



Universitas Muhammadiyah Semarang

Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Program Studi S1 Informatika

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Bobot (SKS)	Semester	Sifat Mata Kuliah	Mata Kuliah Prasyarat
IF2310042	Pengantar Ilmu Komputer	2	1	Wajib	-
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	CPL05: Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan Ilmu Komputer/Informatika dalam mendesain dan mensimulasikan aplikasi teknologi multi-platform yang relevan dengan kebutuhan industri dan masyarakat.				
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) dan Sub-CPMK	CPMK051: Mampu menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan Ilmu Komputer/Informatika. Sub - CPMK051-10 Kemampuan memahami teori bidang Pengantar Ilmu Komputer. CPMK053: Mampu menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan Ilmu Komputer/Informatika untuk mensimulasi aplikasi teknologi multi-platform yang relevan dengan kebutuhan industri dan masyarakat ang relevan dengan kebutuhan industri dan masyarakat. Sub - CPMK053-09: Kemampuan memahami konsep teori bidang pengantar ilmu komputer dalam mensimulasikan aplikasi teknologi multiplatform yang relevan kehidupan industri dan masyarakat				
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Disiplin Ilmu Komputer sudah muncul sejak era tahun 1940, seiring dengan berpadunya teori algoritma dan logika matematika, serta ditemukannya komputer elektronik dengan kemampuan penyimpanan program. Mata kuliah Pengantar Ilmu Komputer ini memaparkan pengetahuan tentang hakekat ilmu komputer, bidang-bidang ilmu komputer, sistem kerja komputer dan aplikasi ilmu komputer dalam masyarakat.				
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Komputer dan Ilmu Komputer, 2. Data dan Informasi, 3. Perangkat Keras Komputer, 4. Pemrograman Komputer, 5. Tipe Data dan Algoritma , 6. Sistem Operasi, 7. Sistem File dan Direktori,		8. Sistem Informasi, 9. Kecerdasan Buatan, 10. Simulasi dan Visi Komputer, 11. Jaringan Komputer, 12. Internet, 13. Informatika Kesehatan, Informatika Medis		
Komponen Penilaian	Persentase	CPMK10-1		CPMK05-2	
		Sub CPMK10-1		Sub CPMK05-2	

Metode Penilaian			1	2	3	4	1	2	3	4
	Studi Kasus:									
	- Aktivitas Partisipatif	5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- Hasil Proyek	-								
	- Tugas	35				✓				✓
	- Kuis	10			✓					
	Ujian Tengah Semester (UTS)	25	✓	✓	✓					
Ujian Akhir Semester (UAS)	25					✓	✓	✓	✓	
Daftar Bahan dan Referensi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cormen T. H., Leiserson C. E., Rivest, R. L. and Stein, C., Introduction to Algorithms Third Edition, Cambridge: The MIT Press, 2009. 2. Debdutta Pal D., dan Halder, S., Data Structures and , Algorithms with C, Alpha Science International Ltd., Oxford, U.K., 2018. 3. Knuth, D. E., The Art of Computer Programming: Vol 1-3 Fundamental Algorithms, 3rd ED., Addison Wesley, 1997. 4. Liem, I., Diktat Kuliah Algoritma dan Pemrograman Prosedural, Jurusan Teknik Informatika ITB, 1996. 5. Parsons, T. W., Introduction to Algorithms in Pascal, John Wiley and Son, Inc., 1995. 6. Robert Sedgewick, R., and Wayne, K., Algorithms, Four Editions, Pearson Education, Inc., 2011. 7. Sedgewick, R., Algorithms in C++, Addison-Wesley Publishing, 1992.. 8. Lacey, Mitch. 2012. The Scrum Field Guide: Practical Advice for Your First Year, Addison-Wesley, USA. 9. Ruhe, Gunther 2014, Software Project Management in a Changing World, Springer New York. <p style="text-align: center;">Villafiorita, Adolvo. 2014, Introduction to Software Project Management, CRC Press, USA.</p>									
Nama Dosen Pengampu (Team Teaching)	Drs. Akhmad Fathurohman, Rima Dias Ramadhani, S.Kom., M.Kom., Dr. Muhammad Munsyarif									
Metode Penilaian	Kode	Bentuk Assessment	CPMK yang Dinilai		Nama Aessment			Bobot Assessment		
	ass-01	Partisipasi	051, 053		Ketepatan Jawaban (Quiz)			10%		
	ass-02	Observasi	051, 053		Hasil Praktik/Tugas			50%		
	ass-03	Ujian Tulis	051		Ketepatan Jawaban (UTS)			20%		
	ass-04	Ujian Tulis	053		Ketepatan Jawaban (UAS)			20%		
Otorisasi	Tanggal Update		Koordinator Mata Kuliah				Ketua Program Studi			
	04 Agustus 2024		Drs. Akhmad Fathurohman, M.Kom.				Drs. Akhmad Fathurohman, M.Kom.			

