

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (SEMESTER LESSON PLAN)

Nomor Dok	FRM/KUL/01/02
Nomor Revisi	03
Tgl. Berlaku	21 September 2021
Klausa ISO	7.5.1 & 7.5.5

Disusun oleh (Prepared by)	Diperiksa oleh (Checked by)	Disetujui oleh (Approved by)	Tanggal Validasi (Valid date)
M. Ariandi, MKom, MT	Ir, Nina Paramytha IS. MT.	DR. Ir. Firdaus	

1. Fakultas (*Faculty*) : Teknik
 2. Program Studi (*Study Program*) : Teknik Elektro
 3. Mata Kuliah (*Course*) : Dasar Pemrograman Komputer
 4. Kode Mata Kuliah (*Code*) : 1721112
 5. Mata Kuliah Prasyarat (*Prerequisite*) : -
 6. Dosen Koordinator (*Coordinator*) : M. Ariandi, MKom, MT
 7. Dosen Pengampuh (*Lecturer*) : Fero Triando, M.Kom
- Jenjang (*Grade*) : S1
 SKS (*Credit*) : 3 sks Semester (*Semester*) : I
 Sertifikasi (*Certification*) : Ya (Yes) Tidak (No)
8. Capaian Pembelajaran (*Learning Outcomes*)
- Tim (*Team*) Mandiri (*Personal*)

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) (<i>Programme Learning Outcomes</i>)	CPL - 4	Memiliki pengetahuan sains, matematika, keteknikan, teknologi informasi dan komunikasi, serta komputer sebagai dasar pemecahan masalah rekayasa kompleks sesuai <i>bidang keahlian</i> .
	CPL - 5	Mampu berfikir logis, Kritis, sistematis, inovatif dan senantiasa menyesuaikandiri dengan kemajuan ilmu-pengetahuan dan teknologi serta dapat memanfaatkan dan mengembangkan khususnya secara teknis di bidang elektro dan sistem yang terdiri dari perangkat lunak dan perangkat keras modern / up to date sesuaibidang keahlian.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	CPMK-12	Memiliki pengetahuan teknologi informasi dan komunikasi serta komputer untuk memecahkan masalah dibidang Teknik elektro (CPL-4)

(Course Outcomes)	Learning	CPMK-13	Mampu berpikir logis, kritis, dan sistematis dalam mengembangkan ilmu-pengetahuan secara teknis di bidang elektro. (CPL-5)	
SUB-CPMK 1211201			Menjelaskan Perkembangan komputer, bahasa pemrograman, Kompiler dan interpreter serta kesalahan program (C2)	
SUB-CPMK 1211202			Menerapkan Konsep Dasar Sistem Bilangan dan Kode Bilangan Sandi untuk huruf, angka, dan karakter Kontrol yang dipergunakan Komputer serta mengkonversi antar system bilangan	
SUB-CPMK 1211203			Menerapkan konsep dasar algoritma, pseudocode dan flowchart (diagram alir) meliputi Struktur Diagram Alir, Variabel dan Konstanta dalam penyusunan suatu kasus.	
SUB-CPMK1311201			Mengaplikasikan struktur logika dalam pengambilan keputusan pada proses pembuatan Diagram alir	
SUB-CPMK1311202			Merumuskan, dan mencari solusi akar permasalahan secara komprehensif, dan dapat dipertanggungjawabkan berdasarkan kaidah, tata cara serta etika ilmiah (C4)	
Matriks terhadap CPL	Sub-CPMK dan CPMK	SUB-CPMK	CPL 4	CPL5
			CPMK-12	CPMK-13
		SUB-CPMK 1211201	√	
		SUB-CPMK 1211202	√	
		SUB-CPMK 1211203	√	
		SUB-CPMK1311201		√
		SUB-CPMK1311202		√

9. Deskripsi Mata Kuliah (*Course Description*)

Mata kuliah dasar pemrograman komputer merupakan matakuliah wajib Program Studi Teknik Elektro yang diselenggarakan secara luring (offline) dan daring (online). Perkuliahan ini adalah proses pembelajaran tentang perkembangan komputer, strategi dan sistematika pemecahan masalah yang dituangkan dalam bentuk notasi atau diagram dalam menyelesaikan studi kasus yang berkaitan dengan kelistrikan. Secara lebih spesifik, matakuliah ini diawali dengan pengenalan, perkembangan, arsitektr, diagram alir dan algoritma. Materi – materi ini memberikan landscape konteks terhadap matakuliah secara keseluruhan.

Topik bahasan berikutnya adalah menerapkan materi perkulihana ini untuk menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan kelistrikan. Pembelajaran yang dikembangkan untuk mendukung capaian pembelajaran, selain metode tutorial oleh dosen, juga dilaksanakan metode pembelajaran Student Centered Learning (SCL) yang berusaha melibatkan mahasiswa agar aktif dalam pembuatan tugas pribadi / kelompok, diskusi, sharing dan presentasi di kelas. Mahasiswa akan mengerjakan sebuah project berkelompok yang bertujuan mencari gagasan solusi terhadap problem yang diberikan. Tiap project dirancang untuk mengakomodasi bahan – bahan kajian yang diperlukan untuk mewujudkan capaian - capaian pembelajaran yang telah ditentukan.

Mahasiswa diajak masuk ke dunia nyata dan diekspos ke problem - problem kelistrikan. Berbekal dengan *system thinking* dan *critical thinking* sebagai *tools*, mereka diminta untuk memberikan gagasan solusi terhadap problem-problem tersebut.

Untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna, kuliah Dasar Pemrograman Komputer dikemas dalam bentuk project-based learning dengan pendekatan kolaboratif multidisipliner. Luaran dari matakuliah ini adalah dapat mengidentifikasi masalah kelistrikan dilingkungannya..

Bobot (SKS)	Komponen*	Persentase	Bobot Kredit (SKS)	Konversi Kredit ke Jam (dalam 14 pertemuan)**
	Kuliah	85 %	2,55	29,75 jam
	Presentasi Kelompok	15 %	0,45	5,25 jam
	Praktikum	-	-	0 jam
	Total	100 %	3	35 jam
	*Tidak termasuk tugas terstruktur dan tugas mandiri			

**[(Bobot SKS x 50 menit) x 14 pertemuan]/60

10. Bahan Kajian (*Main Study Material*)

a. Pengantar Komputer (CPMK-12)	g. Konsep Pemrograman (CPMK-12)
b. Pengembangan dan Penggolongan Komputer (CPMK-12)	h. Konsep Algoritma Pemrograman (CPMK-12)
c. Perangkat Keras (Hardware) Pada Komputer. (CPMK-12)	i. Konsep Dasar Diagram Alir (CPMK-12, CPMK-13)
d. Perangkat Lunak (Software) Pada Komputer. (CPMK-12)	j. Struktur Diagram Alir (CPMK-12, CPMK-13)
e. Sistem Komunikasi Data dan jaringan Komputer. (CPMK-12)	k. Struktur Logika Pada pengambilan Keputusan (CPMK-13)
f. Sistem Bilangan dan Konversi Bilangan. (CPMK-12)	

11. Implementasi Pembelajaran Mingguan (*Implementation Process of weekly learning time*)

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (<i>Lesson Learning Outcomes</i>)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (<i>Study Material</i>)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (<i>Learning Method</i>)	Sumber Belajar (<i>Learning Resource</i>)	Penilaian (<i>Evaluation</i>)		
					Indikator (<i>Indicator</i>)	Kriteria & bentuk (<i>Criteria</i>)	Bobot (%)
1	Memahami definisi komputer, peranan komputer, siklus pengolahan data elektronik, sistem komputer, kemampuan dan penerapan komputer serta cara pengoperasiannya. (CPMK-12, C2)	A. Pengantar Komputer 1. Pengenalan Komputer, 2. Pengertian Komputer, 3. Komputer sebagai Pengolahan Data elektronik, 4. Bahasa Pemrograman dan Program	Bentuk Pemebelajaran: Kuliah Tatap Muka di kelas (Luring): 3 x 50” Metode Pembelajaran: Contextual Learning, Discovery Learning. Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120”	Idem Buku Sumber	Ketepatan mendefinisikan komputer, peranan komputer, siklus pengolahan data elektronik, sistem komputer, kemampuan dan penerapan komputer serta cara pengoperasiannya	Bentuk : Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas 1 Kriteria : Rubrik	1

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (<i>Lesson Learning Outcomes</i>)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (<i>Study Material</i>)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (<i>Learning Method</i>)	Sumber Belajar (<i>Learning Resource</i>)	Penilaian (<i>Evaluation</i>)		
					Indikator (<i>Indicator</i>)	Kriteria & bentuk (<i>Criteria</i>)	Bobot (%)
2	Menjelaskan Perkembangan dan penggolongan Komputer serta komponen yang terdapat pada komputer (CPMK-12, A2)	B. Pengembangan dan Penggolongan Komputer 1. Perkembangan Komputer, 2. Penggolongan Komputer, 3. Komponen Komputer	Bentuk Pembelajaran: Kuliah virtual via zoom atau di elearning UBD (Daring): 3 x 50”	Idem Buku Sumber	Ketepatan menjelaskan Perkembangan dan penggolongan Komputer serta komponen yang terdapat pada komputer	Bentuk : Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas 2	1
			Metode Pembelajaran: Contextual Learning, Discovery Learning.		Kriteria : Rubrik		
3	Menjelaskan konfigurasi Sistem pada Komputer, perangkat input dan output device pada komputer serta cara kerja peralatan data processing. (CPMK-12, A2)	C. Perangkat Keras (Hardware) Pada Komputer 1. Konfigurasi Sistem Komputer, 2. Input dan Output Device, 3. Perangkat Data Processing	Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120”	Idem Buku Sumber	Ketepatan menjelaskan konfigurasi Sistem pada Komputer, perangkat input dan output device pada komputer serta cara kerja peralatan data processing	Bentuk : Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas 3	1
					Kriteria : Rubrik		
4	Mencari solusi akar permasalahan secara komprehensif, dan dapat dipertanggungjawabkan berdasarkan kaidah, tata cara serta etika ilmiah (CPMK 13, C4)	Quis untuk materi pada pertemuan minggu 1 s/d 3	Bentuk Pembelajaran: Quis di elearning UBD : 3 x 50”	Idem Buku Sumber	Ketepatan mencari solusi akar permasalahan secara komprehensif, dan dapat dipertanggungjawabkan berdasarkan kaidah, tata cara serta etika ilmiah dalam menyelesaikan quiss yang diberikan	Bentuk : Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan Quis	15
			Metode Pembelajaran: Contextual Learning, Discovery Learning. Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120”			Kriteria : Rubrik	
5	Menjelaskan jenis - jenis bahasa Pemrograman, sistem operasi dala m perangkat komputer. (CPMK-12, C2)	D. Perangkat Lunak (Software) Pada Komputer	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Tatap Muka di kelas (Luring):	Idem Buku Sumber	Ketepatan menjelaskan jenis - jenis bahasa Pemrograman, sistem operasi dala m perangkat	Bentuk : Diskusi, Tanya Jawab,	1

