
	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (SEMESTER LESSON PLAN)	Nomor Dok	FRM/KUL/01/02
		Nomor Revisi	02
		Tgl. Berlaku	1 Januari 2018
		Standar SPMI	3.3.2

Disusun oleh <i>(Prepared by)</i>	Diperiksa oleh <i>(Checked by)</i>	Disetujui oleh <i>(Approved by)</i>	Tanggal Validasi <i>(Valid date)</i>
Tim Pengampu	A. Haidar Mirza, S.T., M.Kom	Dedy Syamsuar, S.Kom., M.I.T., PhD	

- | | | | |
|--|--|------------------------------------|--|
| 1. Fakultas <i>(Faculty)</i> | : Ilmu Komputer | | |
| 2. Program Studi <i>(Study Program)</i> | : Teknik Informatika | Jenjang <i>(Grade)</i> | : S1 |
| 3. Mata Kuliah <i>(Course)</i> | : Pemrograman Platform Khusus | SKS <i>(Credit)</i> | : 3 SKS |
| | | Semester <i>(Semester)</i> | : 5 |
| 4. Kode Mata Kuliah <i>(Code)</i> | : 1421525 | Sertifikasi <i>(Certification)</i> | : Ya <i>(Yes)</i> <input checked="" type="checkbox"/> Tidak <i>(No)</i> <input type="checkbox"/> |
| 5. Mata Kuliah Prasyarat <i>(Prerequisite)</i> | : - | | |
| 6. Dosen Koordinator <i>(Coordinator)</i> | : Ari Muzakir, S.Kom., M.Cs | | |
| 7. Dosen Pengampu <i>(Lecturer)</i> | : Ari Muzakir, S.Kom., M.Cs, Ahmad Syazili, M.Kom, Devi Udariansyah, M.Kom,
Heri Suroyo, S.Si., M.Kom, Mutatkin Bakti, M.M., M.Kom. | | |

Tim *(Team)* Mandiri *(Personal)*

8. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah *(Course Learning Outcomes)*:

Menghasilkan lulusan di bidang Informatika dengan kekhususan Perencanaan Perangkat Lunak dan Infrastruktur Teknologi Informasi sehingga lulusan mampu bersaing secara nasional dan internasional.

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

No	Pokok Bahasan (Subject)	Kemampuan Akhir yang Diharapkan (<i>Expected Learning Outcomes</i>)	Bahan Kajian (<i>Study Material</i>)	Bentuk dan Metode Pembelajaran (<i>Learning Method</i>)	Indikator (<i>Indicator</i>)	Alokasi Waktu (<i>Time Allocation</i>)	Teknik Penilaian (<i>Assessment techniques</i>)	Sumber Belajar (<i>Learning Resource</i>)
1	Pendahuluan (Definisi dan Paradigma)	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menjelaskan kembali definisi mikrokontroller • Mampu menjelaskan kembali perbedaan mikroprosesor dan mikrocontroller 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian Mikrokontroller • Sejarah microprocessor 	Tatap Muka	Memahami mengenai microcontroller	2.30 menit	-	1,2
2	Dasar-dasar Elektronika	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menjelaskan jenis – jenis komponen elektronika yang sering digunakan • Mampu menjelaskan pengertian arus dan voltase 	<ul style="list-style-type: none"> • Voltase • Arus dan tegangan • Pengenalan komponen resistor • Pengenalan komponen kapasitor • Pengenalan Breadboard 	Tatap Muka	Memahami Perbedaan jenis arus, Cara penggunaan komponen elektronika, Cara penggunaan breadboard	2.30 menit	-	1,2
3	Platform Arduino	Mampu menginstallasi IDE dan arduino driver pada komputer	<ul style="list-style-type: none"> • Arduino Software Architecture • Pengenalan Arduino Family • Installasi IDE • Installasi Arduino Driver 	Tatap Muka	Memahami Arsitektur Arduino, Arduino family , serta mampu menginstall IDE dan Arduino Driver	2.30 menit	Latihan	1,2
4	Pengenalan Bahasa C	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu Mahasiswa mampu mengcompile kode sumber dan menguploadnya ke arduino board • Mahasiswa dapat merakit rangkaian hello led di breadboard 	<ul style="list-style-type: none"> • Paradigma pemrograman • Menulis kode program hello led pada IDE • Merakit komponen ke bread board 	Tatap Muka	Mampu menunjukkan hasil rangkaian lampu led pada breadboard yang telah diprogram dengan arduino	2.30 menit	Latihan	1,2
5	Variabel dan Konstanta	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu membuat definisi variable dan tipe data • Mahasiswa mampu 	<ul style="list-style-type: none"> • Variabel scope • Tipe data numeric • Tipe data string 	Online	Mahasiswa dapat menghasilkan program computer dalam Bahasa C	2.30 menit	-	1,2

