (*Program Learning Outcome*) 7
1.6 PENETAPAN BAHAN KAJIAN **9**
1.7 PEMBENTUKAN MATA KULIAH DAN BOBOT SKS **15**
1.8 MATRIKS DAN PETA KURIKULUM **18**
1.8.1 Pemetaan Mata Kuliah Dengan Capaian Pembelajaran Lulusan 18
1.8.2 Peta Kurikulum 22
1.9 RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER **29**
1.9.1 Struktur Kurikulum dan Distribusi Mata Kuliah 29
1.9.2 Kesetaraan Mata Kuliah 35
1.9.3 Aturan Peralihan dan Kesetaraan 36
1.9.4 Aturan Pengulangan dan Nilai Pengulangan Mata Kuliah 36
1.10 IMPLEMENTASI HAK MERDEKA BELAJAR **36**
1.10.1 Tujuan dan Jenis Kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka 36
1.10.2 MBKM Pertukaran Mahasiswa 39
1.10.3 MBKM Magang (*Internship*) 41
1.10.4 MBKM Asistensi Sekolah 41
1.10.5 MBKM Penelitian/Riset 42
1.10.6 MBKM Proyek Desa 42
1.10.7 MBKM Kewirausahaan 43
1.10.8 MBKM Proyek Kemanusiaan 44
1.11 MANAJEMEN PELAKSANAAN KURIKULUM DAN SPMI **44**
1.11.1 Ketentuan Akademik 44
1.11.2 Pembelajaran 45
1.11.3 Penilaian 48
1.11.4 Syarat Kelulusan 49
1.11.5 Kuliah Kerja Praktek (KKP) 49
1.11.6 Kuliah Kerja Nyata (KKN) 50
1.11.7 Tugas Akhir (TA) 50
1.11.8 Audit Mutu Internal (AMI) 53

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Spesifikasi Program Studi Teknik Informatika..... 2
Tabel 2. Profil Lulusan Program Teknik Informatika 7
Tabel 3. Deskripsi Capaian Pembelajaran Lulusan 8
Tabel 4. Pemetaan Bahan Kajian Sesuai Capaian Pembelajaran Lulusan 11
Tabel 5. Kelompok dan SKS Mata Kuliah 15
Tabel 7. Kesesuaian IPK dan SKS 22
Tabel 8. Topik Tugas Akhir Penelitian Dasar 23
Tabel 9. Topik Tugas Akhir Penelitian Terapan 25
Tabel 10. Susunan Mata Kuliah Semester.....31
Tabel 11. Kesetaraan Mata Kuliah Kurikulum 2016 Terhadap Kurikulum 2021 35
Tabel 12. Jenis Kegiatan MBKM Program Studi Teknik Informatika FTI UBL 38
Tabel 13. Jadwal Pengisian Kartu Rencana Studi (KRS) 45
Tabel 14. Grade Nilai.....48

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Persentase jawaban lulusan untuk salah satu pertanyaan survei 4
Gambar 2. Peta Mata Kuliah Profil Lulusan Dalam Peminatan Programming Expert 26
Gambar 3. Peta Mata Kuliah Profil Lulusan Dalam Peminatan Cyber Security 27
Gambar 4. Peta mata kuliah profil lulusan dalam Peminatan Artificial Intelligence 28
Gambar 5. Distribusi Beban Jumlah SKS Per Semester 29
Gambar 6. Skema Kurikulum Implementasi MBKM 30
Gambar 7. Skema Pilihan FTI - UBL 30
Gambar 8. Bentuk-bentuk Kegiatan MBKM 37
Gambar 9. Diagram alir pelaksanaan kegiatan MBKM 39
Gambar 10. POS Kuliah Prodi Lain di Luar Universitas Budi Luhur 40
Gambar 11. Proses Program Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan 41
Gambar 12. Diagram Alir MBKM Penelitian/Riset 42
Gambar 13. Diagram Alir MBKM Kewirausahaan 43
Gambar 14. Diagram Alir MBKM Proyek Kemanusiaan 44
Gambar 15. POS Penyusunan Jadwal Kuliah 46
Gambar 16. POS Pelaksanaan Kuliah Online 47
Gambar 17. POS Pelaksanaan Ujian Seminar 47
Gambar 18. POS Sidang Tugas Akhir 51

1 PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

1.1 IDENTITAS PROGRAM STUDI

Program studi Teknik Informatika adalah salah satu program studi yang dimiliki oleh Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur. Program studi ini didirikan pada tahun 1987 dengan status terdaftar menurut Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia No.0751/0/1987, tanggal 1 Desember 1987.

Program studi Teknik Informatika lebih menitikberatkan pelayanan untuk menghasilkan produk pendidikan yang berkualitas sejalan dengan visi, misi, sasaran dan tujuan program studi yang merupakan bagian dari visi, misi dan tujuan Fakultas. Untuk menghasilkan produk pendidikan yang unggul, profesional dan berkualitas, program studi menunjukkan komitmennya untuk terus mengembangkan institusi sesuai dengan kebutuhan pasar kerja dan kemajuan IPTEK yang dewasa ini berkembang sangat pesat.

Spesifikasi inti dan capaian pembelajaran lulusan dari program studi seperti nama program studi, jenis program studi, departemen, fakultas, universitas; nama gelar, pemberi gelar, bahasa pengantar, lama belajar, jumlah sks; dan akreditasi diberikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Spesifikasi Program Studi Teknik Informatika

1	Jenis Program (*Programme type*)	:	Program Sarjana (Strata-1) *Undergraduate Program*
2	Judul Program (*Programme title*)	:	Teknik Informatika *Computer Science*
3	Departemen (*Department*)	:	- -
4	Fakultas (*Faculty*)	:	Fakultas Teknologi Informasi *Faculty of Information Technology*
5	Universitas (*University*)	:	Universitas Budi Luhur Universitas Budi Luhur
6	Nama Gelar (*Degree title*)	:	S.Kom (Sarjana Komputer) *Bachelor of Science* (*Honours*)
7	Nama Gelar Lengkap (*Degree title full*)	:	S.Kom (Sarjana Komputer) *Bachelor of Science* (*Honours*) *Computer Science*
8	Institusi Pemberi Gelar (*Awarding institution*)	:	Universitas Budi Luhur
9	Institusi Pembelajaran dan Pengajaran (*Teaching institution*)	:	Universitas Budi Luhur
9.	Kelas (class)	:	Kelas Reguler (*Local/reguler class*) Kelas Eksekutif (*Executivel class*)
10	Bahasa Pengantar (*Language of study*)	:	Bahasa Indonesia, Indonesian
11	Lama Program (*Duration of the Programme*)	:	48 bulan (4 tahun) 48 *months* (4 *years*)
12	Jumlah SKS (*Credits*)	:	Minimal 144 SKS (*minimum 144 credits*) Mata kuliah inti + wajib, 84 SKS Mata kuliah pilihan, antara 60 SKS
13	KKNI (EQF LLL)	:	Level 6 (*Level 6*)
14	Website	:	https://fti.budiluhur.ac.id/program-studi-2/program-studi/teknik-informatika/
15	Akreditasi (*Accreditation bodies*)	:	BAN-PT Akreditasi B (1998-2003) BAN-PT Akreditasi B (2005-2010) BAN-PT Akreditasi C (2010-2015) BAN-PT Akreditasi B (2015-2020) BAN-PT Akreditasi B (2020-2025)
16	QAA benchmarks	:	BAN-PT APTIKOM Computing Curricula

1.2 EVALUASI KURIKULUM DAN *TRACER STUDY*

1.2.1 Evaluasi Kurikulum

Universitas memiliki peranan sangat penting dalam mengembangkan inovasi dan solusi pada persoalan dunia nyata, kehidupan masyarakat, teknologi dan negara. Universitas juga perlu menciptakan sumber daya manusia yang memiliki keahlian, kompetensi untuk mengelola dan menyebarkan pengetahuan. Di dalam era komputasi global, perkembangan Teknik Informatika yang inovatif, merupakan kunci dalam mengevaluasi dan membangun kurikulum Teknik Informatika bereputasi, berkualitas dan kompetitif. Pengembangan kurikulum Teknik Informatika yang inovatif harusmemperhatikan banyak hal penting seperti mencakup dan mengembangkan kebutuhan global,nasional, industri serta lokal.

Dunia saat ini sedang memasuki era revolusi industri 4.0 di mana pendidikan menjadi salah satu faktor utama yang secara langsung mempengaruhi percepatan transisi itu. Pengetahuan pada bidang Teknik Informatika disebut-sebut memiliki peluang yang tinggi di masa akan datang dalam melakukan disrupsi industri di mana pekerjaan baru diprediksi akan berasal dari bidang komputer ini.Revolusi industri ini berubah secara bertahap di mana data semakin besar dan pemanfaatan kecerdasan artifisial semakin terlihat oleh pemangku kepentingan. Membaiknya infrastruktur secara keseluruhan seperti internet berkecepatan tinggi mempermudah masyarakat untuk mengakseskomputasi awan yang menjadi pengganti komputer tradisional. Demi menjawab permintaan dankebutuhan tenaga kerja, tenaga ahli dan sumber daya manusia yang profesional maka Kurikulum Teknik Informatika perlu tumbuh untuk mempersiapkan lulusan yang tangguh dan kompeten dalam bidangnya.

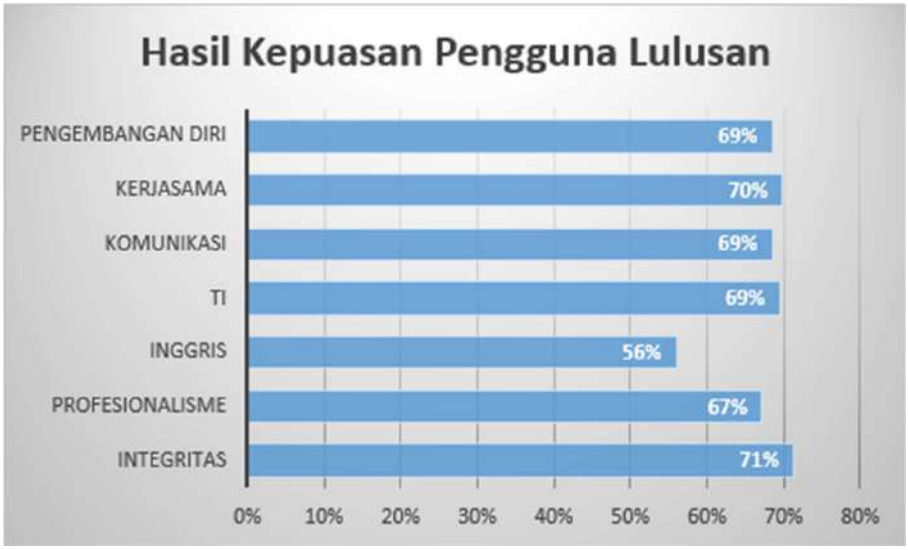
Setiap dokumen kurikulum dari suatu program studi di UBL, perlu dilakukan peninjauan dan evaluasi secara menyeluruh, untuk setiap periode waktu lima tahunan. Demikian juga pada Program Studi Teknik Informatika, telah dibentuk tim penyusun kurikulum 2020 untuk melakukan serangkaiankegiatan-kegiatan untuk mengevaluasi kurikulum 2015 dan untuk pengembangan kurikulum program Teknik Informatika versi 2020. Secara khusus kurikulum 2020 dikembangan untuk mendukungkebijakan merdeka belajar kampus merdeka. Diantara kegiatan yang dilakukan adalah berbentuk *Workshop*, FGD, diskusi, seminar yang mengundang narasumber berkaitan dengan: (1) *trace study*dan masukkan alumni; (2) evaluasi secara menyeluruh dari dokumen kurikulum 2015; (3) *feedback*dan masukkan para *stakeholder* mengenai kebutuhan dan spesifikasi kompetensi lulusan; (4) studi banding (*benchmarking*) dengan beberapa universitas yang menyelenggarakan program studi Teknik Informatika; (5) analisis SWOT; (6); perumusan visi-misi, profil lulusan dan capaian lulusan programstudi; (6) penyusunan bahan kajian, matriks dan peta matakuliah, serta silabus mata kuliah; (7)perumusan kegiatan merdeka belajar kampus merdeka; (8) sosialisasi kurikulum dan masukan untuk kegiatan kampus merdeka dari pihak terkait, para mitra kerjasama, dosen, staf kependidikan, serta mahasiswa

1.2.2 *Tracer Study*

Program Studi telah melaksanakan *tracer study* terhadap alumni dan pengguna alumni untuk melakukan evaluasi terhadap kurikulum sebelumnya. *Tracer study* berupa survei ini memiliki maksud untuk mengetahui kesesuaian kurikulum dengan pekerjaan yang diperoleh di lapangan atau di perusahaan. Kesesuaian yang dimaksud adalah kesesuaian dengan visi misi program studi, capaianpembelajaran kurikulum Teknik Informatika, kemampuan penguasaan dan penerapan teori serta etos kerja yang dipelajari dan didapat selama studi. Survei dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang status pekerjaan dari lulusan terkait waktu awal bekerja, bidang ketika awal bekerja, tingkatandan status perusahaan serta saran dari lulusan. Pelaksanaan survei ini terakhir kali dilakukan padabulan Oktober 2021. Pada survei tersebut, dilakukan oleh atasan dari 150 alumni yang memberikan respons. Survei yang diberikan terkait dengan kapabilitas dari

para alumdi yang bekerja pada perusahaan bertaraf nasional, multi nasional dan internasional. Berdasarkan hal tersebut survei yang dilakukan terkait dengan integritas, profesionalisme, Kemampuan berbahasa inggris, kemampuan IT, kemampuan komunikasi, kemampuan kerjasama dan pemebgembangan diri.

Berdasarkan pada hasil survey yang dilakukan oleh pengguna lulusan didapat hasil sebagai berikut:



Gambar 1. Persentase jawaban lulusan untuk salah satu pertanyaan survei

1.3 LANDASAN PERANCANGAN DAN PENGEMBANGAN KURIKULUM

Kurikulum memiliki kedudukan yang sentral dalam perkembangan program studi sebagai sebuah rancangan Pendidikan. Oleh sebab itu, agar pendidikan dapat menghasilkan manusia-manusia yang berkualitas, dibutuhkan landasan yang kuat dalam pengembangan kurikulum. Dua poin utama yang akan dijelaskan adalah dasar hukum sebagai landasan dan arah pengembangan dari perubahan kurikulum.

1.3.1 Dasar Hukum Penyusunan Kurikulum

Dasar-dasar hukum perubahan kurikulum yang digunakan didasarkan dari beberapa aturan pemerintah seperti: (a) undang-undang tentang Sistem Pendidikan Nasional; (b) undang-undang tentang Pendidikan Tinggi; (c) tentang KKNI; sampai yang paling baru (d) tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Selain itu juga digunakan peraturan Rektor Universitas Budi Luhur tentang Kerangka Dasar Kurikulum Universitas Budi Luhur, selengkapnya sebagai berikut:

a. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional.
b. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, tentang Pendidikan Tinggi.
c. Peraturan Presiden nomor 8 tahun 2012, tentang KKNI.
d. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 73 tahun 2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Pendidikan Tinggi.
e. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
f. Peraturan Rektor Universitas Budi Luhur tentang Kerangka Dasar Kurikulum Universitas Budi Luhur.
g. Prosedur Operasional Standar Lembaga Penjaminan Mutu Universitas Budi Luhur.

Selain dasar hukum di atas, kurikulum Program Studi Teknik Informatika disusun dengan mengikuti: (a) Buku panduan MBKM oleh DIKTI; (b) Buku panduan MBKM oleh UBL; (c); dan

Workshop dan pertemuan Dosen, Alumni, Mahasiswa dan Pengguna yang diadakan oleh Program Studi. Secara lengkap sebagai berikut:

a. Buku Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi di Era Industri 4.0 untuk Mendukung Merdeka Belajar – Kampus Merdeka yang dikeluarkan oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi pada tahun 2020.
b. Buku Panduan Penyelenggaraan Program Merdeka Belajar-Kampus Merdeka yang dikeluarkan oleh Universitas Budi Luhur pada tahun 2020.
c. *Workshop*, rapat dan pertemuan mengenai kurikulum di Program Studi Teknik Informatika yang melibatkan Dosen, Alumni, Mahasiswa dan Pengguna, dan *tracer study* yang dilakukan oleh Direktorat Kemahasiswaan Karir dan Alumni.

1.3.2 Arah Perubahan Kurikulum

Mengingat kecepatan perkembangan teknologi dan sistem informasi yang sangat cepat, untuk mencapai profil lulusan yang diharapkan, memperoleh keahlian yang diperlukan di industri, dan untuk mencapai capaian pembelajaran lulusan maka rancangan dari kurikulum ini dibuat untuk menjawab tantangan tersebut. Secara umum, kurikulum 2020 ini dibuat sesuai dengan: (a) standar-standar kurikulum internasional terutama Computing Curricula 2013 dan 2020 oleh ACM dan IEEE; (b) Kurikulum nasional yang berbasis KKNI, OBE, dan MBKM, serta (c) silabus mata kuliah yang ada dan tren dibidang Teknik Informatika yang sedang berkembang. Detail arah perubahan kurikulum 2020 adalah:

a. Memenuhi perubahan-perubahan yang terjadi pada standar-standar kurikulum internasional, terutama Computing Curricula 2013 yang disusun oleh Task Force yang dibentuk bersama oleh Association for Computing Machinery (ACM) dan IEEE Computer Society (IEEE-CS).
b. Menerapkan kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka.
c. Tetap menerapkan kurikulum berbasis Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI).
d. Tetap menerapkan kurikulum berbasis Outcome-Based Education (OBE).
e. Menyesuaikan RPS dan RTM mata kuliah yang ada, agar dapat menggambarkan tren yangsedang berkembang dan perkembangan mutakhir riset di bidang Teknik Informatika.

Berdasarkan perubahan-perubahan yang dilakukan seperti penerapan aturan baru dari DIKTI, diharapkan kurikulum program studi menghasilkan lulusan yang sesuai dengan profil lulusan. Selain itu, standar Asosiasi Perguruan Tinggi Ilmu Komputer (APTIKOM) digunakan dalam kurikulum ini berharap lulusanmemiliki mutu yang terbaik.

1.4 VISI, MISI, TUJUAN, STRATEGI DAN *UNIVERSITY VALUE*

Visi: Visi Program Studi Teknik Informatika Universitas Budi Luhur adalah: "Pada tahun 2029 menjadi Program Studi Teknik Informatika berwawasan global dalam bidang kecerdasan artifisial, keamanan siber dan pakar pemrograman berbasis kewirausahaan, teknologi dan berlancaskan cerdas berbudi luhur."

Misi: Misi Program Studi Teknik Informatika Universitas Budi Luhur adalah:

a. Menyelenggarakan pendidikan dalam bidang kecerdasan artifisial, keamanan siber dan pakar pemrograman yang mengedepankan teknologi, ilmu pengetahuan, kewirausahaan dan kebudiluhuran.
b. Menyelenggarakan penelitian dalam bidang kecerdasan artifisial, keamanan siber dan pakar pemrograman yang menciptakan dampak sosial yang positif, terukur dan berkesinambungan.
c. Berperan aktif dalam menyjahterakan kehidupan sosial masyarakat yang lebih baik dengan mengimplementasikan penelitian.

Tujuan dan Strategi: Tujuan Program Studi Teknik Informatika UBL adalah :

a. Menyelenggarakan pendidikan dalam bidang kecerdasan artifisial, keamanan siber dan pakar pemrograman yang mengedepankan teknologi, ilmu pengetahuan, kewirausahaan dan kebudiluhuran.
b. Menyelenggarakan penelitian dalam bidang kecerdasan artifisial, keamanan siber dan pakar pemrograman yang menciptakan dampak sosial yang positif, terukur dan berkesinambungan.
c. Berperan aktif dalam menyjahterakan kehidupan sosial masyarakat yang lebih baik dengan mengimplementasikan penelitian.
d. Berperan dalam kegiatan sosial global yang bermanfaat bagi masyarakat.

University Value: *Value* atau nilai yang menjadi nilai utama yang digunakan oleh universitas mengacu pada Dokumen **STATUTA Universitas Budi Luhur** dan diadopsi oleh Program Studi adalah nilai-nilai Kebudiluran yang mencakup Cerdas berbudi luhur dengan landasan 9 nilai kebudiluhuran yaitu sabar mensyukuri, cinta kasih, rendah hati, suka menolong sesama, kerjasama, jujur, tanggung jawab, toleransi dan sopan santun.