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (<i>Lesson Learning Outcomes</i>)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (<i>Study Material</i>)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (<i>Learning Method</i>)	Sumber Belajar (<i>Learning Resource</i>)	Penilaian (<i>Evaluation</i>)		
					Indikator (<i>Indicator</i>)	Kriteria & bentuk (<i>Criteria</i>)	Bobot (%)
		1. Programming language, 2. Sistem Operasi pada Perangkat Komputer	3 x 50" Metode Pembelajaran: Contextual Learning, Discovery Learning. Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120"		komputer	latihan dan tugas 4 Kriteria : Rubrik	
6	Menjelaskan konsep Transmisi data dan perangkat komunikasi data serta Sistem yang digunakan dalam Komunikasi. (CPMK-12, C2)	E.Sistem Komunikasi Data dan jaringan Komputer 1. Transmisi data 2. Perangkat Keras komunikasi Data 3. Sistem Komunikasi Data	Bentuk Pembelajaran: Kuliah virtual via zoom atau di elearning UBD (Daring): 3 x 50" Metode Pembelajaran: Contextual Learning, Discovery Learning. Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120"	Idem Buku Sumber	Ketepatan menjelaskan konsep Transmisi data dan perangkat komunikasi data serta Sistem yang digunakan dalam Komunikasi	Bentuk : Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas 5 Kriteria : Rubrik	1
7 - 8	Menerapkan konsep Dasar Sistem Bilangan, Kode Sandi dan Konversi Sistem Bilangan yang dipergunakan Komputer serta membedakan system sandi yang digunakan untuk bilangan huruf, angka, dan karakter Kontrol. (CPMK-12, C3)	F. Sistem Bilangan dan Konversi Bilangan 1. Konsep Dasar Sistem Bilangan 2. Konversi Bilangan 3. Operasi Penjumlahan dan Pengurangan 4. Kode Sandi Komputer	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Tatap Muka di kelas (Luring): 3 x 50" Metode Pembelajaran: Contextual Learning, Discovery Learning. Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120"	Idem Buku Sumber	Ketepatan menerapkan konsep Dasar Sistem Bilangan, Kode Sandi dan Konversi Sistem Bilangan yang dipergunakan Komputer serta membedakan system sandi yang digunakan untuk bilangan huruf, angka, dan karakter Kontrol.	Bentuk : Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas 6 Kriteria : Rubrik	1

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (<i>Lesson Learning Outcomes</i>)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (<i>Study Material</i>)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (<i>Learning Method</i>)	Sumber Belajar (<i>Learning Resource</i>)	Penilaian (<i>Evaluation</i>)		
					Indikator (<i>Indicator</i>)	Kriteria & bentuk (<i>Criteria</i>)	Bobot (%)
9	Merumuskan, dan mencari solusi akar permasalahan secara komprehensif, dan dapat dipertanggungjawabkan berdasarkan kaidah, tata cara serta etika ilmiah (CPMK 13, C4)	Materi pertemuan 1 s/d 8	Bentuk Pembelajaran: UTS Tatap Muka di kelas (Luring): 3 x 50" Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120"	Idem Buku Sumber	Ketepatan merumuskan, dan mencari solusi akar permasalahan secara komprehensif, dan dapat dipertanggungjawabkan berdasarkan kaidah, tata cara serta etika ilmiah dalam menyelesaikan ujian yang diberikan	Ujian Tengah Semester	25
10	Menerapkan Konsep Pemrograman komputer, aplikasi, bahasa pemrograman, compiler dan interpreter serta kesalahan program. (CPMK-12, C3)	G. Konsep Pemrograman Pada Sistem Komputer 1. Sistem Komputer 2. Program, aplikasi, pemrograman 3. Bahasa Pemrograman 4. Kompiler dan Interpreter 5. Kesalahan Program	Bentuk Pembelajaran: Kuliah virtual via zoom atau di elearning UBD (Daring): 3 x 50" Metode Pembelajaran: Contextual Learning, Discovery Learning. Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120"	Idem Buku Sumber	Ketepatan menerapkan Konsep Pemrograman komputer, aplikasi, bahasa pemrograman, compiler dan interpreter serta kesalahan program	Bentuk : Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas 7 Kriteria : Rubrik	1
11	Merumuskan, dan mencari solusi akar permasalahan secara komprehensif, dan dapat dipertanggungjawabkan berdasarkan kaidah, tata cara serta etika ilmiah (CPMK13, C4)	Membuat studi kasus yang berhubungan dengan Teknik Elektru.	Bentuk Pembelajaran: Kuliah virtual via zoom atau di elearning UBD (Daring): 3 x 50" Metode Pembelajaran: Contextual Learning, Discovery Learning.	Idem Buku Sumber	Rubrik Penilaian Tugas Kelompok	Bentuk : Presentasi, Diskusi, dan Tanya Jawab Kriteria Rubrik	15

