
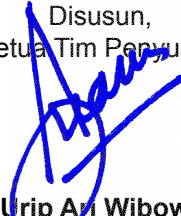


MATA KULIAH Internet of Things (MT509)		
PROGRAM STUDI Magister Terapan Teknik Komputer		
Nomor Dokumen: FO 1.3.1.1	Berlaku Sejak : September 2021	Revisi No.: 01
<p>Diperiksa dan Disetujui, Ketua Program Studi Magister Terapan Teknik Komputer</p>  <p><u>Dr. Yohana Dewi Lulu, S.Si., M.T.</u> NIP. 007717</p>	<p>Disusun, Ketua Tim Penyusun</p>  <p><u>Dr. Agus Urip Ari Wibow, S.T., M.T.</u> NIP. 007001</p>	

Politeknik Caltex Riau

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nomor Dokumen: FO 1.3.1.1

Revisi No.: 01

Berlaku Sejak: September 2021

Halaman: 2 dari 19

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

PROGRAM STUDI	:	Magister Terapan Teknik Komputer
NAMA MATA KULIAH	:	Internet of Things
KODE/SKS	:	MT509 / 3 SKS
JUMLAH PERTEMUAN	:	16 Pertemuan
MENIT/PERTEMUAN	:	150 Menit
SEMESTER	:	III
PRASYARAT	:	Advanced Programming
DESKRIPSI MATA KULIAH	:	Matakuliah Internet of Things (IoT) berkaitan dengan Advanced Programming yang menggunakan bahasa Python. Untuk itu pada matakuliah ini membahas materi yang meliputi rancangan, implementasi, dan evaluasi perangkat IoT dalam memberikan alternatif solusi masalah di lingkungan sekitar. Topik-topik yang diberikan pada matakuliah ini adalah mikrokontroler, sensor, aktuator, dan protokol data IoT.
KETERLIBATAN IDUKA *)	:	CV Anugrah Gemilang Sandya (AGS)
SERTIFIKAT KOMPETENSI *)	:	Certified Internet of Things Practitioner (CIoTP)
CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	:	CP Program Studi:
		S1: Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius S2: Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika KU1: Kemampuan beradaptasi dalam masyarakat dan lingkungan kerja Ku2: Kemampuan untuk bertindak dengan kompetensi teknis yang inovatif dalam penggunaan material Teknik Rekayasa Komputer KK1: Mampu mengkombinasikan teknologi modern dalam melaksanakan pekerjaan KK2: Mampu mengoperasikan perangkat keras dan piranti lunak

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nomor Dokumen: FO 1.3.1.1

Revisi No.: 01

Berlaku Sejak: September 2021

Halaman: 3 dari 19

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

		CP Mata Kuliah :
		Memahami aplikasi-aplikasi IoT dan teknologi-teknologi yang mengarah kepada tantangan-tantangan yang ada saat ini
METODE EVALUASI	:	Laporan
POKOK BAHASAN		<ol style="list-style-type: none"> 1. Mikrokontroler, sensor, aktuator 2. Protokol data IoT
METODE PEMBELAJARAN	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ceramah 2. Presentasi 3. Laporan 4. Diskusi
REFERENSI	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. SU1: Sugeng Purwanto E.S.G.S, Muhammad Mahrus Zain, dan Agus Urip Ari Wibowo, "Modul Arduino", 15 slide presentasi 2. SU2: Brian S. Wilson (2019), "Certified Internet of Things (IoT) Practitioner (Exam ITP110)", Part Number: CNX0002, Course Edition: 1.01 3. SU3: Arduino, https://www.arduino.cc/en/software 4. SU4: Tinkercad, https://www.tinkercad.com/ 5. SU5: ElectronicWings, "Arduino", https://www.electronicwings.com/arduino/basics 6. SU6: ElectronicWings, "NodeMCU", https://www.electronicwings.com/nodemcu/basics 7. SU7: JSCE, "Intelligent Transport Systems (ITS) Introduction Guide", https://www.jsce-int.org/system/files/ITS_Introduction_Guide_2.pdf 8. SU8: Takaaki Hasegawa, "Chapter 5 Intelligent Transport Systems", https://www.iatss.or.jp/common/pdf/en/publication/commemorative-publication/iatss40_theory_05.pdf 9. SU9: Tom RYE, "Intelligent Transport Systems Reference Material for COMPETENCE", https://www.eltis.org/sites/default/files/ITS_Telematics_6.pdf