1.5 RUMUSAN STANDAR KOMPETENSI LULUSAN

Standar kompetensi lulusan (SKL) merupakan hal yang penting untuk menentukan kompetensi lulusan program studi Teknik Informatika. Selanjutnya SKL digunakan sebagai acuan dalampenilaian peserta didik dan sebagai pedoman penyusunan kurikulum. Yang menjadi bagian dalam bab rumusan ini adalah profil lulusan, profesi/lapangan kerja lulusan, dan capaian pembelajaranlulusan (CPL).

1.5.1 Profil Lulusan

Profil lulusan adalah tolak ukur dalam menentukan standar kompetensi lulusan program studi Teknik Informatika. Penguasaan terhadap pengetahuan di topik Teknik Informatika ini tercermin dalam beberapa profil yang sudah dirumuskan. Lulusan Program Studi Teknik Informatika memiliki lima profilutama (1) *Computer Scientist*, (2) *Artificial Intelligence Engineer*, (3) *Data Scientist*, (4) *SoftwareEngineer*, (5) *Network Engineer,* dan (6) *Cyber Security Engineer*. Rincian penjelasan dari masing-masingprofil dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2. Profil Lulusan Program Teknik Informatika

No	Nama Profil	Deskripsi
1	*Computer Scientist* (Komputer Saintis)	Lulusan yang menerapkan konsep Teknik Informatika untuk membangunpenyelesaian permasalahan secara efisien.
2	*Artificial Intelligence Engineer*(Perekayasa Kecerdasan Artifisial)	Lulusan yang menerapkan konsep kecerdasan artifisial, seperti *machine learning, deep learning*, *natural languange processing*, sistem pakar, sistem pendukung keputusan, pengenalan pola, dan kecerdasan komputasional, untuk mendapatkan *insight* dari data yang telah ada.
3	*Senior AI Engineer* (Perekayasa Penambang Teks)	Lulusan menerapkan konsep kecerdasan tiruan di bidang teks mining yang menguasai mesin pembelajaran pada dunia bisnis, ekstraksi informasi, mesin penerjemah dan pemeringkasan, analisa teks pada media sosial dan strategi penerapan pengolahan bahasa alami pada dunia bisnis.
4	*Software Engineer* (Perekayasa Perangkat Lunak)	Lulusan yang menerapkan konsep rekayasa perangkat lunak dalam menganalisis kebutuhan, mendesain, mengembangkan, menguji dan mengevaluasi perangkat lunak baik di bidang stand alone, web dan mobile.
5	*Network Engineer* (Pengembang Jaringan Komputer*)*	Lulusan yang menerapkan konsep desain, perencanaan, pengelolaan, dan pemeliharaan infrastruktur berbasis *Jaringan*
6	*Cyber Security Engineer* (Pengembang Keamanan Siber)	Lulusan yang dapat membuat sistem keamanan siber yang berlandaskan pada keamanan jaringan, keamanan web dan digital forensik.

1.5.2 Profesi/Lapangan Kerja Lulusan

Lulusan Program Studi Teknik Informatika memiliki kesempatan untuk bekerja di berbagai tempatantara lain (namun tidak terbatas): Perusahaan BUMN, Perusahaan Internasional, Perusahaan Multinasional, Perusahaan*Start-up,* atau Institusi Pemerintah. Namun selain secara langsung bekerja, lulusan bisa melanjutkan sekolah S2 di Dalam maupun Luar Negeri. Berdasarkan survei yang telah dilakukan, pekerjaan lulusan adalah sebagai berikut:

a. Pemrogram / Pengembang Web *(Web programmers | Developers)*
b. Pemrogram / Pengembang Aplikasi Desktop *(Desktop Application programmers |Developers)*
c. Pemrogram / Pengembang Berjalan *(Mobile programmers | Developers)*
d. Pemrogram / Pengembang Permainan *(Game programmers | Develepers)*
e. Pemrogram / Pengembang Kecerdasan Tiruan (*AI programmers | Developers*)
f. Pemrogram / Pengembang Penambangan Teks *(Teks Mining programmers / Developers)*
g. Spesialis keamanan Komputer *(Computer Security Specialists)*
h. Perancang keamanan sistem (*System Security Architects*)
i. Ahli forensik digital *(Digital Forensic Examiners)*
j. Manajer proyek teknologi informasi (IT *Project Managers*)
k. Konsultan teknologi informasi (IT *Consultants*)

1.5.3 Capaian Pembelajaran Lulusan (*Program Learning Outcome*)

Berdasarkan KKNI level 6 Capaian Pembelajaran Lulusan (CP Lulusan), atau *Program Learning Outcome* (PLO) untuk mencapai profil lulusan Program Studi Teknik Informatika, dirumuskan dalam empat unsur, yaitu: (1)Sikap dan Tata Nilai; (2) Penguasaan Pengetahuan

(pengetahuan dasar dan pengetahuan terapan), (3) Keterampilan Umum dan (4) Keterampilan Khusus.

Di samping itu, penyusunan CP Lulusan juga memperhatikan (a) Panduan Merdeka Belajar–Kampus Merdeka, DIKTI; (b) Panduan Penyelenggaraan Merdeka Belajar–Kampus Merdeka, UBL; Tabel 3 memperlihatkan deskripsi detail darimasing-masing capaian pembelajaran lulusan.

Tabel 3. Deskripsi Capaian Pembelajaran Lulusan

Kode	Capaian Pembelajaran Lulusan
S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama,moral, dan etika;
S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
P1	Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan Ilmu Komputer /Informatika secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.
P2	Memiliki pengetahuan yang memadai terkait dengan cara kerja sistem komputer dan mampu merancang dan mengembangkan berbagai algorithma /metode untuk memecahkan masalah.
P3	Mempunyai pengetahuan dalam mengembangkan algorithma/metode yang diimplementasikan dalam perangkat lunak berbasis komputer.
P4	Memiliki pemahaman intelektual dan kemampuan untuk menerapkan matematika dasar dan teori ilmu komputer
KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;

KU4	Mampu menyusun deskripsi saintik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
KU5	mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
KU7	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
KU10	Mempunyai kemampuan dalam mendefinisikan kebutuhan pengguna atau pasar terhadap kinerja (menganalisis, mengevaluasi dan mengembangkan) algorithma/metode berbasis komputer.
KU11	Memiliki kemampuan (pengelolaan) manajerial tim dan kerja sama (*team work*), manajemen diri, mampu berkomunikasi baik lisan maupun tertulis dengan baik dan mampu melakukan presentasi.
KK1	Mampu merancang, mengimplementasikan, dan menganalisa metode penambangan data tekstual dan pemrosesan bahasa alami seperti: mesin penerjemah, penambangan opini, ekstraksi informasi, segmentasi teks, analisis sentimen, penambangan opini, peringkasan teks, kategorisasi teks, identifkasi hoak, analisis spam, pelabelan topik, parsing kalimat bahasa alami, Chat Bot,dll.
KK2	Mampu merancang, mengimplementasikan, dan menganalisa Pemrogram Objek, Pemrogram Augmented Reality, Pemrogram Permainan/Game, Pemrogram web, Pemrogram Sensor, Pemrogram Mobile, Pemrogram Citra Digital.
KK3	Mampu menerapkan dan menganalisis metode keamanan komputer, untuk melindungi Komputer, aplikasi web dan jaringannya dengan tujuan mengamankan informasi yang berada di dalamnya.

Keterangan

S : Sikap
P : Pengetahuan
KU : Ketrampilan Umum
KK : Ketrampilan Khusus

1.6 PENETAPAN BAHAN KAJIAN

Bahan/bidang kajian Kurikulum Program Studi Teknik Informatika mengacu pada dasar-dasar hukum yang telah disebutkan pada bab sebelumnya. Selain mengacu pada peraturan pemerintah dan universitas, secara khusus Program Studi mendasarkan perancangan kurikulum dengan spesifikasi ACM *Computing Curricula* yang sudah digunakan secara Internasional. Secara detail bahan kajian meliputi berbagai macam hal sebagai berikut:

a. Bahan kajian utama (*core)* Teknik Informatika yang disesuaikan dengan bahan kajian yang dispesifikasikan oleh ACM Computing Curricula 2013, yaitu:
   1) Algorithms and Complexity (AL);
   2) Architecture and Organization (AR);
   3) Computational Science (CN);
   4) Discrete Structures (DS);

5) Graphics and Visualization (GV);
6) Human Computer Interaction (HCI);
7) Information Assurance and Security (IAS);
8) Information Management (IM);
9) Intelligent Systems (IS);
10) Networking and Communication (NC);
11) Operating Systems (OS);
12) Platform Based Development (PBD);
13) Parallel and Distributed Computing (PD);
14) Programming Languages (PL);
15) Software Development Fundamentals (SDF);
16) Software Engineering (SE);
17) Systems Fundamentals (SF);
18) Social Issues and Professional Practice (SP).

b. Bahan kajian yang berkaitan dengan pengetahuan yang diperlukan untuk melakukanpenelitian, penerapan Teknik Informatika.
c. Bahan kajian yang berkaitan dengan penguasaan pengetahuan bidang spesifik dari perkembangan Teknik Informatika yang meliputi bidang-bidang: (a) bidang Pemrograman; (b)bidang Kemanan Siber; (c) bidang kecerdasan buatan;
d. Bahan kajian yang berkaitan dengan nilai-nilai kebudiluhuran.
e. Bahan kajian yang berkaitan dengan pengetahuan dasar sains dan matematika.
f. Bahan kajian yang berkaitan dengan penguasaan, ketrampilan, kemampuan *softskill*, dan *hardskill*.

Setiap bahan kajian di atas terpetakan ke dalam persebaran mata kuliah yang disusun pada kurikulum ini. Contoh pengaplikasian bahan kajian adalah dengan menampilkan pemetaan matakuliah berdasarkan bahan kajian ke capaian pembelajaran dipetakan ke CPL1/PLO1. Tabel 3.30 berikut:

Tabel 4. Pemetaan Bahan Kajian Sesuai Capaian Pembelajaran Lulusan

Capaian Pembelajaran Lulusan, Kompetensi Lulusan		**Mata Kuliah**	**Fondasi dan Teori Teknik Informatika**	**Penelitian dan Penerapan dari Teknik Informatika dan Metode Komputasi Komputer**	**Bidang Sistem Cerdas**	**Bidang Algoritma dan Komputasi**	**Bidang Sistem Komputer dan Jaringan**	**Bidang Rekayasa Perangkat Lunak dan Data**	**Nasionalisme, Pengembangan Masyarakat, Sikap, Nilai, Bahasa, Moral dan Etika**	**Matematika dan Fundamental Sains**
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**	**(6)**	**(7)**	**(8)**	**(9)**	**(10)**	**(11)**
Sikap	[CPL1/PLO1] Sikap (Attitudes)	Wawasan Budi Luhur								
		Bahasa Indonesia								
		Bahasa Inggris								
		Interaksi Manusia dan Komputer								
		Manajemen Proyek Perangkat Lunak								
		Aplikasi Wawasan Budi Luhur								
		Pendidikan Agama Budha								
		Pendidikan Agama Hindu								
		Pendidikan Agama Islam								
		Pendidikan Agama Katholik								
		Pendidikan Agama Protestan								
		Pendidikan Agama Kong hu chu								
		Pendidikan Pancasila								
		Pendidikan Kewarganegaraan								
		KKP								
		MAGANG INDUSTRI								
		Proyek di Desa (KKN Tematik)								

		Proyek Kemanusiaan								
		Kegiatan Kewirausahaan								
		Asistensi Mengajar								
		KKN								
		Tugas Akhir								
Penguasaan Pengetahuan	[CPL2/PLO2] Pengetahuan dasar dan teoretis (Foundational and theoretical knowledge)	Analisa Dan Desain Algoritma								
		Pengantar teknologi Informasi								
		Bahasa Pemrograman Dasar								
		Pengantar Sistem Basis Data								
		Algoritma Dan Struktur Data 1								
		Pemrograman Berorientasi Objek								
		Sistem Operasi								
		Rekayasa Perangkat Lunak 1								
		Komputer Grafik								
		Arsitektur Komputer								
		Kecerdasan Tiruan								
		Teori Bahasa dan Otomata								
		Rekayasa Perangkat Lunak 2								
		Algoritma dan Struktur Data 2								
		Penambangan Data								
		Pemrograman Kecerdasan Tiruan								
		Jaringan Komputer								
		Perancangan Basis Data								
		Organisasi Komputer								
		Mobile Programming								
		Pemrograman Web Tingkat Mahir								
		Keamanan Informatika								

		Matakuliah Lintas Prodi 1								
		Matakuliah Lintas Prodi 2								
		Matakuliah Lintas Prodi 3								
		Matakuliah Lintas Prodi 4								
		Matakuliah Lintas Prodi 5								
		Matakuliah Lintas Prodi 6								
		Matakuliah Lintas Prodi 7								
		Algoritma dan Struktur Data 3								
		Sistem Digital								
		Java Web Programming								
		DEEP LEARNING								
		Jaringan Komputer 2								
		Implementasi PBO								
		Komunikasi Data								
		Analisis Sentimen								
		Java Enterprise Programming								
		Deteksi Trending Topic Pada Media Sosial								
Keterampilan Umum	[CPL3/PLO3] Keterampilan Umum	Logika Matematika								
		Matematika Diskrit								
		Metodologi Riset								
		Statistik Probabilitas								
		Kalkulus 1								
		Etika Profesi								
		Interpersonal Skill								
		Komputer dan Masyarakat								
		Matriks dan Transformasi Linier								
		Metode Numerik								

Keterampilan Khusus	[CPL4/PLO4] Keterampilan Khusus	Kriptografi dan Steganografi								
		Kecerdasan Tiruan dan Mesin Pembelajaran Pada Dunia Bisnis								
		Pemrograman Sistem Kendali								
		Linux Administration								
		Ekstraksi Informasi dari Teks								
		Pemrograman Permainan								
		Pengolahan Citra Digital								
		Augmented Reality								
		Keamanan Web								
		Komputer Forensik dan Cyber Law								
		Keamanan Jaringan								
		Mesin Penerjemah dan Peringkasan								
		Analisa Teks pada Media Sosial								
		Strategi Penerapan Pengolahan Bahasa Alami pada Dunia Bisnis								
		Penelitian								
		Studi Independen								

1.7 PEMBENTUKAN MATA KULIAH DAN BOBOT SKS

Berdasarkan bahan kajian yang telah dipelajari maka diperlukan pembentukan mata kuliah baru beserta bobot SKS. Beberapa poin yang akan dijelaskan adalah tentang syarat kelulusan, rincian mata kuliah wajib dan pilihan termasuk MBKM, serta pemetaan lebih lanjut dari mata kuliah ke capaian pembelajaran lulusan. Mata kuliah (MK) yang dijabarkan akan dikelompokkan ke beberapa bagian seperti semester, laboratorium keilmuan, dan jenis MBKM.

Secara menyeluruh, syarat untuk kelulusan dari seorang mahasiswa dan memperoleh gelar S.Kom, maka ada jumlah sks minimal yang harus dicapai namun mahasiswa boleh memiliki SKS lebih dari syarat ini. Mahasiswa harus telah menyelesaikan minimal 144 SKS mata kuliah yang terdiri dari 84 SKS mata kuliah wajib dan inti dan minimal 60 SKS mata kuliah pilihan.

Mata kuliah wajib terdiri atas mata kuliah-mata kuliah yang wajib diambil oleh setiap mahasiswa sebagai syarat kelulusan, di mana ada mata kuliah wajib universitas seperti Pancasila, mata kuliah wajib fakultas seperti Fisika Dasar I, dan mata kuliah wajib program studi seperti Kecerdasan Artifisial. Rincian mata kuliah wajib yang menerangkan lebih detail termasuk SKS terdiri dari:

a. Matakuliah wajib Pemerintah MKDU (8 sks) yang terdiri dari mata kuliah Pancasila (2 sks), Agama(2 sks), Kewarganegaraan (2 sks) dan Bahasa Indonesia (2 sks).
b. Mata kuliah wajib universitas (3 sks),yang terdiri dari mata Wawasan Budi Luhur (2 sks) dan Aplikasi Wawasan Budi Luhur (1 sks).
c. Mata kuliah wajib fakultas (16 sks) yang merupakan mata kuliah dasar. Mata kuliah inti dan wajib fakultas terdiri dari Analisa dan Desain Algoritma (3 sks), Bahasa Pemrograman Dasar (3 sks), Pengantar Teknologi Informasi (3 sks), Logika Matematika (3 sks), Pengantar Sistem Basis Data (2 sks) dan Bahasa Inggris (2 sks).
d. Mata kuliah inti dan wajib program studi yang terdiri dari Matakuliah Umum Program Studi (57 sks) dan
e. Matakuliah Peminatan Program Studi (12 sks).
f. Matakuliah pilihan Program Studi Teknik Informatika sebanyak < 144 sks yang terdiri dari Matakuliah kelas, lab dan MBKM (60 sks).

Mata kuliah peminatan dibedakan menjadi 3, yaitu mata kuliah peminatan Programming Expert (PE) yang terdiri dari Pemrograman Kecerdasan Tiruan (3 sks), Pemrograman Sistem Kencali (2 sks), Pemrograman Permainan (2 sks), Pengolahan Citra Digital (3 sks) dan Augmented Reality (2 sks). Kemudain pada peminatan Cyber Security (CS) terdiri dari Kriptografi dan steganografi (2 sks), Linux Administration (2 sks), Keamanan Web (3 sks), Computer Forensic & Cyber Law (2 sks) dan Keamanan Jaringn (3 sks). Terakhir, peminatan di Teknik Informatika adalah Peminatan Artificial Intelligence (AI), yang terdiri dari Kecerdasan Tiruan & Mesin Pembelajaran Pada Dunia Bisnis (2 sks), Ekstraksi Informasi dan Teks (2 sks), Mesin Penterjemah & Peringkasan (3 sks), Analisa dan Teks Pada Media Sosial (2 sks) dan Strategi Penerapan Pengolahan Bahasa Alami Pada Dunia Bisnis (2 sks).