		membedakan variabel dan konstanta	<ul style="list-style-type: none"> • Operasi pada string 		dengan variable dan konstanta			
6	Quis			Tatap Muka				
7	Operator	Mahasiswa dapat melakukan operasi aritmatika pada program	<ul style="list-style-type: none"> • Operator aritmatika • Operator penugasan • Incremental Operator 	Online	Mahasiswa mampu menggunakan operator pada program	2.30 menit	-	1,2
8	Struktur Control pada Bahasa C	Mahasiswa mampu membuat program Bahasa C secara tepat dengan logika percabangan dan perulangan	<ul style="list-style-type: none"> • Percabangan IF • Percabangan Switch • Perulangan For • Perulangan While • Perulangan do while • Ternary IF 	Online	Mampu mengaplikasikan seluruh control percabangan dan perulangan pada Bahasa C	2.30 menit	Latihan	1,2
9	Fungsi Pada Bahasa C	Mahasiswa memahami fungsi dalam Bahasa C	<ul style="list-style-type: none"> • Pendefinisian fungsi • Pemanggilan fungsi • Scope Fungsi 	Online	Memahami fungsi-fungsi yang ada di Bahasa C	2.30 menit	Latihan	1,2
10	Serial Komunikasi	Memiliki pemahaman mengenai serial komunikasi yang digunakan dalam pemrograman microcontroller	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikasi serial dan parallel • Tipe dan karakteristik komunikasi serial • RS232 • Serial Peripheral Interface • USB 	Online	Memahami mengenai komunikasi yang digunakan dalam pemrograman microcontroller	2.30 menit	-	1,2
11	MID			Tatap Muka			Proyek	
12	Digital Input	Memahami membuat aplikasi sederhana dengan digital input	Membaca dan Menulis sinyal digital	Tatap Muka	Mampu menjalankan program sederhana mengenai digital input	2.30 menit	Latihan	1,2
13	Analog Input	Memahami membuat aplikasi sederhana dengan Analog input	Membaca dan Menulis sinyal digital	Tatap Muka	Mampu mengaplikasikan program Arduino dengan rangkaian Elektronika	2.30 menit	Latihan	1,2
14	Pengendalian Komponen Elektronik	Memahami konsep dalam pengendalian motor servo pada komponen elektronik menggunakan Bahasa C	<ul style="list-style-type: none"> • Pengendalian motor servo dengan program • Pengendalian motor stepper dengan program 	Online	Mampu menjalankan program Arduino ke perangkat input elektronika	2.30 menit	Tugas	1,2
15	Networking	Memiliki kemampuan dalam melakukan analisis dan	<ul style="list-style-type: none"> • Pengenalan Konsep OSI Layer 	Online	Memahami konsep jaringan dan komunikasi yang	2.30 menit	-	1,2

		pemodelan sistem menggunakan use case diagram, activity diagram, dan class diagram	• Komunikasi Arduino dengan jaringan		digunakan pada pemrograman Arduino			
16	UAS			Tatap Muka			Proyek	

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

Praktikum, Demonstrasi, Diskusi, Tes

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

a. Kriteria Penilaian


- Absensi = 10%
- Tugas = 15%
- Kuis = 15%
- UTS/MID = 25%
- UAS = 35%

b. Bobot penilaian

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

12. Buku Sumber (*References*)

1. Jazi Eko Istiyanto, *Pengantar elektronika dan instrumentasi pendekatan Project Arduino dan Android*, Andi Yogyakarta, 2014.
2. Wicaksono Fajar Mochamad, Hidayat, *Mudah Belajar Mikrokontroler Arduino*, Informatika Bandung, 2015.

	LESSON UNIT Definisi dan Paradigma	Nomor Dok	FRM/KUL/01/03
		Nomor Revisi	00
		Tgl. Berlaku	1 Januari 2018
		Standar SPMI	3.3.2

1. Fakultas (*Faculty*) : Ilmu Komputer
2. Program Studi (*Study Program*) : Teknik Informatika
3. Jenjang (*Grade*) : S1
4. Mata Kuliah (*Course*) : Pemrograman Platform Khusus
5. Kode Mata Kuliah (*Code*) : 1421525
6. SKS (*Credit*) : 3 SKS
7. Semester (*Semester*) : Lima (5)
8. Sertifikasi (*Certification*) : Ya (*Yes*) Tidak (*No*)

9. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah
(*Course Learning Outcomes*)

Mahasiswa dapat memahami mengenai teori dan definisi dari microcontroller dalam system komputer.