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nomor Dokumen: FO 1.3.1.1

Revisi No.: 01

Berlaku Sejak: September 2021

Halaman: 4 dari 19

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

	<p>10. SU10: Binus University, "Design Thinking: Pengertian, Tahapan dan Contoh Penerapannya", https://sis.binus.ac.id/2020/03/17/design-thinking-pengertian-tahapan-dan-contoh-penerapannya/, https://medium.com/@gratistrs/why-is-design-thinking-important-ac4ce697de54</p> <p>11. SU11: Direktorat Inovasi dan Inkubator Bisnis, "Design Thinking", https://distp.ui.ac.id/wp-content/uploads/2016/08/Design-Thinking2.pdf</p>
TIM DOSEN PENYUSUN/ DOSEN PENGAMPU	<p>1. Agus Urip Ari Wibowo 2. Yoanda Alim Syahbana</p>

Pertemuan Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu (Menit)]		Penilaian			Referensi
			Pengalaman Belajar (Luring (offline))	Media Pembelajaran / Daring (online)	Kriteria dan Bentuk	Indikator	Bobot (%) (**)	
1	2	4	5	6	9	10	11	12
1	Mahasiswa mampu menggunakan perangkat keras Arduino (Arduino Uno), perangkat lunak Arduino (Arduino IDE), simulator Arduino (tinkercad), dan aktuator Light Emitting Diode (LED). Mahasiswa mampu	Arduino Uno, Arduino IDE, tinkercad, LED, dan ITS	A. metode: ceramah, diskusi, dan demo menggunakan Arduino IDE [PB: 1x50 menit] B. penugasan:	A. metode: ceramah, diskusi, dan demo menggunakan tinkercad [PB: 1x50 menit] B. penugasan:	Kriteria: Rubrik kriteria penilaian Bentuk Non Test: Menulis laporan	Ketepatan menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak Arduino untuk mengakses LED. Ketepatan dalam memahami masalah pada ITS	5	SU1: modul 1 s.d. 3 SU3: Arduino IDE SU4: Arduino emulator online SU5: LED SU7: ITS SU8: ITS SU9: ITS

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nomor Dokumen: FO 1.3.1.1

Revisi No.: 01

Berlaku Sejak: September 2021

Halaman: 5 dari 19

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

2	<p>memahami masalah pada Intelligent Transport System (ITS).</p> <p>Mahasiswa mampu menggunakan sensor push button, sensor potensiometer, dan sensor photoresistor. Mahasiswa mampu memahami masalah menggunakan pendekatan design thinking.</p>	<p>Arduino Uno, Arduino IDE, tinkercad, push button, potensiometer, photoresistor, dan design thinking..</p>	<p>praktik [PT: 2x50 menit] C. laporan [KM: 3x50 menit] A. metode: ceramah, diskusi, dan demo menggunakan Arduino IDE [PB: 1x50 menit] B. penugasan: praktik [PT: 2x50 menit] C. laporan [KM: 3x50 menit]</p>	<p>praktik [PT: 2x50 menit] C. laporan [KM: 3x50 menit] A. metode: ceramah, diskusi, dan demo menggunakan tinkercad [PB: 1x50 menit] B. penugasan: praktik [PT: 2x50 menit] C. laporan [KM: 3x50 menit]</p>	<p>Kriteria: Rubrik kriteria penilaian</p> <p>Bentuk Non Test: Menulis laporan</p>	<p>Ketepatan menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak Arduino untuk mengakses push button, potensiometer, dan photoresistor. Ketepatan memahami masalah menggunakan design thinking.</p>	5	<p>SU1: modul 4 s.d. 6 SU3: Arduino IDE SU4: Arduino emulator online SU5: push button, ppotensiometer, photoresistor SU10: design thinking SU11: design thinking</p>
---	--	--	---	---	--	---	---	--