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (<i>Lesson Learning Outcomes</i>)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (<i>Study Material</i>)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (<i>Learning Method</i>)	Sumber Belajar (<i>Learning Resource</i>)	Penilaian (<i>Evaluation</i>)		
					Indikator (<i>Indicator</i>)	Kriteria & bentuk (<i>Criteria</i>)	Bobot (%)
			Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120”				
12	Menerapkan konsep dasar algoritma untuk merancang studi kasus sesuai dengan struktur Pemrograman yang diinginkan. (CPMK-12, CPMK-13, C3)	H. Konsep Algoritma Pemrograman 1. Siklus Pengembangan Program 2. Pengertian Algoritma 3. Algoritma Bebas dan Bahasa Pemrograman 4. Penyusunan Algoritma	Bentuk Pembelajaran: Kuliah Tatap Muka di kelas (Luring): 3 x 50” Metode Pembelajaran: Contextual Learning, Discovery Learning. Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120”	Idem Buku Sumber	Ketepatan menerapkan konsep dasar algoritma untuk merancang studi kasus sesuai dengan struktur Pemrograman yang diinginkan.	Bentuk : Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas 8 Kriteria : Rubrik	1 1,5 2
13	Menerapkan konsep dasar Diagram Alir untuk merancang studi kasus sesuai dengan struktur Pemrograman yang diinginkan. (CPMK-12, CPMK-13, C3)	I. Konsep Dasar Diagram Alir 1. Diagram Alir sebagai Alternatif untuk menyajikan Algoritma 2. Perangkat Lunak Pembuat Diagram Alir 3. Jenis Diagram Alir 4. Simbol Diagram Alir	Bentuk Pembelajaran: Kuliah virtual via zoom atau di elearning UBD (Daring): 3 x 50” Metode Pembelajaran: Contextual Learning, Discovery Learning. Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120”	Idem Buku Sumber	Ketepatan menerapkan konsep dasar Diagram Alir untuk merancang studi kasus sesuai dengan struktur Pemrograman ya	Bentuk : Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas 9 Kriteria : Rubrik	1

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (<i>Lesson Learning Outcomes</i>)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (<i>Study Material</i>)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (<i>Learning Method</i>)	Sumber Belajar (<i>Learning Resource</i>)	Penilaian (<i>Evaluation</i>)		
					Indikator (<i>Indicator</i>)	Kriteria & bentuk (<i>Criteria</i>)	Bobot (%)
14	Menerapkan Berbagai Macam Struktur Diagram Alir, Variabel dan Konstanta (CPMK-12, CPMK-13, C3)	J. Struktur Diagram Alir. 1. Macam Struktur Diagram Alir 2. Struktur Sekuensial 3. Struktur Seleksi 4. Struktur Perulangan 5. Struktur Gabungan 6. Pemahaman Variabel dan Konstanta	Bentuk Pemebelajaran: Kuliah Tatap Muka di kelas (Luring): 3 x 50” Metode Pembelajaran: Contextual Learning, Discovery Learning. Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120”	Idem Buku Sumber	Ketepatan menerapkan Berbagai Macam Struktur Diagram Alir, Variabel dan Konstanta	Bentuk : Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas 10 Kriteria : Rubrik	1
15	Mengaplikasikan Struktur logika dalam pengambilan keputusan pada proses pembuatan Algoritma atau Diagram alir. (CPMK-13, C3)	K. Struktur Logika Pada pengambilan Keputusan 1. Logika Pada Pengambilan Keputusan 2. Struktur Logika di Keputusan 3. Contoh Penyusunan Diagram Alir	Bentuk Pemebelajaran: Kuliah virtual via zoom atau di elearning UBD (Daring): 3 x 50” Metode Pembelajaran: Contextual Learning, Discovery Learning. Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur: 3 x 120”	Idem Buku Sumber	Ketepatan mengaplikasikan Struktur logika dalam pengambilan keputusan pada proses pembuatan Algoritma atau Diagram alir.	Bentuk : Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas 11 Kriteria : Rubrik	5
16	Merumuskan, dan mencari solusi akar permasalahan secara komprehensif, dan dapat dipertanggungjawabkan berdasarkan kaidah, tata cara serta etika ilmiah	Materi yang telah di bahas sebelumnya	Bentuk Pemebelajaran: Ujian Tatap Muka di kelas (Luring): 3 x 50”	Idem Buku Sumber	Ketepatan merumuskan, dan mencari solusi akar permasalahan secara komprehensif, dan dapat dipertanggungjawabkan berdasarkan kaidah, tata cara serta etika ilmiah	Bentuk : Ujian Akhir Semester Kriteria : Rubrik	30

Minggu (Week)	Sub CPMK (Kemampuan akhir yang direncanakan) (<i>Lesson Learning Outcomes</i>)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran (<i>Study Material</i>)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (<i>Learning Method</i>)	Sumber Belajar (<i>Learning Resource</i>)	Penilaian (<i>Evaluation</i>)		
					Indikator (<i>Indicator</i>)	Kriteria & bentuk (<i>Criteria</i>)	Bobot (%)
	(CPMK13, C4)				cara serta etika ilmiah dalam menyelesaikan ujian yang diberikan		

12. Pengalaman Belajar Mahasiswa (*Student Learning Experiences*)

Pembelajaran yang dilakukan secara *contextual* dan *discovery*, untuk menyelesaikannya dilakukan secara studi kasus (soal latihan) dalam bentuk *hardskill* dan *softskill*.

