



**Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Ekonomika dan Bisnis
Program Studi S1 Bisnis Digital**

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																																													
Internet of Things	6120903025	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=0	P=2	ECTS=3.18	4	8 Februari 2023																																																																																													
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																																																																														
	Dr. Nanang Hoesen H. A., S.T., M.T.I		Riska Dhenabayu, S.Kom.,M.M.			Hujjatullah Fazlurrahman, S.E., MBA.																																																																																														
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																																																																																			
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																																			
	CPL-3	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan																																																																																																		
	CPL-7	Mampu mengembangkan ide bisnis digital secara kreatif dan inovatif																																																																																																		
	CPL-8	Mampu mengembangkan keilmuan di bidang bisnis digital dengan tepat																																																																																																		
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																																			
	CPMK - 1	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan konsep Internet of Things																																																																																																		
	CPMK - 2	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memberikan contoh aplikasi Internet of Things																																																																																																		
	CPMK - 3	Mahasiswa mampu mengimplementasikan Internet of Things dalam suatu studi kasus permasalahan di sekitar																																																																																																		
	Matrik CPL - CPMK																																																																																																			
		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-3</th> <th>CPL-7</th> <th>CPL-8</th> <th colspan="4"></th> <th colspan="4"></th> <th colspan="4"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK-1</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td></td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td>✓</td> <td></td> <td>✓</td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4"></td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table>						CPMK	CPL-3	CPL-7	CPL-8													CPMK-1	✓	✓														CPMK-2	✓		✓													CPMK-3			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																													
CPMK	CPL-3	CPL-7	CPL-8																																																																																																	
CPMK-1	✓	✓																																																																																																		
CPMK-2	✓		✓																																																																																																	
CPMK-3			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																																																					
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																																				
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">CPMK</th> <th colspan="16">Minggu Ke</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK-1</td> <td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td> </tr> </tbody> </table>																CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1	✓	✓	✓														CPMK-2				✓	✓	✓	✓	✓	✓								CPMK-3										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CPMK	Minggu Ke																																																																																																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																				
CPMK-1	✓	✓	✓																																																																																																	
CPMK-2				✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																																																											
CPMK-3										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓																																																																																				
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membahas tentang Sejarah, Arsitektur IT, Resource Management, IoT Data Management and Analytics Communication Protocols, Internet of Things Application, Security, Identity Management and Authentication, Privacy, Standardization and Regulatory Limitations. The course covers topics on the History, IT Architecture, Resource Management, IoT Data Management and Analytics, Communication Protocols, Internet of Things Applications, Security, Identity Management and Authentication, Privacy, Standardization, and Regulatory Limitations.																																																																																																			
Pustaka	Utama :																																																																																																			
	<ol style="list-style-type: none"> 1. B. Rajkumar, D.A.Vahid (2016). Internet of Things - Principles and Paradigms. Cambridge: Morgan Kaufmann 2. G.C. Hillar. (2017). MQTT Essentials - A Lightweight IoT Protocol. Pack Publishing 3. S. Cirani, G. Ferrari, M. Picone, L. Veltri (2019). Internet of Things: Architectures, Protocols and Standards. Wiley 																																																																																																			
	Pendukung :																																																																																																			
	1. Modul Praktikum IoT Bisnis Digital																																																																																																			