10. Capaian Pembelajaran Khusus (CPK-1) / Kompetensi Dasar (KD)
(*Specific Learning Outcomes / Basic Competencies*)

Mahasiswa dapat memahami konsep umum microcontroller.

11. Indikator
(*Indicator*)

Memahami microcontroller

12. Tujuan Pembelajaran
(*Learning Objectives*)

Membekali mahasiswa pengetahuan tentang microcontroller

13. Substansi Kajian
(*Learning Substances*)

Mahasiswa mendapatkan penjelasan mengenai microcontroller dan sejarahnya.

14. Tahapan Pembelajaran
(*Learning Stages*)

No.	Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa
1	Menjelaskan tentang tujuan dan kegiatan pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen

2	Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan
3	Menjelaskan/membahas materi pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen dan mengajukan pertanyaan bila ada hal yang kurang jelas tentang materi yang dibahas
4	Menyimpulkan pembelajaran	Menyimak kesimpulan
5	Stimulus/motivasi dan menutup materi pembelajaran	Menyimak

15. Materi Pembelajaran
(*Learning Material*)


Pengertian dan sejarah microcontroller

16. Proses Evaluasi
(*Evaluation Process*)

- a. Memberikan pertanyaan sederhana yang berhubungan dengan materi yang diajarkan
- b. Memberikan penjelasan mengenai pertanyaan yang diajukan
- c. Memberikan kesimpulan materi yang diajarkan

17. Referensi dan Pustaka
(*References*)

Sumber 1 dan 2.

	LESSON UNIT Dasar-Dasar Elektronika	Nomor Dok	FRM/KUL/01/03
		Nomor Revisi	00
		Tgl. Berlaku	1 Januari 2018
		Standar SPMI	3.3.2

1. Fakultas (*Faculty*) : Ilmu Komputer
2. Program Studi (*Study Program*) : Teknik Informatika
3. Jenjang (*Grade*) : S1
4. Mata Kuliah (*Course*) : Pemrograman Platform Khusus
5. Kode Mata Kuliah (*Code*) : 1421525
6. SKS (*Credit*) : 3 SKS
7. Semester (*Semester*) : Lima (5)
8. Sertifikasi (*Certification*) : Ya (*Yes*) Tidak (*No*)

9. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah
(*Course Learning Outcomes*)

Mahasiswa mampu memahami jenis-jenis elektronika dan pengertian mengenai arus balik dan voltase.

10. Capaian Pembelajaran Khusus (CPK-1) / Kompetensi Dasar (KD)
(*Specific Learning Outcomes / Basic Competencies*)

Mahasiswa paham mengenai jenis elektronika dan kelistrikan.

11. Indikator
(*Indicator*)

Mahasiswa memahami perbedaan jenis arus dan cara penggunaan komponen elektronika.

12. Tujuan Pembelajaran
(*Learning Objectives*)

Membekali pengetahuan mahasiswa mengenai komponen elektronika.

13. Substansi Kajian
(*Learning Substances*)

Mahasiswa mendapatkan penjelasan mengenai arus balik dan voltase dalam elektronika.

14. Tahapan Pembelajaran
(*Learning Stages*)

No.	Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa
1	Menjelaskan tentang tujuan dan kegiatan pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen
2	Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan

3	Menjelaskan/membahas materi pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen dan mengajukan pertanyaan bila ada hal yang kurang jelas tentang materi yang dibahas
4	Menyimpulkan pembelajaran	Menyimak kesimpulan
5	Stimulus/motivasi dan menutup materi pembelajaran	Menyimak

15. Materi Pembelajaran
(*Learning Material*)


Komponen elektronika dan arus listrik

16. Proses Evaluasi
(*Evaluation Process*)

- a. Memberikan pertanyaan sederhana yang berhubungan dengan materi yang diajarkan
- b. Memberikan penjelasan mengenai pertanyaan yang diajukan
- c. Memberikan kesimpulan materi yang diajarkan

17. Referensi dan Pustaka
(*References*)

Sumber 1 dan 2.