Note :

- *Contextual Learning* adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan pada proses keterlibatan mahasiswa secara penuh untuk menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkan dengan situasi kehidupan nyata.
- ***Discovery Learning*** adalah proses pencarian pengetahuan yang dilakukan oleh mahasiswa untuk memahami konsep, arti, dan menemukan suatu pemecahan masalah atau fakta.
- ***Hardskill*** : Penyelesaian studi kasus dengan memperhatikan ketepatan pendekatan masalah dan ketepatan perumusan masalah.
- ***Softskill*** : Penyelesaian studi kasus dengan memperhatikan memiliki personal *attitude* yang baik, strategi komunikasi dan kualitas kerjasama dalam tim

13. Kriteria dan Bobot Penilaian (*Criteria and Evaluation*)

CPL	CPMK	MBKM	Observasi (Praktek)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tugas	Tes Tertulis			Tes Lisan (Tgs Kel)
						Kuis	UTS	UAS	
CPL 04	CPMK-12				√	√	√	√	
CPL 05	CPMK-13				√		√	√	√

CPL	CPMK	Tahap Penilaian	Teknik Penilaian	Instrumen	Kriteria	Bobot
CPL 4	CPMK-12	Perkuliahannya	Tugas Tertulis	Rubrik	Kelengkapan Berkas dan Jawaban	9,5 %
		Quis	Ujian Tertulis			15 %
		UTS	Ujian Tertulis			10 %
		UAS	Ujian Tertulis			10 %
CPL 5	CPMK-13	UTS	Ujian Tertulis	Rubrik	Kelengkapan Berkas dan Jawaban	15 %
		Perkuliahannya	Tugas Tertulis			5,5 %
		Tugas Kelompok	Tes Lisan			15 %
		UAS	Ujian Tertulis			20 %

Rubrik Penilaian MK Dasar Pemrograman Komputer.

No	Kategori / Metode Evaluasi	CPMK	Model Soal	Indikator Penilaian			
				Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
1	Tugas Quiz	CPMK12	Mahasiswa mampu menjelaskan Perkembangan komputer, bahasa pemrograman, Kompiler dan interpreter serta kesalahan program	Mahasiswa tidak mampu menjelaskan Perkembangan komputer, bahasa pemrograman, Kompiler dan interpreter serta kesalahan program.	Mahasiswa cukup mampu menjelaskan Perkembangan komputer, bahasa pemrograman, Kompiler dan interpreter serta kesalahan program.	Mahasiswa mampu menjelaskan Perkembangan komputer, bahasa pemrograman, Kompiler dan interpreter serta kesalahan program	Mahasiswa mampu menjelaskan Perkembangan komputer, bahasa pemrograman, Kompiler dan interpreter serta kesalahan program dengan sangat tepat.
2	Tugas UTS UAS	CPMK12	Mahasiswa mampu menerapkan Konsep Dasar Sistem Bilangan dan Kode Bilangan Sandi untuk huruf, angka, dan karakter Kontrol serta mengkonversi antar sistem bilangan	Mahasiswa tidak mampu menerapkan Konsep Dasar Sistem Bilangan dan Kode Bilangan Sandi untuk huruf, angka, dan karakter Kontrol serta mengkonversi antar sistem bilangan	Mahasiswa cukup mampu menerapkan Konsep Dasar Sistem Bilangan dan Kode Bilangan Sandi untuk huruf, angka, dan karakter Kontrol serta mengkonversi antar sistem bilangan	Mahasiswa mampu menerapkan Konsep Dasar Sistem Bilangan dan Kode Bilangan Sandi untuk huruf, angka, dan karakter Kontrol serta mengkonversi antar sistem bilangan	Mahasiswa mampu menerapkan Konsep Dasar Sistem Bilangan dan Kode Bilangan Sandi untuk huruf, angka, dan karakter Kontrol serta mengkonversi antar sistem bilangan dengan sangat benar.
3	Tugas Quiz UTS UAS	CPMK12	Mahasiswa mampu menerapkan konsep dasar algoritma, pseudocode dan flowchart (diagram alir) meliputi Struktur Diagram Alir, Variabel dan Konstanta dalam penyusunan suatu kasus	Mahasiswa tidak mampu menerapkan konsep dasar algoritma, pseudocode dan flowchart (diagram alir) meliputi Struktur Diagram Alir, Variabel dan Konstanta dalam penyusunan suatu kasus.	Mahasiswa cukup mampu menerapkan konsep dasar algoritma, pseudocode dan flowchart (diagram alir) meliputi Struktur Diagram Alir, Variabel dan Konstanta dalam penyusunan suatu kasus.	Mahasiswa mampu menerapkan konsep dasar algoritma, pseudocode dan flowchart (diagram alir) meliputi Struktur Diagram Alir, Variabel dan Konstanta dalam penyusunan suatu kasus	Mahasiswa mampu menerapkan konsep dasar algoritma, pseudocode dan flowchart (diagram alir) meliputi Struktur Diagram Alir, Variabel dan Konstanta dalam penyusunan suatu kasus dengan sangat benar.
4	UTS Tugas UAS	CPMK13	Mahasiswa mampu mengaplikasikan struktur logika	Mahasiswa tidak mampu mengaplikasikan	Mahasiswa cukup mampu mengaplikasikan	Mahasiswa mampu mengaplikasikan struktur logika dalam	Mahasiswa mampu mengaplikasikan struktur logika dalam