Dosen Pengampu		Dr. Nanang Hoesen Hidroes Abbrori, S.T., M.T.I. Riska Dhenabayu, S.Kom., M.M.					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa dapat memahami konsep tentang ekosistem IoT	1.1 Mampu memahami tentang konsep sebuah ekosistem IoT	Kriteria: Rubrik holistik bentuk non-tes Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Kuliah: • Ceramah • Diskusi • Latihan soal [TM: 2x(3x50')] Tugas: presentasi • setiap pertemuan mewajibkan 1 kelompok (3 orang) untuk presentasi • durasi 15 menit • konten: aplikasi materi kuliah (yang sedang dibahas) dalam bidang IPTEK/ ICT. [BT BM: (1 1)x2x(2X60')] 3x50	Kuliah: • Ceramah online • Diskusi online • Latihan soal mandiri [TM: 2x(3x50')] Tugas: presentasi online • setiap pertemuan mewajibkan 1 kelompok (3 orang) untuk presentasi • durasi 15 menit • konten: aplikasi materi kuliah (yang sedang dibahas) dalam bidang IPTEK/ ICT. [BT BM: (1 1)x2x(2X60')] 3x50	Materi: 1. Definisi Internet of Things 2. Arsitektur IoT 3. Manajemen Sumber Daya 4. Manajemen Data 5. Protokol Komunikasi Pustaka: 1. B. Rajkumar, D.A. Vahid (2016). <i>Internet of Things - Principles and Paradigms</i> . Cambridge: Morgan Kaufmann Materi: 5. Protokol Komunikasi Pustaka: 2. G.C. Hillar. (2017). <i>MQTT Essentials - A Lightweight IoT Protocol</i> . Pack Publishing Materi: 2. Arsitektur IoT 5. Protokol Komunikasi Pustaka: 3. S. Ciraini, G. Ferrari, M. Picone, L. Veltri (2019). <i>Internet of Things: Architectures, Protocols and Standards</i> . Wiley	2%
2	Mahasiswa dapat memahami konsep tentang arsitektur IoT	2.1 Mampu memahami tentang konsep sebuah arsitektur IoT	Kriteria: Rubrik holistik bentuk non-tes Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Kuliah: • Ceramah • Diskusi • Latihan soal [TM: 2x(3x50')] Tugas: presentasi • setiap pertemuan mewajibkan 1 kelompok (3 orang) untuk presentasi • durasi 15 menit • konten: aplikasi materi kuliah (yang sedang dibahas) dalam bidang IPTEK/ ICT. [BT BM: (1 1)x2x(2X60')] 3x50	Kuliah: • Ceramah online • Diskusi online • Latihan soal mandiri [TM: 2x(3x50')] Tugas: presentasi online • setiap pertemuan mewajibkan 1 kelompok (3 orang) untuk presentasi online • durasi 15 menit • konten: aplikasi materi kuliah (yang sedang dibahas) dalam bidang IPTEK/ ICT. [BT BM: (1 1)x2x(2X60')] 3x50	Materi: Konsep tentang arsitektur IoT Pustaka: 3. S. Ciraini, G. Ferrari, M. Picone, L. Veltri (2019). <i>Internet of Things: Architectures, Protocols and Standards</i> . Wiley	2%

3	Mahasiswa dapat memahami tentang framework pemrograman untuk Internet of Things	1.3.1. Mampu memahami mengenai pemrograman dasar untuk Arduino pada Internet of Things 2.3.2. Mengetahui dasar operasi arduino pada IoT	Kriteria: Rubrik holistik bentuk non-tes Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Praktikum	Kuliah: • Ceramah • Diskusi • Latihan soal [TM: 2x(3x50')] Tugas: presentasi online • setiap pertemuan mewajibkan 1 kelompok (3 orang) untuk presentasi • durasi 15 menit • konten: aplikasi materi kuliah (yang sedang dibahas) dalam bidang IPTEK/ ICT. [BT BM: (1 1)x2x(2X60')] 3x50	Kuliah: • Ceramah online • Diskusi online • Latihan soal mandiri [TM: 2x(3x50')] Tugas: presentasi online • setiap pertemuan mewajibkan 1 kelompok (3 orang) untuk presentasi online • durasi 15 menit • konten: aplikasi materi kuliah (yang sedang dibahas) dalam bidang IPTEK/ ICT. [BT BM: (1 1)x2x(2X60')] 3x50	Materi: 1. Pemrograman dasar untuk Arduino pada Internet of Things 2. Add on Arduino untuk Internet of Things 3. Oprasi dasar Arduino pada Internet of Things Pustaka: 1. B. Rajkumar, D.A. Vahid (2016). <i>Internet of Things - Principles and Paradigms.</i> Cambridge: Morgan Kaufmann	5%
4	Mahasiswa mengetahui sebuah data sensor	1.4. Mengetahui tentang data sensor pada IoT 2.5. Operasi dasar sensor pada Arduino di IoT	Kriteria: Rubrik holistik bentuk non-tes Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Kuliah: • Ceramah • Diskusi • Praktikum [TM: 2x(3x50')] Tugas: presentasi • setiap pertemuan mewajibkan 1 kelompok (3 orang) untuk presentasi online • durasi 15 menit • konten: aplikasi materi kuliah (yang sedang dibahas) dalam bidang IPTEK/ ICT. [BT BM: (1 1)x2x(2X60')] 3x50	Kuliah: • Ceramah online • Diskusi online • Praktikum mandiri [TM: 2x(3x50')] Tugas: presentasi online • setiap pertemuan mewajibkan 1 kelompok (3 orang) untuk presentasi online • durasi 15 menit • konten: aplikasi materi kuliah (yang sedang dibahas) dalam bidang IPTEK/ ICT. [BT BM: (1 1)x2x(2X60')] 3x50	Materi: 1. Definisi tentang data sensor pada IoT 2. Praktik dasar sensor Arduino pada IoT Pustaka: 1. B. Rajkumar, D.A. Vahid (2016). <i>Internet of Things - Principles and Paradigms.</i> Cambridge: Morgan Kaufmann	3%
5	Mahasiswa mengetahui sebuah data sensor	1.4. Mengetahui tentang data sensor pada IoT 2.5. Operasi dasar sensor pada Arduino di IoT	Kriteria: Rubrik holistik bentuk non-tes Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum	Kuliah: • Ceramah • Diskusi • Praktikum [TM: 2x(3x50')] Tugas: presentasi • setiap pertemuan mewajibkan 1 kelompok (3 orang) untuk presentasi online • durasi 15 menit • konten: aplikasi materi kuliah (yang sedang dibahas) dalam bidang IPTEK/ ICT. [BT BM: (1 1)x2x(2X60')] 3x50	Kuliah: • Ceramah online • Diskusi online • Praktikum mandiri [TM: 2x(3x50')] Tugas: presentasi online • setiap pertemuan mewajibkan 1 kelompok (3 orang) untuk presentasi online • durasi 15 menit • konten: aplikasi materi kuliah (yang sedang dibahas) dalam bidang IPTEK/ ICT. [BT BM: (1 1)x2x(2X60')] 3x50	Materi: 1. Definisi tentang data sensor pada IoT 2. Praktik dasar sensor Arduino pada IoT Pustaka: 1. B. Rajkumar, D.A. Vahid (2016). <i>Internet of Things - Principles and Paradigms.</i> Cambridge: Morgan Kaufmann	7%

