

**KURIKULUM OPERASIONAL 2017**

**PROGRAM STUDI SARJANA SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER - UNIVERSITAS ESA UNGGUL**

---

**Penanggungjawab:**

Dr. Ir. Husni S. Sastramihardja

**Tim Penyusun**

Ketua : Indriani Noor Hapsari, ST, MT

Anggota : 1. Dr. Gerry Firmansyah  
2. Riya Widayanti, SKom, MMSI  
3. Kartini, SKom, MMSI  
4. Yulhendri, ST, MT  
5. Sandfreni, SSI, MT  
6. Alivia Yulfitri, MT

## DAFTAR ISI

I.	Visi, Misi dan Tujuan .....	3
II.	Profil Lulusan dan Deskripsinya.....	4
III.	Kompetensi dan Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL).....	5
IV.	Matriks Keterkaitan Profil Lulusan dan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL).....	7
V.	Matriks Keterkaitan CPL dan Bahan Kajian (BK) .....	9
V.1.	Bahan Kajian ( <i>Knowledge Area</i> ) Sistem Informasi .....	9
V.2.	Matriks CPL - Bahan Kajian (BK).....	11
VI.	Matriks Keterkaitan Mata Kuliah, sks, CPL, BK dan Materi Pembelajaran .....	13
VI.1.	IS Strategy and Management.....	13
VI.2.	IS Development .....	18
VI.3.	IS Operation.....	20
VI.4.	IS Evaluation .....	22
VI.5.	IS Supporting Knowledge and Skill .....	25
VI.6.	IS Foundation .....	26
VI.7.	(COMMON) Data and Software Engineering Foundation.....	28
VI.8.	(COMMON) Computing and Programming Foundation .....	31
VI.9.	(COMMON) IT Infrastructure Foundation .....	34
VII.	Struktur Kurikulum.....	36
VIII.	Distribusi Mata Kuliah per Semester .....	39
IX.	Deskripsi Mata Kuliah .....	41
IX.1.	IS Strategy and Management.....	41
IX.2.	IS Development .....	43
IX.3.	IS Operation.....	44
IX.4.	IS Evaluation .....	45
IX.5.	IS Supporting Knowledge and Skill .....	47
IX.6.	IS Foundation .....	47
IX.7.	(COMMON) Data and Software Engineering Foundation.....	48
IX.8.	(COMMON) Computing and Programming Foundation .....	49
IX.9.	(COMMON) IT Infrastructure Foundation .....	51
X.	Diagram Alir Mata Kuliah .....	53

**KURIKULUM OPERASIONAL 2017**  
**PROGRAM STUDI SARJANA SISTEM INFORMASI**  
**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS ESA UNGGUL**

**I. Visi, Misi dan Tujuan**

- A. Visi Universitas:  
Menjadi perguruan tinggi kelas dunia berbasis intelektualitas, kreativitas dan kewirausahaan, yang unggul dalam mutu pengelolaan dan hasil pelaksanaan Tridarma Perguruan Tinggi.
- B. Visi Fakultas:  
Menjadi pelopor dan pusat keunggulan penyelenggaraan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi bidang komputer serta rekayasa komputasi dalam penumbuhan inovasi sistem dan teknologi guna meningkatkan tata nilai, harkat dan budaya bangsa dengan medayagunakan teknologi informasi secara berkelanjutan.
- C. Visi Program Studi:  
Menjadi pilar dalam pengembangan keilmuan dan inovasi di bidang Sistem Informasi yang berorientasi pada terciptanya kemampuan individu, organisasi, dan masyarakat berbasis pengetahuan dan teknologi melalui pembelajaran berkelanjutan.
- D. Misi Program Studi:
1. Menyelenggarakan pendidikan Sarjana di bidang Sistem Informasi yang berkualitas dengan mendayagunakan teknologi informasi dan komunikasi;
  2. Melakukan diseminasi penelitian di bidang Sistem Informasi secara aktif dalam tingkat nasional maupun internasional;
  3. Mendorong dan memajukan penerapan dan pengembangan teknologi informasi dalam berbagai sektor melalui kegiatan penelitian dan pelayanan kepada masyarakat secara berkelanjutan.
- E. Tujuan Program Studi:
1. Menghasilkan lulusan Sarjana Sistem Informasi yang dibekali dengan kemampuan yang mendukung karir lulusan dalam multi-sektor serta berkontribusi bagi pengembangan masyarakat.
  2. Menghasilkan lulusan yang dapat diterima untuk studi lanjut serta mampu menyelesaikan studinya dengan baik di perguruan tinggi dalam maupun luar negeri.
  3. Menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan belajar sepanjang hayat dan adaptif terhadap dinamika bisnis serta perubahan teknologi dan kebutuhan masyarakat.

4. Menghasilkan penelitian serta penerapan dan inovasi teknologi informasi tepat guna dalam rangka terciptanya kemampuan individu, organisasi, dan masyarakat berbasis pengetahuan dan teknologi.

## II. Profil Lulusan dan Deskripsinya

Kualifikasi capaian pembelajaran lulusan prodi Sarjana Sistem Informasi membuka peluang bagi sarjana Sistem Informasi untuk mendalami sejumlah variasi profesi yang cukup luas di berbagai sektor, diantaranya yaitu sebagai *Information Governance, Risk, and Compliance Specialist*, *IS Quality Assurance*, *IS Researcher*, *IT Service and Operation Manager*, *IS Project Manager*, *System Analyst*, *User Experience Designer*, *Database Analyst*, serta *Web and Application Developer*. Deskripsi profil lulusan sarjana sistem informasi ditunjukkan dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Profil Lulusan Prodi Sarjana Sistem Informasi

No.	Profil Lulusan	Deskripsi Profil Lulusan
1.	<i>Information Governance, Risk, and Compliance Specialist (IGRC)</i>	Bertanggungjawab dalam tata kelola teknologi informasi di organisasi, termasuk didalamnya melakukan mitigasi resiko serta mendorong budaya kepatuhan terhadap kebijakan organisasi.
2.	<i>IS Quality Assurance (ISQA)</i>	Bertanggungjawab dalam menjamin kualitas sistem informasi yang sedang beroperasi / akan diterapkan dalam organisasi.
3.	<i>IS Researcher (ISR)</i>	Memiliki kemampuan untuk melakukan penelitian sistem informasi dengan menggunakan metodologi secara tepat.
4.	<i>IT Service and Operation Manager (ITSOM)</i>	Mampu mengelola operasional sistem informasi serta menjaga kinerja layanan IT.
5.	<i>IS Project Manager (ISPM)</i>	Mampu merencanakan, mendekomposisi, mendistribusikan, menjalankan, dan menyelesaikan proyek sistem informasi di organisasi.
6.	<i>System Analyst (SA)</i>	Mampu memahami kebutuhan bisnis dan mendefinisikan secara tepat kebutuhan sistem di organisasi.
7.	<i>User Experience Designer (UED)</i>	Mampu merancang sistem yang mudah dan nyaman digunakan, serta tepat bagi profil pengguna segmen tertentu.
8.	<i>Database Analyst (DA)</i>	Mampu merancang skema basisdata berdasarkan kebutuhan dan ketersediaan informasi di organisasi.
9.	<i>Web and Application Developer (WAD)</i>	Mampu membuat dan mengembangkan program/aplikasi komputer dalam <i>platform</i> tertentu maupun berbasis web.

### III. Kompetensi dan Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Jakarta sebagai pusat bisnis sekaligus pusat pemerintahan memiliki lingkungan masyarakat yang heterogen dan multikultur. Sebagai pusat bisnis, baik industri besar maupun industri kecil menengah merupakan pilar utama penggerak ekonomi masyarakat. Sebagai pusat pemerintahan, penetapan kebijakan serta penyediaan layanan publik yang baik bagi masyarakat menjadi perhatian utama.

Dengan berpedoman pada visi fakultas ilmu komputer “*Menjadi pelopor dan pusat keunggulan penyelenggaraan pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi bidang komputer serta rekayasa komputasi dalam penumbuhan inovasi sistem dan teknologi guna meningkatkan tata nilai, harkat dan budaya bangsa dengan medayagunakan teknologi informasi secara berkelanjutan*”, maka dirumuskan kekhasan Prodi Sistem Informasi UEU sebagai berikut:

*“Prodi sarjana SI UEU menjadi pilar dalam pengembangan keilmuan dan inovasi sistem informasi yang berorientasi pada terciptanya kemampuan individu, organisasi, dan masyarakat berbasis pengetahuan dan teknologi melalui pembelajaran berkelanjutan”*

Mengacu pada definisi kompetensi yang tertuang dalam UU No. 20 Th 2003 Pasal 35 Ayat (1) Tentang Sistem Pendidikan Nasional berikut, “*Kompetensi lulusan merupakan kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup Sikap, Pengetahuan, dan Keterampilan sesuai dengan standar nasional yang telah disepakati*”; serta mengacu pada Permendikbud No. 44 tahun 2015; maka CPL Sarjana Sistem Informasi disusun berdasarkan empat kategori kompetensi berikut: (1) Kompetensi Sikap, (2) Keterampilan Umum, (3) Pengetahuan, (4) Keterampilan Khusus, sebagaimana ditunjukkan dalam Tabel 2.

Tabel 2 Matriks Keterkaitan Profil Lulusan– CPL Prodi Sarjana Sistem Informasi

No.	Kompetensi	Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
1.	Sikap merupakan perilaku benar dan berbudaya sebagai hasil dari internalisasi dan aktualisasi nilai dan norma yang tercermin dalam kehidupan spiritual dan sosial melalui proses pembelajaran, pengalaman kerja mahasiswa, penelitian dan/atau pengabdian kepada masyarakat yang terkait pembelajaran.	<ol style="list-style-type: none"><li>a. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;</li><li>b. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;</li><li>c. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;</li><li>d. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;</li><li>e. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;</li><li>f. Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;</li><li>g. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;</li></ol>

No.	Kompetensi	Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>h. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;</li> <li>i. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;</li> <li>j. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.</li> <li>k. Mampu berpikir dan bertindak kreatif dan berwawasan global.</li> <li>l. Memiliki motivasi dan kemampuan belajar sepanjang hayat, berpandangan terbuka terhadap konsep baru dengan tetap menjaga cara berpikir kritis yang fokus pada penyelesaian persoalan dan pengembangan solusi optimal secara kontekstual.</li> <li>m. Mampu bekerjasama dalam tim multikultur.</li> <li>n. Mampu berkomunikasi dengan baik secara lisan dan tertulis.</li> </ul>
2.	<p>Keterampilan Umum sebagai kemampuan kerja umum yang wajib dimiliki oleh <b>setiap lulusan</b> dalam rangka menjamin kesetaraan kemampuan lulusan sesuai tingkat program dan jenis pendidikan tinggi, dengan <b>menggunakan</b> konsep, teori, metode, bahan, dan/atau instrumen, yang diperoleh melalui pembelajaran, pengalaman kerja mahasiswa, penelitian dan/atau pengabdian kepada masyarakat yang terkait pembelajaran.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mampu mengaplikasikan konsep logika matematika dan komputasi dalam penyelesaian persoalan</li> </ul>
3.	<p>Pengetahuan merupakan <b>penguasaan</b> konsep, teori, metode, dan/atau falsafah bidang ilmu tertentu secara sistematis yang diperoleh melalui penalaran dalam proses pembelajaran, pengalaman kerja mahasiswa, penelitian dan/atau pengabdian kepada masyarakat yang terkait pembelajaran.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Memahami karakteristik dinamika sistem dan cara berpikir kesisteman</li> <li>b. Memahami karakteristik organisasi/masyarakat (sebagai pengguna) dalam berinteraksi, beradaptasi, dan belajar melalui adopsi teknologi informasi</li> <li>c. Memahami konsep dan pengetahuan tentang infrastruktur teknologi informasi</li> <li>d. Memahami tanggungjawab dan etika profesi di bidang sistem informasi</li> <li>e. Memahami isu sosial dan dampak penerapan sistem informasi bagi organisasi/masyarakat</li> </ul>
4.	<p>Keterampilan Khusus sebagai kemampuan kerja khusus yang</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mampu berpikir kritis dan kreatif dalam mengidentifikasi peluang inovasi teknologi</li> </ul>

No.	Kompetensi	Rumusan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
	wajib dimiliki oleh setiap lulusan <b>sesuai dengan bidang keilmuan program studi</b> , dengan <b>menggunakan</b> konsep, teori, metode, bahan, dan/atau instrumen, yang diperoleh melalui pembelajaran, pengalaman kerja mahasiswa, penelitian dan/atau pengabdian kepada masyarakat yang terkait pembelajaran	informasi bagi pembelajaran organisasi/masyarakat b. Mampu mengaplikasikan konsep engineering (menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan) secara sistematis dalam membangun solusi sistem informasi c. Mampu mengelola dan mengevaluasi penerapan sistem informasi di organisasi