No	Kategori / Metode Evaluasi	CPMK	Model Soal	Indikator Penilaian			
				Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
5	Tugas Kelompok		dalam pengambilan keputusan pada proses pembuatan Diagram alir, merumuskan, dan mencari solusi akar permasalahan secara komprehensif.	struktur logika dalam pengambilan keputusan pada proses pembuatan Diagram alir, merumuskan, dan mencari solusi akar permasalahan secara komprehensif.	struktur logika dalam pengambilan keputusan pada proses pembuatan Diagram alir, merumuskan, dan mencari solusi akar permasalahan secara komprehensif.	pengambilan keputusan pada proses pembuatan Diagram alir, merumuskan, dan mencari solusi akar permasalahan secara komprehensif.	pengambilan keputusan pada proses pembuatan Diagram alir, merumuskan, dan mencari solusi akar permasalahan secara komprehensif.dengan sangat baik
			Membuat studi kasus yang berhubungan dengan Teknik Elektrik	Rubrik Penilaian Tugas Kelompok	Rubrik Penilaian Tugas Kelompok	Rubrik Penilaian Tugas Kelompok	Rubrik Penilaian Tugas Kelompok

Rubrik Penilaian Tugas Kelompok

Aspek	Sangat Kurang < 20	Kurang 20 – 40	Cukup 41 – 60	Baik 61 – 80	Sangat Baik > 80
Presentasi:					
Gaya Presentasi	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Pembicara cemas dan tidak nyaman, dan membaca berbagai catatan daripada berbicara. ➢ Pendengar sering diabaikan. ➢ Tidak terjadi kontak mata karena pembicara lebih banyak melihat ke papan tulis atau layar. 	Berpatokan pada catatan, tidak ada ide yang dikembangkan di luar catatan, suara monoton.	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Secara umum pembicara tenang, tetapi dengan nada yang datar dan cukup sering bergantung pada catatan. ➢ Kadang kala kontak mata dengan pendengar diabaikan. 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Pembicara tenang dan menggunakan intonasi yang tepat, berbicara tanpa bergantung pada catatan, dan berinteraksi secara intensif dengan pendengar. ➢ Pembicara selalu kontak mata dengan pendengar. 	Berbicara dengan semangat, menularkan semangat dan antusiasme pada pendengar.
Isi Presentasi	Isi menyesatkan pendengar.	Isi yang disampaikan terlalu umum sehingga tidak menambah wawasan bagi pendengar.	Isi disampaikan dengan akurat tapi tidak lengkap.	Isi disampaikan dengan akurat dan lengkap, sehingga pendengar mendapat wawasan baru.	Isi disampaikan dengan sangat akurat dan lengkap, sehingga dapat menggugah pendengar untuk mengembangkan pikiran.
Alat/Sistem:					
Keandalan	Sistem tidak bekerja sama sekali.	Sistem beroperasi tapi tidak sesuai dengan konsep dan kadang muncul <i>stug</i> .	Sistem dapat beroperasi dengan baik tapi tidak sesuai dengan konsep yang diusulkan.	Sistem beroperasi sesuai dengan konsep tapi kadang muncul <i>stug</i> .	Sistem berjalan sangat lancar dan sesuai dengan konsep yang diusulkan.

Aspek	Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik	Sangat Baik
	< 20	20 – 40	41 – 60	61 – 80	> 80
Algoritma	Tidak ada algoritma pada sistem.	Algoritma yang diusulkan berupa kendali <i>loop</i> terbuka tapi tidak tepat.	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Algoritma yang diusulkan berupa kendali <i>loop</i> tertutup tapi tidak tepat. ➢ Algoritma yang diusulkan berupa kendali <i>loop</i> terbuka tapi kurang tepat. 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Algoritma yang diusulkan berupa kendali <i>loop</i> tertutup tapi kurang tepat. ➢ Algoritma yang diusulkan berupa kendali <i>loop</i> terbuka dan sesuai. 	Algoritma yang diusulkan berupa kendali <i>loop</i> tertutup dan sesuai.
Laporan:					
Komponen yang harus ada: 1. Latar Belakang 2. Perancangan 3. Hasil & Pembahasan 4. Kesimpulan	Menuliskan sebagian komponen yang diminta dan banyak yang kurang tepat.	Menuliskan sebagian komponen yang diminta tapi sebagian kurang benar.	Menuliskan semua komponen yang diminta tapi banyak yang kurang tepat.	Menuliskan semua komponen yang diminta tapi sebagian kurang benar.	Menuliskan semua komponen yang diminta dengan baik dan benar.
Total					

14. RENCANA ASSESMENT DAN EVALUASI

Minggu ke	Sub-CPMK	Asesmen	Bobot
1	SUB-CPMK 1211201	Tugas 1 : Menyelesaikan soal perkembangan Komputer	1 %
		Quis	2,5 %
2	SUB-CPMK 1211201	Tugas 2 : Menyelesaikan soal Pengolahan Data Elektronik	1 %
		Quis	2,5 %
3	SUB-CPMK 1211201	Tugas 3 : Menyelesaikan soal Perangkat Keras	1 %
		Quis	2,5 %
4	SUB-CPMK 1211201	Quis	7,5 %
5	SUB-CPMK 1211201	Tugas 4: Menyelesaikan soal Perangkat Lunak	1 %
		UTS	2,5 %
6	SUB-CPMK 1211201	Tugas 5: Menyelesaikan soal Sistem Komunikasi Data	1 %
		UTS	2,5 %
7 - 8	SUB-CPMK 1211202	Tugas 6: Menyelesaikan soal Sistem Bilangan	1 %
		UTS	5 %
9	Evaluasi Tengah Semester : SUB-CPMK1311202	UTS	15 %
10	SUB-CPMK 1211203, dan SUB-CPMK1311202	Tugas 7: Menyelesaikan soal yang berhubungan dengan Konsep Pemrograman pada Sistem Komputer	1 %