Tabel 5. Kelompok dan SKS Mata Kuliah

No	Kelompok Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS	Total SKS
1	Wajib Pemerintah	Agama	2	**8**
		Kewarganegaraan	2	
		Bahasa Indonesia	3	
		Pancasila	2	
2	Wajib Universitas	Wawasan Budi Luhur	2	**3**
		Aplikasi Wawasan Budi Luhur	1	
3	Wajib Fakultas	Analisa dan Desain Algoritma	3	**16**
		Bahasa Pemrograman Dasar	3	
		Pengantar Teknologi Informasi	3	

		Logika Matematika	3	
		Pengantar Sistem Basis Data	2	
		Bahasa Inggris	2	
4	Wajib Program Studi Teknik Informatika	Algoritma Dan Struktur Data 1	3	**76**
		Pemrograman Berorientasi Objek	3	
		Sistem Operasi	3	
		Rekayasa Perangkat Lunak 1	3	
		Matematika Diskrit	3	
		Metodologi Riset	2	
		Statistik Probabilitas	2	
		Komputer Grafik	3	
		Arsitektur Komputer	3	
		Kalkulus 1	3	
		Kecerdasan Tiruan	3	
		Teori Bahasa dan Otomata	3	
		Rekayasa Perangkat Lunak 2	3	
		Algoritma dan Struktur Data 2	3	
		Penambangan Data	3	
		Jaringan Komputer	3	
		Perancangan Basis Data	3	
		Organisasi Komputer	2	
		Mobile Programming	3	
		Interaksi Manusia dan Komputer	3	
		Manajemen Proyek Perangkat Lunak	3	
		Pemrograman Web Tingkat Mahir	3	
		Keamanan Informatika	2	
		KKP	2	
		KKN	3	
		Tugas Akhir	6	
5	Matakuliah Peminatan ProgrammingExpert	Pemrograman Kecerdasan Tiruan	3	**12**
		Pemrograman Sistem Kendali	2	
		Pemrograman Permainan	2	
		Pengolahan Citra Digital	3	
		Augmented Reality	2	
6	Matakuliah Wajib Peminatan Cyber Security	Kriptografi dan Steganografi	2	**12**
		Linux Administration	2	
		Keamanan Web	3	
		Komputer Forensik dan Cyber Law	2	
		Keamanan Jaringan	3	
7	Matakuliah wajib Peminatan Artificial Intelligence	Kecerdasan Tiruan dan Mesin Pembelajaran Pada Dunia Bisnis	2	**12**
		Ekstraksi Informasi dari Teks	2	
		Mesin Penerjemah dan Peringkasan	3	
		Analisa Teks pada Media Sosial	2	
		Strategi Penerapan Pengolahan Bahasa Alami pada Dunia Bisnis	2	
8	Pilihan Kegiatan MBKM: Asistensi Mengajar	Asistensi Mengajar: Proposal Tutorial Tren Pengetahuan Digital	2	**20**
		Asistensi Mengajar: Rancangan Tutorial Modul Digital Interaktif	5	

		Asistensi Mengajar: Asistensi Transfer Tren Pengetahuan Digital	5	
		Asistensi Mengajar: Kelas Seminar Transformasi Pengetahuan Digital	2	
9	Pilihan Kegiatan MBKM: Proyek di Desa/KKNT.	Desa Binaan: Spesifikasi Proyek Inovasi Urban	4	**20**
		Desa Binaan: Proposal Proyek Inovasi Urban	5	
		Desa Binaan: Implementasi Proyek Inovasi Urban	6	
		Desa Binaan: Seminar Proyek Inovasi Urban	5	
10	Pilihan Kegiatan MBKM : Magang Industri	Internship: Spesifikasi Masalah dan Deskripsi Prototipe	2	**20**
		Internship: Pengembangan Fitur dan Modul Proyek	4	
		Internship: Sampel dan Definisi Dataset Produk	2	
		Internship: Implementasi Prototipe Produk	4	
		Internship: Pengembangan Back-end	4	
		Internship: Pengujian Unit dan Modul Proyek	3	
		Internship: Pengujian Integrasi dan Sistem	3	
		Industri Kreatif dan Game Digital	2	
11	Pilihan Kegiatan MBKM: Studi/Proyek Independen	Proyek Independen: Spesifikasi Proyek Independen	4	**20**
		Proyek Independen: Proposal Proyek Independen	4	
		Proyek Independen: Sampel dan Definisi Dataset Proyek	4	
		Proyek Independen: Implementasi Proyek Independen	4	
		Proyek Independen: Kelas Seminar Proyek Independen	4	
12	Pilihan Kegiatan MBKM : Penelitian/Riset:	Riset: Spesifikasi Riset Inovasi Mahasiswa	2	**20**
		Riset: Proposal Riset Inovasi Mahasiswa	3	
		Riset: Sampel dan Definisi Dataset Riset	2	
		Riset: Implementasi Riset Inovasi Mahasiswa	4	
		Riset: Kelas Seminar Riset Internship	3	
		Poster Ilmiah Bidang Teknik Informatika	1	
		Publikasi Akademik Bidang Teknik Informatika	2	
		Poster Ilmiah Bidang Teknik Informatika	2	
13	Pilihan Kegiatan MBKM: Kewirausahaan	Kewirausahaan: Proposal Rencana Bisnis & Startup	2	**20**
		Kewirausahaan: Modul Desain Produk dan Jasa Startup	2	
		Kewirausahaan: Modul Prototipe Produk Inovatif	2	
		Kewirausahaan: Modul Anggaran dan Keuangan Startup	2	
		Kewirausahaan: Modul Laporan Keuangan Startup	2	

		Kewirausahaan: Modul Pemasaran dan Penjualan Usaha	2	
		Kewirausahaan: Modul Laporan Pemasaran & Analisis	2	
		Kewirausahaan: Modul Peran dan Manajemen Super Tim	2	
		Kewirausahaan: Modul Kepemilikan dan Badan Hukum	2	
		Kewirausahaan: Modul Etika dan Aspek Legal dalam Bisnis	2	
14	Pilihan Kegiatan MBKM: Proyek Kemanusiaan	Proyek Kemanusiaan: Tutorial Tanggap Darurat Kebencanaan	3	**20**
		Proyek Kemanusiaan: Tutorial Pemulihan Bencana	3	
		Proyek Kemanusiaan: Tutorial Tutorial Manajemen Posko & Logistik	3	
		Proyek Kemanusiaan: Modul Digital Penanggulangan Bencana	3	
		Proyek Kemanusiaan: Proposal Proyek Kemanusiaan	3	
		Proyek Kemanusiaan: Implementasi Proyek Kemanusian	5	
		Proyek Kemanusiaan: Kelas Seminar Proyek Kemanusian	4	

1.8 MATRIKS DAN PETA KURIKULUM

1.8.1 Pemetaan Mata Kuliah Dengan Capaian Pembelajaran Lulusan

Mata kuliah-mata kuliah dipetakan berdasarkan Capaian Pembelajaran Lulusan (CP Lulusan) dan profil lulusan yang bertujuan untuk mempermudah pengukuran pencapaian lulusan. Sebagai contoh pemetaan yaitu pada mata kuliah Pancasila, mata kuliah ini memiliki capaian pembelajaran lulusan untuk mendukung nilai Sikap dan Tata Nilai dengan kekuatan kuat dan nilai profesionalitas dengan kekuatan yang juga kuat. Kesesuaian dengan profil kelulusan untuk mata kuliah Pancasila disesuaikan dengan semua jenis profil. Secara lebih lengkap pemetaan dari setiap mata kuliah dengan masing-masing CP Lulusan dan Profil lulusan Program Studi Teknik Informatika ditunjukkan pada Tabel 6. Pemetaan mata kuliah ini dirancang dengan memperhatikan kekuatan pemahaman yang diharapkan akan dimiliki mahasiswa, yang terbagi menjadi 3 tingkatan, yaitu kuat(K), sedang (S), lemah (L).

Tabel 6. Pemetaan Mata Kuliah dengan CP Lulusan dan Profil Lulusan

Nama Mata Kuliah	**CPL Lulusan**				**Profil Lulusan**					
	S	**P**	**KU**	**KK**	**CS**	**AIE**	**SAIE**	**SE**	**NE**	**CSE**
Agama	K	K	L	L	V	V	V	V	V	V
Kewarganegaraan	K	K	L	L	V	V	V	V	V	V
Bahasa Indonesia	K	K	L	L	V	V	V	V	V	V
Pancasila	K	K	L	L	V	V	V	V	V	V
Wawasan Budi Luhur	K	K	L	L	V	V	V	V	V	V
Aplikasi Wawasan Budi Luhur	K	K	L	L	V	V	V	V	V	V

Analisa dan Desain Algoritma	S	K	K	S	V	V	V	V	V	V
Bahasa Pemrograman Dasar	S	K	K	S	V	V	V	V	V	V
Pengantar Teknologi Informasi	S	K	K	S	V	V	V	V	V	V
Logika Matematika	S	K	K	S	V	V	V	V	V	V
Pengantar Sistem Basis Data	S	K	K	S	V	V	V	V	V	V
Bahasa Inggris	S	K	K	S	V	V	V	V	V	V
Algoritma Dan Struktur Data 1	S	K	K	S	V	V	V	V	V	V
Pemrograman Berorientasi Objek	S	K	K	S	V	V	V	V	V	V
Sistem Operasi	S	K	K	S	V	V	V	V	V	V
Rekayasa Perangkat Lunak 1	S	K	K	S	V	V	V	V	V	V
Matematika Diskrit	S	K	K	S	V	V	V	V	V	V
Metodologi Riset	S	K	K	S	V	V	V	V	V	V
Statistik Probabilitas	S	K	K	S	V	V	V	V	V	V
Komputer Grafik	S	K	K	S	V	V	V	V	V	V
Arsitektur Komputer	S	K	K	S	V	V	V	V	V	V
Kalkulus 1	S	K	K	S	V	V	V	V	V	V
Kecerdasan Tiruan	S	K	K	S	V	V	V	V	V	V
Teori Bahasa dan Otomata	S	K	K	S	V	V	V	V	V	V
Rekayasa Perangkat Lunak 2	S	K	K	S	V	V	V	V	V	V
Algoritma dan Struktur Data 2	S	K	K	S	V	V	V	V	V	V
Penambangan Data	S	K	K	S	V	V	V	V	V	V
Jaringan Komputer	S	K	K	S	V	V	V	V	V	V
Perancangan Basis Data	S	K	K	S	V	V	V	V	V	V
Organisasi Komputer	S	K	K	S	V	V	V	V	V	V
Mobile Programming	S	K	K	S	V	V	V	V	V	V
Interaksi Manusia dan Komputer	S	K	K	L	V	V	V	V	V	V
Manajemen Proyek Perangkat Lunak	S	K	K	L	V	V	V	V	V	V
Pemrograman Web Tingkat Mahir	S	K	K	S	V	V	V	V	V	V
Keamanan Informatika	S	K	K		V	V	V	V	V	V
KKP	S	S	K	K	V	V	V	V	V	V
KKN	K	K			V	V	V	V	V	V
Tugas Akhir	S	S	K	K	V	V	V	V	V	V
Pemrograman Kecerdasan Tiruan	S	S	K	K	V			V		
Pemrograman Sistem Kendali	S	S	K	K	V			V		
Pemrograman Permainan	S	S	K	K	V			V		
Pengolahan Citra Digital	S	S	K	K	V			V		
Augmented Reality	S	S	K	K	V			V		

Kriptografi dan Steganografi	S	S	K	K					V	V
Linux Administration	S	S	K	K					V	V
Keamanan Web	S	S	K	K					V	V
Komputer Forensik dan Cyber Law	S	S	K	K					V	V
Keamanan Jaringan	S	S	K	K					V	V
Kecerdasan Tiruan dan Mesin Pembelajaran Pada Dunia Bisnis	S	S	K	K		V	V			
Ekstraksi Informasi dari Teks	S	S	K	K		V	V			
Mesin Penerjemah dan Peringkasan	S	S	K	K		V	V			
Analisa Teks pada Media Sosial	S	S	K	K		V	V			
Strategi Penerapan Pengolahan Bahasa Alami pada Dunia Bisnis	S	S	K	K		V	V			
Asistensi Mengajar: Proposal Tutorial Tren Pengetahuan Digital	K	K	L	L	V	V	V	V	V	V
Asistensi Mengajar: Rancangan Tutorial Modul Digital Interaktif	K	K	L	L	V	V	V	V	V	V
Asistensi Mengajar: Asistensi Transfer Tren Pengetahuan Digital	K	K	L	L	V	V	V	V	V	V
Asistensi Mengajar: Kelas Seminar Transformasi Pengetahuan Digital	K	K	L	L	V	V	V	V	V	V
Desa Binaan: Spesifikasi Proyek Inovasi Urban	K	K	L	L	V	V	V	V	V	V
Desa Binaan: Proposal Proyek Inovasi Urban	K	K	L	L	V	V	V	V	V	V
Desa Binaan: Implementasi Proyek Inovasi Urban	K	K	L	L	V	V	V	V	V	V
Desa Binaan: Seminar Proyek Inovasi Urban	K	K	L	L	V	V	V	V	V	V
Internship: Spesifikasi Masalah dan Deskripsi Prototipe	K	K	L	L	V	V	V	V	V	V
Internship: Pengembangan Fitur dan Modul Proyek	S	S	K	K	V	V	V	V	V	V
Internship: Sampel dan Definisi Dataset Produk	S	S	K	K	V	V	V	V	V	V
Internship: Implementasi Prototipe Produk	S	S	K	K	V	V	V	V	V	V
Internship: Pengembangan Back-end	S	S	K	K	V	V	V	V	V	V
Internship: Pengujian Unit dan Modul Proyek	S	S	K	K	V	V	V	V	V	V
Internship: Pengujian Integrasi dan Sistem	S	S	K	K	V	V	V	V	V	V
Industri Kreatif dan Game Digital	S	S	K	K	V	V	V	V	V	V

Proyek Independen: Spesifikasi Proyek Independen	S	S	K	K	V	V	V	V	V	V
Proyek Independen: Proposal Proyek Independen	S	S	K	K	V	V	V	V	V	V
Proyek Independen: Sampel dan Definisi Dataset Proyek	S	S	K	K	V	V	V	V	V	V
Proyek Independen: Implementasi Proyek Independen	S	S	K	K	V	V	V	V	V	V
Proyek Independen: Kelas Seminar Proyek Independen	S	S	K	K	V	V	V	V	V	V
Riset: Spesifikasi Riset Inovasi Mahasiswa	S	S	K	K	V	V	V	V	V	V
Riset: Proposal Riset Inovasi Mahasiswa	S	S	K	K	V	V	V	V	V	V
Riset: Sampel dan Definisi Dataset Riset	S	S	K	K	V	V	V	V	V	V
Riset: Implementasi Riset Inovasi Mahasiswa	S	S	K	K	V	V	V	V	V	V
Riset: Kelas Seminar Riset Internship	S	S	K	K	V	V	V	V	V	V
Poster Ilmiah Bidang Teknik Informatika	S	S	K	K	V	V	V	V	V	V
Publikasi Akademik Bidang Teknik Informatika	S	S	K	K	V	V	V	V	V	V
Poster Ilmiah Bidang Teknik Informatika	S	S	K	K	V	V	V	V	V	V
Kewirausahaan: Proposal Rencana Bisnis & Startup	S	K	K	L	V	V	V	V	V	V
Kewirausahaan: Modul Desain Produk dan Jasa Startup	S	K	K	L	V	V	V	V	V	V
Kewirausahaan: Modul Prototipe Produk Inovatif	S	K	K	L	V	V	V	V	V	V
Kewirausahaan: Modul Anggaran dan Keuangan Startup	S	K	K	L	V	V	V	V	V	V
Kewirausahaan: Modul Laporan Keuangan Startup	S	K	K	L	V	V	V	V	V	V
Kewirausahaan: Modul Pemasaran dan Penjualan Usaha	S	K	K	L	V	V	V	V	V	V
Kewirausahaan: Modul Laporan Pemasaran & Analisis	S	K	K	L	V	V	V	V	V	V
Kewirausahaan: Modul Peran dan Manajemen Super Tim	S	K	K	L	V	V	V	V	V	V
Kewirausahaan: Modul Kepemilikan dan Badan Hukum	S	K	K	L	V	V	V	V	V	V
Kewirausahaan: Modul Etika dan Aspek Legal dalam Bisnis	S	K	K	L	V	V	V	V	V	V
Proyek Kemanusiaan: Tutorial Tanggap Darurat Kebencanaan	K	K	L	L	V	V	V	V	V	V
Proyek Kemanusiaan: Tutorial Pemulihan Bencana	K	K	L	L	V	V	V	V	V	V
Proyek Kemanusiaan: Tutorial Tutorial Manajemen Posko & Logistik	K	K	L	L	V	V	V	V	V	V

Proyek Kemanusiaan: Modul Digital Penanggulangan Bencana	K	K	L	L	V	V	V	V	V	V
Proyek Kemanusiaan: Proposal Proyek Kemanusiaan	K	K	L	L	V	V	V	V	V	V
Proyek Kemanusiaan: Implementasi Proyek Kemanusian	K	K	L	L	V	V	V	V	V	V
Proyek Kemanusiaan: Kelas Seminar Proyek Kemanusian	K	K	L	L	V	V	V	V	V	V

Catatan
K : Kuat
S : Sedang
L : Lemah

1.8.2 Peta Kurikulum

a. Peta Mata Kuliah Wajib Program Studi

Peta kurikulum dirancang berdasarkan mata kuliah wajib per semester, mata kuliah pilihan setiap laboratorium riset dan kegiatan MBKM untuk memudahkan mahasiswa dalam pengambilan mata kuliah sesuai dengan profil lulusan di Program Studi Teknik Informatika. Peta kurikulum ini diharapkan dapat memudahkan mahasiswa untuk menentukan perencanaan mata kuliah yang akandiambil sesuai dengan minat pada bidang tertentu dan profil lulusan yang dikehendaki serta membuat waktu perkuliahan menjadi lebih singkat.

Penyusunan peta kurikulum juga disesuaikan dengan jenis mata kuliah yang dibedakan menggunakan warna, seperti mata kuliah inti, wajib, peminatan dan kegiatan MBKM. Peta kurikulum tersebut juga menunjukkan mata kuliah yang diselenggarakan pada semester ganjil dan genap ditunjukkan dengan persegi panjang yang terdapat tulisan semester di atasnya. Sebagai contoh, dapat dilihat pada Gambar 2.

Peta kurikulum pada Gambar 2 juga memperlihatkan jumlah sks mata kuliah wajib dan jumlah sks mata kuliah pilihan yang dapat diambil setiap semester dan delapan (6) jenis kegiatan MBKM. Perlu diperhatikan apabila mata kuliah yang akan diambil ada prasyaratnya maka tidak dapat diambilsecara bersamaan.

Peta kurikulum ini juga memperhatikan hubungan suatu mata kuliah dengan prasyarat mata kuliah tersebut. Tanda garis lulus menunjukkan bahwa prasyarat mata kuliah harus telah selesai diambil. Sebagai contoh, pada mata kuliah Matematika Diskrit yang ditunjukkan pada Gambar 2, di mana mata kuliah tersebut merupakan mata kuliah inti program studi danmemiliki satu prasyarat yang harus telah selesai diambil, yaitu mata kuliah Logika Matematika.

Saat pengambilan mata kuliah pada setiap semeter berjalan mahasiswa wajib memperhatikan aturan persyaratan jumlah sks yang diperkenan diambil dengan mengikuti nilai IPK yang diperoleh pada semester sebelumnya (seperti diperlihatkan pada Tabel 7). Jika berdasarkan skor nlai IPK dari seorang mahasiswa yang memungkinkan mengambil jumlah sks melebihi jumlah sks semesteran, maka mahasiswa sangat dianjurkan untuk mengutamakan mengambil lebih awal mata kuliah wajib dan inti yang ditawarkan pada semester diatasnya/berikutnya, dari pada mengambil mata kuliah pilihan.

Tabel 7. Kesesuaian IPK dan SKS

No	Ketentuan	SKS
1	IP >= 3,00	24
2	2,50 <= IP < 3,00	21
3	2,00 <= IP < 2,50	18

4	1,50 <= IP < 2,00	15
5	IP < 1,50	12

b. Peta Mata Kuliah Wajib dan Mata Kuliah Pilihan Profil Lulusan

Peta mata kuliah pada Gambar 3.14 s.d. Gambar 3.18, memberikan panduan bagi para mahasiswa yang merencanakan pengambilan mata kuliah sesuai dengan pilihan peminatannya. Pada gambar bagan tersenut menjelaskan tentang pengambilan matakuliah peminatan programming expert, cyber security dan Artificial Intelligence.

Pengambilan matakuliah yang sesuai dengan peminatannya diambil mulai dari semester 3, karena pada semester 3, mahasiswa memilih jalur peminatannya sesuai dengan apa yang diinginkannya. Mahasiswa yang suka atau berminat dengan algoritma dan coding dapat memilih peminatan programming expert, dimana dalam peminatan tersebut akan di kupas tuntas tentang algoritma dan berbagai macam bahasa pemrograman, mulai dari stand alone program, web program sampai mobility program.