#### IV. Matriks Keterkaitan Profil Lulusan dan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

No.	CPL	Profil Lulusan								
		IGRC	ISQA	ISR	ITSOM	ISPM	SA	UED	DA	WAD
1.	CPL 1 (a. – n.)	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2.	CPL 2 (a.) Mampu mengaplikasikan logika matematika dan komputasi dalam penyelesaian persoalan	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3.	CPL 3 (a.) Memahami karakteristik dinamika sistem dan cara berpikir kesisteman	√		√	√		√			
4.	CPL 3 (b.) Memahami karakteristik organisasi/masyarakat (sebagai pengguna) dalam berinteraksi, beradaptasi, dan belajar melalui adopsi teknologi informasi yang berorientasi pada penumbuhan pengetahuan masyarakat			√			√	√		
5.	CPL 3 (c.) Memahami konsep dan pengetahuan tentang infrastruktur teknologi informasi	√					√		√	√
6.	CPL 3 (d.) Memahami tanggungjawab dan etika profesi di bidang sistem informasi	√	√	√	√	√	√	√	√	√

No.	CPL	Profil Lulusan								
		IGRC	ISQA	ISR	ITSOM	ISPM	SA	UED	DA	WAD
7.	CPL 3 (e.) Memahami isu sosial dan dampak penerapan sistem informasi bagi organisasi/masyarakat	√		√			√	√		
8.	CPL 4 (a.) Mampu berpikir kritis dan kreatif dalam mengidentifikasi peluang inovasi teknologi informasi bagi pembelajaran organisasi/masyarakat			√			√			
9.	CPL 4 (b.) Mampu mengaplikasikan konsep engineering (menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan) secara sistematis dalam membangun solusi sistem informasi					√	√	√	√	√
10.	CPL 4 (c.) Mampu mengelola dan mengevaluasi penerapan sistem informasi di organisasi	√	√	√	√					

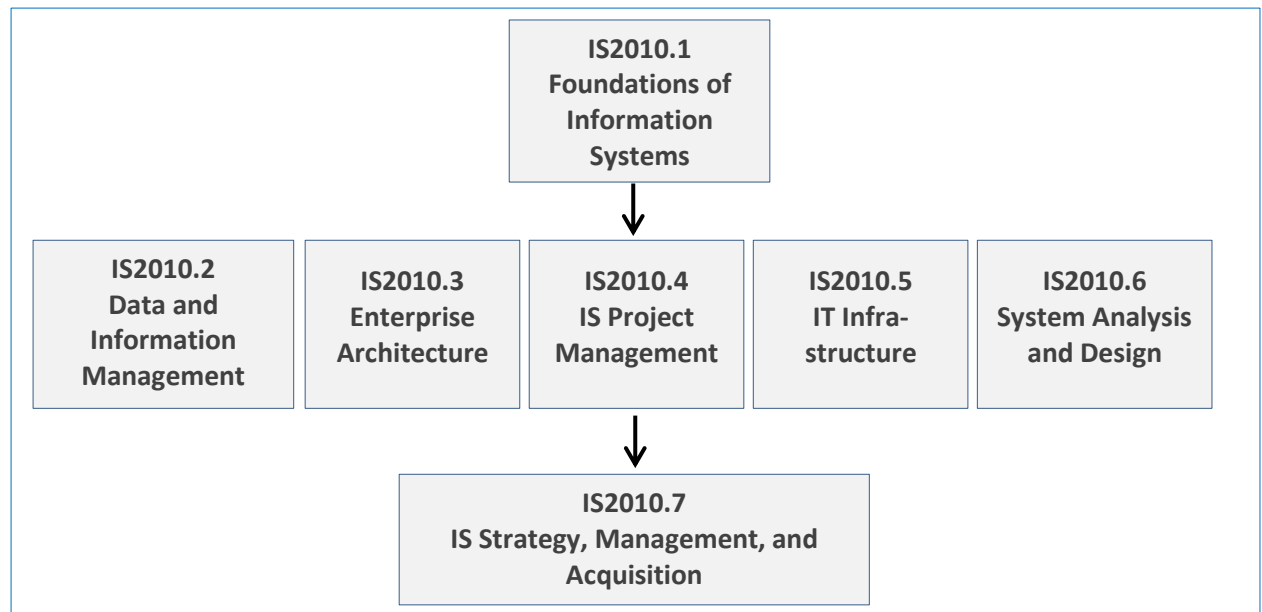
**Keterangan:**

<i>IGRC</i>	<i>Information Governance, Risk, and Compliance Specialist</i>
<i>ISQA</i>	<i>IS Quality Assurance</i>
<i>ISR</i>	<i>IS Researcher</i>
<i>ITSOM</i>	<i>IT Service and Operation Manager</i>
<i>ISPM</i>	<i>IS Project Manager</i>
<i>SA</i>	<i>System Analyst</i>
<i>UED</i>	<i>User Experience Designer</i>
<i>DA</i>	<i>Database Analyst</i>
<i>WAD</i>	<i>Web and Application Developer</i>



## V. Matriks Keterkaitan CPL dan Bahan Kajian (BK)

### V.1. Bahan Kajian (*Knowledge Area*) Sistem Informasi



Gambar V-1 *Knowledge Area* Sistem Informasi (IS2010 Curriculum ACM)

*Knowledge Area* digunakan sebagai sumber bagi pemilihan dan penetapan pengetahuan yang menjadi bagian dari *Body of Knowledge* (BOK) pada program studi Sistem Informasi. BOK inilah yang selanjutnya digunakan untuk merepresentasikan Kurikulum yang dibangun dan digunakan pada periodenya.

*Knowledge Area* Sistem Informasi disadur dari referensi ACM 2010 (Gambar V-1) serta keilmuan serumpun sedemikian hingga mencakup empat bidang utama yang diturunkan dari siklus hidup pengembangan sistem informasi sebagai berikut:

#### 1. *Information System Strategy and Management*

Adalah pengetahuan fundamental tentang konsep dasar, esensi dan urgensi sistem informasi dalam konteks pengelolaan informasi bagi kepentingan kehidupan dan pengembangan kapabilitas organisasi dan masyarakat. Pengetahuan ini mencakup identifikasi peluang sistem informasi bagi organisasi atau masyarakat, serta perencanaan sistem informasi, analisis nilai dan dampak sistem informasi, dan analisis *trade-off*.

#### 2. *Information System Development*

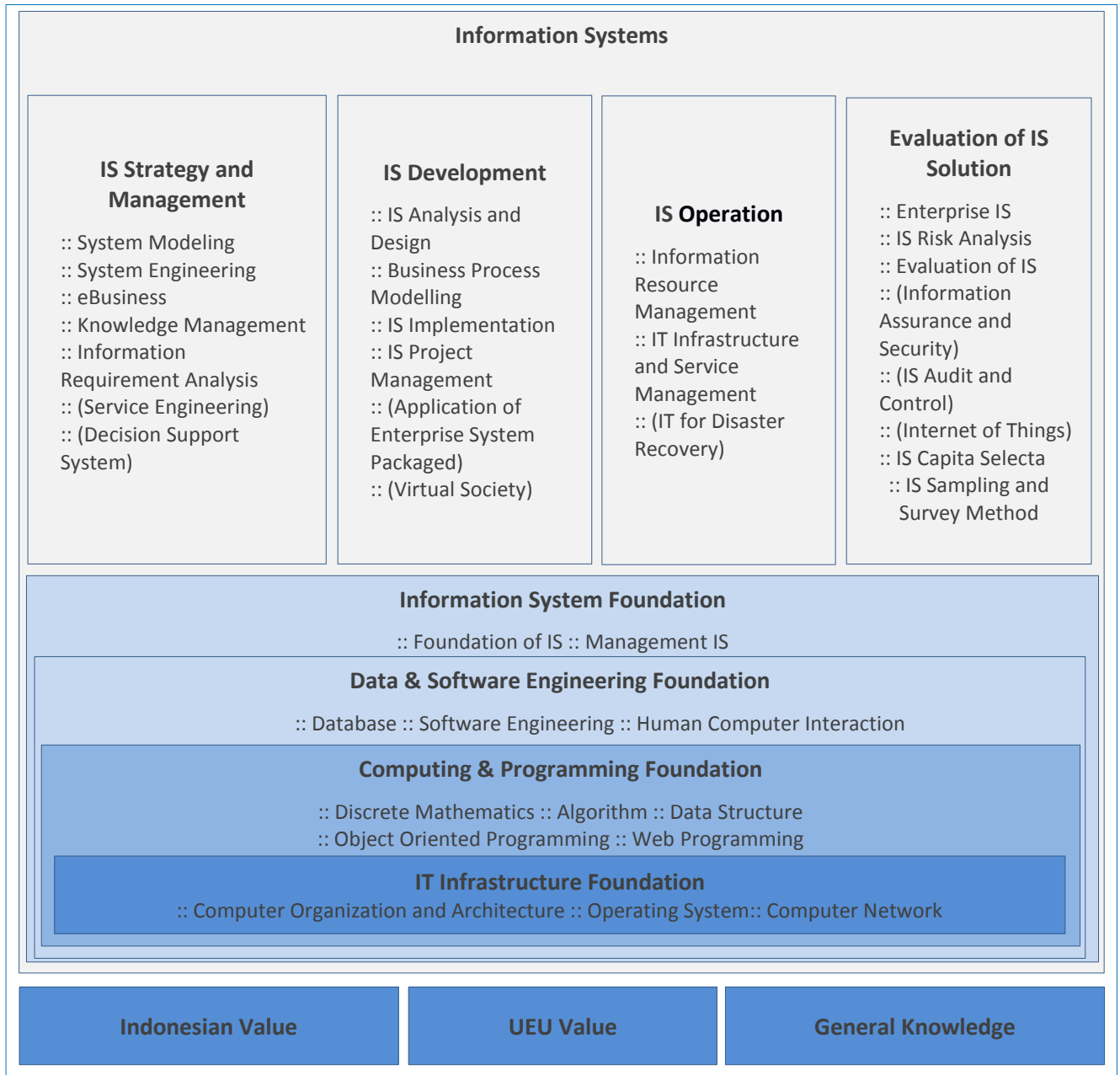
Adalah pengetahuan dasar dalam konteks sosial dan teknologis tentang model, metodologi dan teknikalitis berkenaan dengan pengembangan sistem informasi bagi sebuah lingkungan organisasi atau konteks sosial tertentu serta metodologi dalam manajemen proyek sistem informasi.

#### 3. *Information System Operation*

Adalah pengetahuan dasar tentang konsep fungsional dan operasional sistem informasi, metodologi dan manajemen sistem informasi dalam ketatalaksanaan sebuah lingkungan kerja.

4. *Evaluation of Information System Solution*

Mencakup pengetahuan untuk mengevaluasi manfaat sistem informasi, keberterimaan (*acceptance*) serta adaptasi sistem informasi di organisasi dan lingkungannya.



**Gambar V-2 Knowledge Area Sistem Informasi Universitas Esa Unggul**

Sebagaimana diperlihatkan pada Gambar V-2, bidang ilmu SI tidak dapat dipisahkan dengan bidang ilmu serumpun yang memiliki pengaruh besar bagi pengembangan keilmuan Sistem Informasi, sehingga dasar-dasar *IT Infrastructure*, *Software Engineering*, dan *Computing* juga diperlukan dalam *Knowledge Area* Sistem Informasi.

## V.2.Matriks CPL - Bahan Kajian (BK)

Matriks keterkaitan antara CPL dan Bahan Kajian ditunjukkan dalam tabel.