	LESSON UNIT Platform Arduino	Nomor Dok	FRM/KUL/01/03
		Nomor Revisi	00
		Tgl. Berlaku	1 Januari 2018
		Standar SPMI	3.3.2

1. Fakultas (*Faculty*) : Ilmu Komputer
2. Program Studi (*Study Program*) : Teknik Informatika
3. Jenjang (*Grade*) : S1
4. Mata Kuliah (*Course*) : Pemrograman Platform Khusus
5. Kode Mata Kuliah (*Code*) : 1421525
6. SKS (*Credit*) : 3 SKS
7. Semester (*Semester*) : Lima (5)
8. Sertifikasi (*Certification*) : Ya (*Yes*) Tidak (*No*)

9. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah
(*Course Learning Outcomes*)

Mampu melakukan instalasi IDE dalam pemrograman Arduino.

10. Capaian Pembelajaran Khusus (CPK-1) / Kompetensi Dasar (KD)
(*Specific Learning Outcomes / Basic Competencies*)

Mahasiswa dapat melakukan instalasi dalam pemrograman Arduino.

11. Indikator
(*Indicator*)

Mahasiswa mampu memahami arsitektur Arduino.

12. Tujuan Pembelajaran
(*Learning Objectives*)

Membekali mahasiswa untuk memiliki kemampuan dalam pemrograman berbasis Arduino.

13. Substansi Kajian
(*Learning Substances*)

Arsitektur Arduino family.

14. Tahapan Pembelajaran
(*Learning Stages*)

No.	Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa
1	Menjelaskan tentang tujuan dan kegiatan pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen
2	Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan
3	Menjelaskan/membahas materi pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen dan mengajukan pertanyaan bila ada hal yang kurang jelas tentang materi yang dibahas

4	Menyimpulkan pembelajaran	Menyimak kesimpulan
5	Stimulus/motivasi dan menutup materi pembelajaran	Menyimak

15. Materi Pembelajaran

(Learning Material)

Platform Arduino.

16. Proses Evaluasi


(Evaluation Process)

- a. Memberikan pertanyaan sederhana yang berhubungan dengan materi yang diajarkan
- b. Memberikan penjelasan mengenai pertanyaan yang diajukan
- c. Memberikan kesimpulan materi yang diajarkan

17. Referensi dan Pustaka

(References)

Sumber 1 dan 2.

	LESSON UNIT Pengenalan Bahasa C	Nomor Dok	FRM/KUL/01/03
		Nomor Revisi	00
		Tgl. Berlaku	1 Januari 2018
		Standar SPMI	3.3.2

1. Fakultas (*Faculty*) : Ilmu Komputer
2. Program Studi (*Study Program*) : Teknik Informatika
3. Jenjang (*Grade*) : S1
4. Mata Kuliah (*Course*) : Pemrograman Platform Khusus
5. Kode Mata Kuliah (*Code*) : 1421525
6. SKS (*Credit*) : 3 SKS
7. Semester (*Semester*) : Lima (5)
8. Sertifikasi (*Certification*) : Ya (*Yes*) Tidak (*No*)

9. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah
(*Course Learning Outcomes*)

- a. Memahami struktur Bahasa C.
- b. Mampu merangkai koding dan upload data pada papan board Arduino

10. Capaian Pembelajaran Khusus (CPK-1) / Kompetensi Dasar (KD)
(*Specific Learning Outcomes / Basic Competencies*)

Mahasiswa mampu berfikir mengenai logika yang ada dalam Bahasa C .

11. Indikator
(*Indicator*)

Mahasiswa mampu membuat program dalam Bahasa C dan upload data ke papan Arduino

12. Tujuan Pembelajaran
(*Learning Objectives*)

Membekali mahasiswa untuk befikir kritis mengenai konsep pemrograman C dan Arduino.

13. Substansi Kajian
(*Learning Substances*)

Struktur Bahasa Pemrograman C.

14. Tahapan Pembelajaran
(*Learning Stages*)

No.	Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa
1	Menjelaskan tentang tujuan dan kegiatan pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen
2	Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan
3	Menjelaskan/membahas materi pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen dan mengajukan

		pertanyaan bila ada hal yang kurang jelas tentang materi yang dibahas
4	Menyimpulkan pembelajaran	Menyimak kesimpulan
5	Stimulus/motivasi dan menutup materi pembelajaran	Menyimak

15. Materi Pembelajaran

(Learning Material)

Pengenalan Bahasa Pemrograman C.

16. Proses Evaluasi


(Evaluation Process)

- a. Memberikan pertanyaan sederhana yang berhubungan dengan materi yang diajarkan
- b. Memberikan penjelasan mengenai pertanyaan yang diajukan
- c. Memberikan kesimpulan materi yang diajarkan

17. Referensi dan Pustaka

(References)

Sumber 1 dan 2.