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nomor Dokumen: FO 1.3.1.1

Revisi No.: 01

Berlaku Sejak: September 2021

Halaman: 6 dari 19

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

3	Mahasiswa mampu menggunakan sensor ultrasonik, sensor suhu, dan PWM. Mahasiswa mampu menjelaskan tahap empathize berdasar masalah pada ITS.	Arduino Uno, Arduino IDE, tinkercad, ultrasonik, suhu, PWM, dan empathize pada design thinking	A. metode: ceramah, diskusi, dan demo menggunakan Arduino IDE [PB: 1x50 menit] B. penugasan: praktik [PT: 2x50 menit] C. laporan [KM: 3x50 menit]	A. metode: ceramah, diskusi, dan demo menggunakan tinkercad [PB: 1x50 menit] B. penugasan: praktik [PT: 2x50 menit] C. laporan [KM: 3x50 menit]	Kriteria: Rubrik kriteria penilaian Bentuk Non Test: Menulis laporan	Ketepatan menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak Arduino untuk mengakses ultrasonik, suhu, dan PWM. Ketepatan memahami masalah menggunakan design thinking pada tahap. empathize.	5	SU1: modul 7 s.d. 9 SU3: Arduino IDE SU4: Arduino emulator online SU5: ultrasonik, suhu, PWM SU10: design thinking (empathize) SU11: design thinking (empathize)
4	Mahasiswa mampu menggunakan aktuator LED RGB, aktuator motor servo, dan piezo. Mahasiswa mampu menjelaskan tahap define berdasar masalah pada ITS.	Arduino: Arduino Uno, Arduino IDE, tinkercad, LED RGB, motor servo, piezo, dan define pada design thinking	A. metode: ceramah, diskusi, dan demo menggunakan Arduino IDE [PB: 1x50 menit] B. penugasan:	A. metode: ceramah, diskusi, dan demo menggunakan tinkercad [PB: 1x50 menit]	Kriteria: Rubrik kriteria penilaian Bentuk Non Test: Menulis laporan	Ketepatan menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak Arduino untuk mengakses LED RGB, motor servo, dan piezo.	5	SU1: modul 10 s.d. 12 SU3: Arduino IDE SU4: Arduino emulator online SU5: LED RGB, motor servo, piezo.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nomor Dokumen: FO 1.3.1.1

Revisi No.: 01

Berlaku Sejak: September 2021

Halaman: 7 dari 19

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

5	Mahasiswa mampu menggunakan sensor keypad dan aktuator 7 segment. Mahasiswa mampu menjelaskan tahap ideate berdasar masalah pada ITS.	Arduino: Arduino Uno, Arduino IDE, tinkercad, keypad, 7 segment, dan ideate pada design thinking	<p>praktik [PT: 2x50 menit] C. laporan [KM: 3x50 menit]</p> <p>A. metode: ceramah, diskusi, dan demo menggunakan Arduino IDE [PB: 1x50 menit] B. penugasan: praktik [PT: 2x50 menit] C. laporan [KM: 3x50 menit]</p>	<p>B. penugasan: praktik [PT: 2x50 menit] C. laporan [KM: 3x50 menit]</p> <p>A. metode: ceramah, diskusi, dan demo menggunakan tinkercad [PB: 1x50 menit] B. penugasan: praktik [PT: 2x50 menit] C. laporan [KM: 3x50 menit]</p>	<p>Kriteria: Rubrik kriteria penilaian</p> <p>Bentuk Non Test: Menulis laporan</p>	<p>Ketepatan memahami masalah menggunakan design thinking pada tahap define.</p> <p>Ketepatan menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak Arduino untuk mengakses keypad dan 7 segment.</p> <p>Ketepatan memahami masalah menggunakan design thinking pada tahap ideate.</p>	5	<p>SU10: design thinking (define) SU11: design thinking (define)</p> <p>SU1: modul 13 s.d. 14 SU3: Arduino IDE SU4: Arduino emulator online SU5: keypad dan 7 segment SU10: design thinking (define) SU11: design thinking (ideate)</p>
---	---	--	--	--	--	--	---	---