Tabel 3 Matriks Keterkaitan CPL dan Bahan Kajian Prodi Sarjana Sistem Informasi

No.	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Bahan Kajian (BK)
1.	CPL 1 (a.) Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;	<i>Indonesian Value</i>
2.	CPL 1 (b.) Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama,moral, dan etika;	<i>Indonesian Value</i>
3.	CPL 1 (c.) Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;	<i>Indonesian Value</i>
4.	CPL 1 (d.) Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;	<i>Indonesian Value</i>
5.	CPL 1 (e.) Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;	<i>Indonesian Value</i>
6.	CPL 1 (f.) Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;	<i>Indonesian Value</i>
7.	CPL 1 (g.) Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;	<i>Indonesian Value</i>
8.	CPL 1 (h.) Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;	<i>Indonesian Value</i>
9.	CPL 1 (i.) Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;	<i>Professional Issues</i>
10.	CPL 1 (j.) Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.	<i>UEU Value</i>
11.	CPL 1 (k.) Mampu berpikir dan bertindak kreatif dan berwawasan global.	<i>UEU Value</i>
12.	CPL 1 (l.) Memiliki motivasi dan kemampuan belajar sepanjang hayat, berpandangan terbuka terhadap konsep baru dengan tetap menjaga cara berpikir kritis yang fokus pada penyelesaian persoalan	<i>General Knowledge and Skill</i>
13.	CPL 1 (m.) Mampu bekerjasama dalam tim multikultur	<i>General Knowledge and Skill</i>

No.	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Bahan Kajian (BK)
14.	CPL 1 (n.) Mampu berkomunikasi dengan baik secara lisan dan tertulis.	<i>General Knowledge and Skill</i>
15.	CPL 2 (a) Mampu mengaplikasikan logika matematika dan komputasi dalam penyelesaian persoalan	<i>Math foundation</i> + <i>Computing foundation</i>
16.	CPL 3 (a) Memahami karakteristik dinamika sistem dan cara berpikir kesisteman	<i>IS Strategy and Management</i> + <i>IS Foundation</i>
17.	CPL 3 (b) Memahami karakteristik organisasi/masyarakat (sebagai pengguna) dalam berinteraksi, beradaptasi, dan belajar melalui adopsi teknologi informasi yang berorientasi pada penumbuhan pengetahuan masyarakat	<i>IS Strategy and Management</i> + <i>IS Evaluation</i>
18.	CPL 3 (c) Memahami konsep dan pengetahuan tentang infrastruktur teknologi informasi	<i>IT Infrastructure Foundation</i> + <i>IS Strategy and Management</i>
19.	CPL 3 (d) Memahami tanggungjawab dan etika profesi di bidang sistem informasi	<i>Professional Issues</i> + <i>IS as a Profession</i>
20.	CPL 3 (e) Memahami isu sosial dan dampak penerapan sistem informasi bagi organisasi/masyarakat	<i>IS Social Issues</i>
21.	CPL 4 (a) Mampu berpikir kritis dan kreatif dalam mengidentifikasi peluang inovasi teknologi informasi bagi pembelajaran organisasi/masyarakat	<i>IS Strategy and Management</i>
22.	CPL 4 (b) Mampu mengaplikasikan konsep engineering (menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan) secara sistematis dalam membangun solusi sistem informasi	<i>Software Engineering Foundation</i> + <i>Data and Information System Foundation</i> + <i>IS Development</i>
23.	CPL 4 (c) Mampu mengelola dan mengevaluasi penerapan sistem informasi di organisasi	<i>IS Operation</i> + <i>Evaluation of IS Solution</i>

## VI. Matriks Keterkaitan Mata Kuliah, sks, CPL, BK dan Materi Pembelajaran

### VI.1. IS Strategy and Management

- a) System engineering
- b) eBusiness,
- c) Information Requirement Analysis,
- d) (Service Engineering)
- e) Knowledge Management
- f) System Modeling
- g) (Decision Support System)

No.	Kode MK	Mata Kuliah (MK) dan sks	CPL dibebankan ke MK	Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran
1.	CSR410	System Engineering (3 sks)	<b>CPL 3 - Pengetahuan</b> a. Memahami karakteristik dinamika sistem dan cara berpikir kesisteman	<b>Bahan Kajian:</b> <i>IS Foundation</i>  <b>Materi Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Foundation of System Engineering</i></li> <li>• <i>Concept development stage</i></li> <li>• <i>Engineering development stage</i></li> <li>• <i>Post development stage</i></li> </ul> <b>Pre-requisit:</b> System Modeling  <b>Buku Acuan:</b> Alexander Kossiakoff and William N. Sweet, <i>Systems Engineering Principles and Practice, 2nd Edition</i> , Wiley, 2011.
2.	CSE321	eBusiness (3 sks)	<i>Idea, concept, method</i>	<b>Bahan Kajian:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>IS Strategy and Management</i></li> <li>• <i>Foundation of IS</i></li> </ul>

No.	Kode MK	Mata Kuliah (MK) dan sks	CPL dibebankan ke MK	Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran
			<p><b>CPL 3 - Pengetahuan</b> a. Memahami karakteristik dinamika sistem dan cara berpikir kesisteman</p> <p><b>CPL 4 - Keterampilan Khusus</b> a. Mampu berpikir kritis dan kreatif dalam mengidentifikasi peluang inovasi teknologi informasi bagi pembelajaran organisasi/masyarakat b. Mampu mengaplikasikan konsep <i>engineering</i> (menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan) secara sistematis dalam membangun solusi sistem informasi</p>	<p><b>Materi Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Systems from a business viewpoint (IS as a worksystem)</i></li> <li>• <i>Business process and functional areas</i></li> <li>• <i>Customer view: product/service</i></li> <li>• <i>Participant view: Human and ethical issues</i></li> <li>• <i>Technology view: IT trend toward and driving e-business</i></li> <li>• <i>Designing eBusiness: Basic thinking of method</i></li> <li>• <i>Challenge and obstacles when applying IT in the realworld</i></li> <li>• <i>Systems from a business viewpoint (IS as a worksystem)</i></li> <li>• <i>Business process and functional areas</i></li> <li>• <i>Customer view: product/service</i></li> <li>• <i>Participant view: Human and ethical issues</i></li> <li>• <i>Technology view: IT trend toward and driving e-business</i></li> <li>• <i>Designing eBusiness: Basic thinking of method</i></li> <li>• <i>Challenge and obstacles when applying IT in the realworld</i></li> </ul> <p><b>Pre-requisit:</b> Enterprise Information System</p> <p><b>Buku Acuan:</b> Steven Alter, <i>Information Systems: the Foundation of eBusiness</i>, Prentice Hall, 2002.</p>
3.	CSA120	Information Requirement Analysis (3 sks)	<p><i>Concept, method</i></p> <p><b>CPL 3 - Pengetahuan</b> b. Memahami karakteristik organisasi/masyarakat (sebagai pengguna) dalam berinteraksi, beradaptasi, dan belajar melalui</p>	<p><b>Bahan Kajian:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>IS Strategy and Management</i></li> </ul> <p><b>Materi Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Business analysis method</i></li> <li>• <i>Business requirement &amp; information requirement</i></li> </ul>

No.	Kode MK	Mata Kuliah (MK) dan sks	CPL dibebankan ke MK	Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran
			<p>adopsi teknologi informasi yang berorientasi pada penumbuhan pengetahuan masyarakat</p> <p><b>CPL 4 - Keterampilan Khusus</b>  a. Mampu berpikir kritis dan kreatif dalam mengidentifikasi peluang inovasi teknologi informasi bagi pembelajaran organisasi/masyarakat</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Developing a business case</i></li> </ul> <p><b>Pre-requisit:</b>  Foundation of Information Systems</p> <p><b>Buku Acuan:</b>  International Institute of Business Analysis (IIBA), A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge® (BABOK® Guide)</p>
4.	CSP320	System Modeling (3 sks)	<p><i>Concept, method</i></p> <p><b>CPL 3 - Pengetahuan</b>  a. Memahami karakteristik dinamika sistem dan cara berpikir kesisteman</p> <p><b>CPL 4 - Keterampilan Khusus</b>  b. Mampu mengaplikasikan konsep <i>engineering</i> (menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan) secara sistematis dalam membangun solusi sistem informasi</p>	<p><b>Bahan Kajian:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>IS Foundation</i></li> </ul> <p><b>Materi Pembelajaran</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Complex system</i></li> <li>• <i>Behaviour of Social System</i></li> <li>• <i>The Modeling Process</i></li> <li>• <i>Structure and Behaviour of Dynamic Systems</i></li> <li>• <i>Problem Decomposition</i></li> </ul> <p><b>Pre-requisit:</b>  Business Process Modeling, Object Oriented Programming, IS Implementation, IT Entrepreneurship</p> <p><b>Buku Acuan:</b>  Togar, <i>Pemodelan Sistem</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sterman, John.(2000). Business Dynamics. McGrawHill.</i></li> </ul>
5.	CSR321	(Service Engineering)	<p><i>Idea, concept, method</i></p> <p><b>CPL 3 - Pengetahuan</b></p>	<p><b>Bahan Kajian:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>IS Strategy and Management</i></li> </ul>

No.	Kode MK	Mata Kuliah (MK) dan sks	CPL dibebankan ke MK	Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran
		(3 sks)	<p>a. Memahami karakteristik dinamika sistem dan cara berpikir kesisteman</p> <p>b. Memahami karakteristik organisasi/masyarakat (sebagai pengguna) dalam berinteraksi, beradaptasi, dan belajar melalui adopsi teknologi informasi yang berorientasi pada penumbuhan pengetahuan masyarakat</p> <p><b>CPL 4 - Keterampilan Khusus</b></p> <p>a. Mampu berpikir kritis dan kreatif dalam mengidentifikasi peluang inovasi teknologi informasi bagi pembelajaran organisasi/masyarakat</p>	<p><b>Materi Pembelajaran</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Service characteristics</li> <li>• Categorizing service</li> <li>• Service strategy</li> <li>• Service quality</li> <li>• System and service</li> <li>• Service design</li> <li>• Service management</li> </ul> <p><b>Pre-requisit:</b> Human Computer Interaction, eBusiness, IT Infrastructure and Service Management</p> <p><b>Buku Acuan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• B. <i>Fitzsimmons</i>, James A., and Mona J. <i>Fitzsimmons</i>, <i>Service Management: Operations, Strategy, and Information Technology</i></li> <li>• IBM SSME IT Service Management</li> </ul>
6.	CSM410	Knowledge Management (3 sks)	<p><i>Concept</i></p> <p><b>CPL 3 - Pengetahuan</b></p> <p>b. Memahami karakteristik organisasi/masyarakat (sebagai pengguna) dalam berinteraksi, beradaptasi, dan belajar melalui adopsi teknologi informasi yang berorientasi pada penumbuhan pengetahuan masyarakat</p>	<p><b>Bahan Kajian:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>IS Strategy and Management</i></li> </ul> <p><b>Materi Pembelajaran</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Organizational impact of knowledge management</i></li> <li>• <i>Factors influencing knowledge management</i></li> <li>• <i>Knowledge process &amp; types of knowledge</i></li> <li>• <i>Learning organizations</i></li> <li>• <i>Knowledge management assessment of an organization</i></li> <li>• <i>Technologies to manage knowledge: AI, Repositories</i></li> <li>• <i>Preserving and Applying human expertise: Knowledge</i></li> </ul>



No.	Kode MK	Mata Kuliah (MK) dan sks	CPL dibebankan ke MK	Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran
				<p><i>based system</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>The future of knowledge management</i></li> </ul> <p><b>Pre-requisit:</b> Information Resource Management</p> <p><b>Buku Acuan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Becerra Fernandez, et al, Knowledge Management 1/e, Prentice Hall, 2004.</li> </ul>
7.	CSS311	(Decision Support System) (3 sks)	<p><b>Concept, Method</b></p> <p><b>CPL 3 - Pengetahuan</b> a. Memahami karakteristik dinamika sistem dan cara berpikir kesisteman</p> <p><b>CPL 4 - Keterampilan Khusus</b> a. Mampu berpikir kritis dan kreatif dalam mengidentifikasi peluang inovasi teknologi informasi bagi pembelajaran organisasi/masyarakat</p>	<p><b>Bahan Kajian:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>IS Strategy and Management</i></li> <li>• <i>IS Foundation</i></li> </ul> <p><b>Materi Pembelajaran</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Decision Making, Systems, Modeling, and Support</i></li> <li>• <i>DSS Concepts, Methodologies, and Technologies</i></li> <li>• <i>DSS development process</i></li> <li>• <i>Modeling and Analysis</i></li> <li>• <i>Decision Support System and Business Intelligence</i></li> <li>• <i>Data Warehousing</i></li> </ul> <p><b>Pre-requisit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enterprise Information System</li> </ul>

## VI.2. IS Development

- a) Business Process Modelling,
- b) IS Project Management,
- c) IS Implementation,
- d) (Virtual Society)
- e) (Application of Enterprise System Packaged)