	LESSON UNIT Variabel dan Konstanta	Nomor Dok	FRM/KUL/01/03
		Nomor Revisi	00
		Tgl. Berlaku	1 Januari 2018
		Standar SPMI	3.3.2

1. Fakultas (*Faculty*) : Ilmu Komputer
2. Program Studi (*Study Program*) : Teknik Informatika
3. Jenjang (*Grade*) : S1
4. Mata Kuliah (*Course*) : Pemrograman Platform Khusus
5. Kode Mata Kuliah (*Code*) : 1421525
6. SKS (*Credit*) : 3 SKS
7. Semester (*Semester*) : Lima (5)
8. Sertifikasi (*Certification*) : Ya (*Yes*) Tidak (*No*)

9. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah
(*Course Learning Outcomes*)

- a. Mampu membuat definisi variable dan type data.
- b. Mampu membedakan antara variable dan konstanta dalam Bahasa C.

10. Capaian Pembelajaran Khusus (CPK-1) / Kompetensi Dasar (KD)
(*Specific Learning Outcomes / Basic Competencies*)

Mahasiswa mampu menggunakan variable dan konstanta pada Bahasa C.

11. Indikator
(*Indicator*)

Menghasilkan program dalam Bahasa C dengan menggunakan variable dan konstanta.

12. Tujuan Pembelajaran
(*Learning Objectives*)

Membekali mahasiswa untuk mampu membuat program menggunakan Bahasa C.

13. Substansi Kajian
(*Learning Substances*)

Percabangan dan Perulangan pada Bahasa C.

14. Tahapan Pembelajaran
(*Learning Stages*)

No.	Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa
1	Menjelaskan tentang tujuan dan kegiatan pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen
2	Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan
3	Menjelaskan/membahas materi pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen dan mengajukan pertanyaan bila ada hal yang kurang jelas tentang materi yang dibahas

4	Menyimpulkan pembelajaran	Menyimak kesimpulan
5	Stimulus/motivasi dan menutup materi pembelajaran	Menyimak

15. Materi Pembelajaran

(Learning Material)

Variabel dan Konstanta.

16. Proses Evaluasi


(Evaluation Process)

- a. Memberikan pertanyaan sederhana yang berhubungan dengan materi yang diajarkan
- b. Memberikan penjelasan mengenai pertanyaan yang diajukan
- c. Memberikan kesimpulan materi yang diajarkan

17. Referensi dan Pustaka

(References)

Sumber 1 dan 2.

	LESSON UNIT Operator	Nomor Dok	FRM/KUL/01/03
		Nomor Revisi	00
		Tgl. Berlaku	1 Januari 2018
		Standar SPMI	3.3.2

18. Fakultas (*Faculty*) : Ilmu Komputer
19. Program Studi (*Study Program*) : Teknik Informatika
20. Jenjang (*Grade*) : S1
21. Mata Kuliah (*Course*) : Pemrograman Platform Khusus
22. Kode Mata Kuliah (*Code*) : 1421525
23. SKS (*Credit*) : 3 SKS
24. Semester (*Semester*) : Lima (5)
25. Sertifikasi (*Certification*) : Ya (*Yes*) Tidak (*No*)

26. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah
(*Course Learning Outcomes*)

Mampu membuat membuat program dengan operasi Aritmatika.

27. Capaian Pembelajaran Khusus (CPK-1) / Kompetensi Dasar (KD)
(*Specific Learning Outcomes / Basic Competencies*)

Mahasiswa mampu menggunakan operasi Aritmatika pada Bahasa C.

28. Indikator
(*Indicator*)

Menghasilkan program dalam Bahasa C dengan menggunakan operasi aritmatika yang benar.

29. Tujuan Pembelajaran
(*Learning Objectives*)

Membekali mahasiswa untuk mampu membuat program menggunakan Bahasa C.

30. Substansi Kajian
(*Learning Substances*)

Operator Artimatika, Penugasan, dan Incremental Operator.

31. Tahapan Pembelajaran
(*Learning Stages*)

No.	Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa
1	Menjelaskan tentang tujuan dan kegiatan pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen
2	Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan
3	Menjelaskan/membahas materi pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen dan mengajukan pertanyaan bila ada hal yang kurang jelas tentang materi yang dibahas

4	Menyimpulkan pembelajaran	Menyimak kesimpulan
5	Stimulus/motivasi dan menutup materi pembelajaran	Menyimak

32. Materi Pembelajaran

(Learning Material)

Operator.

33. Proses Evaluasi

(Evaluation Process)

d. Memberikan pertanyaan sederhana yang berhubungan dengan materi yang diajarkan


e. Memberikan penjelasan mengenai pertanyaan yang diajukan

f. Memberikan kesimpulan materi yang diajarkan

34. Referensi dan Pustaka

(References)

Sumber 1 dan 2.