Selanjutnya apabila mahasiswa berminat di bidang jaringan, dan sekuritas dari jaringan itu maka mahasiswa dapat melilih peminatan cyber security, dimana yang dipelajari mulai dari pembuatan jaringan, pembuatan sekuritas jaringan sampai dengan forensik dari apa yang ada di dalam jaringan tersebut. Terakhir apabila mahasiswa suka dengan pengolahan data dan ingin menguasai model dari pengolahan data maka dapat mengambil peminatan artificial intelligence, dimana pada peminatan artificial intelligence tersebut mempelajari tentang text mining sampai dengan analisa dari media sosial serta trending topiknya.

c. Tema/Judul Tugas Akhir Skripsi Profil Lulusan

Seperti yang telah disebutkan dan diberikan contoh, setiap topik/tema/judul dari tugas akhir skripsi mahasiswa harus dikaitkan dengan salah satu dari profil lulusan program studi. Di samping itu, mahasiswa juga dapat memilih/mengerjakan salah satu dari bentuk tugas akkhir skripsi yang diperkenan oleh program studi Teknik Informatika. Bentuk tugas akhir program studi Teknik Informatika(penjelasan lebih lanjut dapat dilihat pada tabel 8) yaitu (a) bentuk skripsi riset akademik yang berupa penelitian fundamental, (b) bentuk skripsi solusi inovasi yang berupa penelitian terapan. Setiap bentuk skripsi ini, untuk tema/topik tugas akhir skripsi, mahasiswa harus menyesesuaikan dengan suatu profil lulusan yang dipilih oleh mahasiswa. Untuk lebih jelasnya, dua katogori tugas akhir dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8. Topik Tugas Akhir Penelitian Dasar

BIDANG PENELITIAN (LABORATORIUM RISET)	TOPIK PENELITIAN TUGAS AKHIR
Network & Web Security	Kriptografi
	Steganografi
Sistem Cerdas	Sistem Pakar
Sistem Cerdas	Bioinformatika
Sistem Cerdas	Kecerdasan Komputasional (Jaringan Saraf Tiruan/ANN, Penalaran *Bayes*, Sistem *Fuzzy*)

Sistem Cerdas	Sematic Web dan Ontologies
Rekayasa Perangkat Lunak dan Data	*Data Mining*
Rekayasa Perangkat Lunak dan Data	*Text Mining*
Rekayasa Perangkat Lunak dan Data	*Natural Language Processing*
Rekayasa Perangkat Lunak dan Data	Pengolahan Citra Digital
Elektronika & Informatika	Otomasi Berbasis Sensor
Network & Web Security	*Wireless Sensor Network*
Network & Web Security	*Network Management and Maintenance*
Network & Web Security	Sistem Operasi
Network & Web Security	*Social Network Analysis*
Network & Web Security	*Security*

Pada tabel di atas, penelitian dalam tugas akhir yang di ambil berdasarkan pada penleitian fundamental. Berdasarkan Permenristekdikti Nomor 42 Tahun 2016, Penelitian Dasar dikategorikan pada penelitian yang menghasilkan prinsip dasar dari teknologi, formulasi konsep dan/atau aplikasi teknologi, hingga pembuktian konsep (proof-of-concept) fungsi dan/atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental (Dimyati, 2018). Sasaran dari penelitian ini adalah dihasilkannya teori, metode, atau prinsip kebijakan baru yang digunakan untuk pengembangan keilmuan. Pada penelitian dasar untuk Tugas Akhir pada program studi Teknik Informatika Universitas Budi Luhur lebih diarahkan untuk menghasilkan implementasi metode yang sudah ada untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi ditempat riset.

Penelitian Dasar dapat berorientasi kepada penjelasan atau penemuan (invensi) guna mengantisipasi suatu gejala/fenomena, kaidah, model, atau postulat baru yang mendukung suatu proses teknologi, kesehatan, pertanian, dan lain-lain dalam rangka mendukung penelitian terapan. Skema Penelitian Dasar ini dapat dilakukan dengan mendapatkan persetujuan dari dosen pembimbing yang bersangkutan.

Sesuai dengan RPJMN dan isu aktual, Kemenristekdikti menetapkan sepuluh Bidang Fokus Riset yang telah tertuang dalam Lampiran 1 yang meliputi: (1) Pangan-Pertanian, (2) Energi-Energi Baru dan Terbarukan, (3) Kesehatan-Obat, (4) Transportasi, (5) Teknologi Informasi dan Komunikasi, (6) Pertahanan dan Keamanan, (7) Material Maju, (8) Kemaritiman, (9) Kebencanaan, dan (10) Sosial Humaniora-Seni Budaya-Pendidikan. Substansi Penelitian Dasar diarahkan untuk mengacu pada sepuluh Bidang Fokus Riset dimaksud yang selanjutnya diturunkan ke tema, topik, dan judul penelitian. Substansi ini menjadi arahan untuk menambah khasanah topik Tugas Akhir pada periode ini. Namun, substansi ini hanya sebatas himbauan saja belum menjadi kewajiban pada periode ini.

Penelitian Terapan merupakan penelitian yang ditujukan untuk mendapatkan solusi dari suatu masalah yang ada di masyarakat, industri, pemerintahan sebagai kelanjutan dari riset dasar (Dimyati, 2018).

Penelitian Terapan adalah model penelitian yang lebih diarahkan untuk menciptakan inovasi dan pengembangan ipteks. Penelitian ini berorientasi produk ipteks yang telah tervalidasi di lingkungan laboratorium/lapangan atau lingkungan yang relevan. Skema Penelitian Terapan ini dapat dilakukan untuk penelitian kerjasama dari antara universitas dengan industry atau swasta.

Sesuai dengan RPJMN dan isu aktual, Kemenristekdikti menetapkan sepuluh Bidang Fokus Riset yang telah tertuang dalam Lampiran 2 yang meliputi: (1) Pangan-Pertanian, (2) Energi-Energi Baru dan Terbarukan, (3) Kesehatan-Obat, (4) Transportasi, (5) Teknologi Informasi dan Komunikasi, (6) Pertahanan dan Keamanan, (7) Material Maju, (8) Kemaritiman, (9) Kebencanaan, dan (10) Sosial Humaniora-Seni Budaya-Pendidikan. Substansi Penelitian Terapan harus mengacu pada sepuluh Bidang Fokus Riset dimaksud yang selanjutnya diturunkan ke tema, topik, dan judul penelitian. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9. Topik Tugas Akhir Penelitian Terapan

BIDANG PENELITIAN	TOPIK PENELITIAN TUGAS AKHIR
Sistem Cerdas	*Game Development*
	Virtual Reality
Network & Web Service	*Web Service* atau API
Elektronika dan Informatika	Sistem Kendali Berbasis *Internet of Things* (IoT)

Selain dari penlitian pada tugas akhir yang dilaksanakan secara normal, juga terdapat beberapa macam model konversi tugas akhir, yaitu publikasi dan lomba.

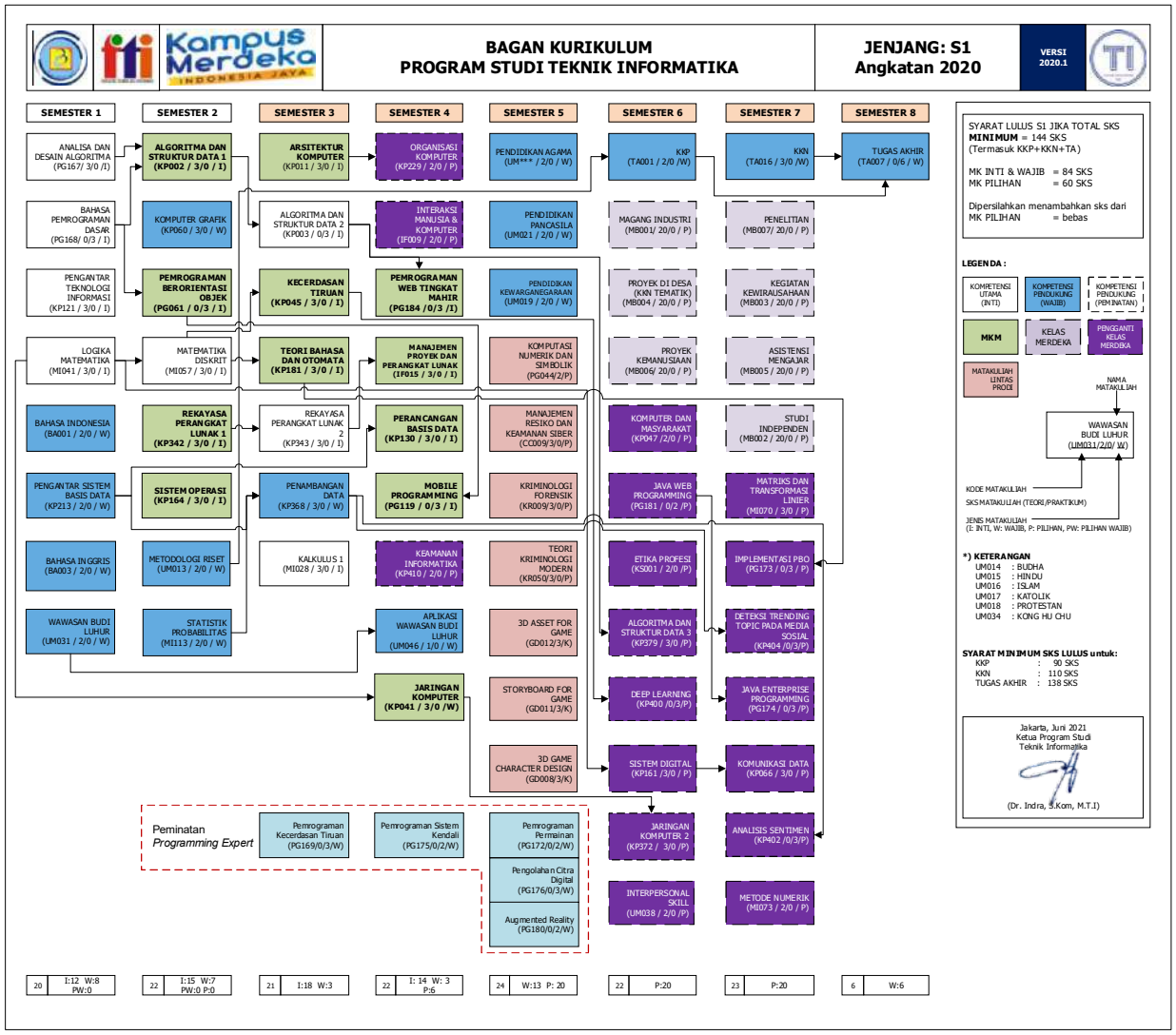
Dalam keputusan Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur Nomor : K/Ubl/FTI/000/035/10/20 Tentang : Penghargaan Akademik Bagi Mahasiswa Berprestasi Khusus Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur dijelaskan bahwa Untuk meningkatkan kualitas lulusan mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur jenjang Strata Satu (S1) dan Diploma (D-3) perlu adanya peningkatan atmosfer akademik salah satunya dalam kegiatan kemahasiswaan dan dalam meningkatkan motivasi dan mendorong partisipasi dari mahasiswa dalam berbagai kegiatan-kegiatan akademik maka perlu diberikan penghargaan. Oleh karena itu Setiap mahasiswa berprestasi khusus berhak memperoleh penghargaan akademik berupa penyetaraan dengan Skripsi (Tugas Akhir). Berdasarkan hal tersebut, penghargaan akademik yang dimaksud berlaku bagi prestasi sebagai berikut:

1) Menjadi penulis pada jurnal internasional bereputasi (terindeks scopus atau Web of Science).
2) Menjadi pemakalah pada jurnal internasional bereputasi (terindeks scopus atau Web of Science).
3) Menjadi penulis pada jurnal nasional Terakreditasi (Sinta 1 dan Sinta 2).
4) Menjadi Juara 1, 2 dan 3 pada lomba akademik tingkat internasional sebagai perwakilan dari Indonesia atau Universitas Budi Luhur.
5) Menjadi Juara 1, 2 dan 3 pada lomba akademik tingkat nasional bereputasi di bawah naungan kemendikbud.
6) Menjadi Juara 1, 2 dan 3 pada Pekan Ilmiah Mahasiswa Nasional (PIMNAS).

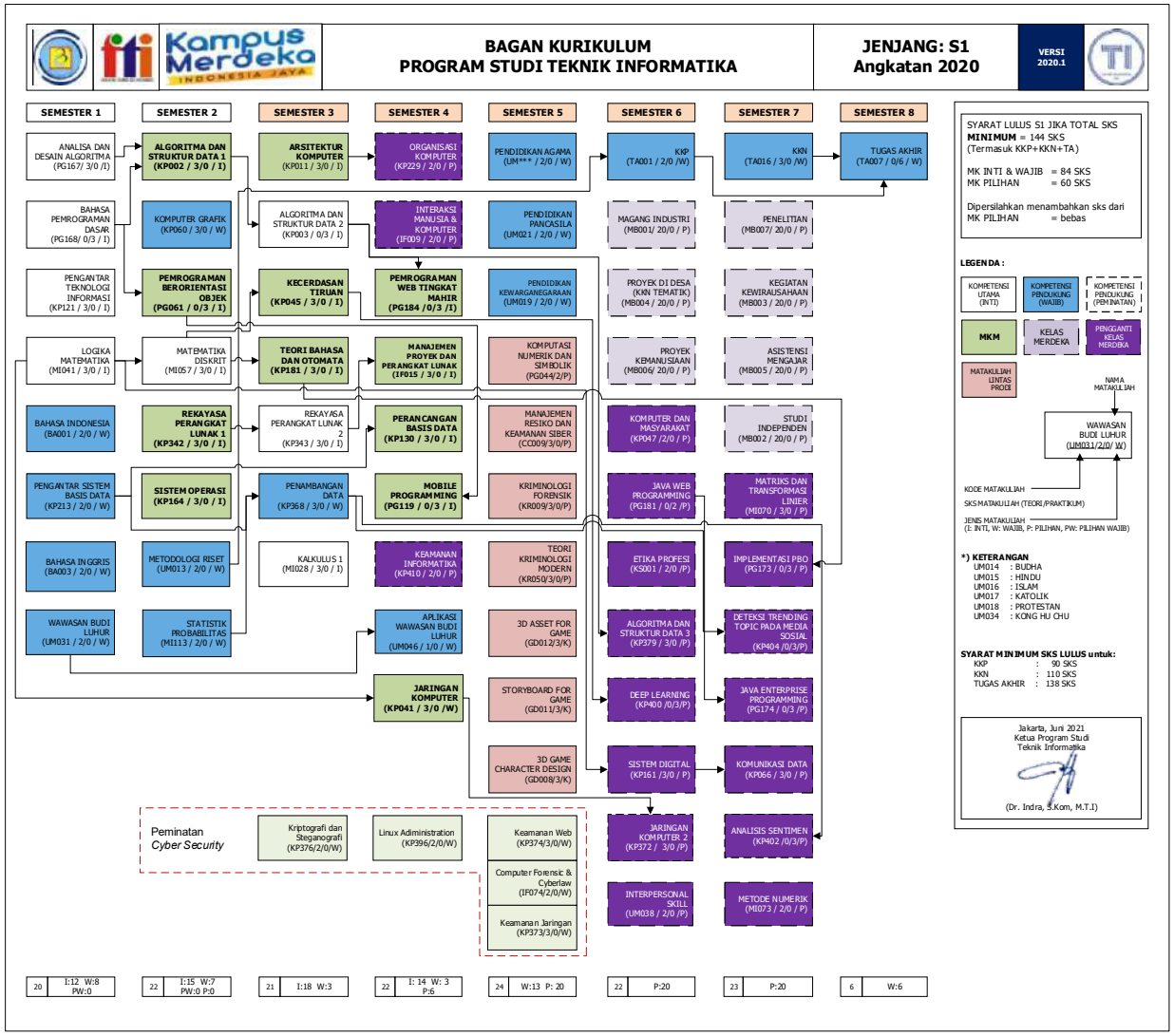
Keputusan dekan tersebut didukung oleh tata cara penilaian yang tertuang dalam Keputusan Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur Nomor : K/Ubl/Fti/000/010/03/22 Tentang : Pengakuan Hasil Publikasi Ilmiah Serta Konversi Nilai Untuk Kuliah Kerja Praktek Dan Tugas Akhir Mahasiswa Program Sarjana (S-1) Dan Diploma (D-3) Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur. Keputusan tersebut memberikan pengakuan terhadap hasil publikasi ilmiah yang telah dilaksanakan oleh mahasiswa untuk dikonversikan nilainya sebagai pengganti nilai Kuliah Kerja Praktek dan atau Tugas Akhir. Isi dari keputusan tersebut antara lain:

1) Artikel ilmiah yang dipublikasikan pada Jurnal Internasional, atau Seminar Internasional, atau Jurnal asional terakreditasi SINTA 1 atau SINTA 2, dapat dikonversi menjadi Nilai A;
2) Artikel ilmiah yang dipublikasikan pada Jurnal Nasional terakreditasi SINTA 3, dapat dikonversi menjadi Nilai A-.

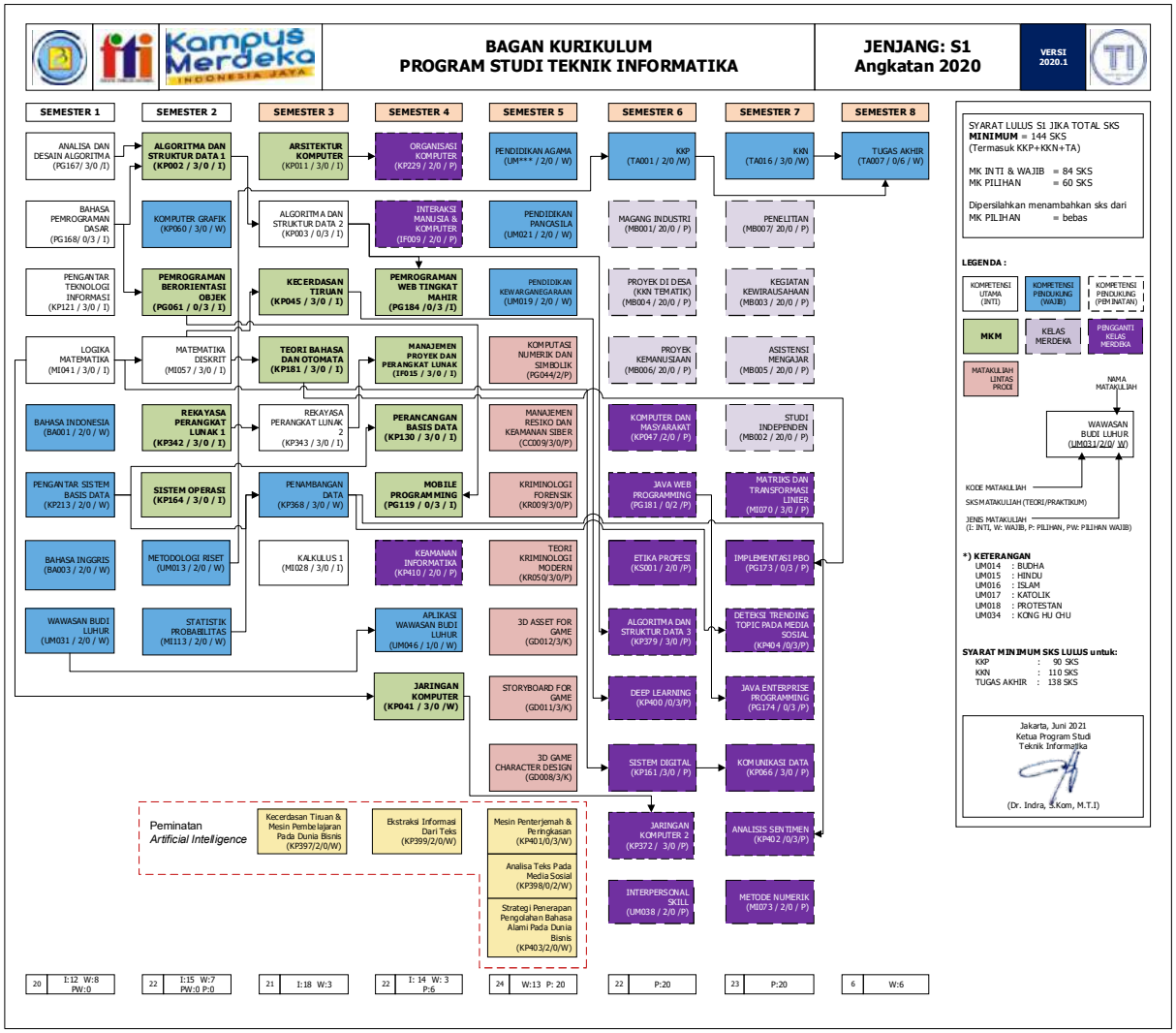
Pemetaan dari masing-masing peminatan dengan matakuliah yang berkaitan dapat dilihat pada bagan berikut:



Gambar 2. Peta Mata Kuliah Profil Lulusan Dalam Peminatan *Programming Expert*



Gambar 3. Peta Mata Kuliah Profil Lulusan Dalam Peminatan *Cyber Security*



Gambar 4. Peta mata kuliah profil lulusan dalam Peminatan *Artificial Intelligence*

1.9 RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

1.9.1 Struktur Kurikulum dan Distribusi Mata Kuliah

Berdasarkan daftar mata kuliah yang telah disusun, kemudian mempertimbangkan bahan kajian terhadap capaian dan profil lulusan, serta memperhatikan peta urutan semesteran setiap mata kuliah, maka dengan mudah disusun kode urutan mata kuliah dan prasyarat setiap mata kuliah. Disamping itu, berdasarkan beban yang hanya 24 sks maksimum pembelajaran setiap semester; danjuga minimal total 144 sks untuk mencapai kelulusan; serta lama studi program sarjana, makapenentuan distribusi beban studi dan mata kuliah-mata kuliah dapat ditentukan/didesainkan secaraoptimal. Termasuk untuk penentuan dan distribusi dari setiap mata kuliah wajib, mata kuliah pilihan, serta mata kuliah untuk kegiatan MBKM pada setiap semesternya. Pada Gambar 3.19 diperlihatkandistribusi beban sks dari kurikulum 2020 Program Studi Teknik Informatika. Setiap mahasiswa diperbolehkan menempuh/menyelesaikan studi dengan mengikuti jalur MBKM, atau jika ingin menempuh studi dengan hanya melalui jalur Reguler. Pada Tabel 3.33 diberikan susunan dandistribusi dari mata kuliah setiap semesteran dari Program Studi Teknik Informatika. Sedangkan padaTabel 3.34 diperlihatkan daftar mata kuliah pilihan pada Program Studi Teknik Informatika FTI UBL.