No.	Kode MK	Mata Kuliah (MK) dan sks	CPL dibebankan ke MK	Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran
1.	CSP120	Business Process Modelling (3 sks)	<p><i>Concept, Technique</i></p> <p><b>CPL 4 – Keterampilan Khusus</b></p> <p>b. Mampu mengaplikasikan konsep engineering (menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan) secara sistematis dalam membangun solusi sistem informasi</p>	<p><b>Bahan Kajian:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Data and IS Foundation</i></li> <li>• <i>IS Development</i></li> </ul> <p><b>Materi Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Business System, Business Process Concept</i></li> <li>• <i>BP modelling: documenting a business process (DFD, Flowchart)</i></li> <li>• <i>Process characteristics</i></li> <li>• <i>Evaluating business process performance</i></li> </ul> <p><b>Pre-requisit:</b></p> <p>-</p>
2.	CSM221	IS Project Management (3 sks)	<p><i>Concept, Method, Technique</i></p> <p><b>CPL 4 - Keterampilan Khusus</b></p> <p>b. Mampu mengaplikasikan konsep engineering (menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan) secara sistematis dalam membangun solusi sistem informasi</p>	<p><b>Bahan Kajian:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>IS Strategy and Management</i></li> <li>• <i>IS Development</i></li> </ul> <p><b>Materi Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Project initiation, planning, executing, controlling, and closing</i></li> <li>• <i>Team management and leadership</i></li> <li>• <i>Project risk</i></li> </ul>

No.	Kode MK	Mata Kuliah (MK) dan sks	CPL dibebankan ke MK	Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran
				<p><b>Pre-requisit:</b> Information Requirement Analysis, Business Process Modeling, Organization and Management</p>
3.	CSI310	IS Implementation (4 sks)	<p><i>Concept, method</i></p> <p><b>CPL 3 - Pengetahuan</b> e. Memahami isu sosial dan dampak penerapan sistem informasi bagi organisasi/masyarakat</p> <p><b>CPL 4 - Keterampilan Khusus</b> b. Mampu mengaplikasikan konsep engineering (menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan) secara sistematis dalam membangun solusi sistem informasi</p>	<p><b>Bahan Kajian:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>IS Strategy and Management</i></li> <li>• <i>IS Development</i></li> </ul> <p><b>Materi Pembelajaran</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>User/organization characteristic</i></li> <li>• <i>Implementation environment</i></li> <li>• <i>Design for change</i></li> <li>• <i>Change management</i></li> </ul> <p><b>Pre-requisit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IS Project Management, IS Analysis and Design</li> </ul>
4.	CSM411	(Virtual Society) (3 sks)	<p><i>Idea , concept, method</i></p> <p><b>CPL 3 - Pengetahuan</b> e. Memahami isu sosial dan dampak penerapan sistem informasi bagi organisasi/masyarakat</p> <p><b>CPL 4 - Keterampilan Khusus</b> a. Mampu berpikir kritis dan kreatif dalam mengidentifikasi peluang inovasi teknologi informasi bagi pembelajaran organisasi/masyarakat</p>	<p><b>Bahan Kajian:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>IS Strategy and Management</i></li> <li>• <i>IS Development</i></li> </ul> <p><b>Materi Pembelajaran</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Foundation of Community</i></li> <li>• <i>Learning Community</i></li> <li>• <i>IS Role for Community Development</i></li> <li>• <i>Economic Empowerment using IS</i></li> <li>• <i>IS Project for Community Development</i></li> </ul> <p><b>Pre-requisit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IS Analysis and Design</li> </ul>

No.	Kode MK	Mata Kuliah (MK) dan sks	CPL dibebankan ke MK	Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran
			b. Mampu mengaplikasikan konsep engineering (menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan) secara sistematis dalam membangun solusi sistem informasi	
5.	CSA312	(Application of Enterprise System Packaged) (3 sks)	<i>Technique</i> <b>CPL 4 - Keterampilan Khusus</b> b. Mampu mengaplikasikan konsep engineering (menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan) secara sistematis dalam membangun solusi sistem informasi	<b>Bahan Kajian:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>IS Development</i></li> </ul> <b>Materi Pembelajaran</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>ERP history</i></li> <li>• <i>Application of ERP in multi domain</i></li> <li>• <i>Design and Implementation of ERP Packaged in multi domain</i></li> </ul> <b>Pre-requisit:</b> Enterprise Information System

### VI.3. IS Operation

- Information Resource Management
- IT Infrastructure & Service Management
- (IT for Disaster Recovery)

No.	Kode MK	Mata Kuliah (MK) dan sks	CPL dibebankan ke MK	Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran
1.	CSM310	Information Resource Management (3 sks)	<i>Concept, Method</i> <b>CPL 3 - Pengetahuan</b>	<b>Bahan Kajian:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>IS Strategy and Management</i></li> </ul> <b>Materi Pembelajaran:</b>

No.	Kode MK	Mata Kuliah (MK) dan sks	CPL dibebankan ke MK	Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran
			a. Memahami karakteristik dinamika sistem dan cara berpikir kesisteman	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Information Management Strategies</i></li> <li>• <i>Information Resource: Infrastructure, Knowledge Process, Human Capital, and Culture</i></li> <li>• <i>Information Evolution Model</i></li> <li>• <i>Dimension Tension</i></li> <li>• <i>Information Evolution Assessment Process</i></li> </ul> <p><b>Pre-requisit:</b> Enterprise Information Systems</p> <p><b>Buku Acuan:</b> <i>Jim Davis, Gloria J. Miller, Allan Russell, Information Revolution: Using the Information Evolution Model to Grow Your Business, Wiley, 2005.</i></p>
2.	CSI320	IT Infrastructure & Service Management (3 sks)	<p><i>Concept</i></p> <p><b>CPL 3 - Pengetahuan</b></p> <p>c. Memahami konsep dan pengetahuan tentang infrastruktur teknologi informasi</p> <p><b>CPL 4 – Keterampilan Khusus</b></p> <p>c. Mampu mengelola dan mengevaluasi penerapan sistem informasi di organisasi</p>	<p><b>Bahan Kajian:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>IS Strategy and Management</i></li> <li>• <i>IS Operation</i></li> </ul> <p><b>Materi Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>IT Infrastructure Component</i></li> <li>• <i>System Architecture</i></li> <li>• <i>Infrastructure &amp; Service Capabilities</i></li> <li>• <i>Infrastructure Limitation</i></li> <li>• <i>Maintaining IT Infrastructure and Service</i></li> <li>• <i>Infrastructure Security</i></li> <li>• <i>IT Audit</i></li> </ul> <p><b>Pre-requisit:</b> Computer Network</p> <p><b>Buku Acuan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>IT Service Management</i></li> </ul>

No.	Kode MK	Mata Kuliah (MK) dan sks	CPL dibebankan ke MK	Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran
				<ul style="list-style-type: none"> <li>IT Infrastructure Library (ITIL)</li> </ul>
3.	CSI422	(IT for Disaster Recovery) (3 sks)	<p><i>Concept, method</i></p> <p><b>CPL 3 - Pengetahuan</b> e. Memahami isu sosial dan dampak penerapan sistem informasi bagi organisasi/masyarakat</p> <p><b>CPL 4 – Keterampilan Khusus</b> c. Mampu mengelola dan mengevaluasi penerapan sistem informasi di organisasi</p>	<p><b>Bahan Kajian:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IS Strategy and Management</li> <li>IS Operation</li> </ul> <p><b>Materi Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Type of disaster</li> <li>Business risk assessment</li> <li>Business impact analysis</li> <li>Evaluate business impacts of disaster</li> <li>Crisis communication, emergency response processes</li> <li>BC/DC plans</li> <li>BC/DC testing and auditing</li> </ul> <p><b>Pre-requisit:</b> IS Risk Analysis</p>

#### VI.4. IS Evaluation

- a) Enterprise IS
- b) IS Risk Analysis
- c) (Information Assurance and Security)
- d) Evaluation of IS
- e) (IS Audit and Control)
- f) (Internet of Things)

No.	Kode MK	Mata Kuliah (MK) dan sks	CPL dibebankan ke MK	Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran
-----	---------	--------------------------	----------------------	--------------------------------------

No.	Kode MK	Mata Kuliah (MK) dan sks	CPL dibebankan ke MK	Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran
1.	CSS210	Enterprise IS (3 sks)	<p><i>Concept</i></p> <p><b>CPL 3 - Pengetahuan</b></p> <p>a. Memahami karakteristik dinamika sistem dan cara berpikir kesisteman</p> <p>e. Memahami isu sosial dan dampak penerapan sistem informasi bagi organisasi/masyarakat</p>	<p><b>Bahan Kajian:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Evaluation of IS Solution</i></li> </ul> <p><b>Materi Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Enterprise system processes</i></li> <li>• <i>Enterprise business functions</i></li> <li>• <i>Business process integration</i></li> <li>• <i>Analyzing business requirements</i></li> <li>• <i>Selection of enterprise system software</i></li> <li>• <i>Challenges of the implementation of global enterprise systems</i></li> <li>• <i>Organizational change and change management</i></li> </ul> <p><b>Pre-requisit:</b> Management Information System</p>
2.	CSA310	IS Risk Analysis (3 sks)	<p><i>Concept, method</i></p> <p><b>CPL 3 - Pengetahuan</b></p> <p>e. Memahami isu sosial dan dampak penerapan sistem informasi bagi organisasi/masyarakat</p> <p><b>CPL 4 - Keterampilan Khusus</b></p> <p>c. Mampu mengelola dan mengevaluasi penerapan sistem informasi di organisasi</p>	<p><b>Bahan Kajian:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluation of IS Solution</li> </ul> <p><b>Materi Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identify IS impact and risk on society</li> <li>• <i>IS Risk categories</i></li> <li>• <i>IS Risk analysis and assessment</i></li> <li>• <i>IS and social assurance</i></li> <li>• <i>Intro to IS risk management</i></li> <li>• <i>Trend in IS risk management</i></li> </ul> <p><b>Pre-requisit:</b> IS Analysis and Design</p>
3.	CSJ412	(Information	<i>Concept, Method</i>	<b>Bahan Kajian:</b>

No.	Kode MK	Mata Kuliah (MK) dan sks	CPL dibebankan ke MK	Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran
		Assurance and Security) (3 sks)	<p><b>CPL 3 - Pengetahuan</b> e. Memahami isu sosial dan dampak penerapan sistem informasi bagi organisasi/masyarakat</p> <p><b>CPL 4 - Keterampilan Khusus</b> c. Mampu mengelola dan mengevaluasi penerapan sistem informasi di organisasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluation of IS Solution</li> </ul> <p><b>Materi Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Information quality</i></li> <li>• <i>Protection of information integrity, availability, authenticity, nonrepudiation, and confidentiality</i></li> <li>• <i>Maintaining integrity, establishing assurance, documenting assurance function</i></li> <li>• <i>Risk assessment</i></li> <li>• <i>Information security management system</i></li> <li>• <i>Physical, technical and administrative control</i></li> <li>• <i>Policy and governance framework</i></li> </ul> <p><b>Pre-requisit:</b> Computer Network, IS Risk Analysis</p>
4.	CSE320	Evaluation of IS (3 sks)	<p><i>Concept, Method</i></p> <p><b>CPL 3 - Pengetahuan</b> b. Memahami karakteristik organisasi/masyarakat (sebagai pengguna) dalam berinteraksi, beradaptasi, dan belajar melalui adopsi teknologi informasi yang berorientasi pada penumbuhan pengetahuan masyarakat</p> <p><b>CPL 4 - Keterampilan Khusus</b> c. Mampu mengelola dan mengevaluasi penerapan sistem informasi di organisasi</p>	<p><b>Bahan Kajian:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Evaluation of IS Solution</i></li> </ul> <p><b>Materi Pembelajaran</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>IS adoption success and failure best practice</i></li> <li>• <i>Evaluation of IS performance</i></li> <li>• <i>User/community acceptance and readiness</i></li> <li>• <i>Technology acceptance model</i></li> <li>• <i>Technology sociability</i></li> <li>• <i>User acceptance assessment</i></li> </ul> <p><b>Pre-requisit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IS Implementation, Information Resource Management</li> </ul>



No.	Kode MK	Mata Kuliah (MK) dan sks	CPL dibebankan ke MK	Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran
5.	CSA322	(IS Audit and Control) (3 sks)	<i>Concept, Method</i> <b>CPL 4 - Keterampilan Khusus</b> c. Mampu mengelola dan mengevaluasi penerapan sistem informasi di organisasi	<b>Bahan Kajian:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Evaluation of IS Solution</i></li> </ul> <b>Materi Pembelajaran</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>IS Audit processes</i></li> <li>• <i>Auditing ethics, guidelines, and standard of the profession (GAAS, COBIT, ISACA, Val IT)</i></li> <li>• <i>Undertaking IS Audit (internal and external)</i></li> <li>• <i>Control over information and processes</i></li> <li>• <i>Control assessment</i></li> </ul> <b>Pre-requisit:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IS Risk Analysis</li> </ul>
6.	CSI421	(Internet of Things) (3 sks)	<i>Concept</i> <b>CPL 3 - Pengetahuan</b> e. Memahami isu sosial dan dampak penerapan sistem informasi bagi organisasi/masyarakat	<b>Bahan Kajian:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Evaluation of IS Solution</i></li> </ul> <b>Materi Pembelajaran</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Internet of things and connected systems</i></li> <li>• <i>Envisioning connectivity and collaboration</i></li> <li>• <i>Pervasive information systems</i></li> <li>• <i>Designing for the future connected products</i></li> <li>• <i>IoT Project development</i></li> </ul> <b>Pre-requisit:</b> eBusiness