	LESSON UNIT Struktur Control pada Bahasa C	Nomor Dok	FRM/KUL/01/03
		Nomor Revisi	00
		Tgl. Berlaku	1 Januari 2018
		Standar SPMI	3.3.2

1. Fakultas (*Faculty*) : Ilmu Komputer
2. Program Studi (*Study Program*) : Teknik Informatika
3. Jenjang (*Grade*) : S1
4. Mata Kuliah (*Course*) : Pemrograman Platform Khusus
5. Kode Mata Kuliah (*Code*) : 1421525
6. SKS (*Credit*) : 3 SKS
7. Semester (*Semester*) : Lima (5)
8. Sertifikasi (*Certification*) : Ya (*Yes*) Tidak (*No*)

1. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah
(*Course Learning Outcomes*)

Mampu membuat program dalam Bahasa C dengan memanfaatkan logika percabangan dan perulangan.

2. Capaian Pembelajaran Khusus (CPK-1) / Kompetensi Dasar (KD)
(*Specific Learning Outcomes / Basic Competencies*)

Mahasiswa mampu melakukan pemrograman Bahasa C.

3. Indikator
(*Indicator*)

Mahasiswa mampu membuat program dengan menggunakan struktur control percabangan dan perulangan.

4. Tujuan Pembelajaran
(*Learning Objectives*)

Membekali mahasiswa untuk mampu menguasai pemrograman Bahasa C dengan baik.

5. Substansi Kajian
(*Learning Substances*)

Percabangan IF, Switch, For, While, While Do, Ternaty IF.

6. Tahapan Pembelajaran
(*Learning Stages*)

No.	Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa
1	Menjelaskan tentang tujuan dan kegiatan pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen
2	Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan

3	Menjelaskan/membahas materi pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen dan mengajukan pertanyaan bila ada hal yang kurang jelas tentang materi yang dibahas
4	Menyimpulkan pembelajaran	Menyimak kesimpulan
5	Stimulus/motivasi dan menutup materi pembelajaran	Menyimak

7. Materi Pembelajaran

(Learning Material)

Struktur Kontrol.

8. Proses Evaluasi


(Evaluation Process)

- a. Memberikan pertanyaan sederhana yang berhubungan dengan materi yang diajarkan
- b. Memberikan penjelasan mengenai pertanyaan yang diajukan
- c. Memberikan kesimpulan materi yang diajarkan

9. Referensi dan Pustaka

(References)

Sumber 1 dan 2.

	LESSON UNIT Fungsi Pada Bahasa C	Nomor Dok	FRM/KUL/01/03
		Nomor Revisi	00
		Tgl. Berlaku	1 Januari 2018
		Standar SPMI	3.3.2

1. Fakultas (*Faculty*) : Ilmu Komputer
2. Program Studi (*Study Program*) : Teknik Informatika
3. Jenjang (*Grade*) : S1
4. Mata Kuliah (*Course*) : Pemrograman Platform Khusus
5. Kode Mata Kuliah (*Code*) : 1421525
6. SKS (*Credit*) : 3 SKS
7. Semester (*Semester*) : Lima (5)
8. Sertifikasi (*Certification*) : Ya (*Yes*) Tidak (*No*)

9. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah
(*Course Learning Outcomes*)
Memahami fungsi pada Bahasa C.

10. Capaian Pembelajaran Khusus (CPK-1) / Kompetensi Dasar (KD)
(*Specific Learning Outcomes / Basic Competencies*)
Mahasiswa mampu melakukan pemrograman Bahasa C.

11. Indikator
(*Indicator*)
Mahasiswa mampu membuat program dengan menggunakan fungsi yang benar.

12. Tujuan Pembelajaran
(*Learning Objectives*)
Membekali mahasiswa untuk mampu menguasai pemrograman Bahasa C dengan baik.

13. Substansi Kajian
(*Learning Substances*)
Pendefinisian fungsi, pemanggilan fungsi, dan scope fungsi.

14. Tahapan Pembelajaran
(*Learning Stages*)

No.	Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa
1	Menjelaskan tentang tujuan dan kegiatan pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen
2	Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan

3	Menjelaskan/membahas materi pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen dan mengajukan pertanyaan bila ada hal yang kurang jelas tentang materi yang dibahas
4	Menyimpulkan pembelajaran	Menyimak kesimpulan
5	Stimulus/motivasi dan menutup materi pembelajaran	Menyimak

15. Materi Pembelajaran

(Learning Material)

Fungsi pada Bahasa C.