SKEMA PENGAMBILAN SKS SETIAP SEMESTER

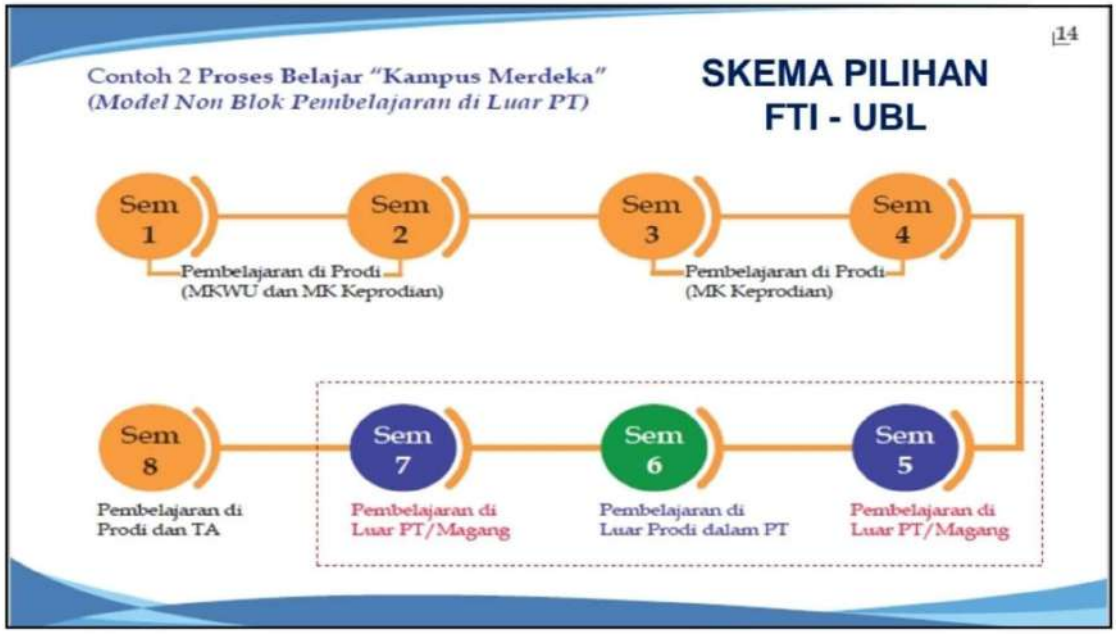
Semester	Keterangan	SKS
1	Matakuliah Kompetensi FTI	20
2	Matakuliah Kompetensi FTI	22
3	Matakuliah Kompetensi Prodi/Konsentrasi	20
4	Matakuliah Kompetensi Prodi/Konsentrasi	20
5	Merdeka 1 (Diluar Prodi dalam PT) atau S. Exchange	20
6	Merdeka 2 (Diluar PT) (Include KKP)	18
7	Merdeka 3 (Diluar PT) (Include KKN)	18
8	TA	6
	Total	144

Gambar 5. Distribusi Beban Jumlah SKS Per Semester

Struktur Kurikulum versi 2020, Program Studi Teknik Informatika adalah: (1) Mata kuliah wajibberjumlah 84 sks; dan (2) Mata kuliah pilihan berjumlah minimal 60 sks. Mata kuliah pilihan dapatberupa: (a) mata kuliah pilihan yang ditawarkan oleh Program Studi; (b) mata kuliah yang diambildari Program studi di dalam UBL; (c) mata kuliah yang diambil dari Perguruan Tinggi di luar UBL; (d) mata kuliah (pengakuan/kesetaraan kredit) dari kegiatan MBKM. Pengambilan mata kuliah dariProgram Studi lain, di dalam UBL dapat dimulai pada semester 5 sesuai dengan bagan berikut:

Gambar 6. Skema Kurikulum Implementasi MBKM

Ada 8 (delapan) jenis kegiatan MBKM, yang disediakan oleh program studi dan dapat dipiliholeh mahasiswa, yaitu: (1) Pertukaran mahasiswa; (2) Asistensimengajar di sekolah; (3) Magang atau praktik kerja; (4) Kegiatan Wirausaha; (5) Studi/proyek independen; (6) Proyek di Desa /KKNT; (7) Proyek kemanusiaan; (8) Penelitian/riset. Untuk lebih jelasnya alur dari perjalanan semester 1 sampai 8 sebagai berikut:



Gambar 7. Skema Pilihan FTI - UBL

Untuk lebih jelasnya dari persebaran matakuliah dari program studi Teknik Informatika dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 10. Susunan Mata Kuliah Semester

Semester	No	Kode	Matakuliah	Courses	SKS
1	1	PG167	Analisa dan Desain Algoritma	Algorithm Analysis and Design	3
	2	PG168	Bahasa Pemrograman Dasar	Basic Programming Language	3
	3	KP121	Pengantar Teknologi Informasi	Introduction of Information Technology	3
	4	MI041	Logika Matematika	Math logic	3
	5	BA001	Bahasa Indonesia	Indonesian	2
	6	KP213	Pengantar Sistem Basis Data	Introduction of Database Systems	2
	7	BA003	Bahasa Inggris	English	2
	8	UM031	Wawasan Budi Luhur	Noble Insight	2
2	1	KP002	Algoritma Dan Struktur Data 1	Algorithms And Data Structures 1	3
	2	KP060	Komputer Grafik	Computer Graphics	3
	3	PG061	Pemrograman berorientasi Objek	Object-Oriented Programming	3
	4	MI057	Matematika Diskrit	Discrete mathematics	3
	5	KP342	Rekayasa Perangkat Lunak 1	Software Engineering 1	3
	6	KP164	Sistem Operasi	Operating system	2
	7	UM013	Metodologi Riset	Research Methodology	2
	8	MI113	Statistik Probabilitas	Probability Statistics	3
3	1	KP011	Arsitektur Komputer	Computer Architecture	3
	2	KP343	Algoritma dan Struktur data 2	Algorithm and Data Structure 2	3
	3	KP045	Kecerdasan Tiruan	Artificial Intelligence	3
	4	KP181	Teori Bahasa dan Otomata	Language Theory and Automata	3
	5	KP343	Rekayasa Perangkat Lunak 2	Software Engineering 2	3
	6	KP368	Penambangan Data	Data Mining	3
	7	MI028	Kalkulus 1	Calculus 1	3
	8	PG109	Pemrograman Kecerdasan Tiruan	Artificial Intelligence Programming	3

	9	KP376	Kriptografi dan Steganografi	Cryptography and Steganography	3
	10	KP397	Kecerdasan Tiruan dan Mesin Pembelajaran Pada Dunia Bisnis	Artificial Intelligence and Machine Learning in the Business World	3
4	1	KP229	Organisasi Komputer	Computer Organization	3
	2	IF009	Interaksi Manusia dan Komputer	Human and Computer Interaction	3
	3	PG184	Pemrograman Web Tingkat Mahir	Advanced Web Programming	2
	4	IF015	Manajemen Proyek Perangkat Lunak	Software Project Management	3
	5	KP130	Perancangan Basis Data	Database Design	3
	6	PG119	Mobile Programming	Mobile Programming	3
	7	KP410	Keamanan Informatika	Information Security	3
	8	UM046	Aplikasi Wawasan Budi Luhur	Nobel Insights Application	2
	9	KP041	Jaringan Komputer	Computer network	1
	10	PG175	Pemrograman Sistem Kendali	Control System Programming	2
	11	KP396	Linux Administration	Linux Administration	2
	12	KP399	Ekstraksi Informasi dari Teks	Extracting Information from Text	2
5	1	UM0..	Pendidikan Agama	Religious	2
	2	UM021	Pendidikan Pancasila	Pancasila	2
	3	UM019	Pendidikan Kewarganegaraan	Civic	2
	4	K.Asal	Matakuliah Lintas Prodi	courses across study programs	20
	5	PG172	Pemrograman Permainan	Game Programming	2
	6	PG172	Pengolahan Citra Digital	Digital Image Processing	3
	7	PG176	Augmented Reality	Augmented Reality	2
	8	PG180	Keamanan Web	Web Security	3
	9	KP374	Computer Forensik dan Cyberlaw	Computer Forensics and Cyber Law	2
	10	IF074	Keamanan Jaringan	Network Security	3
	11	KP373	Mesin Penerjemah dan Pemeringkasan	Translating and Summarizing Machine	3

	12	KP401	Analisa Teks Pada Media Sosial	Text Analysis on Social Media	2
	13	KP398	Strategi Penerapan Pengolahan Bahasa Alami Pada Dunia Bisnis	Strategy for Application of Natural Language Processing in the Business World	2
6	1	TA001	Kuliah Kerja Praktek	Practical Job Lecture	2
	2	MB001	Magang Industri	Industrial Intern	20
	3	MB004	Proyek Desa (KKN Tematik)	Village Project (Thematic Community Service Program)	20
	4	MB006	Proyek Kemanusiaan	Humanitarian Project	20
	5	KP047	Komputer dan Masyarakat	Computers and Society	2
	6	PG181	Java Web Programming	Java Web Programming	2
	7	KS001	Etika Profesi	Professional ethics	2
	8	KP379	Algoritma dan Struktur Data 3	Algorithms and Data Structures 3	3
	9	KP400	Deep Learning	Deep Learning	3
	10	KP161	Sistem Digital	Digital System	3
	11	KP372	Jaringan Komputer 2	Computer Network 2	3
	12	UM038	Interpersonal Skill	Interpersonal Skill	2
7	1	TA016	Kuliah Kerja Nyata	Community Service Program	3
	2	MB007	Penelitian	Research	20
	3	MB003	kegiatan Kewirausahaan	Entrepreneurship	20
	4	MB005	Asistensi Mengajar	Teaching Assistant	20
	5	MB002	Studi Independen	Independent Study	20
	6	MI070	Matriks dan Transformasi Linear	Matrices and Linear Transformations	3
	7	PG173	Implementasi PBO	Object-Oriented Programming Implementation	3
	8	KP404	Deteksi Trending Topik Pada Media Sosial	Detect Trending Topics on Social Media	3
	9	PG174	Java Enterprise Programming	Java Enterprise Programming	3
	10	KP066	Komunikasi Data	Data communication	3

	11	KP402	Analisis Sentimen	Sentiment Analysis	3
	12	MI073	Metode Numerik	Numerical Method	2
8	1	TA007	Tugas Akhir	Skripsi	6

1.9.2 Kesetaraan Mata Kuliah

Dalam kurikulum ini terdapat mata kuliah yang baru namun disetarakan dengan kurikulum sebelumnya. Tabel 3.35 diperlihatkan kesetaraan mata kuliah-mata kuliah pada Kurikulum 2015 dan Kurikulum 2020.

Tabel 11. Kesetaraan Mata Kuliah Kurikulum 2016 Terhadap Kurikulum 2021

Programming Expert						
No	**Mata Kuliah Setara 2015**		**Mata Kuliah yang menjadi setara 2020**			
	Mata Kuliah	**SKS**	**Mata Kuliah Setara 1**	**SKS**	**Mata Kuliah Setara 2**	**SKS**
1	Keamanan Komputer	3	Kamanan Informatika	2	Mesin Penerjemah dan Pemeringkasan	3
2	Implementasi jaringan Komputer 1	2	Kamanan Informatika	2		
3	jaringan Komputer 1	3	jaringan Komputer	3		
4	Metode Numerik	2	Komputer Forensik dan Hukum Dunia Maya	2		
5	Pemrograman Web 1	3	Desain Web	2		
6	Pemrograman Web 2	3	Pemrograman Web	3		
7	Implementasi Pemrograman berorientasi Objek	3	Pemrograman Berorientasi Objek Lanjutan	3		
8	Pemrograman Java Enterprice	3	Deep Learning	3	Java Enterprise	3
9	Java Web Programming	2	Java Web Programming	3		

Network And Web Security			**Cyber Security**			
No	**Matakuliah Setara 2015**		**Matakuliah yang menjadi setara 2020**			
	Mata Kuliah	**SKS**	**Mata Kuliah Setara 1**	**SKS**	**Mata Kuliah Setara 2**	**SKS**
1	Computer Forensic	2	Trending Topik Pada Media Sosial	3	Komputer Forensik dan Hukum Dunia Maya	2
2	Cyber Law	2	Augmented Reality	2	Augmented Reality	2
3	Keamanan Komputer	3	Keamanan Informatika	2	Mesin Penerjemah dam Pemeringkasan	3
4	Komputer Dan Masyarakat	2	Data dan Teknologi Multimedia	3		
5	Komunikasi Data	3	Penambangan Data	3		
6	Linux Administration	3	Sistem Operasi Unix	3	Administrasi Linux	2

7	Rekayasa Perangkat Lunak 1	3	Rekayasa Perangkat Lunak	3		
8	Implementasi Jaringan Komputer 1	2	Implementasi Jaringan Komputer	2	Keamanan Informatika	2
9	Implementasi jaringan Komputer 2	2	Pemrograman Sistem Kendali	2	Pemrograman Permainan	2
10	Jaringan Komputer 1	3	Jaringan Komputer	3		
11	Jaringan Komputer 2	3	Pemrograman Kecerdasan Tiruan	3		
12	Kriptografi dan Steganografi	2	Sistem Pakar	2		
13	Pemrograman Web 2	3	Pemrograman Web	3		
14	Pendidikan Agama Budha	2	Pendidikan Agama Kong Hu Chu	2		

1.9.3 Aturan Peralihan dan Kesetaraan

Aturan Umum Peralihan Kurikulum 2015 ke Kurikulum 2020 adalah sebagai berikut:

a. Aturan peralihan Program Studi Sarjana Teknik Informatika UBL mengikuti aturan peralihanumum yang ditetapkan oleh FTI UBL.
b. Kurikulum 2020 ini diberlakukan untuk mahasiswa mulai angkatan 2020.
c. Kurikulum 2020 tidak diwajibkan bagi mahasiswa angkatan 2019 dan sebelumnya.
d. Semua mata kuliah di Kurikulum 2020 dapat diambil oleh seluruh mahasiswa aktif mulai Semester Gasal 2020/2021.
e. Mata kuliah yang **wajib** pada Kurikulum 2020 tetapi **bukan wajib** pada Kurikulum 2015 tidak diwajibkan untuk mahasiswa angkatan 2020 dan sebelumnya.
f. Mata kuliah yang **wajib** pada Kurikulum 2015, namun menjadi **tidak wajib** pada Kurikulum2020, tidak diwajibkan untuk mahasiswa angkatan 2020 dan sebelumnya.
g. Mata kuliah **pilihan** pada Kurikulum 2015, dan menjadi **wajib** pada Kurikulum 2020, tidak diwajibkan untuk mahasiswa angkatan 2019 dan sebelumnya.
h. Mata kuliah **wajib** pada Kurikulum 2015 yang tetap **wajib** pada Kurikulum 2020, maka diwajibkan bagi mahasiswa angkatan 2019 dan sebelumnya.

1.9.4 Aturan Pengulangan dan Nilai Pengulangan Mata Kuliah

Mahasiswa mempunyai hak untuk memperbaiki IPK dengan mengulang mata kuliah untuk memenuhi syarat minimal kelulusan atau pencapaian IPK tertentu. Ketentuan mengenai pengulangan mata kuliah adalah sebagai berikut:

a. Mahasiswa mempunyai nilai UTS (range nilai 0-100, BUKAN 999)
b. Mahasiswa mempunyai nilai Tugas (range nilai 0-100, BUKAN 999)
c. Mahasiswa mempunyai Nilai Maksimal

1.10 IMPLEMENTASI HAK MERDEKA BELAJAR

1.10.1 Tujuan dan Jenis Kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka

Tujuan kebijakan Merdeka Belajar - Kampus Merdeka, program "hak belajar tiga semester di luar program studi" adalah untuk meningkatkan kompetensi lulusan, baik *softskills* maupun *hardskills*, agar lebih siap dan relevan dengan kebutuhan zaman, menyiapkan lulusan sebagai pemimpin masa depan bangsa yang unggul dan berkepribadian. Program-program *experiential learning* dengan jalur yang fleksibel diharapkan akan dapat memfasilitasi mahasiswa mengembangkan potensinya sesuai dengan passion dan bakatnya.

Dalam rangka melaksanakan kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM),

mahasiswa Program Studi Teknik Informatika FTI UBL diperkenankan: (1) mengambil mata kuliah pilihan dari luar Progam Studi Teknik Informatika FTI UBL. Yaitu, mengambil mata kuliah pada (a) program studi lain di dalam lingkungan UBL; atau (b) program studi lain di luar UBL, baik di dalam maupun di luar negeri, dan yang memiliki akreditasi setara/setingkat atau melebihi dengan akreditasi program studi Teknik Informatika FTI UBL.

Mahasiswa juga diperkenankan memilih/melaksanakan suatu kegiatan MBKM lainnya pada suatu lembaga/organisasi/institusi pemerintah atau perusahaan yang kredibel atau bereputasi nasional ataupun internasional, baik yang berlokasi di dalam negeri maupun di luar negeri. Kegiatan-kegiatan MBKM tersebut adalah: (2) kegiatan magang/intership atau kerja praktek lapangan; (3) kegiatan asistensi sekolah; (4) kegiatan penelitian/riset; (5) kegiatan proyek independen; (6) kegiatan proyek di desa; (7) kegiatan wirausaha; atau (8) Kegiatan proyek kemanusian. Kegiatan-kegiatan MBKM ini, di samping untuk meningkatkan kompetensi lulusan, atau mendapat pengalaman/pelatihan bekerja secara langsung pada bidang area Teknik Informatika, teknologi informasi atau berkaitan dengan pemanfaatan/penerapan Teknik Informatika dan teknologi informasi terbaru padapenyelesaian masalah-masalah nyata. Kegiatan-kegiatan MBKM tersebut juga bertujuan untukmendapatkan pengakuan/penyetaraan sebagai tambahan/ pelengkap mata kuliah pilihan bagi studimahasiswa pada Program Studi Teknik Informatika FTI UBL. Gambar 8 memperlihatkan 8 (delapan) bentuk dari kegiatan MBKM, kemudian keterangan secara menyeluruh dari kegiatanMBKM tersebut diperlihatkan pada Tabel 12.