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1, 2	Sub CPMK10-1 (1): C3) Mampu memahami Konsep Dasar Sistem Komputer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan memahami konsep dasar Ilmu Komputer dan ruang lingkungannya. 2. Ketepatan memahami dan menerapkan tentang sejarah Perkembangan Komputer Konsep Dasar Sistem Komputer 	<p>Kriteria: Pedoman penskoran (Marking Scheme)</p> <p>Teknik: Kuesioner</p>	<p>Bentuk Pembelajaran: Kuliah, responsi atau tutorial</p> <p>Metode Pembelajaran: Diskusi dan studi kasus</p> <p>[PB : 2 x (2 x 50')] [PT : 2 x (2 x 60')] [KM : 2 x (2 x 60')]</p>	ift.unimus.ac.id	[1]	5
3, 4	Sub CPMK10-2 (2): (C3) Mampu memahami dan menerapkan perangkat keras komputer, sistem kerja, dan sistem operasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan memahami dan menjelaskan bagian-bagian perangkat keras, dan sistem kerjanya. 2. Ketepatan memahami dan menerapkan tentang sistem operasi k omputer pada berbagai device komputer 	<p>Kriteria: Pedoman penskoran (Marking Scheme)</p> <p>Teknik: Kuesioner</p>	<p>Bentuk Pembelajaran: Kuliah, responsi atau tutorial</p> <p>Metode Pembelajaran: Diskusi dan studi kasus</p> <p>[PB : 8 x (2 x 50')] [PT : 8 x (2 x 60')] [KM : 8 x (2 x 60')]</p>	ift.unimus.ac.id	[1], [2], [3]	10
5, 6	Sub CPMK10-2 (3): (C3) Mampu memahami dan menerapkan perangkat lunak komputer, dan bahasa pemrograman yang dapat digunakan untum membuat dan mengembangkan perangkat lunak	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan menjelaskan jenis jenis perangkat lunak dan fungsinya untuk kepentingan manusia 3. Ketepatan menjelaskan dan menerapkan bahasa komputer untuk membuat dan mengembangkan perangkat lunak. 	<p>Kriteria: Pedoman penskoran (Marking Scheme)</p> <p>Teknik: Kuesioner</p>	<p>Bentuk Pembelajaran: Kuliah, responsi atau tutorial</p> <p>Metode Pembelajaran: Diskusi dan studi kasus</p> <p>[PB : 2 x (2 x 50')] [PT : 2 x (2 x 60')] [KM : 2 x (2 x 60')]</p>	ift.unimus.ac.id	[1]	10
7	Sub CPMK10-2 (4): (C3) Mampu memahami dan menerapkan Sistem Bilangan yang digunakan dalam ilmu komputer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan menjelaskan dan menerapkan Bilangan Biner 2. Ketepatan menjelaskan dan menerapkan Bilangan Desimal 3. Ketepatan menjelaskan dan menerapkan Bilangan Heksadesimal 	<p>Kriteria: Pedoman penskoran (Marking Scheme)</p> <p>Teknik: Kuesioner</p>	<p>Bentuk Pembelajaran: Kuliah, responsi atau tutorial</p> <p>Metode Pembelajaran: Diskusi dan studi kasus</p> <p>[PB : 2 x (2 x 50')]</p>	ift.unimus.ac.id	[1]	30