16. Proses Evaluasi


(Evaluation Process)

- a. Memberikan pertanyaan sederhana yang berhubungan dengan materi yang diajarkan
- b. Memberikan penjelasan mengenai pertanyaan yang diajukan
- c. Memberikan kesimpulan materi yang diajarkan

17. Referensi dan Pustaka

(References)

Sumber 1 dan 2.

	LESSON UNIT Digital Input	Nomor Dok	FRM/KUL/01/03
		Nomor Revisi	00
		Tgl. Berlaku	1 Januari 2018
		Standar SPMI	3.3.2

1. Fakultas (*Faculty*) : Ilmu Komputer
2. Program Studi (*Study Program*) : Teknik Informatika
3. Jenjang (*Grade*) : S1
4. Mata Kuliah (*Course*) : Pemrograman Platform Khusus
5. Kode Mata Kuliah (*Code*) : 1421525
6. SKS (*Credit*) : 3 SKS
7. Semester (*Semester*) : Lima (5)
8. Sertifikasi (*Certification*) : Ya (*Yes*) Tidak (*No*)

9. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah
(*Course Learning Outcomes*)

Mampu membuat program digital input sederhana.

10. Capaian Pembelajaran Khusus (CPK-1) / Kompetensi Dasar (KD)
(*Specific Learning Outcomes / Basic Competencies*)

Mahasiswa mampu melakukan pemrograman Bahasa C.

11. Indikator
(*Indicator*)

Mahasiswa mampu membuat program dengan menggunakan digital input.

12. Tujuan Pembelajaran
(*Learning Objectives*)

Membekali mahasiswa untuk mampu menguasai pemrograman Bahasa C dengan baik.

13. Substansi Kajian
(*Learning Substances*)

Membaca dan menulis sinyal digital.

14. Tahapan Pembelajaran
(*Learning Stages*)

No.	Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa
1	Menjelaskan tentang tujuan dan kegiatan pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen
2	Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan
3	Menjelaskan/membahas materi pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen dan mengajukan

		pertanyaan bila ada hal yang kurang jelas tentang materi yang dibahas
4	Menyimpulkan pembelajaran	Menyimak kesimpulan
5	Stimulus/motivasi dan menutup materi pembelajaran	Menyimak

15. Materi Pembelajaran

(Learning Material)

Digital input.

16. Proses Evaluasi


(Evaluation Process)

- a. Memberikan pertanyaan sederhana yang berhubungan dengan materi yang diajarkan
- b. Memberikan penjelasan mengenai pertanyaan yang diajukan
- c. Memberikan kesimpulan materi yang diajarkan

17. Referensi dan Pustaka

(References)

Sumber 1 dan 2.

	LESSON UNIT Analog Input	Nomor Dok	FRM/KUL/01/03
		Nomor Revisi	00
		Tgl. Berlaku	1 Januari 2018
		Standar SPMI	3.3.2

1. Fakultas (*Faculty*) : Ilmu Komputer
2. Program Studi (*Study Program*) : Teknik Informatika
3. Jenjang (*Grade*) : S1
4. Mata Kuliah (*Course*) : Pemrograman Platform Khusus
5. Kode Mata Kuliah (*Code*) : 1421525
6. SKS (*Credit*) : 3 SKS
7. Semester (*Semester*) : Lima (5)
8. Sertifikasi (*Certification*) : Ya (*Yes*) Tidak (*No*)

.....

9. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (*Course Learning Outcomes*)
Mampu membuat program Analog input sederhana.
10. Capaian Pembelajaran Khusus (CPK-1) / Kompetensi Dasar (KD) (*Specific Learning Outcomes / Basic Competencies*)
Mahasiswa mampu melakukan pemrograman Bahasa C.
11. Indikator (*Indicator*)
Mahasiswa mampu membuat program dengan menggunakan Analog input.
12. Tujuan Pembelajaran (*Learning Objectives*)
Membekali mahasiswa untuk mampu menguasai pemrograman Bahasa C dengan baik.
13. Substansi Kajian (*Learning Substances*)
Membaca dan menulis sinyal Analog.
14. Tahapan Pembelajaran (*Learning Stages*)

No.	Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa
1	Menjelaskan tentang tujuan dan kegiatan pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen
2	Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan
3	Menjelaskan/membahas materi pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen dan mengajukan

		pertanyaan bila ada hal yang kurang jelas tentang materi yang dibahas
4	Menyimpulkan pembelajaran	Menyimak kesimpulan
5	Stimulus/motivasi dan menutup materi pembelajaran	Menyimak

15. Materi Pembelajaran

(Learning Material)

Analog input.