Gambar 8. Bentuk-bentuk Kegiatan MBKM

Tabel 12. Jenis Kegiatan MBKM Program Studi Teknik Informatika FTI UBL

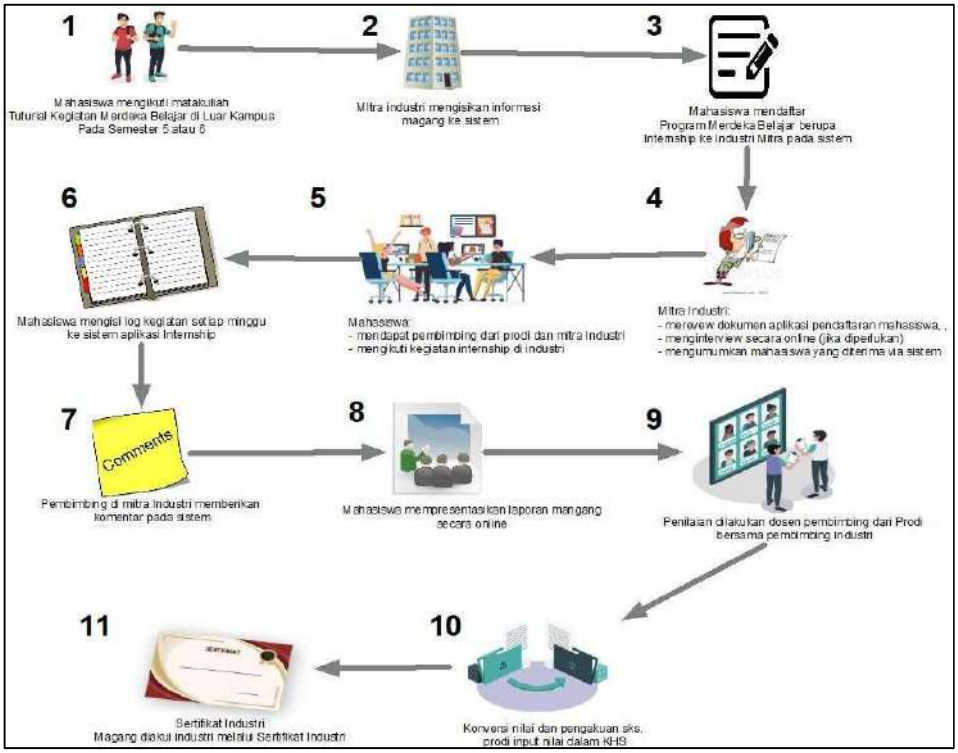
No	Kegiatan	Deskripsi	Catatan *
1	Magang/ praktik kerja	Kegiatan magang di sebuah perusahaan, yayasan nirlaba, organisasi multilateral, institusi pemerintah, maupun perusahaan rintisan (*startup*)	Daftar mitra program studi diberikan pada website program studi
2	Pertukaran mahasiswa	Mengambil kelas atau perkuliahan satu semester di perguruan tinggi luar negeri maupun dalam negeri, berdasarkan perjanjian kerja sama yang sudah tersedia	Nilai dan sks yang diambil di PT di luar program studi akan disetarakan oleh program studi
3	Asistensi sekolah	Kegiatan dapat berupa menjadi asistensi mengajar di sekolah dasar, transfer/tutorial iptek bidang ilmu komputer, atau asistensi ekstra kurikuler kepada para siswa sekolah menengah atau pada suatu unit sekolah.	Daftar Sekolah diberikan pada website program studi, dan juga yang difasilitasi oleh Kemendikbud
4	Penelitian/ Riset mahasiswa	Kegiatan ini dapat berupa riset akademik, tren terbaru dari Teknik Informatika, teknologi informasi oleh mahasiswa yang dilakukan di bawah pengawasan dosen ataupeneliti	Milsanya dapat dilakukan untuk riset dari lembaga riset seperti LIPI / BRIN
5	Studi/ proyek independen	Mahasiswa dapat mengembangkan sebuah proyek berdasarkan topik khusus, lomba berbasis ilmu kompuer atau teknologi informasi dan dapat dikerjakan bersama-sama dengan mahasiswa lain, atau mengambil paket sertifikasi akademik yang diselenggara oleh mitra	Contoh kegiatan adalah program sertifikasi akademik yang ditawarkan oleh DIKTI; Program Bangkit, AWS akademik, Kegiatan Lomba.
6	Proyek di desa	Mahasiswa dapat mengusulkan suatu proyek inovasi berbasis Teknik Informatika atau teknologi untuk membantumasyarakat di pedesaan atau daerah terpencil dalam rangkan dapat membangun proses ekonomi rakyat,infrastruktur, dan lainnya	Dapat dilakukan bersama dengan aparatur desa (kepala desa), BUMDes, Koperasi, atau organisasi desa lainnya
7	Kegiatan wirausaha	Mahasiswa mengembangkan suatu kegiatan kewirausahaan secara mandiri dan dibuktikan dengan penjelasan/ proposal kegiatan kewirausahaan dan bukti transaksi konsumen	Contoh mitra program studi adalah perusahaan startup, atau perusahaan alumni, dan lainnya
8	Proyek kemanusiaan	Mahasiswa dapat melakukan kegiatan sosial kemanusiaan yang dikaitan dengan pemanfaatan atau dukungan Teknik Informatika, teknologi informasi pada darisuatu organisasi kemanusiaan baik di dalam maupun luar negeri	Contoh adalah organisasi formal yang dapat diakui oleh program studi, misalnya Palang Merah Indonesia, Deru UBL, Mercy Corps, BNPB, dan lain-lain

Pengambilan mata kuliah MBKM ini sudah dapat dilakukan mulai pada semester 5 (lima). Namun harapan dari Program Studi, mahasiswa diharapkan memanfaatkan pada semester akhir untuk mengambil mata kuliah MBKM secara penuh, sehingga tidak terbatasi oleh wilayah, atau kepentingan mata kuliah lain, atau jika terjadi penjadwalan perkuliahan yang bersamaan dengan penyelenggaraan dengan mata kuliah di dalam Program Studi Teknik Informatika FTI UBL.

Langkah-langkah atau mekanisme dan proses pengambilan, pelaksanaan, pengakuan/penyetaraan sebagai mata kuliah dalam memilih suatu kegiatan MBKM tersebut diperlihatkan pada Gambar 3.21. Petunjuk lengkap teknis pelaksanaan atau dokumen teknis SOP (*Standard Operasional Prosedur*) dari masing-masing kegiatan MBKM, diberikan pada halaman website Program Studi Ilmu Komputter FTI UBL.

Secara detail langkah-langkah atau mekanisme pelaksanaan suatu kegiatan MBKM pada Program Studi Teknik Informatika FTI UBL adalah sebagai berikut:

a. Mahasiswa mengikuti sesi penjelasan/tutorial teknis pelaksanaan dari masing-masing kegiatan MBKM, dari Dosen Pembimbing Internship (DP Internship), atau dari program studi.
b. Program studi atau Mitra Industri mengumumkan/membuka informasi penerimaan kegiatanMagang/internship melalui sistem.
c. Mahasiswa melakukan registrasi atau pendaftaran keikutsertaan suatu kegiatan MBKM, pada sistem aplikasi, disertai dengan dokumen persyaratan yang diperlukan.
d. Mitra Industri melakukan *review* berkas dokumen persyaratan dari mahasiswa (atau jika mengadakan *interview* secara online, jika diperlukan). Hasil review diumumkan melalui sistem, atau melalui halaman web program studi Teknik Informatika FTI UBL.



Gambar 9. Diagram alir pelaksanaan kegiatan MBKM

e. Mahasiswa melakukan pengisian daftar Mata kuliah pilihan kesetaraan, nama dosen pembimbing Internship yang akan diikuti dari kegiatan MBKM tersebut ke dalam perencanaan studi atau KRS mahasiswa pada semester yang berjalan, pada program aplikasi simaster UBL.
f. Mahasiswa mengikuti semua kegiatan, atau aktivitas dari MBKM pada Mitra Industri, dan mahasiswa harus mengisikan *logbook* kegiatan mingguan melalui sistem aplikasi, atau program aplikasi simaster, atau platform aplikasi yang diumum oleh DP internship.
g. DP Internship, dan tim instruktur/pembimbing *internship* dari Mitra industri (DP Mitra) memberikan catatan, petunjuk, masukkan melalui sistem aplikasi, atau platform sistem yang disepakati dengan Mitra Industri.
h. Mahasiswa mengirimkan laporan akhir dari kegiatan MBKM, untuk setiap mata kuliah pilihan MBKM yang diikuti oleh mahasiswa sesuai KRS. Kemudian mahasiswa mengikuti/melakukan sesi klas seminar dengan merepresentasikan secara oral untuk masing-masing mata kuliah MBKM (dapat dilakukan secara online, jika diperlukan) untuk dilakukan evaluasi, review penilaian oleh DP Internship dan/atau DP Mitra).
i. DP Internship, DP Mitra, dan Program Studi melakukan koordinasi dan klarifikasi (dapat dilakukan secara online, jika diperlukan) untuk penilaian final dari setiap mata kulliah kesetaraan dari kegiatan MBKM yang sedang diikuti oleh mahasiswa.
j. Pengisian nilai akhir dari setiap mata kuliah MBKM yang diikuti oleh mahasiswa ke dalam program aplikasi simaster UBL, oleh DP Internship.
k. Mitra industri mengirimkan sertifikasi, surat keterangan mengikuti kegiatan MBKM, kepada mahasiswa, dan ditembusi ke Program Studi. Pengiriman dapat dilakukan melalui email, atau program aplikasi yang disediakan oleh Program Studi.

1.10.2 MBKM Pertukaran Mahasiswa

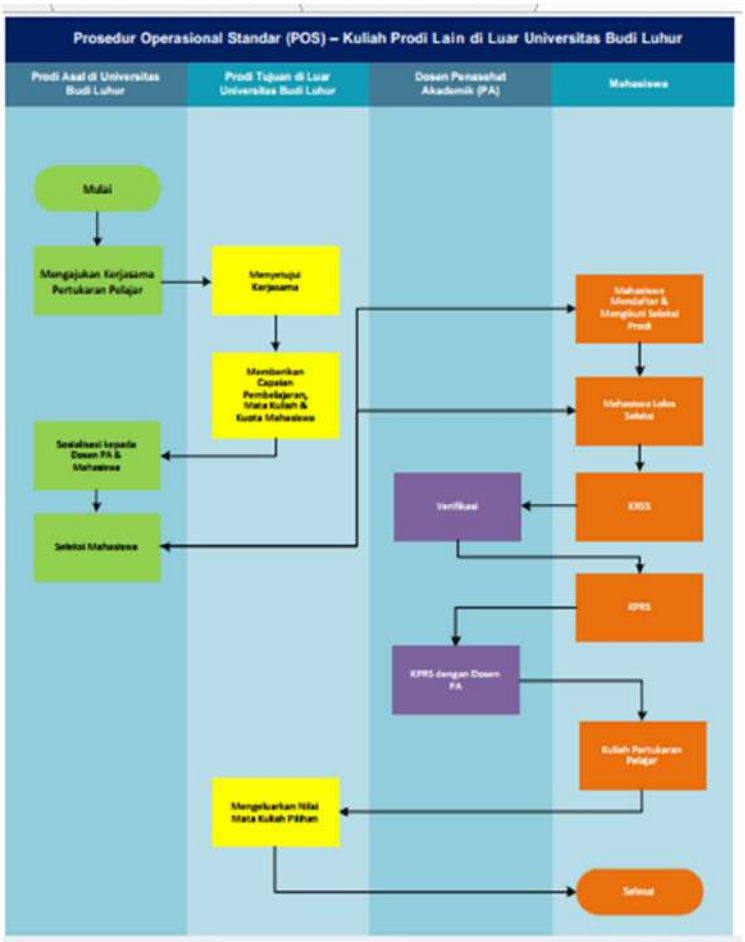
Kegiatan pertukaran mahasiswa (*student exchange*) merupakan kegiatan perkuliahan dapat dilakukan di perguruan tinggi lain, baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Mata kuliah yang dapat diambil oleh mahasiswa adalah sesuai dengan mata kuliah yang ditawarkan oleh kerja sama

universitas-universitas dengan Program Studi Teknik Informatika FTI UBL.

Pertukaran mahasiswa diselenggarakan untuk membentuk beberapa sikap mahasiswa yang termaktub di dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 3 Tahun 2020, yaitu menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; serta bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.

Tujuan pertukaran mahasiswa program Studi Teknik Informatika ini adalah untuk memperluas wawasan pola berpikir dan persahabatan mahasiswa antar kampus, keluarga, budaya dan suku yang berbeda. Karena perbedaan tersebut, selain mendapatkan pengetahuan, mahasiswa diharapkan bisa memberikan ilmu yang dimiliki ke daerah dituju untuk mengurangi disparitas Pendidikan. Di samping itu, untuk memperkaya pengalaman dan konteks keilmuan mahasiswa yangdidapat di perguruan tinggi lain yang mempunyai kekhasan atau wahana penunjang pembelajaranuntuk mengoptimalkan CPL.

Beberapa mitra exchange yang dapat dipilih oleh mahasiswa ada dua, yaitu Universitas di dalam negeri dan universitas di luar negeri. Untuk universitas di dalam negeri, Fakultas Teknologi Informasi Universitas Budi Luhur bekerja sama dengan Universitas Gadjah Mada pada program studi Ilmu Komputer Fakultas MIPA. Kerjasama dengan universitas luar negeri ada di kawasan ASEAN dengan Universitas Kebangsaan Malaysia, kawasan ASIA selatan dengan Acarya University dan Eropa dengan HZ University. Pada kerjasama dengan UGM, pertukaran mahasiswa dari UBL berlangsung selama 1 semester. Sementara pada UKM Malaysia berlaku untuk summer school yang berlaku selama 1 bulan, begitu juga dengan Acarya University dan HZ University.



Gambar 10. POS Kuliah Prodi Lain di Luar Universitas Budi Luhur

1.10.3 MBKM Magang (*Internship*)

Kegiatan magang (*internship*) adalah kegiatan untuk bekerja pada perusahaan tertentu dimana untuk mahasiswa Teknik Informatika dapat dilakukan di mitra industri, instansi pemerintah,BUMN, atau di tempat lainnya sesuai dengan ketentuan Program Studi.

Program magang/internship berdurasi selama satu semester, bertujuan memberikan pengalaman yang cukup kepada mahasiswa, pembelajaran langsung di tempat kerja (*experiential learning*). Selama magang mahasiswa dapat mengambangkan kemampuan *hardskills* (seperti keterampilan, complex problem solving, analytical skills, dsb.), maupun *soft skills* (seperti etika profesi/kerja, komunikasi, kerjasama, dsb.).

Jumlah sks maksimum yang dapat diakui untuk kegiatan magang setiap semester adalah 20 sks. Bentuk pengakuan berupa *hybrid*, yang merupakan gabungan antara *structured form* dan *free form*. Kegiatan di dalam magang dapat diubah ke SKS seperti kegiatan rapat mingguan dapat diubah menjadi mata kuliah kemampuan berkomunikasi.

1.10.4 MBKM Asistensi Sekolah

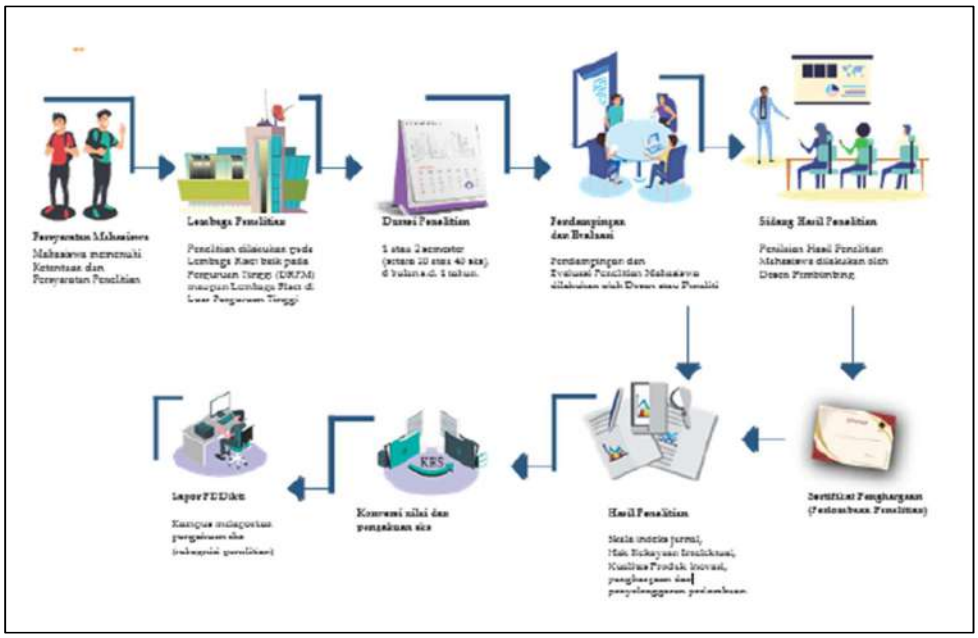
Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan (selanjutnya disebut Asistensi Mengajar) adalah bentuk kegiatan pembelajaran yang dilakukan mahasiswa secara kolaboratif di bawah bimbingan guru dan dosen pembimbing di satuan pendidikan formal. Aktivitas mengajar di satuan pendidikan ini dilaksanakan selama 1-2 semester (setara 20-40 SKS). Sekolah tempat praktik mengajar dapat berada di daerah asal mahasiswa atau di daerah tertinggal, terdepan dan terluar (3T). Kegiatan Asistensi Mengajar dilaksanakan di satuan pendidikan yang mencakup kegiatan perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pendidikan, dan pengembangan persekolahan, baik intrakurikuler maupun ekstrakurikuler. Asistensi Mengajar melibatkan beberapa pihak, di antaranya mahasiswa, program studi, dan satuan pendidikan mitra.

Gambar 11. Proses Program Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan

1.10.5 MBKM Penelitian/Riset

Penelitian/Riset merupakan salah satu bentuk kegiatan pembelajaran sesuai dengan Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 Pasal 15 ayat 1 dapat dilakukan di luar program studi. Penelitian/Riset memberikan kesempatan kepada mahasiswa meningkatkan kapasitas, peran, dan partisipasi dalam kegiatan meneliti, terutama untuk membuat dan mengembangkan rekam jejak yang cukup dan sesuai dengan kompetensi yang dimiliki. Selain itu, laboratorium/lembaga riset sering kali kekurangan peneliti saat mengerjakan proyek riset yang berjangka pendek (satu semester).

Melalui kegiatan penelitian, mahasiswa dapat membangun keterampilan berpikir kritis dan penyelesaian masalah (problem solving). Dua kompetensi ini yang sangat dibutuhkan untuk berbagai rumpun keilmuan pada jenjang pendidikan tinggi. Dengan kemampuan berpikir kritis mahasiswa akan lebih mendalami, memahami, dan mampu melakukan metode riset secara lebih baik. Bagi mahasiswa yang memiliki minat dan keinginan berprofesi dalam bidang riset, peluang untuk magang di laboratorium pusat riset merupakan dambaan mereka. Selain itu, Laboratorium/ Lembaga riset terkadang kekurangan peneliti saat mengerjakan proyek riset yang berjangka pendek (1 semester sd 1 tahun).



Gambar 12. Diagram Alir MBKM Penelitian/Riset

1.10.6 MBKM Proyek Desa

Satu bentuk kegiatan MBKM proyek di desa yang dapat diikuti oleh para mahasiswa adalah Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKNT). KKNT merupakan suatu bentuk pendidikan dengan cara memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa untuk hidup di tengah masyarakat di luar kampus, yang secara langsung bersama-sama masyarakat mengidentifikasi potensi dan menangani masalah sehingga diharapkan mampu mengembangkan potensi desa/daerah dan meramu solusi untuk masalah yang ada di desa. Kegiatan KKNT diharapkan dapat mengasah softskill kemitraan, kerja sama tim lintas disiplin/keilmuan (lintas kompetensi), dan leadership mahasiswa dalam mengelola program pembangunan di wilayah perdesaan. Kegiatan MBKM proyek di desa ini dapat pula dilakukan oleh mahasiswa untuk melanjutkan kegiatan KKN UBL yang dilakukannya pada mata kuliah KKN.