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nomor Dokumen: FO 1.3.1.1

Revisi No.: 01

Berlaku Sejak: September 2021

Halaman: 8 dari 19

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

6	Mahasiswa mampu menggunakan aktuator LCD. Mahasiswa mampu menjelaskan tahap prototype berdasar masalah pada ITS.	Arduino: Arduino Uno, Arduino IDE, tinkercad, LCD, dan prototype pada design thinking	A. metode: ceramah, diskusi, dan demo menggunakan Arduino IDE [PB: 1x50 menit] B. penugasan: praktik [PT: 2x50 menit] C. laporan [KM: 3x50 menit]	A. metode: ceramah, diskusi, dan demo menggunakan tinkercad [PB: 1x50 menit] B. penugasan: praktik [PT: 2x50 menit] C. laporan [KM: 3x50 menit]	Kriteria: Rubrik kriteria penilaian Bentuk Non Test: Menulis laporan	Ketepatan menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak Arduino untuk mengakses LCD. Ketepatan memahami masalah menggunakan design thinking pada tahap prototype.	5	SU1: modul 15 SU3: Arduino IDE SU4: Arduino emulator online SU5: LCD SU10: design thinking (prototype) SU11: design thinking (prototype)
7	Mahasiswa mampu menjelaskan tahap test berdasar masalah pada ITS.	Test pada design thinking	A. metode: ceramah dan diskusi [PB: 1x50 menit] B. penugasan: praktik [PT: 2x50 menit]	A. metode: ceramah dan diskusi, [PB: 1x50 menit] B. penugasan: praktik [PT: 2x50 menit]	Kriteria: Rubrik kriteria penilaian Bentuk Non Test: Menulis laporan	Ketepatan memahami masalah menggunakan design thinking pada tahap test	5	SU10: design thinking (test) SU11: design thinking (test)

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nomor Dokumen: FO 1.3.1.1

Revisi No.: 01

Berlaku Sejak: September 2021

Halaman: 9 dari 19

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

8	Mahasiswa mampu mempresentasikan proyek yang sudah dibuat	Presentasi proyek	C. laporan [KM: 3x50 menit] A. metode: ceramah dan diskusi [PB: 1x50 menit] B. penugasan: praktik [PT: 2x50 menit] C. laporan [KM: 3x50 menit]	C. laporan [KM: 3x50 menit] A. metode: ceramah dan diskusi, [PB: 1x50 menit] B. penugasan: praktik [PT: 2x50 menit] C. laporan [KM: 3x50 menit]	Kriteria: Rubrik kriteria penilaian Bentuk Non Test: Menulis presentasi	Ketepatan menggunakan design thinking process untuk menyelesaikan masalah	15	SU10: design thinking SU11: design thinking
9	Mahasiswa mampu menerapkan koneksi kabel pada perangkat IoT	Koneksi kabel untuk komunikasi dengan perangkat IoT	A. metode: ceramah, diskusi, dan demo menggunakan Arduino IDE [PB: 1x50 menit] B. penugasan:	A. metode: ceramah, diskusi, dan demo menggunakan tinkercad [PB: 1x50 menit] B. penugasan:	Kriteria: Rubrik kriteria penilaian Bentuk Non Test: Menulis laporan	Ketepatan menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak Arduino untuk komunikasi dengan kabel	5	SU2: Activity 3-1 SU3: Arduino IDE SU4: Arduino emulator online SU6: wired connection