16. Proses Evaluasi

(Evaluation Process)

- a. Memberikan pertanyaan sederhana yang berhubungan dengan materi yang diajarkan
- b. Memberikan penjelasan mengenai pertanyaan yang diajukan
- c. Memberikan kesimpulan materi yang diajarkan

17. Referensi dan Pustaka

(References)

Sumber 1 dan 2.

	LESSON UNIT Pengendalian Komponen Elektronik	Nomor Dok	FRM/KUL/01/03
		Nomor Revisi	00
		Tgl. Berlaku	1 Januari 2018
		Standar SPMI	3.3.2

1. Fakultas (*Faculty*) : Ilmu Komputer
2. Program Studi (*Study Program*) : Teknik Informatika
3. Jenjang (*Grade*) : S1
4. Mata Kuliah (*Course*) : Pemrograman Platform Khusus
5. Kode Mata Kuliah (*Code*) : 1421525
6. SKS (*Credit*) : 3 SKS
7. Semester (*Semester*) : Lima (5)
8. Sertifikasi (*Certification*) : Ya (*Yes*) Tidak (*No*)

9. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah
(*Course Learning Outcomes*)

Mampu membuat dan mengendalikan komponen elektronik.

10. Capaian Pembelajaran Khusus (CPK-1) / Kompetensi Dasar (KD)
(*Specific Learning Outcomes / Basic Competencies*)

Mahasiswa mampu melakukan pemrograman Bahasa C pada microcontroller Arduino.

11. Indikator
(*Indicator*)

Mahasiswa mampu membuat program dengan menggunakan digital dan analog input pada microcontroller Arduino.

12. Tujuan Pembelajaran
(*Learning Objectives*)

Membekali mahasiswa untuk mampu menguasai pemrograman Arduino.

13. Substansi Kajian
(*Learning Substances*)

Pengendalian Motor/servo dan Control LED, .

14. Tahapan Pembelajaran
(*Learning Stages*)

No.	Kegiatan Dosen	Kegiatan Mahasiswa
1	Menjelaskan tentang tujuan dan kegiatan pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen
2	Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan

3	Menjelaskan/membahas materi pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen dan mengajukan pertanyaan bila ada hal yang kurang jelas tentang materi yang dibahas
4	Menyimpulkan pembelajaran	Menyimak kesimpulan
5	Stimulus/motivasi dan menutup materi pembelajaran	Menyimak

15. Materi Pembelajaran

(Learning Material)

Pengendalian Komponen Elektronik.

16. Proses Evaluasi

(Evaluation Process)

- a. Memberikan pertanyaan sederhana yang berhubungan dengan materi yang diajarkan
- b. Memberikan penjelasan mengenai pertanyaan yang diajukan
- c. Memberikan kesimpulan materi yang di ajarkan

17. Referensi dan Pustaka

(References)

Sumber 1 dan 2.

	DESKRIPSI TUGAS <i>(Assignment Description)</i>	Nomor Dok	FRM/KUL/01/06
		Nomor Revisi	00
		Tgl. Berlaku	1 Januari 2018
		Standar SPMI	3.3.2

1. Fakultas (*Faculty*) : Ilmu Komputer
2. Program Studi (*Study Program*) : Teknik Informatika
3. Jenjang (*Grade*) : S1
4. Mata Kuliah (*Course*) : Pemrograman Platform Khusus
5. Kode Mata Kuliah (*Code*) : 1421525
6. SKS (*Credit*) : 3 SKS
7. Semester (*Semester*) : Lima (5)
8. Minggu ke- (*Week*) : 14
9. Tugas ke- (*Assignment to*) : 1
10. Tujuan Tugas (*Assignment aim*) : Mampu melakukan perakitan komponen elektronika dan mengendalikan menggunakan pemrograman bahasa C.

11. Uraian Tugas (*Assignment Description*)

- a. Objek Garapan
(*Object to Claim*)
Melakukan perakitan dan pengendalian komponen elektronika pada Arduino Board.
- b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan
(*What to do and limitations*)
Membuat perangkat elektronik yang dapat dikendalikan menggunakan bahasa pemrograman C.
- c. Metode/cara mengerjakan, acuan yang digunakan
(*Learning Method, reference used*)
Analisis kebutuhan perangkat dan mengendalikannya.
- d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/dikerjakan
(*Assignment Outcomes Description*)
Menghasilkan Alat yang dapat di kontrol.

12. Kriteria Penilaian (*Criteria and Evaluation*) :

- a. Ketepatan dan kesesuaian bentuk dengan contoh : 50%
- b. Kesesuaian perintah dengan hasil yang ditampilkan : 50%