Minggu ke	Sub-CPMK	Asesmen	Bobot
		UAS	2,5 %
11	SUB-CPMK1311202	Tugas Kelompok . Membuat studi kasus yang berhubungan dengan Teknik Elektru	15 %
12	SUB-CPMK 1211203	Tugas 8 : Menyelesaikan soal Konsep Algoritma Pemrograman	1 %
13	SUB-CPMK 1211203	UAS	2,5 %
14	SUB-CPMK 1211203, SUB-CPMK1311202, dan SUB-CPMK1311202	Tugas 9 : Menyelesaikan soal Konsep Diagram Alir	1 %
15	SUB-CPMK 1211203, SUB-CPMK1311201, dan SUB-CPMK1311202	UAS	2,5 %
		Tugas 10 : Menyelesaikan soal Struktur Diagram Alir	1 %
		UAS	2,5 %
		Tugas 11 : Menyelesaikan soal Struktur Logika pada pengambilan Keputusan	5 %
		UAS	5 %
16	Evaluasi Akhir Semester : SUB-CPMK1311202	UAS	15 %
1-16	CPMK 12, CPMK 13 [C3]		Total Bobot CPMK 100% Total Bobot CPL 100%

15. Pembobotan Asesmen Terhadap CPL dan CPMK

CPL	CPMK	MBKM	Observasi (Praktek)	Unjuk Kerja (Presentasi)	Tugas	Tes Tertulis			Total
						Kuis	UTS	UAS	
CPL - 4	CPMK-12				9,5	15	10	10	44,5
CPL - 5	CPMK-13				5,5		15	20	55,5
Jumlah Total MK Dasar Pemrograman Komputer									100

Distribusi Pembobotan Asesmen Tugas

No.	Bentuk Asesmen	CPL 4	CPL 5	Total
		CPMK 12	CPMK 13	
1	Tugas 1	1 %		1 %
2	Tugas 2	1 %		1 %
3	Tugas 3	1 %		1 %
4	Tugas 4	1 %		1 %
5	Tugas 5	1 %		1 %

No.	Bentuk Asesmen	CPL 4	CPL 5	Total
		CPMK 12	CPMK 13	
6	Tugas 6	1 %		1 %
7	Tugas 7	1 %		1 %
8	Tugas 8	1 %		1 %
9	Tugas 9	1 %		1 %
10	Tugas 10	0,5 %	0,5 %	1 %
11	Tugas 11		5 %	5 %
12	Tugas Kelompok		15 %	15 %
Total Bobot Tugas		9,5 %	20,5 %	30 %

Bobot penilaian (Ketentuan Bina Darma)

- ≥ 85 = A
- ≥ 70 s.d < 85 = B
- ≥ 60 s.d < 70 = C
- ≥ 50 s.d < 60 = D
- < 50 = E

16. RENCANA TUGAS MAHASISWA

RENCANA TUGAS MAHASISWA						
Mata Kuliah	Dasar Pemrograman Komputer			skls	3	Semester / Kelas
Tugas ke	Pertemuan	SUB-CPMK	Aktivitas 1	Aktivitas 2		Aktivitas 3
1 : Menyebutkan soal perkembangan Komputer	1	1211201	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Menyaksikan Video Tutorial perkembangan Komputer; ➢ Membaca literatur yang berhubungan dengan perkembangan Komputer 	Kerjalan soal - soal berikut : <ol style="list-style-type: none"> 1. Sebutkan definisi dari komputer. 2. Sebutkan 3 type dari komputer secara umum, dan jelaskan. 3. Sebutkan ciri - ciri komputer setiap generasi. 4. Apa yang dimaksud dengan : data, informasi, pengolahan data, sistem. 5. Jelaskan apa yang dimaksud dengan komputer. 	-	1 %

2 : Menyelesaikan soal Pengolahan Data Elektronik	2	1211201	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyaksikan Video Tutorial Pengolahan Data Elektronik; ➤ Membaca literatur yang berhubungan dengan Pengolahan Data Elektronik 	<p>Kerjalan soal - soal berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gambarkan diagram kerja dari tahapan - tahapan pengolahan data oleh komputer, dan jelaskan cara kerja dari blok diagram tersebut. 2. Gambarkan diagram dari fungsi kontrol section. 3. Pada kasus real di akademik UBD terutama proses perwalian mahasiswa baru jelaskan komponen mana saja yang dapat dikategorikan sebagai data dan informasi 	-	1 %
3 : Menyelesaikan soal Perangkat Keras	3	1211201	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyaksikan Video Tutorial Perangkat Keras; ➤ Membaca literatur yang berhubungan dengan Perangkat Keras 	<p>Kerjalan soal - soal berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sebutkan beberapa jenis perangkat keras yang termasuk kategori komputer dan perangkat keras yang tidak termasuk! 2. Jelaskan secara singkat apa yang saudara ketahui tentang Hardware dan berikan contoh – contohnya! 3. Sebutkan komponen - komponen utama sistem komputer. Apa yang dimaksud dengan input device, dan output device! 4. Sebutkan contoh mesin input, mesin output, dan mesin yang bisa dipakai sebagai input dan output! 5. Sebutkan tugas input device, dan output device! 	-	1 %
4: Menyelesaikan soal Perangkat Lunak	5	1211201	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyaksikan Video Tutorial Perangkat Lunak; ➤ Membaca literatur yang berhubungan 	<p>Kerjalan soal - soal berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sebutkan beberapa jenis perangkat lunak yang anda ketahui dan jelaskan apa tujuan dari perangkat lunak tersebut! 2. Sebutkan Bahasa Program yang saudara kenal, dan sebutkan pula 	-	1 %