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nomor Dokumen: FO 1.3.1.1

Revisi No.: 01

Berlaku Sejak: September 2021

Halaman: 10 dari 19

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

10	Mahasiswa mampu menerapkan koneksi nirkabel pada perangkat IoT	Koneksi nirkabel untuk komunikasi dengan perangkat IoT	praktik [PT: 2x50 menit] C. laporan [KM: 3x50 menit] A. metode: ceramah, diskusi, dan demo menggunakan Arduino IDE [PB: 1x50 menit] B. penugasan: praktik [PT: 2x50 menit] C. laporan [KM: 3x50 menit]	praktik [PT: 2x50 menit] C. laporan [KM: 3x50 menit] A. metode: ceramah, diskusi, dan demo menggunakan tinkercad [PB: 1x50 menit] B. penugasan: praktik [PT: 2x50 menit] C. laporan [KM: 3x50 menit]	Kriteria: Rubrik kriteria penilaian Bentuk Non Test: Menulis laporan	Ketepatan menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak Arduino untuk komunikasi nirkabel	5	SU2: Activity 3-2 SU3: Arduino IDE SU4: Arduino emulator online SU6: wireless connection
----	--	--	--	--	---	---	---	---

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nomor Dokumen: FO 1.3.1.1

Revisi No.: 01

Berlaku Sejak: September 2021

Halaman: 11 dari 19

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

11	Mahasiswa mampu menerapkan manajer konfigurasi nirkabel pada perangkat IoT	Manajer konfigurasi nirkabel pada perangkat IoT	A. metode: ceramah, diskusi, dan demo menggunakan Arduino IDE [PB: 1x50 menit] B. penugasan: praktik [PT: 2x50 menit] C. laporan [KM: 3x50 menit]	A. metode: ceramah, diskusi, dan demo menggunakan tinkercad [PB: 1x50 menit] B. penugasan: praktik [PT: 2x50 menit] C. laporan [KM: 3x50 menit]	Kriteria: Rubrik kriteria penilaian Bentuk Non Test: Menulis laporan	Ketepatan menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak Arduino untuk menerapkan manajer konfigurasi nirkabel	5	SU2: Activity 3-3 SU3: Arduino IDE SU4: Arduino emulator online SU6: wireless configuration manager
12	Mahasiswa mampu menerapkan komunikasi dengan perangkat IoT menggunakan HTTP	Komunikasi dengan perangkat IoT menggunakan HTTP	A. metode: ceramah, diskusi, dan demo menggunakan Arduino IDE [PB: 1x50 menit] B. penugasan:	A. metode: ceramah, diskusi, dan demo menggunakan tinkercad [PB: 1x50 menit]	Kriteria: Rubrik kriteria penilaian Bentuk Non Test: Menulis laporan	Ketepatan menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak Arduino untuk menerapkan HTTP pada perangkat IoT	5	SU2: Activity 3-4 SU3: Arduino IDE SU4: Arduino emulator online SU6: HTTP communication

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nomor Dokumen: FO 1.3.1.1

Revisi No.: 01

Berlaku Sejak: September 2021

Halaman: 12 dari 19

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

13	Mahasiswa mampu membaca data sensor analog dan digital	Membaca data sensor analog dan digital	<p>praktik [PT: 2x50 menit] C. laporan [KM: 3x50 menit]</p> <p>A. metode: ceramah, diskusi, dan demo menggunakan Arduino IDE [PB: 1x50 menit] B. penugasan: praktik [PT: 2x50 menit] C. laporan [KM: 3x50 menit]</p>	<p>B. penugasan: praktik [PT: 2x50 menit] C. laporan [KM: 3x50 menit]</p> <p>A. metode: ceramah, diskusi, dan demo menggunakan tinkercad [PB: 1x50 menit] B. penugasan: praktik [PT: 2x50 menit] C. laporan [KM: 3x50 menit]</p>	<p>Kriteria: Rubrik kriteria penilaian</p> <p>Bentuk Non Test: Menulis laporan</p>	<p>Ketepatan menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak Arduino untuk membaca data sensor analog dan digital</p>	5	<p>SU2: Activity 4-2 dan 4-3 SU3: Arduino IDE SU4: Arduino emulator online SU6: reading analog and digital sensor data</p>
----	--	--	--	--	--	---	---	--