Selain untuk meningkatkan kualitas mahasiswa, program kegiatan ini secara khusus memiliki

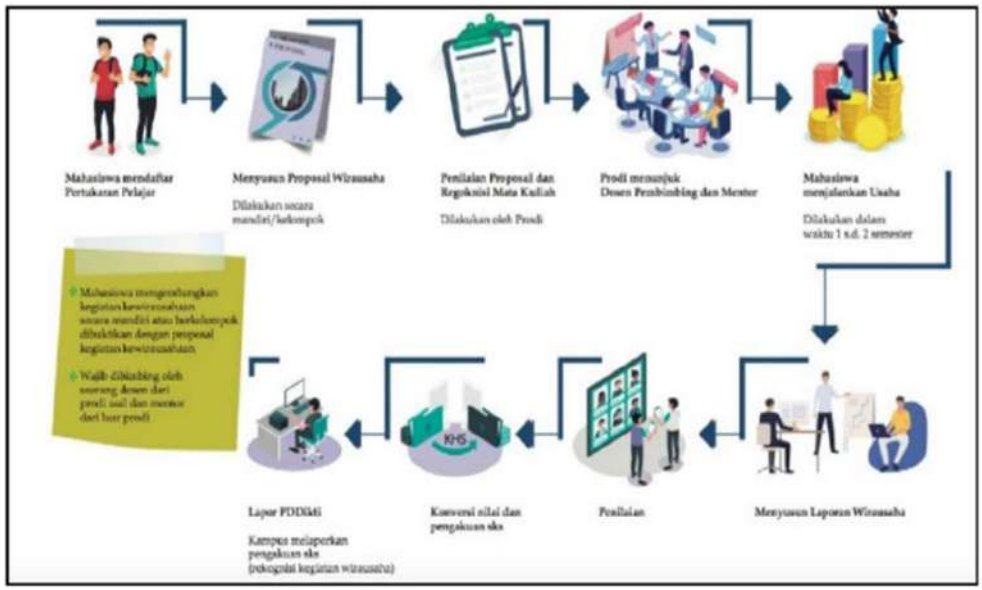
tugas mulia yaitu membangun desa. Masyarakat dapat mengelola potensi diri yang dibina oleh mahasiswa yang memberikan ilmunya dan juga mendapatkan ilmu untuk mengelola sumber daya baik manusia maupun alam dengan teknologi terkini yang dipelajari di perkuliahan. Ditambahkan dengan suntikan pola berpikir dari mahasiswa, masyarakat dapat menjadi lebih modern sehingga pembangunan dan kenaikan ekonomi akan menjadi baik.

Secara khusus tujuan utama dari kegiatan MBKM membangun desa, proyek di desa, seperti kuliah kerja nyata tematik pada Program Studi Teknik Informatika FTI UBL antara lain adalah: (1) untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan keterampilan yang dimilikinya bekerja sama dengan banyak pemangku kepentingan di lapangan; (2) untuk memperoleh pengalaman bagi mahasiswa di dalam proses membantu percepatan pembangunan di wilayah pedesaan bersama dengan yang diadakan Kementerian Desa PDTT, atau kolaborasi dengan Direktorat Pengabdian Kepada Masyarakat UBL.

Jumlah sks maksimum yang dapat diakui untuk kegiatan proyek di desa adalah 20 sks, namun termasuk di dalamnya 3 sks KKN. Bentuk pengakuan sks berupa *hybrid*, berupa *hardskill* yang terdiri dari mata kuliah pilihan program studi dan *softskill.*

1.10.7 MBKM Kewirausahaan

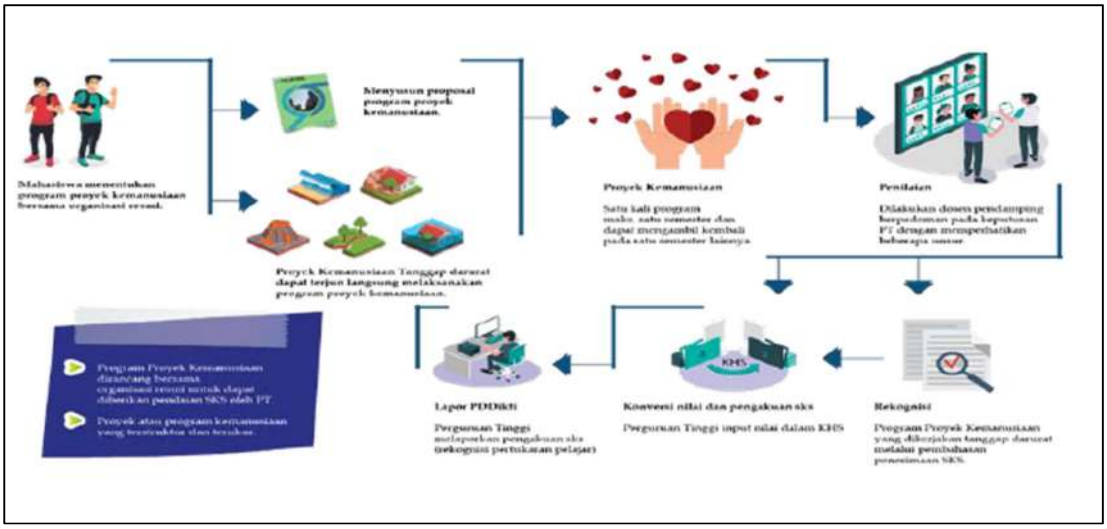
Wirausaha merupakan kegiatan mahasiswa yang memberikan kesempatan menciptakan aktivitas usaha melalui analisis kebutuhan dan peluang pasar. Bentuk pembelajaran wirausaha berupa praktik langsung berwirausaha yang dilakukan secara terencana dan terprogram. Kegiatan wirausaha dapat berwujud produk atau layanan jasa. Program ini diharapkan dapat menjadi cikal bakal lahirnya wirausahawan dari kalangan kampus yang dapat membuka kesempatan kerja secara luas. Kegiatan wirausaha ini didasari oleh dua hal, yakni (1) studi Global Entrepreneurship Index (GEI) pada tahun 2018 yang menunjukkan bahwa Indonesia hanya memiliki skor 21% wirausahawan sebagai bidang pekerjaan atau peringkat 94 dari 137 negara yang disurvei dan (2) riset dari IDN Research Institute tahun 2019 yang menunjukkan 69,1% generasi milenial di Indonesia memiliki minat berwirausaha. Dua studi tersebut menunjukkan tingkat wirausaha yang rendah, tetapi sesungguhnya minat wirausaha, khususnya kalangan usia muda tinggi. Oleh karena itu, minat berwirausaha pemuda ini perlu difasilitasi agar berkembang sesuai potensinya. Kebijakan Merdeka Belajar- Kampus Merdeka bertujuan mengembangkan minat wirausaha mahasiswa dengan program kegiatan belajar di luar kampus.



Gambar 13. Diagram Alir MBKM Kewirausahaan

1.10.8 MBKM Proyek Kemanusiaan

Proyek Kemanusiaan yang merupakan program untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa mengembangkan kegiatan kemanusiaan seperti kegiatan sosial untuk sebuah yayasan atau organisasi kemanusiaan yang disetujui Perguruan Tinggi. Indonesia banyak mengalami bencana alam, baik berupa gempa bumi, erupsi gunung berapi, tsunami, bencana hidrologi, dan sebagainya. Perguruan Tinggi selama ini banyak membantu mengatasi bencana melalui program-program kemanusiaan. Pelibatan mahasiswa selama ini bersifat voluntary dan hanya berjangka pendek. Selain itu, banyak lembaga Internasional (UNESCO, UNICEF, WHO, dsb) yang telah melakukan kajian mendalam dan membuat pilot project pembangunan di Indonesia maupun Negara berkembang lainnya. Mahasiswa dengan jiwa muda, kompetensi ilmu, dan minatnya dapat menjadi "foot soldiers" dalam proyek-proyek kemanusiaan dan pembangunan lainnya baik di Indonesia maupun di Luar Negeri.



Gambar 14. Diagram Alir MBKM Proyek Kemanusiaan

1.11 MANAJEMEN PELAKSANAAN KURIKULUM DAN SPMI

Dalam pengembangan dan penyesuaian kurikulum dalam mengimplementasikan MBKM, program studi akan memberikan panduan. Di mana panduan yang akan diberikan adalah penjelasan metode pembelajaran dan penilaian dari kurikulum ditambah aturan peralihan dan perbandingan perbedaan dari kurikulum sebelumnya.

1.11.1 Ketentuan Akademik

a. Pendaftaran/Registrasi Mahasiswa

Ketentuan mengenai pendaftaran/registrasi mahasiswa dapat dicek di halaman *website* PMB UBL di link https://infopmb.budiluhur.ac.id/

b. Cuti Akademik dan Heregistrasi Setelah Cuti Akademik

Cuti studi dapat diajukan apabila mahasiswa telah melewati dua tahun pertama masa studinya. Ketentuan mengenai cuti akademik dapat dicek pada halaman website DAA UBL. Mahasiswa cuti adalah mahasiswa yang dalam waktu semester berjalan tidak dapat melanjutkan studi untuk kurun waktu tertentu karena alasan-alasan yang dapat dipertanggungjawabkan dan diijinkan cuti studi sesuai dengan prosedur yang berlaku.

Seorang mahasiswa dapat mengambil cuti sebanyak-banyaknya 4 (empat) semester selama masa studinya. Masa cuti studi diperhitungkan sebagai masa studi. Pada masa evaluasi pertama, mahasiswa tidak diperbolehkan untuk cuti. Cuti studi dapat diberikan mulai semester ke-3 (tiga). Waktu pengajuan cuti tiap semsternya dijadwalkan dalam kalender akademik. Keterlambatan pengajuan cuti akan dikenakan denda.

c. Kartu Rencana Studi (KRS)

Pada saat memasuki semester baru, setiap mahasiswa harus menentukan program belajarnya untuk semester yang akan berjalan. Mata Kuliah yang akan ditempuh harus didaftarkan pada web student dan diverifikasi oleh dosen penasihat akademik. Berikut alur perencanaan kartu rencana studi:

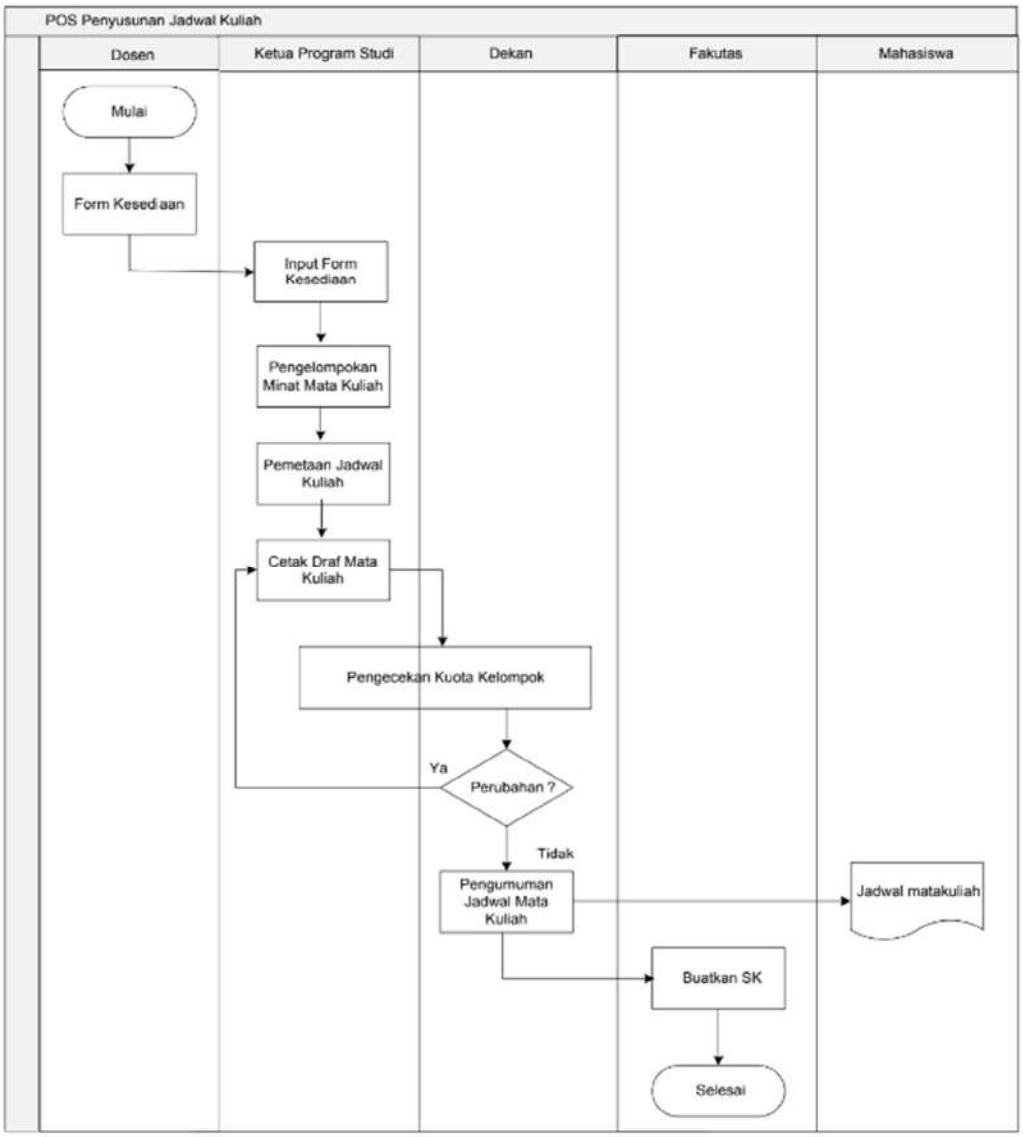
Tabel 13. Jadwal Pengisian Kartu Rencana Studi (KRS)

Jadwal Pengisian Kartu Rencana Studi (KRS)		
No.	**Keterangan**	**Tanggal**
1	Pengisian KRS dan klik tombol request verifikasi ke Dosen PA melalui webstudent	DD-MM-YYYY sampai DD-MM-YYYY
2	Konsultasi dan verifikasi KRS ke Dosen Penasihat akademik	DD-MM-YYYY sampai DD-MM-YYYY
3	Klik Tombol setuju kwitansi melalui webstudent	DD-MM-YYYY sampai DD-MM-YYYY
4	Pembayaran melalui Bank	DD-MM-YYYY sampai DD-MM-YYYY
5	Distribusi jadwal kuliah	DD-MM-YYYY sampai DD-MM-YYYY
6	Pemilihan kelompok	DD-MM-YYYY sampai DD-MM-YYYY
7	Perubahan dan penambahan matakuliah	DD-MM-YYYY sampai DD-MM-YYYY
8	Perkuliahan	DD-MM-YYYY sampai DD-MM-YYYY

Rencana Studi tersebut juga harus mendapat persetujuan dari Dosen Pembimbing Akademik yang telah ditunjuk. Beban SKS yang hendak ditempuh harus berdasarkan perolehan IP pada semester sebelumnya dengan aturan yang telah ditentukanoleh Fakultas pada dokumen Panduan KRS FTI UBL yang ada di halaman website https://fti.budiluhur.ac.id/

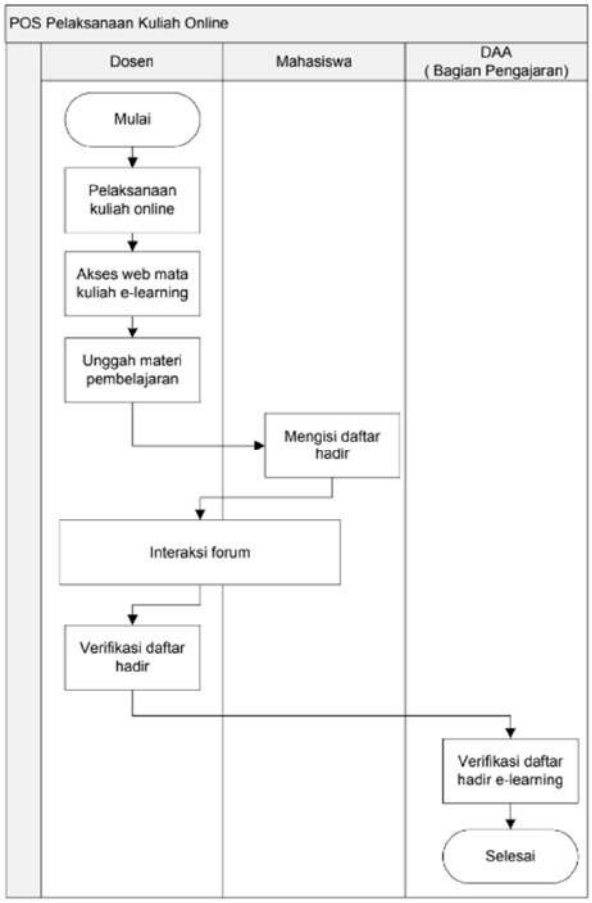
1.11.2 Pembelajaran

Secara umum, pembelajaran dilaksanakan oleh dosen dan mahasiswa selama satu semester. Proses ini semasa pandemi dilaksanakan dengan dua cara, yaitu dengan proses tatap muka dan proses dalam elearning yang keduanya masuk di dalam model hybrid learning. Pada perkuliahan yang berlangsung, terdapat tiga macam nilai yaitu nilai tugas sebesar 20%, nilai ujian tengah semester 30%, ujian akhir semester 40% dan satu penilaian berdasarkan presensi (kehadiran) mahasiswa, yang bobotnya 10%, sesuai dengan POS/UBL/LPM-03-A023 dan POS/UBL/LPM-03-A007. Berikut bagan alur proses pembelajaran di dalam kelas:



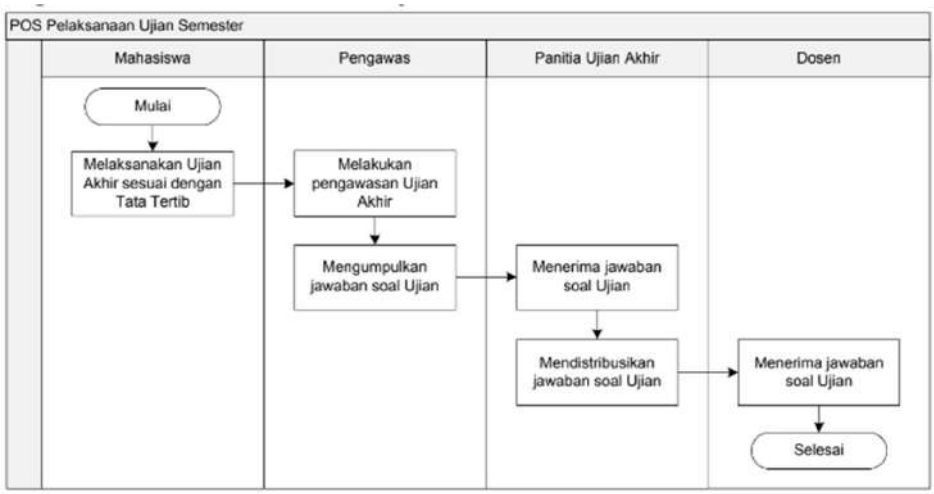
Gambar 15. POS Penyusunan Jadwal Kuliah

Selain bagan alur pembelajaran di dalam kelas, terdapat juga bagan alur pembelajaran melalui web https://elearning.budiluhur.ac.id/ yang menjadi pusat dalam pembelajaran daring sehingga tercipta proses pembelajaran hyberid yang diinginkan. Berikut bagan alur proses daring dari UBL:



Gambar 16. POS Pelaksanaan Kuliah *Online*

Dalam masa studinya, mahasiswa harus menempuh sekurang-kurangnya 144 sks, termasuk di dalamnya semua matakuliah inti/wajib yang dipersyaratkan dan tugas akhir sebagai ujingnya. Untuk tugas akhir/ skripsi pembelajaran dilaksanakan secara mandiri oleh setiap mahasiswa dengan bimbingan dari dosen pembimbing. Khusus untuk kegiatan KKP, KKN dan MBKM, metode pembelajaran dilaksanankan melalui pembelajaran langsung di tengah masyarakat/industri dan atau institusi lainnya dengan bimbingan dari dosen pembimbing. Berikut bagan alur proses pelaksanaan ujian:



Gambar 17. POS Pelaksanaan Ujian Seminar

1.11.3 Penilaian

Berdasarkan Prosedur Operasional Standar Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa yang ditetapkan Lembaga Penjaminan Mutu Universitas Budi Luhur dengan nomor dokumen POS/UBL/LPM-03 A005, proses penilaian pada Program Studi Sistem Komputer dilakukan dengan tujuan, yaitu: (i)untuk menilai kemampuan mahasiswa pada mata kuliah tertentu, dan (ii) untuk menilai ketercapaianLO (capaian pembelajaran) program studi.