### VI.5. IS Supporting Knowledge and Skill

- a) Sampling and Survey Method
- b) IS Capita Selecta

No.	Kode MK	Mata Kuliah (MK) dan sks	CPL dibebankan ke MK	Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran
1.	CSM220	IS Sampling and Survey Method (3 sks)	<i>Concept, Method</i> <b>CPL 1 - Sikap</b> Memiliki motivasi dan kemampuan belajar sepanjang hayat, berpandangan terbuka terhadap konsep baru dengan tetap menjaga cara berpikir kritis yang fokus pada penyelesaian persoalan <b>CPL 4 - Keterampilan Khusus</b> c. Mampu mengelola dan mengevaluasi penerapan sistem informasi di organisasi	<b>Bahan Kajian:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Evaluation of IS Solution</i></li> </ul> <b>Materi Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Outcomes, indicators, and measuring impact</i></li> <li>• <i>Impact evaluation</i></li> <li>• <i>Randomize</i></li> <li>• <i>Sampling and sample size</i></li> <li>• <i>Implementing evaluation</i></li> <li>• <i>Analysis and Inference</i></li> </ul> <b>Pre-requisit:</b> Information Requirement Analysis
2.	CSK410	IS Capita Selecta (3 sks)	<i>Concept</i> <b>CPL 3 - Pengetahuan</b> e. Memahami isu sosial dan dampak penerapan sistem informasi bagi organisasi/masyarakat	<b>Bahan Kajian:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Evaluation of IS Solution</i></li> </ul> <b>Materi Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Selected (recent) topics in Information Systems</i></li> </ul> <b>Pre-requisit:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluation of Information System</li> </ul>

## VI.6. IS Foundation

- a) Foundation of IS
- b) Management Information System

No.	Kode MK	Mata Kuliah (MK) dan sks	CPL dibebankan ke MK	Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran
1.	CCD110	Foundation of	<i>Concept</i>	<b>Bahan Kajian:</b>

No.	Kode MK	Mata Kuliah (MK) dan sks	CPL dibebankan ke MK	Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran
		IS (COMMON) (3 sks)	<b>CPL 3 - Pengetahuan</b> a. Memahami karakteristik dinamika sistem dan cara berpikir kesisteman	<i>IS Foundation</i>  <b>Materi Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Characteristics of Information Systems</i></li> <li>• <i>IS Components</i></li> <li>• <i>IS in Organization</i></li> <li>• <i>Quality of Information</i></li> <li>• <i>Competitive advantage of Information</i></li> <li>• <i>Value Chain and networks</i></li> <li>• <i>Globalization</i></li> <li>• <i>Valuing Information System</i></li> <li>• <i>Enterprise wide IS</i></li> <li>• <i>IS ethic and crime</i></li> </ul> <b>Pre-requisit:</b> - <b>Buku Acuan:</b>
2.	CSS120	Management Information System (3 sks)	<i>Concept</i> <b>CPL 3 - Pengetahuan</b> a. Memahami karakteristik dinamika sistem dan cara berpikir kesisteman b. Memahami karakteristik organisasi/masyarakat (sebagai pengguna) dalam berinteraksi, beradaptasi, dan belajar melalui adopsi teknologi informasi yang berorientasi pada penumbuhan pengetahuan	<b>Bahan Kajian:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IS Foundation</li> </ul> <b>Materi Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Management within organization</i></li> <li>• <i>Business process integration with IT</i></li> <li>• <i>IS within functional areas, such as HR, Marketing and Sales, Production, Accounting and Finance, CRM, SCM</i></li> <li>• <i>MIS Application and relationships</i></li> <li>• <i>Management Reporting Systems</i></li> <li>• <i>Decision making and communication</i></li> </ul>

No.	Kode MK	Mata Kuliah (MK) dan sks	CPL dibebankan ke MK	Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran
			masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Relationship of MIS with other enterprise app, such as Transaction Processing System, ERP</i></li> <li>• <i>Trend in MIS</i></li> </ul> <p><b>Pre-requisit:</b> Foundation of Information System, Organization and Management</p> <p><b>Buku Acuan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenneth C. Laudon &amp; Jane P. Laudon, <i>Essentials of Management Information Systems</i>, Tenth Edition, Pearson Prentice-Hall, 2012.</li> </ul>

#### VI.7. (COMMON) Data and Software Engineering Foundation

- a) Database
- b) Software Engineering
- c) Human Computer Interaction
- d) IS Analysis and Design,

No.	Kode MK	Mata Kuliah (MK) dan sks	CPL dibebankan ke MK	Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran
1.	CCB210	Database (4 sks)	<p><i>Concept, Method, Technique</i>  <b>CPL 4 – Keterampilan Khusus</b>  b. Mampu mengaplikasikan konsep engineering (menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan) secara</p>	<p><b>Bahan Kajian:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Data and IS Foundation</i></li> </ul> <p><b>Materi Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Database approach</i></li> <li>• <i>Types of DBMS</i></li> <li>• <i>Basic file processing concepts</i></li> </ul>

No.	Kode MK	Mata Kuliah (MK) dan sks	CPL dibebankan ke MK	Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran
			sistematis dalam membangun solusi sistem informasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Physical data storage concepts</i></li> <li>• <i>File organizations techniques</i></li> <li>• <i>Conceptual data model</i></li> <li>• <i>Logical data model</i></li> <li>• <i>Physical data model</i></li> <li>• <i>DB languages</i></li> <li>• <i>Database administration</i></li> <li>• <i>Transaction processing</i></li> <li>• <i>Data security &amp; quality</i></li> </ul> <p><b>Pre-requisit:</b> Data Structure</p>
2.	CCR210	Software Engineering (3 sks)	<p><i>Concept, Method</i></p> <p><b>CPL 4 - Keterampilan Khusus</b></p> <p>b. Mampu mengaplikasikan konsep engineering (menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan) secara sistematis dalam membangun solusi sistem informasi</p>	<p><b>Bahan Kajian:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Software Engineering Foundation</i></li> </ul> <p><b>Materi Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Software Development Lifecycle</i></li> <li>• <i>Requirement Engineering</i></li> <li>• <i>Software Design</i></li> <li>• <i>Software Construction</i></li> <li>• <i>Software Testing</i></li> <li>• <i>Software Evolution</i></li> </ul> <p><b>Pre-requisit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data Structure</li> </ul>
3.	CCI320	Human Computer Interaction (3 sks)	<p><i>Ide, Concept, Method</i></p> <p><b>CPL 4 - Keterampilan Khusus</b></p> <p>a. Mampu berpikir kritis dan</p>	<p><b>Bahan Kajian:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Software Engineering Foundation</i></li> </ul> <p><b>Materi Pembelajaran:</b></p>

No.	Kode MK	Mata Kuliah (MK) dan sks	CPL dibebankan ke MK	Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran
			<p>kreatif dalam mengidentifikasi peluang inovasi teknologi informasi bagi pembelajaran organisasi/masyarakat</p> <p>b. Mampu mengaplikasikan konsep engineering (menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan) secara sistematis dalam membangun solusi sistem informasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Human centered development</i></li> <li>• <i>Different measures for evaluation</i></li> <li>• <i>Usability heuristics and principles of usability testing</i></li> <li>• <i>Cognitive models that inform interaction design</i></li> </ul> <p><b>Pre-requisit:</b> IS Analysis and Design, Software Engineering</p>
4.	CCA220	IS Analysis and Design (3 sks)	<p><i>Concept, Method, Technique</i></p> <p><b>CPL 4 – Keterampilan Khusus</b></p> <p>b. Mampu mengaplikasikan konsep engineering (menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan) secara sistematis dalam membangun solusi sistem informasi</p>	<p><b>Bahan Kajian:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>IS Foundation</i></li> <li>• <i>IS Development</i></li> </ul> <p><b>Materi Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Identification of Opportunities for IT-enabled Organizational Change</i></li> <li>• <i>Realization of IT-based Opportunities with Systems Development Projects (IS Development Cycle)</i></li> <li>• <i>System Deployment and Implementation</i></li> <li>• <i>System Verification and Validation</i></li> <li>• <i>User Documentation and Online Help</i></li> <li>• <i>Error Reporting and Recovery</i></li> </ul> <p><b>Pre-requisit:</b> Foundation of Information Systems, Database, Software Engineering</p>

## VI.8. (COMMON) Computing and Programming Foundation

- a) Discrete Mathematics
- b) Algorithm
- c) Data Structure
- d) Object Oriented Programming
- e) Web Programming

No.	Kode MK	Mata Kuliah (MK) dan sks	CPL dibebankan ke MK	Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran
1.	CCM110	Discrete Mathematics (3 sks)	<i>Concept</i> <b>CPL 2 – Keterampilan Umum</b> a. Mampu mengaplikasikan logika matematika dan komputasi dalam penyelesaian persoalan	<b>Bahan Kajian:</b> <i>IS Strategy and Management</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Math Foundation</i></li> <li>• <i>Computing Foundation</i></li> </ul> <b>Materi Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Sets, relations, and functions</i></li> <li>• <i>Basic logic</i></li> <li>• <i>Proof techniques</i></li> <li>• <i>Basic counting</i></li> <li>• <i>Graph theory</i></li> <li>• <i>Discrete Probability</i></li> </ul> <b>Pre-requisit:</b> -
2.	CCA110	Algorithm (3 sks)	<i>Concept</i> <b>CPL 2 – Keterampilan Umum</b> a. Mampu mengaplikasikan logika matematika dan komputasi dalam penyelesaian persoalan	<b>Bahan Kajian:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Computing Foundation</i></li> </ul> <b>Materi Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Problem solving &amp; algorithmic thinking</i></li> <li>• <i>Basic algorithm &amp; logic</i></li> </ul>

No.	Kode MK	Mata Kuliah (MK) dan sks	CPL dibebankan ke MK	Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Algorithm notation (pseudo code, flowchart)</i></li> <li>• <i>Control structure (sequence, selection, repetitive)</i></li> <li>• <i>Modular decomposition</i></li> <li>• <i>Function</i></li> </ul> <p><b>Pre-requisit:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• -</li> </ul>
3.	CCS120	Data Structure (4 sks)	<p><i>Concept</i>  <b>CPL 2 – Keterampilan Umum</b>  a. Mampu mengaplikasikan logika matematika dan komputasi dalam penyelesaian persoalan</p>	<p><b>Bahan Kajian:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Computing Foundation</i></li> </ul> <p><b>Materi Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Data type</i></li> <li>• <i>Abstract data type</i></li> <li>• <i>Array and Pointer</i></li> <li>• <i>Collection</i></li> <li>• <i>Sequential and binary search algorithm</i></li> <li>• <i>Sorting algorithm</i></li> <li>• <i>Binary search trees</i></li> <li>• <i>Graphs and graph algorithm</i></li> </ul> <p><b>Pre-requisit:</b>  Algorithm, Matrices and Linear Algebra</p>
4.	CCP210	Object Oriented Programming (4 sks)	<p><i>Concept, Method</i>  <b>CPL 2 – Keterampilan Umum</b>  a. Mampu mengaplikasikan logika matematika dan komputasi dalam penyelesaian persoalan</p>	<p><b>Bahan Kajian:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Computing Foundation</i></li> </ul> <p><b>Materi Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Object oriented design (object state and behaviour)</i></li> <li>• <i>Definition of classes: fields, methods, constructors</i></li> <li>• <i>Subclasses, inheritance, method overriding</i></li> </ul>



No.	Kode MK	Mata Kuliah (MK) dan sks	CPL dibebankan ke MK	Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Abstract class, interface</i></li> <li>• <i>Dynamic dispatch/ polymorphism</i></li> <li>• <i>Subtype polymorphism</i></li> <li>• <i>Encapsulation</i></li> <li>• <i>Using collection classes, iterators, and other common library components.</i></li> </ul> <p><b>Pre-requisit:</b> Data Structure</p>
5.	CCP220	Web Programming (3 sks)	<p><i>Idea, Concept</i></p> <p><b>CPL 2 – Keterampilan Umum</b></p> <p>a. Mampu mengaplikasikan logika matematika dan komputasi dalam penyelesaian persoalan</p>	<p><b>Bahan Kajian:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Computing Foundation</i></li> </ul> <p><b>Materi Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Web architecture (HTTP, WWW, URIs)</i></li> <li>• <i>Web Design and Applications</i></li> <li>• <i>Web Programming Languages</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Client Side Scripting (HTML5, Javascript, CSS, User Interface Framework)</i></li> <li>○ <i>Server Side Scripting (PHP, database, PHP framework)</i></li> </ul> </li> <li>• <i>Web Platform Constraints</i></li> <li>• <i>Web Standards</i></li> </ul> <p><b>Pre-requisit:</b> Algorithm, Database</p> <p><b>Sumber acuan:</b> <a href="https://www.w3.org/">https://www.w3.org/</a></p>