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nomor Dokumen: FO 1.3.1.1

Revisi No.: 01

Berlaku Sejak: September 2021

Halaman: 13 dari 19

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

14	Mahasiswa mampu menjalankan dan menguji broker MQTT	Menjalankan dan menguji broker MQTT	A. metode: ceramah, diskusi, dan demo menggunakan Arduino IDE [PB: 1x50 menit] B. penugasan: praktik [PT: 2x50 menit] C. laporan [KM: 3x50 menit]	A. metode: ceramah, diskusi, dan demo menggunakan tinkercad [PB: 1x50 menit] B. penugasan: praktik [PT: 2x50 menit] C. laporan [KM: 3x50 menit]	Kriteria: Rubrik kriteria penilaian Bentuk Non Test: Menulis laporan	Ketepatan menjalankan dan menguji broker MQTT pada MS Windows (MS DOS)	5	SU2: Activity 4-5
15	Mahasiswa mampu mengirim data perangkat IoT menggunakan MQTT	Menggunakan MQTT untuk mengirim data dari perangkat IoT	A. metode: ceramah, diskusi, dan demo menggunakan Arduino IDE [PB: 1x50 menit] B. penugasan:	A. metode: ceramah, diskusi, dan demo menggunakan tinkercad [PB: 1x50 menit]	Kriteria: Rubrik kriteria penilaian Bentuk Non Test: Menulis laporan	Ketepatan menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak Arduino untuk mengirim data perangkat IoT menggunakan MQTT	5	SU2: Activity 4-6 SU3: Arduino IDE SU4: Arduino emulator online SU6: using MQTT to send

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nomor Dokumen: FO 1.3.1.1

Revisi No.: 01

Berlaku Sejak: September 2021

Halaman: 14 dari 19

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

16	Mahasiswa mampu mempresentasikan proyek yang sudah dibuat	Presentasi proyek	<p>praktik [PT: 2x50 menit] C. laporan [KM: 3x50 menit]</p> <p>A. metode: ceramah dan diskusi [PB: 1x50 menit] B. penugasan: praktik [PT: 2x50 menit] C. laporan [KM: 3x50 menit]</p>	<p>B. penugasan: praktik [PT: 2x50 menit] C. laporan [KM: 3x50 menit]</p> <p>A. metode: ceramah dan diskusi, [PB: 1x50 menit] B. penugasan: praktik [PT: 2x50 menit] C. laporan [KM: 3x50 menit]</p>	<p>Kriteria: Rubrik kriteria penilaian</p> <p>Bentuk Non Test: Menulis presentasi</p>	<p>Ketepatan menggunakan design thinking process untuk menyelesaikan masalah</p>	15	<p>data from an IoT device</p> <p>SU10: design thinking SU11: design thinking</p>
----	---	-------------------	---	--	---	--	----	---

*) Diisi jika ada

**) Diisi jika ada proses evaluasi atau aktivitas penilaian

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nomor Dokumen: FO 1.3.1.1

Revisi No.: 01

Berlaku Sejak: Februari 2021

Halaman: 15 dari 19

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

TUGAS dan AKTIVITAS MAHASISWA

Tugas/Aktivitas	Kemampuan akhir yang diharapkan atau dievaluasi	Waktu	Bobot	Kriteria Penilaian	Indikator Penilaian
Evaluasi materi diberikan dalam bentuk laporan	Mampu menerapkan materi yang diberikan setiap pertemuan (1 s.d. 7, 9 s.d. 15)	100 menit	70%	Perangkat keras dan perangkat lunak dapat didemokan	Ketepatan dalam menerapkan materi yang diberikan
Evaluasi materi yang diberikan dalam bentuk presentasi	Mampu menjelaskan proyek yang telah dilakukan pada pertemuan 8 dan 16	100 menit	30%	Perangkat keras dan perangkat lunak dapat didemokan	Ketepatan dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nomor Dokumen: FO 1.3.1.1