			dengan Perangkat Lunak	nama program tersebut serta kegunaan masing – masing! 3. Sebutkan tingkat (Level) Bahasa Program yang saudara kenal, dan jelaskan perbedaan yang hakiki antara level – level tersebut!		
5: Menyelesaikan soal soal Sistem Komunikasi Data	6	1211201	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyaksikan Video Tutorial Sistem Komunikasi Data; ➤ Membaca literatur yang berhubungan dengan Sistem Komunikasi Data 	Kerjalan soal - soal berikut : Jelaskan penggunaan komputer / teknologi informasi di beberapa bidang lainnya yang belum disebutkan diatas	-	1 %
6: Menyelesaikan soal Sistem Bilangan	7 - 8	1211202	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyaksikan Video Tutorial Sistem Bilangan; ➤ Membaca literatur yang berhubungan dengan Sistem Bilangan 	Kerjalan soal - soal berikut : 1. Apa yang dimaksud dengan sistem bilangan! 2. Sebutkan macam - macam sistem bilangan dasar, dan jelaskan masing - masing bilangan dasar tersebut 3. Mengapa sistem bilangan dasar tersebut perlu dipelajari! 4. Jelaskan : EBDIC, ASCII, SBCDIC	-	1 !%
7: Menyelesaikan soal yang berhubungan dengan Konsep Pemrograman pada Sistem Komputer	10	1211203, dan 1311202	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyaksikan Video Tutorial yang berhubungan dengan Konsep Pemrograman pada Sistem Komputer; ➤ Membaca literatur yang berhubungan 	Jelaskan konsep pemrograman dan beri contohnya!	-	1 %

			dengan Konsep Pemrograman pada Sistem Komputer			
Tugas Kelompok . Membuat studi kasus yang berhubungan dengan Teknik Elektrik	11	1311202	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mencari materi tugas yang berhubungan dengan Teknik elektro; ➤ Membaca literatur yang berhubungan dengan tugas 	Membuat tugas Membuat PPT	Presentasi	sesuai rubrik 15 %
8: Menyelesaikan soal Konsep Algoritma Pemrograman	12	1211203	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyaksikan Video Tutorial Konsep Algoritma Pemrograman; ➤ Membaca literatur yang berhubungan dengan Konsep Algoritma Pemrograman 	Kerjalan soal - soal berikut : <ol style="list-style-type: none"> 1. Buatlah Algoritma dari kegiatan saudara sehari – hari! 2. Buatlah Algoritma dari perhitungan - perhitungan kelistrikan! 	-	1 %
9: Menyelesaikan soal Konsep Diagram Alir	13	1211203	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyaksikan Video Tutorial Konsep Diagram Alir; ➤ Membaca literatur yang berhubungan dengan Konsep Diagram Alir 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buatlah flow chart dari kegiatan saudara sehari – hari! 2. Buatlah flow chart dari perhitungan - perhitungan kelistrikan! 3. Sebutkan dan jelaskan dua metode penggambaran Flowchart! 4. Buatlah Flowchart dari kegiatan saudara yang mencakup semua bagian yang berlaku pada flowchart! 	-	1 %

10 : Menyelesaikan soal Struktur Diagram Alir	14	1211203, 1311202, dan 1311202	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyaksikan Video Tutorial Struktur Diagram Alir; ➤ Membaca literatur yang berhubungan dengan Struktur Diagram Alir 	<p>Kerjalan soal - soal berikut :</p> <p>Buatlah flow chart untuk menghitung pembayaran gaji karyawan, jika diketahui gaji pokok, jam lembur dan upah lembur, serta pajak dengan ketentuan : bujangan, 10 %; anak 1, 5 %; anak 2, 2,5 %, dan anak 3, 0% dari gaji pokok. Jika pegawai ikut asuransi, maka asuransi = 5 % dari gajih pokok. Gaji = gaji pokok + lembur – pajak. - asuransi</p>		1 %
11 : Menyelesaikan soal Struktur Logika pada pengambilan Keputusan	15	1211203, 1311201, dan 1311202	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyaksikan Video Tutorial Struktur Logika pada pengambilan Keputusan; ➤ Membaca literatur yang berhubungan dengan Struktur Logika pada pengambilan Keputusan 	<p>Kerjakan soal pada tugas 10 dengan menggunakan struktur logika!</p>		5 %

17. DAFTAR PUSTAKA

- Tremblay, Jean-Paul, Introduction to Computer Science, Mc Graw Hill, 1986.
- Abdul Kadir, Dasar Logika Pemrograman Komputer,
- Abdul Kadir,PT. Alex Media Komputindo, 2018
- Jogiyanto, Pengenalan Komputer, Andi, YogyakartaNina Paramytha IS, Dasar Pemrograman Komputer, Citra books.
- Berbagai sumber eksternal yang relevan