## VI.9. (COMMON) IT Infrastructure Foundation

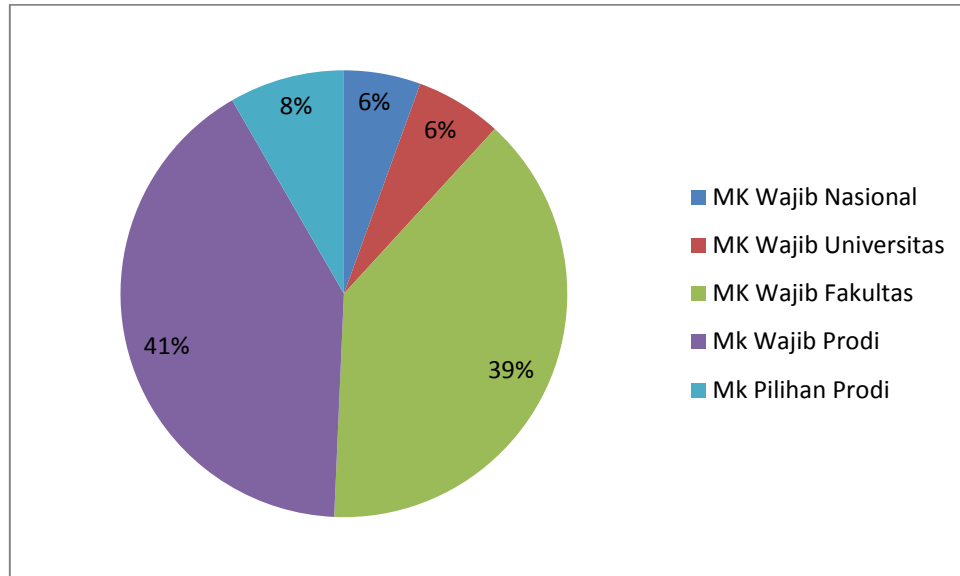
- a) Computer Organization and Architecture
- b) Operating System
- c) Computer Network

No.	Kode MK	Mata Kuliah (MK) dan sks	CPL dibebankan ke MK	Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran
1.	CCO120	Computer Organization and Architecture (3 sks)	<i>Concept</i> <b>CPL 3 - Pengetahuan</b> c. Memahami konsep dan pengetahuan tentang infrastruktur teknologi informasi	<b>Bahan Kajian:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>IT Infrastructure Foundation</i></li> </ul> <b>Materi Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Digital logic and digital systems</i></li> <li>• <i>Machine level representation of data</i></li> <li>• <i>Assembly level machine organization</i></li> <li>• <i>Memory system organization and architecture</i></li> <li>• <i>Interfacing and communication</i></li> </ul> <b>Pre-requisit:</b> -
2.	CCS210	Operating System (4 sks)	<i>Concept</i> <b>CPL 3 - Pengetahuan</b> c. Memahami konsep dan pengetahuan tentang infrastruktur teknologi informasi	<b>Bahan Kajian:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>IT Infrastructure Foundation</i></li> </ul> <b>Materi Pembelajaran:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Overview of the operating system</i></li> <li>• <i>Operating system principles</i></li> <li>• <i>Concurrency</i></li> <li>• <i>Scheduling and dispatch</i></li> <li>• <i>Memory management</i></li> <li>• <i>Security and protection</i></li> </ul> <b>Pre-requisit:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Computer Organization and Architecture</li> </ul>

No.	Kode MK	Mata Kuliah (MK) dan sks	CPL dibebankan ke MK	Bahan Kajian dan Materi Pembelajaran
3.	CCJ220	Computer Network (3 sks)	<p><i>Concept</i></p> <p><b>CPL 3 - Pengetahuan</b></p> <p>c. Memahami konsep dan pengetahuan tentang infrastruktur teknologi informasi</p>	<p><b>Bahan Kajian:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>IT Infrastructure Foundation</i></li> </ul> <p><b>Materi Pembelajaran:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Organization of the internet (Internet service providers, Content providers, etc)</i></li> <li>• <i>Switching techniques</i></li> <li>• <i>Physical pieces of a network (hosts, routers, switchers, ISPs, wireless, LAN, access point, firewalls)</i></li> <li>• <i>Layering principles</i></li> <li>• <i>Roles of different layers (application, transport, network, datalink, physical)</i></li> <li>• <i>Naming and address schemes (DNS, IP addresses, URI, etc)</i></li> <li>• <i>Distributed application</i></li> <li>• <i>Multiplexing with TCP and UDP</i></li> <li>• <i>Socket Programming</i></li> </ul> <p><b>Pre-requisit:</b> Operating System</p>

## VII. Struktur Kurikulum

Struktur kurikulum prodi Sarjana Sistem Informasi terdiri atas 6% matakuliah wajib nasional, 6% matakuliah wajib universitas, 40% matakuliah wajib fakultas, 40% matakuliah wajib prodi, serta 8% matakuliah pilihan prodi, sebagaimana tertera dalam Gambar VII-1.



Gambar VII-1 Persentase Kekeragaman Univ - Fakultas - Prodi Sarjana Sistem Informasi

Kurikulum tersebar dalam 8 semester dengan total 144 sks yang tercakup pada 50 matakuliah, dengan rata-rata 6-7 matakuliah (18-20 sks) per semester, kecuali pada semester akhir yang mencakup 2 matakuliah (9 sks) yaitu Tugas Akhir dan satu matakuliah pilihan. Struktur kurikulum secara rinci ditunjukkan dalam Tabel 4.

Tabel 4 Struktur Kurikulum Prodi Sarjana Sistem Informasi

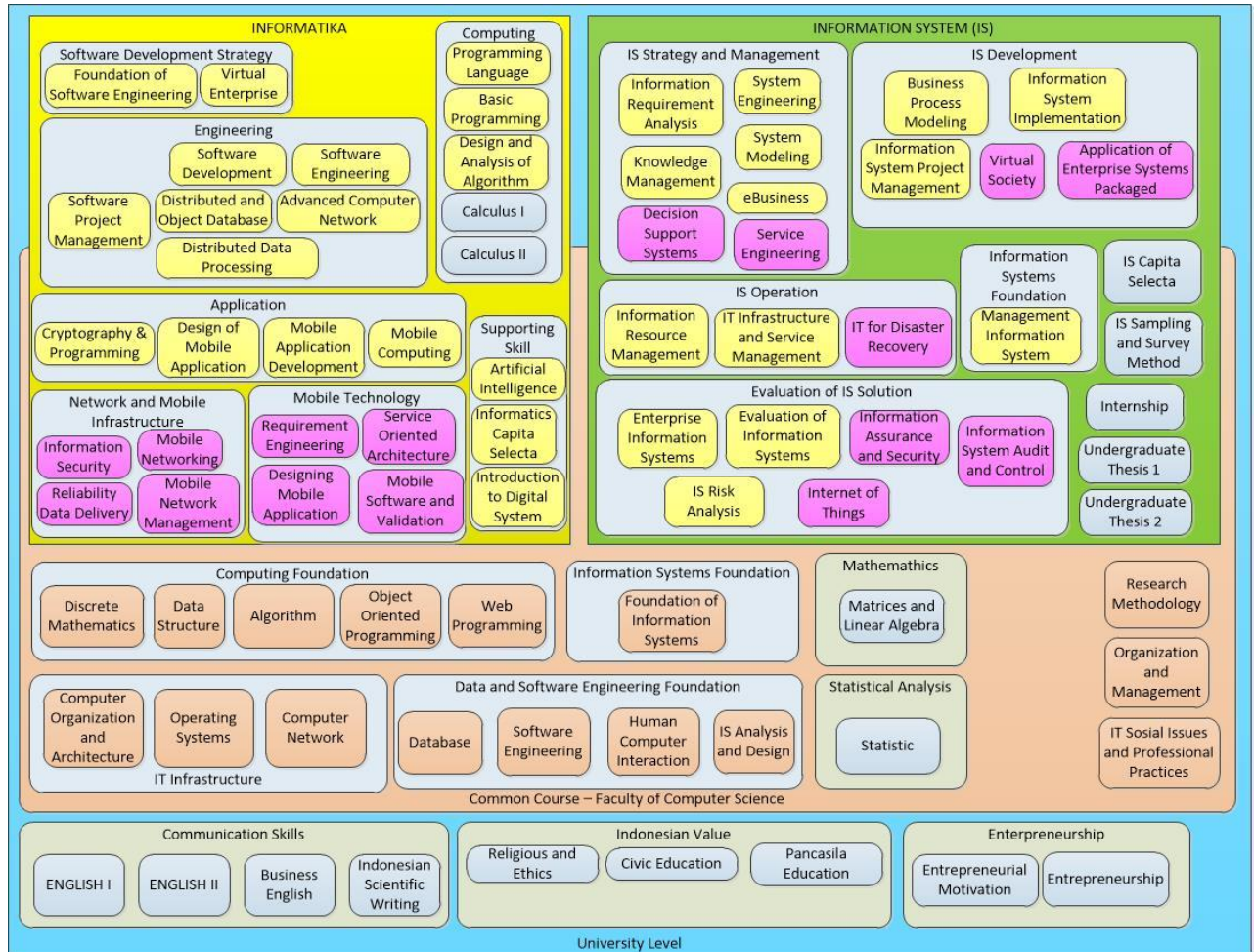
Smt	Jumlah SKS	Jumlah MK	Kelompok Matakuliah (MK) Prodi Sarjana Sistem Informasi				
			MK Wajib Nasional	MK Wajib Univ	MK Wajib Fakultas	Mk Wajib Prodi	Mk Pilihan Prodi
VIII	9	2	0	0	0	Undergraduate Thesis 2 (6 sks)	Elective (3 sks)
VII	19	7	0	0	IT Sosial Issues and Prof Pract (3 sks)	Internship (2 sks) Undergraduate Thesis 1 (2 sks) IS Capita Selecta (3 sks) Knowledge Mgmt (3 sks) System Eng (3 sks)	Elective (3 sks)
VI	20	7	0	0	HCI (3 sks) Research Met (2 sks)	IT Infra and Service Mgmt (3 sks) Evaluation of IS	Elective (3 sks)

Smt	Jumlah SKS	Jumlah MK	Kelompok Matakuliah (MK) Prodi Sarjana Sistem Informasi				
			MK Wajib Nasional	MK Wajib Univ	MK Wajib Fakultas	Mk Wajib Prodi	Mk Pilihan Prodi
						(3 sks) System Modeling (3 sks) eBusiness (3 sks)	
V	18	6	0	Business Eng. (2 sks)	Statistic (3 sks)	IS Risk Analysis (3 sks) IS Implement. (4 sks) Information Resource Management (3 sks)	Elective (3 sks)
IV	19	7	P. Kn (2 sks)	Kewiraush (2 sks)	Web Prog (3 sks) Comp Net (3 sks) IS Anlysis and Des (3 sks)	IS Sampling and Survey Method (3 sks) IS Proj. Mgmt (3 sks)	0
III	20	7	P. Pcsila (2 sks)	Motivasi Usaha (1 sks)	Software Eng. (3 sks) Database (4 sks) OO Prog. (4 sks) Operating Sys. (3 sks)	Enterprise IS (3 sks)	0
II	20	7	Agama (2 sks)	TOEFL 2 (2 sks)	Comp Org and Arch (3 sks) Data Structure (4 sks)	BP Modeling (3 sks) Information Req Analysis (3 sks) Management IS (3 sks)	0
I	19	7	B.Indo (2 sks)	TOEFL 1 (2 sks)	Matrices and Linear Algebra (3 sks) Foundation of IS (3 sks) Discrete Math (3 sks) Algo and Prog (3 sks) Org and Mngmt (3 sks)	0	0
	<b>144</b>	<b>50</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>56</b>	<b>59</b>	<b>12</b>

Catatan untuk Program Diploma IV atau Sarjana

- Total beban belajar Program Diploma IV atau Sarjana adalah 144 sks yang didistribusikan dalam 8 semester.
- Beban belajar tiap semester adalah 18-20 sks, kecuali semester 8 dapat lebih kecil dari 18 sks.