Mekanisme dalam penilaian terhadap hasil belajar mahasiswa mencakupi Tugas, UTS dan UAS. Berikut ketentuan umum penilaian terhadap hasil belajar mahasiswa:

a. Mahasiswa dapat melihat hasil penilaian di web Student, setelah Dosen dan DAA melakukan verifikasi.

b. Nilai kehadiran hanya untuk persyaratan untuk mengikuti Ujian Akihr Semester (UAS), dengan presentase kehadiran minimal 80%.

c. Penilaian hasil belajar mahasiswa terdiri dari :

   1) Tugas dan Kebudiluhuran : 30%

   2) Ujian Tenga Semester (UTS) : 30%

   3) Ujian Akhir Semester (UAS) : 40%

d. Grade Nilai berdasarkan sistem penilaian ditetapkan sebagai berikut:

Tabel 14. *Grade* Nilai

Rentang Nilai	Grade
85-100	A
80- <85	A-
75- <80	B+
70- <75	B
65- <70	B-
60- <65	C
45- <60	D
0- <45	E

e. Poin terkait penilaian

   1) Indeks Prestasi (IP)
   Evaluasi studi mahasiswa dilakukan pada setiap akhir semester dengan menghitung IndeksPrestasi (IP). Untuk menghitung IP tersebut, nilai huruf diubah menjadi nilai bobot menurut ketentuanyang ditetapkan fakultas pada dokumen kurikulum program sarjana Universitas Budi Luhur.

   2) Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)
   Indeks Prestasi Kumulatif dihitung dengan cara yang sama dengan Indeks Prestasi Semester.Indeks Prestasi Kumulatif merupakan hasil studi mahasiswa dari awal sampai dengan semestertertentu.

   3) Evaluasi 1 Tahun Pertama
   Tahapan studi selama masa satu tahun pertama sejak mulai terdaftar sebagai mahasiswa merupakan tingkat persiapan. Pada akhir masa satu tahun pertama ini, mahasiswa dievaluasi untukmenetapkan apakah diizinkan untuk meneruskan studi ke tingkat selanjutnya. Syarat yang harusdipenuhi untuk dapat melanjutkan studi adalah sebagai berikut:

(a) Mahasiswa harus memenuhi syarat minimal 24 sks selama 1 tahun pertama, jika tidak memenuhi maka akan diberikan sanksi dikeluarkan (*drop out*).
(b) Mahasiswa tidak melakukan cuti selama dua semester berturut-turut selama 1 tahun pertama, jika melanggar maka akan diberikan sanksi dikeluarkan (*drop out*).

4) Evaluas Batas Masa Studi
Bagi mahasiswa yang tidak berhasil memenuhi persyaratan lulus program sarjana dalammasa studi maksimum 7 tahun, dianggap gagal dan harus meninggalkan Fakultas.

1.11.4 Syarat Kelulusan

Evaluasi hasil studi ini digunakan sebagai dasar untuk menentukan apakah mahasiswa telah memenuhi persyaratan untuk dinyatakan lulus program sarjana. Syarat-syarat yang harus dipenuhi dapat adalah sebagai berikut:

a. Telah menyelesaikan Tugas Akhir dan dinyatakan lulus.
b. Telah melalui Lulus Teori dan Yudisium yang tertuang dalam Prosedur Operasional Standar Pelaksanaan Yudisium yang ditetapkan oleh Lembaga Penjaminan Mutu Universitas Budi Luhur dengan nomor surat POS/UBL/LPM-03.A010.
c. Telah memenuhi syarat Surat Keputusan pendamping Ijazah (SKPI), yang minimal terdiri dari: 1 sertifikasi Algoritma, 1 sertifikat Kebudiluhuran, 3 sertifikat Seminar yang di selenggarakan oleh Universitas Budi Luhur ataupun Pemerintah.

1.11.5 Kuliah Kerja Praktek (KKP)

Kegiatan Kuliah Kerja Praktek (KKP) FTI UBL ditetapkan pada Prosedur Operasional Standar Pelaksanaan KKP dengan nomor POS/UBL/LPM-03.A008 yang dikeluarkan oleh Lembaga Penjaminan Mutu Universitas Budi Luhur.

a. Definisi
   1) Kuliah Kerja Praktek (KKP) adalah pelaksanaan mata kuliah di lapangan guna mendapatkan gambaran yang lebih nyata tentang keadaan dilapangan melalui aspek penerapan teor-teori yang diajarkan pada kuliah. Seluruh kegiatan dilaporkan dalam bentuk kegiatan dalam buku laporan kegiatan selama dilokasi.
   2) Mahasiswa adalah mahasiswa Fakultas/ Program studi di lingkungan Universitas Budi Luhur yang masih aktif dan masih tercatat sebagai mahasiswa dengan memenuhi persyaratan administratif yang berlaku baik di Universitas Budi Luhur.
   3) Dosen Pembimbing KKP adalah tenaga pendidik pada jurusan yang khusus diangkat oleh SK Dekan untuk memberikan bimbingan pada mahasiswa yang melaksanakan kegiatan kerja praktek. Dosen berkewajiban melaksanakan bimbingan secara intensif untuk membina peserta didik menjadi manusia yan berkeahlian, terampil, cakap, berbudi luhur dan bertanggung jawab dalam mengembangkan dan mengamalkan ilmu pengetahuan untuk meningkatkan kemaslahatan umat manusia.

b. Ketentuan Umum
   1) Syarat pengambilan KKP bila mahasiswa telah lulus minimal 90 SKS.
   2) KKP dapat dilaksanakan sendiri atau berkelompok dengan maksimal 3 Mahasiswa
   3) Lama pelaksanaan KKP adalah 1 semester
   4) Pelaksanaan KKP dapat bersamaan dengan pengambilan Matakuliah
   5) Minimal bimbingan KKP adalah 8 kali bimbingan
   6) Tata tertib sidang KKP.
      a) Pria
         (1) Memakai baju kemeja warna putih berdasi.
         (2) Memakai Jas Almamater.

(3) Memakai celana panjang warna hitam/gelap (bukan jeans).
(4) Memakai sepatu tertutup (bukan sepatu sandal/sandal).

b) Wanita
(1) Memakai baju kemeja warna putih.
(2) Memakai Jas Almamater.
(3) Memakai rok yang panjangnya di bawah lutut berwarna hitam/gelap (bukan jeans).
(4) Bagi yang berjilbab memakai kerudung warna putih.
(5) Memakai sepatu tertutup (bukan sepatu sandal/sandal).

7) Dosen penguji sidang/seminar KKP sebanyak 1 Dosen
8) Durasi sidang/seminar KKP adalah maksimum 90 menit
9) Mahasiswa dapat mendaftar sidang ke 2 di DAA untuk memperbaiki nilai atau gagal, sesuai dengan ketentuan masing-masing Fakultas.
10) Mahasiswa membayar biaya sidang ke 2 di Direktorat Keuangan sebesar biaya yang telah ditetapkan.
11) Batas waktu revisi dan pengumpulan laporan KKP sesuai dengan ketentuan Fakultas.

1.11.6 Kuliah Kerja Nyata (KKN)

Kuliah Kerja Nyata hanya boleh diambil oleh mahasiswa yang telah menyelesaikan mata kuliah sebanyak 110 SKS dengan IPK lebih besar atau sama dengan 2,00. Selain itu, ketika menempuh Kuliah Kerja Nyata dalam semester reguler, mahasiswa diperbolehkan menempuh Pengambilan mata kuliah pada semester yang sama.

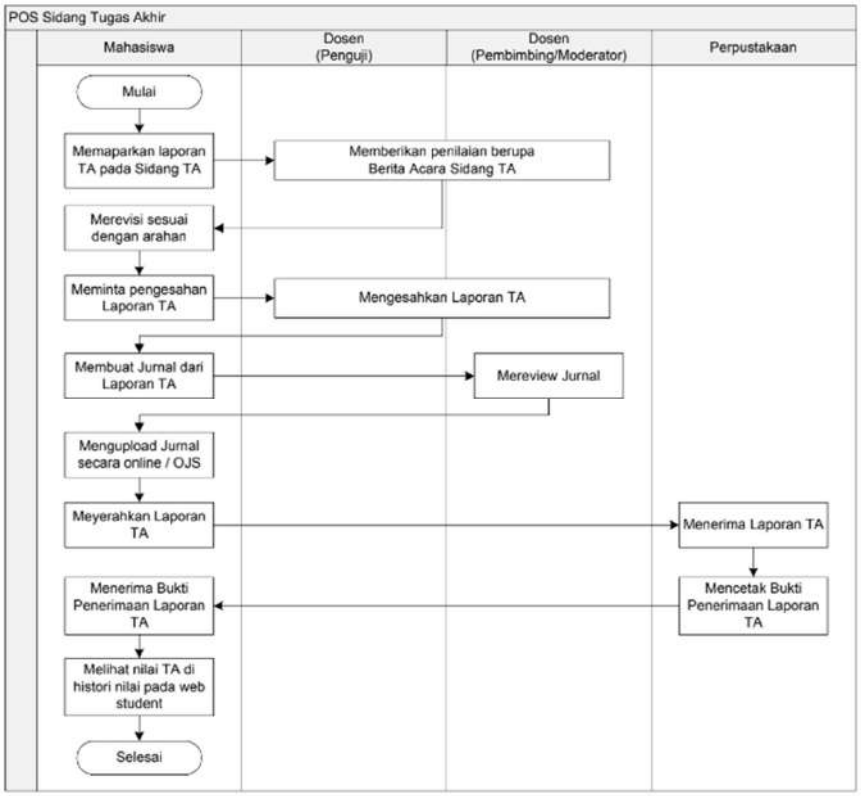
1.11.7 Tugas Akhir (TA)

a. Tujuan Tugas Akhir
Tugas Akhir pada program studi Teknik Informatika mempunyai tujuan-tujuan seperti berikut:
1) Meningkatkan dan mendorong percepatan penelitian dasar di perguruan tinggi sehingga menghasilkan invensi, baik metode, teori baru atau prinsip kebijakan baru yang belum pernah ada sebelumnya maupun implementasi berbagai bidang ilmu pada Ilmu Komputer.
2) Meningkatkan mutu dan kompetensi peneliti dalam melakukan penelitian dasar di perguruan tinggi;
3) Meningkatkan mutu hasil penelitian dasar dan menghasilkan publikasi ilmiah dalam jurnal ilmiah internasional bereputasi, Jurnal Nasional bereputasi, Seminar Internasional, Seminar Nasional, atau Jurnal Online Mahasiswa (JOM).
4) Meningkatkan dan mendorong kemampuan peneliti (dosen dan mahasiswa) di perguruan tinggi untuk bekerjasama dengan institusi mitra (Lembaga Penelitian, perusahaan swasta, dinas pendidikan, Kementerian atau Lembaga pemerintahan).

b. Syarat Pengambilan Tugas Akhir
Mahasiswa yang akan mengambil tugas akhir disyaratkan:
1) Jumlah SKS lulus tidak kurang dari **138 SKS** untuk Strata Satu.
2) Sudah menyelesaikan KKP dan KKN.

c. Bentuk Tugas Akhir
Tugas akhir mempunyai bobot 6 SKS. Tugas akhir ini dilaksanakan setelah mahasiswa dinyatakan selesai dari seluruh matakuliah yang ada. Pelaksanaan tugas akhir adalah satu semester, yang diawali dengan bimbingan oleh dosen pembimbing tugas akhir dan diakhiri dengan sidang yang dilaksanakan secara daring/luring. Pelaksanaan sidang mahasiswa di dampingi oleh dosen pembimbing dan diuji oleh dua dosen penguji, sesuai dengan POS/UBL/LPM-03-A009. Berikut bagan alur proses tugas akhir di lingkungan Universitas Budi

Luhur pada umumnya:



Gambar 18. POS Sidang Tugas Akhir

Pada program studi Teknik Informatika FTI UBL, terdapat dua macam tugas akhir yang dapat dilaksanakan, yaitu tugas akhir dengan tema penelitian dasar dan tugas akhir dengan tema penelitian terapan.

1) Skripsi Penelitian Dasar

Berdasarkan Permenristekdikti Nomor 42 Tahun 2016, Penelitian Dasar dikategorikan pada penelitian yang menghasilkan prinsip dasar dari teknologi, formulasi konsep dan/atau aplikasi teknologi, hingga pembuktian konsep (proof-of-concept) fungsi dan/atau karakteristik penting secara analitis dan eksperimental (Dimyati, 2018). Sasaran dari penelitian ini adalah dihasilkannya teori, metode, atau prinsip kebijakan baru yang digunakan untuk pengembangan keilmuan. Pada penelitian dasar untuk Tugas Akhir pada program studi Teknik Informatika Universitas Budi Luhur lebih diarahkan untuk menghasilkan implementasi metode yang sudah ada untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi ditempat riset.

Penelitian Dasar dapat berorientasi kepada penjelasan atau penemuan (invensi) guna mengantisipasi suatu gejala/fenomena, kaidah, model, atau postulat baru yang mendukung suatu proses teknologi, kesehatan, pertanian, dan lain-lain dalam rangka mendukung penelitian terapan. Skema Penelitian Dasar ini dapat dilakukan dengan mendapatkan persetujuan dari dosen pembimbing yang bersangkutan.

Sesuai dengan RPJMN dan isu aktual, Kemenristekdikti menetapkan sepuluh Bidang Fokus Riset yang telah tertuang dalam Lampiran 1 yang meliputi: (1) Pangan-Pertanian, (2) Energi-Energi Baru dan Terbarukan, (3) Kesehatan-Obat, (4) Transportasi, (5) Teknologi Informasi dan Komunikasi, (6) Pertahanan dan Keamanan, (7) Material Maju, (8) Kemaritiman, (9) Kebencanaan, dan (10) Sosial Humaniora-Seni Budaya-Pendidikan. Substansi Penelitian Dasar diarahkan untuk mengacu pada

sepuluh Bidang Fokus Riset dimaksud yang selanjutnya diturunkan ke tema, topik, dan judul penelitian. Substansi ini menjadi arahan untuk menambah khasanah topik Tugas Akhir pada periode ini. Namun, substansi ini hanya sebatas himbauan saja belum menjadi kewajiban pada periode ini.

2) Skripsi Penelitian Terapan

Penelitian Terapan merupakan penelitian yang ditujukan untuk mendapatkan solusi dari suatu masalah yang ada di masyarakat, industri, pemerintahan sebagai kelanjutan dari riset dasar (Dimyati, 2018). Penelitian Terapan adalah model penelitian yang lebih diarahkan untuk menciptakan inovasi dan pengembangan ipteks. Penelitian ini berorientasi produk ipteks yang telah tervalidasi di lingkungan laboratorium/lapangan atau lingkungan yang relevan. Skema Penelitian Terapan ini dapat dilakukan untuk penelitian kerjasama dari antara universitas dengan industry atau swasta.

Sesuai dengan RPJMN dan isu aktual, Kemenristekdikti menetapkan sepuluh Bidang Fokus Riset yang telah tertuang dalam Lampiran 2 yang meliputi: (1) Pangan-Pertanian, (2) Energi-Energi Baru dan Terbarukan, (3) Kesehatan-Obat, (4) Transportasi, (5) Teknologi Informasi dan Komunikasi, (6) Pertahanan dan Keamanan, (7) Material Maju, (8) Kemaritiman, (9) Kebencanaan, dan (10) Sosial Humaniora-Seni Budaya-Pendidikan. Substansi Penelitian Terapan harus mengacu pada sepuluh Bidang Fokus Riset dimaksud yang selanjutnya diturunkan ke tema, topik, dan judul penelitian.

d. Pelaksanaan Tugas Akhir

Fokus utama pengerjaan Tugas Akhir adalah pada kemampuan untuk menerapkan algoritme pada studi kasus tertentu. **Mulai periode 2020 topik penelitian tugas akhir mahasiswa bersumber dari peta jalan penelitian Bapak/Ibu Dosen Pembimbing**. Hal ini supaya ada peningkatan kualitas penelitian tugas akhir dengan mengembangkan dari penelitian sebelumnya dan selaras dengan rencana induk penelitian Universitas. Aturan umum dalam pelaksanaan tugas akhir sebagai berikut:

1) Isi BAB-1 sampai dengan BAB-5 Minimum 40 halaman, tidak termasuk lampiran-lampiran pelengkap
2) Total halaman BAB III + BAB IV lebih besar (jumlah halaman) dari jumlah BAB I +BAB II + BAB V
3) 3. Pada halaman yang hanya berisikan gambar screenshot saja tidak dihitung sebagai halaman. Tambahkan penjelasan atau keterangan gambar.
4) 4. Halaman yang berisi hanya diagram (flowchart, UML, atau diagram lain yang mendukung) TIDAK DIHITUNG sebagai halaman.
5) Batas Upload **TA H-2** sebelum jadwal sidang bagi mahasiswa semua Prodi. Jika terlambat maka sidang TA Mahasiswa ybs tidak dapat dijalankan.
6) Mahasiswa **direkomendasikan** untuk mengambil Topik Tugas Akhir sesuai dengan Bidang Peminatan.
7) Surat Keterangan Riset, **Wajib** diperlukan untuk topik tugas akhir yang dilakukan pada sebuah organisasi yang menjadi obyek penelitian mahasiswa dan memiliki izin badan usaha (minimal Kelurahan).
8) Pengambilan data penelitian pada saat ini dapat dilakukan menggunakan **data publik di Internet**. Contoh data publik adalah: data.jakarta.go.id; data.bmkg.go.id; bps.go.id; kaggle.com; https://archive.ics.uci.edu/ atau dataset publik yang lain.

e. Luaran dan Kewajiban Tugas Akhir

Beberapa ketentuan mengenai luaran dan kewajiban mahasiswa dalam pelaksanaan tugas akhir yaitu:

1) Di akhir semester Seminar, mahasiswa wajib menuliskan Laporan dan

mempresentasikan hasilnya di depan dosen pembimbing dan dosen penguji.

2) Luaran selain laporan tugas akhir/skripsi adalah aplikasi atau rangkaian wardware yang terkomputerisasi sesuai dengan ketentuan yang ada pada panduan tugas akhir yang dapat di unduh pada https://fti.budiluhur.ac.id/
3) Secara menyeluruh isi dari laporan Tugas Akhir Skripsi memuat konteks dari Teknik Informatika seperti permasalahan riset, studi pustaka, suatu metode/atau algoritma komputasi/komputer, metodologi, pengujian dan pembahasan hasil.
4) Panduan dan laporan Skripsi mengikuti dokumen panduan penulisan tugas akhir FTI yang tersedia di web: https://fti.budiluhur.ac.id/; dan panduan topik tugas akhir untuk Program Studi Teknik Informatika versi terbaru.

f. Penilaian Tugas Akhir

Beberapa ketentuan mengenai penilaian tugas akhir sebagai berikut:

1) Presentasi + Demo Program(solusi) : 15 %
2) Penulisan : 20 %
3) Penguasaan Materi / Teori : 40 %
4) Penguasaan Program(Solusi) : 25 %

g. Pengujian Ujian Tugas Akhir

Pendaftaran Sidang TA dilaksanakan pada **bulan awal pada semester berjalan** dan Pelaksanaan Sidang TA dilaksanakan pada **bulan akhir semester berjalan**. Jadwal pasti dan informasi jelasnya akan diumumkan di Web DAA (http://daa.budiluhur.ac.id/)**.**

1) Sidang dilaksanakan selama **90 menit** dengan tidak ada penonton.
2) Perangkat untuk ujian Daring/Luring disediakan oleh masing-masing penguji, pembimbing dan mahasiswa tugas akhir.

1.11.8 Audit Mutu Internal (AMI)

Audit Mutu Internal (AMI) UBL dilaksanakan untuk memastikan program studi di lingkungan UBL telah melaksanakan rangkaian proses akademik sekaligus memenuhi harapan *stakeholders* dengan sebaik-baiknya. Audit Mutu Internal adalah satu tahap dalam Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI)

Instrumen evaluasi yang digunakan dalam AMI yaitu Instrumen Evaluasi Diri Program Studi (untuk program studi) berbasis borang akreditasi LAM dari APTIKOM yang terbaru. Diharapkan dengan diisinya borang ini setiap tahun akan membantu Program Studi menyiapkan diri menghadapi akreditasi LAM-nya.

Program studi yang mengikuti AMI adalah program studi yang tercantum dalam kebijakan SPMI yang tertuang dalam KSPMI/UBL/DPM/01 (kebijakan SPMI di Universitas Budi Luhur). Selain itu, untuk menjamin mutu dalam proses pembelajaran, program studi juga menyelenggarakan pertemuan rutin antara komite kurikulum dengan mahasiswa.