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
				[PT : 2 x (2 x 60')] [KM : 2 x (2 x 60')]			
8	Asesmen Tengah Semester (UTS)	Melakukan validasi hasil penilaian terhadap tugas tugas harian, evaluasi, dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya.					
9, 10	Sub CPMK05-2 (1): (C3) Mampu memahami dan menerapkan konsep Komunikasi data dan jaringan komputer	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan menjelaskan dan menerapkan konsep dasar komunikasi data 2. Ketepatan menjelaskan dan menerapkan konsep dasar Jaringan Komputer 3. Ketepatan menjelaskan dan menerapkan konsep dasar media Jaringan Komputer Kabel dan Nirkabel 4. Ketepatan menjelaskan dan menerapkan konsep dasar topologi Jaringan Komputer Kabel dan Nirkabel. 	<p>Kriteria: Pedoman penskoran (Marking Scheme)</p> <p>Teknik: Kuesioner</p>	<p>Bentuk Pembelajaran: Kuliah, responsi atau tutorial</p> <p>Metode Pembelajaran: Diskusi dan studi kasus</p> <p>[PB : 2 x (2 x 50')] [PT : 2 x (2 x 60')] [KM : 2 x (2 x 60')]</p>	ift.unimus.ac.id	[1]	10
11, 12	Sub CPMK05-2 (2): (C3) Mampu memahami dan menerapkan prinsip dasar Algoritma dan Bahasa Pemrograman	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan menjelaskan dan menerapkan algoritma dasar 2. Ketepatan menjelaskan dan menerapkan jenis jenis bahasa komputer untuk coding pemrograman. 3. parameter input, output, dan input sekaligus output pada konsep sub program. 4. Ketepatan menjelaskan dan menerapkan sub program dalam bentuk fungsi. 	<p>Kriteria: Pedoman penskoran (Marking Scheme)</p> <p>Teknik: Kuesioner</p>	<p>Bentuk Pembelajaran: Kuliah, responsi atau tutorial</p> <p>Metode Pembelajaran: Diskusi dan studi kasus</p> <p>[PB : 2 x (2 x 50')] [PT : 2 x (2 x 60')] [KM : 2 x (2 x 60')]</p>	ift.unimus.ac.id	[1]	15
13	Sub CPMK05-2 (3): (C3) Mampu memahami dan menerapkan gangguan siber dalam jaringan dan keamanan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan memahami dan menerapkan konsep dasar jenis jenis gangguan keamanan siber. 2. Ketepatan memahami dan menerapkan antisipasi dan penanganan gangguan siber. 	<p>Kriteria: Pedoman penskoran (Marking Scheme)</p> <p>Teknik: Kuesioner</p>	<p>Bentuk Pembelajaran: Kuliah, responsi atau tutorial</p> <p>Metode Pembelajaran: Diskusi dan studi kasus</p> <p>[PB : 2 x (2 x 50')]</p>	ift.unimus.ac.id	[1]	15

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
				[PT : 2 x (2 x 60')] [KM : 2 x (2 x 60')]			
14	Sub CPMK05-2 (4): (C3) Mampu memahami dan Menerapkan jenis jenis profesi di bidang ilmu komputer.	1. Ketepatan memahami dan menjelaskan jenis jenis profesi di bidang ilmu komputer 2. Ketepatan memahami dan menjelaskan upaya-upaya untuk mencapai profesi dalam bidang ilmu komputer	Kriteria: Pedoman penskoran (Marking Scheme) Teknik: Kuesioner	Bentuk Pembelajaran: Kuliah, responsi atau tutorial Metode Pembelajaran: Diskusi dan studi kasus [PB : 2 x (2 x 50')] [PT : 2 x (2 x 60')] [KM : 2 x (2 x 60')]	ift.unimus.ac.id	[1]	5
15	Sub CPMK05-2 (4): (C3) Mampu memahami dan Menerapkan Etika profesi dan peraturan perundangan di bidang Teknologi Informasi	1. Ketepatan memahami dan menerapkan etika profesi di bidang ilmu komputer 2. Ketepatan memahami dan menerapkan peraturan perundangan di bidang ilmu komputer					
30	Asesmen Akhir Semester (UAS)						