- Jumlah sks Mata Kuliah Pilihan yang disediakan harus lebih besar atau sama dengan dua kali jumlah sks Mata Kuliah Pilihan yang wajib diambil oleh mahasiswa.
- Jumlah sks Mata Kuliah Pilihan yang wajib diambil oleh mahasiswa paling sedikit 9 sks.



Gambar VII-2 Peta Keserumpunan Fakultas

## VIII. Distribusi Mata Kuliah per Semester

<b>Semester I</b>					
No	Kode MK	Nama MK	Beban Studi (SKS)		
			Teori	Praktek	Total
1.	ESA113	Bahasa Indonesia	2		2
2.	ESA132	TOEFL 1	2		2
3.	ESA151	Aljabar Linier dan Matriks	3		3
4.	CCD110	Dasar Sistem Informasi	3		3
5.	CCM110	Matematika Diskrit	3		3
6.	CCA110	Algoritma	3		3
7.	CCO110	Organisasi dan Manajemen	3		3
			19	0	19
<b>Semester II</b>					
No	Kode MK	Nama MK	Beban Studi (SKS)		
			Teori	Praktek	Total
1.	ESA233	Pendidikan Agama	2		2
2.	ESA133	TOEFL 2	2		2
3.	CCO120	Organisasi dan Arsitektur Komputer	3		3
4.	CCS120	Struktur Data	3	1	4
5.	CSP120	Pemodelan Proses Bisnis	3		3
6.	CSA120	Analisis Kebutuhan Informasi	3		3
7.	CSS120	Sistem Informasi Manajemen	3		3
			19	1	20
<b>Semester III</b>					
No	Kode MK	Nama MK	Beban Studi (SKS)		
			Teori	Praktek	Total
1.	ESA104	Pendidikan Pancasila	2		2
2.	ESA141	Motivasi Usaha	1		1
3.	CCR210	Rekayasa Perangkat Lunak	3		3
4.	CCB210	Basisdata	3	1	4
5.	CCP210	Pemrograman Berorientasi Objek	3	1	4
6.	CCS210	Sistem Operasi	2	1	3
7.	CSS210	Sistem Informasi Enterprise	3		3
			17	3	20
<b>Semester IV</b>					
No	Kode MK	Nama MK	Beban Studi (SKS)		
			Teori	Praktek	Total
1.	ESA105	Pendidikan Kewarganegaraan	2		2
2.	ESA142	Kewirausahaan	2		2
3.	CCP220	Pemrograman Web	2	1	3
4.	CCJ220	Jaringan Komputer	2	1	3
5.	CCA220	Analisis dan Perancangan Sistem Informasi	2	1	3
6.	CSM220	Metode Sampling dan Survei SI	3		3
7.	CSM221	Manajemen Proyek Sistem Informasi	3		3
			16	3	19

<b>Semester V</b>					
No	Kode MK	Nama MK	Beban Studi (SKS)		
			Teori	Praktek	Total
1.	ESA134	Business English	2		2
2.	ESA310	Statistik	3		3
3.	CSA310	Analisis Resiko Sistem Informasi	3		3
4.	CSI310	Implementasi Sistem Informasi	3	1	4
5.	CSM310	Manajemen Sumber Daya Informasi	3		3
6.	CSXXXX	Pilihan 1	3		3
			<b>17</b>	<b>1</b>	<b>18</b>
<b>Semester VI</b>					
No	Kode MK	Nama MK	Beban Studi (SKS)		
			Teori	Praktek	Total
1.	CCM401	Metodologi Penelitian	2		2
2.	CCI320	Interaksi Manusia Komputer	3		3
3.	CSI320	Infrastruktur dan Manajemen Layanan TI	3		3
4.	CSE320	Evaluasi Sistem Informasi	3		3
5.	CSP320	Pemodelan Sistem	3		3
6.	CSE321	eBisnis	3		3
7.	CSXXXX	Pilihan 2	3		3
			<b>20</b>		<b>20</b>
<b>Semester VII</b>					
No	Kode MK	Nama MK	Beban Studi (SKS)		
			Teori	Praktek	Total
1.	CCI410	Isu Sosial dan Keprofesian Teknologi Informasi	3		3
2.	CSK400	Kerja Praktek	2		2
3.	CSR500	Tugas Akhir 1	2		2
4.	CSK410	Kapita Selektta Sistem Informasi	3		3
5.	CSR410	Rekayasa Sistem	3		3
6.	CSM410	Manajemen Pengetahuan	3		3
7.	CSXXXX	Pilihan 3	3		3
			<b>19</b>		<b>19</b>
<b>Semester VIII</b>					
No	Kode MK	Nama MK	Beban Studi (SKS)		
			Teori	Praktek	Total
1.	CST501	Tugas Akhir 2	6		6
2.	CSXXXX	Pilihan 4	3		3
			<b>9</b>		<b>9</b>

<b>Elective Courses</b>					
No	Kode MK	Nama MK	Beban Studi (SKS)		
			Teori	Praktek	Total
1.	CSS311	Sistem Pendukung Keputusan	3		3
2.	CSA312	Aplikasi Sistem Enterprise	3		3
3.	CSR321	Rekayasa Layanan	3		3
4.	CSA322	Audit dan Kendali Sistem Informasi	3		3
5.	CSM411	Masyarakat Virtual	3		3
6.	CSJ412	Jaminan dan Keamanan Informasi	3		3
7.	CSI421	Internet of Things	3		3
8.	CSI422	IT untuk Pemulihan Bencana	3		3
			<b>24</b>		<b>24</b>



## IX. Deskripsi Mata Kuliah

### IX.1. IS Strategy and Management

- a) System engineering
- b) eBusiness,
- c) Information Requirement Analysis,
- d) (Service Engineering)
- e) Knowledge Management
- f) System Modeling
- g) (Decision Support System)

No	Kode MK	NamaMK	sks MK	Deskripsi Mata Kuliah
1.	CSR410	System Engineering	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Foundation of System Engineering</i></li> <li>2. <i>Concept development stage</i></li> <li>3. <i>Engineering development stage</i></li> <li>4. <i>Post development stage</i></li> </ol> <p><b>Pre-requisit:</b> System Modeling</p> <p><b>Buku Acuan:</b> Alexander Kossiakoff and William N. Sweet, <i>Systems Engineering Principles and Practice, 2nd Edition, Wiley, 2011.</i></p>
2.	CSE321	EBusiness	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Systems from a business viewpoint (IS as a worksystem)</i></li> <li>2. <i>Business process and functional areas</i></li> <li>3. <i>Customer view: product/service</i></li> <li>4. <i>Participant view: Human and ethical issues</i></li> <li>5. <i>Technology view: IT trend toward and driving e-business</i></li> <li>6. <i>Designing eBusiness: Basic thinking of method</i></li> <li>7. <i>Challenge and obstacles when applying IT in the realworld</i></li> </ol> <p><b>Pre-requisit:</b> Enterprise Information System</p> <p><b>Buku Acuan:</b> Steven Alter, <i>Information Systems: the Foundation of eBusiness, Prentice Hall, 2002.</i></p>
3.	CSA120	Information requirement analysis	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Business analysis method</i></li> <li>2. <i>Business requirement &amp; information requirement</i></li> <li>3. <i>Developing a business case</i></li> </ol> <p><b>Pre-requisit:</b> Foundation of Information Systems</p>

				<p><b>Buku Acuan:</b> International Institute of Business Analysis (IIBA), A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge® (BABOK® Guide)</p>
4.	CSP320	System Modeling	3	<p>1. <i>Complex system</i> 2. <i>Behaviour of Social System</i> 3. <i>The Modeling Process</i> 4. <i>Structure and Behaviour of Dynamic Systems</i> 5. <i>Problem Decomposition</i></p> <p><b>Pre-requisit:</b> Business Process Modeling, Object Oriented Programming, IS Implementation, IT Entrepreneurship</p> <p><b>Buku Acuan:</b> <i>Togar, Pemodelan Sistem</i> <i>Sterman, John.(2000). Business Dynamics. McGrawHill.</i></p>
5.	CSR321	(Service Engineering)	3	<p>1. <i>Service characteristics</i> 2. <i>Categorizing service</i> 3. <i>Service strategy</i> 4. <i>Service quality</i> 5. <i>System and service</i> 6. <i>Service design</i> 7. <i>Service management</i></p> <p><b>Pre-requisit:</b> Human Computer Interaction, eBusiness, IT Infrastructure and Service Management</p> <p><b>Buku Acuan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>B. Fitzsimmons, James A., and Mona J. Fitzsimmons, Service Management: Operations, Strategy, and Information Technology</i></li> <li>• IBM SSME</li> <li>• IT Service Management</li> </ul>
6.	CSM410	(Knowledge Management)	3	<p>1. <i>Organizational impact of knowledge management</i> 2. <i>Factors influencing knowledge management</i> 3. <i>Knowledge process &amp; types of knowledge</i> 4. <i>Learning organizations</i> 5. <i>Knowledge management assessment of an organization</i> 6. <i>Technologies to manage</i></p>

				<p><i>knowledge: AI, Repositories</i></p> <p>7. <i>Preserving and Applying human expertise: Knowledge based system</i></p> <p>8. <i>The future of knowledge management</i></p> <p><b>Pre-requisit:</b> Information Resource Management</p> <p><b>Buku Acuan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Becerra Fernandez, et al, Knowledge Management 1/e, Prentice Hall, 2004.</li> </ul>
7.	CSS311	(Decision Support System)	3	<p>1. <i>Decision Making, Systems, Modeling, and Support</i></p> <p>2. <i>DSS Concepts, Methodologies, and Technologies</i></p> <p>3. <i>DSS development process</i></p> <p>4. <i>Modeling and Analysis</i></p> <p>5. <i>Decision Support System and Business Intelligence</i></p> <p>6. <i>Data Warehousing</i></p> <p><b>Pre-requisit:</b> Enterprise Information System</p>

## IX.2. IS Development

- Business Process Modelling,
- IS Analysis and Design,
- IS Project Management,
- IS Implementation,
- (Virtual Society)
- (Application of Enterprise System Packaged)

No	Kode MK	NamaMK	sks MK	Deskripsi Mata Kuliah
1.	CSP120	Business process modelling	3	<p>1. <i>Business System, Business Process Concept</i></p> <p>2. <i>BP modelling: documenting a business process (DFD, Flowchart)</i></p> <p>3. <i>Process characteristics</i></p> <p>4. <i>Evaluating business process performance</i></p> <p><b>Pre-requisit:</b> -</p>

2.	CSM221	IS Project Management	3	<p><i>1. Project initiation, planning, executing, controlling, and closing</i></p> <p><i>2. Team management and leadership</i></p> <p><i>3. Project risk</i></p> <p><b>Pre-requisit:</b> Information Requirement Analysis, Business Process Modeling, Organization and Management</p>
3.	CSI310	IS Implementation	4	<p><i>1. User/organization characteristic</i></p> <p><i>2. Implementation environment</i></p> <p><i>3. Design for change</i></p> <p><i>4. Change management</i></p> <p><b>Pre-requisit:</b> IS Project Management, IS Analysis and Design</p>
4.	CSM411	(Virtual Society)	3	<p><i>1. Foundation of Community</i></p> <p><i>2. Learning Community</i></p> <p><i>3. IS Role for Community Development</i></p> <p><i>4. Economic Empowerment using IS</i></p> <p><i>5. IS Project for Community Development</i></p> <p><b>Pre-requisit:</b> eBusiness, IS Analysis and Design</p>
5.	CSA312	(Application of Enterprise System Packaged)	3	<p><i>1. ERP history</i></p> <p><i>2. Application of ERP in multi domain</i></p> <p><i>3. Design and Implementation of ERP Packaged in multi domain</i></p> <p><b>Pre-requisit:</b> Enterprise Information System</p>

### IX.3. IS Operation

- a) Information Resource Management
- b) IT Infrastructure & Service Management
- c) (IT for Disaster Recovery)

No	Kode MK	NamaMK	sks MK	Deskripsi Mata Kuliah
1.	CSM310	Information Resource Management	3	<p><i>1. Information Management Strategies</i></p> <p><i>2. Information Resource: Infrastructure, Knowledge Process, Human Capital, and Culture</i></p> <p><i>3. Information Evolution Model</i></p> <p><i>4. Dimension Tension</i></p> <p><i>5. Information Evolution Assessment Process</i></p> <p><b>Pre-requisit:</b></p>