Revisi No.: 01

Berlaku Sejak: Februari 2021

Halaman: 16 dari 19

Jl. Umbansari 1 Rumbai, Pekanbaru 28265 – Riau. Telp: 0761-53939, Fax: 0761-554224

IMPLEMENTASI SOFTSKILL MAHASISWA

No	Bentuk Softskill	Aktivitas
1	Kedisiplinan	Mahasiswa hadir dan mengerjakan laporan dan proyek tepat waktu sesuai dengan kontrak perkuliahan

PETUNJUK PENGISIAN RPS

No	JUDUL	PETUNJUK PENGISIAN
1	Pertemuan Ke	Menunjukkan pertemuan suatu kegiatan dilaksanakan
2	Kemampuan akhir yang diharapkan	Rumusan kemampuan dibidang kognitif, psikomotorik, dan afektif diusahakan lengkap dan utuh (hard skills & soft skills). Menunjukkan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
3	Materi Pembelajaran	diisi pokok bahasan / sub pokok bahasan, atau topik bahasan.
4	Bentuk/ Metode Pembelajaran	<p>Bentuk Pembelajaran: kuliah, responsi, tutorial, seminar atau yang setara, praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian/riset, membangun masyarakat/ KKN tematik, pertukaran mahasiswa, magang/praktek kerja, asistensi mengajar, proyek kemanusiaan, kegiatan wirausaha, studi/proyek independen, dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara atau gabungan berbagai bentuk.</p> <p>Metode Pembelajaran: diskusi kelompok, simulasi, studi kasus, pembelajaran kolaboratif, pembelajaran kooperatif, pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, atau metode pembelajaran lain, yang dapat secara efektif memfasilitasi pemenuhan CPL</p>
5	Waktu	<p>Alokasi waktu untuk mencapai kemampuan akhir yang diharapkan pada tiap tahap pembelajaran.</p> <p>PB : Peroses Belajar tatap muka PT : Penugasan terstruktur KM: Kerja Mandiri</p>
6	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Merupakan bentuk kegiatan belajar mahasiswa yang dipilih agar mahasiswa mampu mencapai kemampuan yang diharapkan di setiap tahapan pembelajaran (Deskripsi tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa selama satu semester).
7	Kriteria Penilaian	Merupakan patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolak ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan.

		Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
8	Bentuk penilaian	tes dan non-tes.
9	Indikator Penilaian	Indikator yang dapat menunjukkan pencapaian kemampuan yang dicanangkan, atau unsur kemampuan yang dinilai (bisa kualitatif misal ketepatan analisis, kerapian sajian, Kreatifitas ide, kemampuan komunikasi, juga bisa juga yang kuantitatif: banyaknya kutipan acuan / unsur yang dibahas, kebenaran hitungan).
10	Bobot	Persentase keberhasilan terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan total keseluruhannya adalah 100%. Bobot ini diisi jika ada evaluasi atau penugasan pada pertemuan tersebut.
11	Softskill	Softskill yang dapat diacu: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengetahuan di bidang atau disiplin ilmu 2. Pengetahuan di luar bidang atau disiplin ilmu 3. Pengetahuan umum 4. Bahasa Inggris 5. Berpikir Kritis 6. Keterampilan riset 7. Kemampuan belajar 8. Kemampuan berkomunikasi 9. Bekerja di bawah tekanan 10. Manajemen waktu 11. Bekerja secara mandiri 12. Bekerja dalam tim/bekerjasama dengan orang lain 13. Kemampuan dalam memecahkan masalah 14. Negosiasi 15. Kemampuan analisis 16. Toleransi 17. Kemampuan adaptasi 18. Loyalitas 19. Integritas

		<ul style="list-style-type: none">20. Bekerja dengan orang yang berbeda budaya maupun latar belakang21. Kepemimpinan22. Kemampuan dalam memegang tanggungjawab23. Inisiatif24. Manajemen proyek/program25. Kemampuan untuk mempresentasikan ide/produk/laporan26. Kemampuan dalam menulis laporan, memo dan dokumen27. Kemampuan untuk terus belajar sepanjang hayat
--	--	---