				Enterprise Information Systems <b>Buku Acuan:</b> <i>Jim Davis, Gloria J. Miller, Allan Russell, Information Revolution: Using the Information Evolution Model to Grow Your Business, Wiley, 2005.</i>
2.	CSI320	IT Infrastructure and Service Management	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. IT Infrastructure Component</li> <li>2. System Architecture</li> <li>3. Infrastructure &amp; Service Capabilities</li> <li>4. Infrastructure Limitation</li> <li>5. Maintaining IT Infrastructure and Service</li> <li>6. Infrastructure Security</li> <li>7. IT Audit</li> </ol> <b>Pre-requisit:</b> Computer Network <b>Buku Acuan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IT Service Management</li> <li>• IT Infrastructure Library (ITIL)</li> </ul>
3.	CSI422	(IT for Disaster Recovery)	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Type of disaster</li> <li>2. Business risk assessment</li> <li>3. Business impact analysis</li> <li>4. Evaluate business impacts of disaster</li> <li>5. Crisis communication, emergency response processes</li> <li>6. BC/DC plans</li> <li>7. BC/DC testing and auditing</li> </ol> <b>Pre-requisit:</b> IS Risk Analysis

#### IX.4. IS Evaluation

- a) Enterprise IS
- b) IS Risk Analysis
- c) (Information Assurance and Security)
- d) Evaluation of IS
- e) (IS Audit and Control)
- f) (Internet of Things)

No	Kode MK	NamaMK	sks MK	Deskripsi Mata Kuliah
1.	CSS210	Enterprise IS	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Enterprise system processes</li> <li>2. Enterprise business functions</li> <li>3. Business process integration</li> <li>4. Analyzing business requirements</li> <li>5. Selection of enterprise system software</li> <li>6. Challenges of the implementation of</li> </ol>

				<p><i>global enterprise systems</i></p> <p>7. <i>Organizational change and change management</i></p> <p><b>Pre-requisit:</b> Management Information System</p>
2.	CSA310	IS Risk Analysis	3	<p>1. <i>Identify IS impact and risk on society</i></p> <p>2. <i>IS Risk categories</i></p> <p>3. <i>IS Risk analysis and assessment</i></p> <p>4. <i>IS and social assurance</i></p> <p>5. <i>Intro to IS risk management</i></p> <p>6. <i>Trend in IS risk management</i></p> <p><b>Pre-requisit:</b> IS Analysis and Design</p>
3.	CSJ412	(Information Assurance and Security)	3	<p>1. <i>Information quality</i></p> <p>2. <i>Protection of information integrity, availability, authenticity, nonrepudiation, and confidentiality</i></p> <p>3. <i>Maintaining integrity, establishing assurance, documenting assurance function</i></p> <p>4. <i>Risk assessment</i></p> <p>5. <i>Information security management system</i></p> <p>6. <i>Physical, technical and administrative control</i></p> <p>7. <i>Policy and governance framework</i></p> <p><b>Pre-requisit:</b> Computer Network, IS Risk Analysis</p>
4.	CSE320	Evaluation of IS	3	<p>1. <i>IS adoption success and failure best practice</i></p> <p>2. <i>Evaluation of IS performance</i></p> <p>3. <i>User/community acceptance and readiness</i></p> <p>4. <i>Technology acceptance model</i></p> <p>5. <i>Technology sociability</i></p> <p>6. <i>User acceptance assessment</i></p> <p><b>Pre-requisit:</b> IS Implementation, Information Resource Management</p>
5.	CSA322	(Internet of Things)	3	<p>1. <i>Internet of things and connected systems</i></p> <p>2. <i>Envisioning connectivity and collaboration</i></p> <p>3. <i>Pervasive information systems</i></p> <p>4. <i>Designing for the future connected products</i></p> <p>5. <i>IoT Project development</i></p> <p><b>Pre-requisit:</b></p>

				eBusiness
6.	CSI421	(IS Audit and Control)	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. IS Audit processes</li> <li>2. Auditing ethics, guidelines, and standard of the profession (GAAS, COBIT, ISACA, Val IT)</li> <li>3. Undertaking IS Audit (internal and external)</li> <li>4. Control over information and processes</li> <li>5. Control assessment</li> </ol> <p><b>Pre-requisit:</b> IS Risk Analysis</p>

### IX.5. IS Supporting Knowledge and Skill

- a) Sampling and Survey Method
- b) IS Capita Selecta

No	Kode MK	NamaMK	sks MK	Deskripsi Mata Kuliah
1.	CSM220	IS Sampling and Survey Method	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Outcomes, indicators, and measuring impact</li> <li>2. Impact evaluation</li> <li>3. Randomize</li> <li>4. Sampling and sample size</li> <li>5. Implementing evaluation</li> <li>6. Analysis and Inference</li> </ol> <p><b>Pre-requisit:</b> Information Requirement Analysis</p>
2.	CSK410	IS Capita Selecta	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selected (recent) topics in Information Systems</li> </ol> <p><b>Pre-requisit:</b> Evaluation of Information System</p>

### IX.6. IS Foundation

- a) Foundation of IS
- b) Management Information System

No	Kode MK	NamaMK	sks MK	Deskripsi Mata Kuliah
1.	CCD110	Foundation of IS (COMMON)	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Characteristics of Information Systems</li> <li>2. IS Components</li> <li>3. IS in Organization</li> <li>4. Quality of Information</li> <li>5. Competitive advantage of Information</li> <li>6. Value Chain and networks</li> </ol>

				<p>7. <i>Globalization</i></p> <p>8. <i>Valuing Information System</i></p> <p>9. <i>Enterprise wide IS</i></p> <p>10. <i>IS ethic and crime</i></p> <p><b>Pre-requisit:</b></p> <p>-</p> <p><b>Buku Acuan:</b></p>
2.	CSS120	Management Information System	3	<p>1. Management within organization</p> <p>2. <i>Business process integration with IT</i></p> <p>3. <i>IS within functional areas, such as HR, Marketing and Sales, Production, Accounting and Finance, CRM, SCM</i></p> <p>4. <i>MIS Application and relationships</i></p> <p>5. Management Reporting Systems</p> <p>6. <i>Decision making and communication</i></p> <p>7. Relationship of MIS with other enterprise app, such as Transaction Processing System, ERP</p> <p>8. Trend in MIS</p> <p><b>Pre-requisit:</b></p> <p>Foundation of Information System, Organization and Management</p> <p><b>Buku Acuan:</b></p> <p>Kenneth C. Laudon &amp; Jane P. Laudon, Essentials of Management Information Systems, Tenth Edition, Pearson Prentice-Hall, 2012.</p>

### IX.7. (COMMON) Data and Software Engineering Foundation

- a) Database
- b) Software Engineering
- c) Human Computer Interaction
- d) IS Analysis and Design,

No	Kode MK	NamaMK	sks MK	Deskripsi Mata Kuliah
1.	CCB210	Database	4	<p>1. <i>Database approach</i></p> <p>2. <i>Types of DBMS</i></p> <p>3. <i>Basic file processing concepts</i></p> <p>4. <i>Physical data storage concepts</i></p> <p>5. <i>File organizations techniques</i></p> <p>6. <i>Conceptual data model</i></p> <p>7. <i>Logical data model</i></p>



				8. <i>Physical data model</i> 9. <i>DB languages</i> 10. <i>Database administration</i> 11. <i>Transaction processing</i> 12. <i>Data security &amp; quality</i>  <b>Pre-requisit:</b> Data Structure
2.	CCR210	Software Engineering	3	1. <i>Software Development Lifecycle</i> 2. <i>Requirement Engineering</i> 3. <i>Software Design</i> 4. <i>Software Construction</i> 5. <i>Software Testing</i> 6. <i>Software Evolution</i>  <b>Pre-requisit:</b> Data Structure
3.	CCI320	Human Computer Interaction	3	1. <i>Human centered development</i> 2. <i>Different measures for evaluation</i> 3. <i>Usability heuristics and principles of usability testing</i> 4. <i>Cognitive models that inform interaction design</i>  <b>Pre-requisit:</b> IS Analysis and Design, Software Engineering
4.	CCA220	IS Analysis and Design	3	1. <i>Identification of Opportunities for IT-enabled Organizational Change</i> 2. <i>Realization of IT-based Opportunities with Systems Development Projects (IS Development Cycle)</i> 3. <i>System Deployment and Implementation</i> 4. <i>System Verification and Validation</i> 5. <i>User Documentation and Online Help</i> 6. <i>Error Reporting and Recovery</i>  <b>Pre-requisit:</b> Foundation of Information Systems, Database, Software Engineering

### IX.8. (COMMON) Computing and Programming Foundation

- a) Discrete Mathematics
- b) Algorithm
- c) Data Structure
- d) Object Oriented Programming
- e) Web Programming

No	Kode MK	NamaMK	sks MK	Deskripsi Mata Kuliah
----	---------	--------	--------	-----------------------

1.	CCM110	Discrete Mathematics	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sets, relations, and functions</li> <li>2. Basic logic</li> <li>3. Proof techniques</li> <li>4. Basic counting</li> <li>5. Graph theory</li> <li>6. Discrete Probability</li> </ol> <p><b>Pre-requisit:</b> -</p>
2.	CCA110	Algorithm	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Problem solving &amp; algorithmic thinking</li> <li>2. Basic algorithm &amp; logic</li> <li>3. Algorithm notation (pseudo code, flowchart)</li> <li>4. Control structure (sequence, selection, repetitive)</li> <li>5. Modular decomposition</li> <li>6. Function</li> </ol> <p><b>Pre-requisit:</b> -</p>
3.	CCS120	Data Structure	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data type</li> <li>2. Abstract data type</li> <li>3. Array and Pointer</li> <li>4. Collection</li> <li>5. Sequential and binary search algorithm</li> <li>6. Sorting algorithm</li> <li>7. Binary search trees</li> <li>8. Graphs and graph algorithm</li> </ol> <p><b>Pre-requisit:</b> Algorithm, Matrices and Linear Algebra</p>
4.	CCP210	Object Oriented Programming	4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Object oriented design (object state and behaviour)</li> <li>2. Definition of classes: fields, methods, constructors</li> <li>3. Subclasses, inheritance, method overriding</li> <li>4. Abstract class, interface</li> <li>5. Dynamic dispatch/ polymorphism</li> <li>6. Subtype polymorphism</li> <li>7. Encapsulation</li> <li>8. Using collection classes, iterators, and other common library components.</li> </ol> <p><b>Pre-requisit:</b> Data Structure</p>
5.	CCP220	Web Programming	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Web architecture (HTTP, WWW, URIs)</li> </ol>

				<ol style="list-style-type: none"> <li>2. <i>Web architecture (HTTP, WWW, URIs)</i></li> <li>3. <i>Web Design and Applications</i></li> <li>4. <i>Web Programming Languages</i> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <i>Client Side Scripting (HTML5, Javascript, CSS, User Interface Framework)</i></li> <li>b. <i>Server Side Scripting (PHP, database, PHP framework)</i></li> </ol> </li> <li>5. <i>Web Platform Constraints</i></li> <li>6. <i>Web Standards</i></li> </ol> <p><b>Pre-requisit:</b> Algorithm, Database</p> <p><b>Sumber acuan:</b> <a href="https://www.w3.org/">https://www.w3.org/</a></p>
--	--	--	--	---

### IX.9. (COMMON) IT Infrastructure Foundation

- a) Computer Organization and Architecture
- b) Operating System
- c) Computer Network

No	Kode MK	NamaMK	sks MK	Deskripsi Mata Kuliah
1.	CCO120	Computer Organization and Architecture	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Digital logic and digital systems</i></li> <li>2. <i>Machine level representation of data</i></li> <li>3. <i>Assembly level machine organization</i></li> <li>4. <i>Memory system organization and architecture</i></li> <li>5. <i>Interfacing and communication</i></li> </ol> <p><b>Pre-requisit:</b> -</p>
2.	CCS210	Operating System	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Overview of the operating system</i></li> <li>2. <i>Operating system principles</i></li> <li>3. <i>Concurrency</i></li> <li>4. <i>Scheduling and dispatch</i></li> <li>5. <i>Memory management</i></li> <li>6. <i>Security and protection</i></li> </ol> <p><b>Pre-requisit:</b> Computer Organization and Architecture</p>
3.	CCJ220	Computer Network	3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Organization of the internet (Internet service providers, Content providers, etc)</i></li> <li>2. <i>Switching techniques</i></li> <li>3. <i>Physical pieces of a network (hosts, routers, switchers, ISPs, wireless, LAN, access point, firewalls)</i></li> <li>4. <i>Layering principles</i></li> <li>5. <i>Roles of different layers (application,</i></li> </ol>

				<p><i>transport, network, datalink, physical)</i></p> <p><i>6. Naming and address schemes (DNS, IP addresses, URI, etc)</i></p> <p><i>7. Distributed application</i></p> <p><i>8. Multiplexing with TCP and UDP</i></p> <p><i>9. Socket Programming</i></p> <p><b>Pre-requisit:</b> Operating System</p>
--	--	--	--	--

## X. Diagram Alir Mata Kuliah