6	Mahasiswa mengetahui tentang web server arduino	6.1. Mengetahui apa yang dimaksud dengan web server Arduino untuk IoT	Kriteria: Rubrik holistik bentuk non-tes Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Praktikum	Kuliah: • Ceramah • Diskusi • Praktikum [TM: 1x(3x50')] Tugas: presentasi • setiap pertemuan mewajibkan 1 kelompok (3 orang) untuk presentasi • durasi 15 menit • konten: aplikasi materi kuliah (yang sedang dibahas) dalam bidang IPTEK/ ICT. Tugas 1 • Materi pertemuan 3 sd 5 [BT BM: (1 1)x1x(2X60')] 3x50	Kuliah: • Ceramah online • Diskusi online • Praktikum mandiri [TM: 2x(3x50')] Tugas: presentasi online • setiap pertemuan mewajibkan 1 kelompok (3 orang) untuk presentasi online • durasi 15 menit • konten: aplikasi materi kuliah (yang sedang dibahas) dalam bidang IPTEK/ ICT. [BT BM: (1 1)x2x(2X60')] 3x50	Materi: 1. Definisi tentang web server Arduino untuk IoT Pustaka: 1. B. Rajkumar, D.A. Vahid (2016). <i>Internet of Things - Principles and Paradigms</i> . Cambridge: Morgan Kaufmann	7%
7	Mahasiswa mengerti tentang Security dan Privacy pada IoT	1.7.1 Mampu memahami mengenai Security pada IoT 2.7.2 Mampu memahami mengenai Privacy pada IoT	Kriteria: Rubrik holistik bentuk non-tes Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Kuliah: • Ceramah • Diskusi • Latihan soal [TM: 2x(3x50')] Tugas: presentasi • setiap pertemuan mewajibkan 1 kelompok (3 orang) untuk presentasi • durasi 15 menit • konten: aplikasi materi kuliah (yang sedang dibahas) dalam bidang IPTEK/ ICT. [BT BM: (1 1)x2x(2X60')] 3x50	Kuliah: • Ceramah online • Diskusi online • Latihan soal mandiri [TM: 2x(3x50')] Tugas: presentasi online • setiap pertemuan mewajibkan 1 kelompok (3 orang) untuk presentasi online • durasi 15 menit • konten: aplikasi materi kuliah (yang sedang dibahas) dalam bidang IPTEK/ ICT. [BT BM: (1 1)x2x(2X60')] 3x50	Materi: 1. Overview Security IoT 2. Framework Security pada IoT 3. Privacy pada jaringan IoT 4. Container-Based Virtualization Pustaka: 1. B. Rajkumar, D.A. Vahid (2016). <i>Internet of Things - Principles and Paradigms</i> . Cambridge: Morgan Kaufmann	4%

8	Ujian Tengah Semester	Ujian Tengah Semester	Kriteria: Rubrik holistik bentuk tes Bentuk Penilaian : Tes	Ujian Tengah Semester 90	Ujian Tengah Semester online 90	Materi: Ujian Tengah Semester Pustaka: 1. B. Rajkumar, D.A.Vahid (2016). <i>Internet of Things - Principles and Paradigms</i> . Cambridge: Morgan Kaufmann Materi: Ujian Tengah Semester Pustaka: 2. G.C. Hillar. (2017). <i>MQTT Essentials - A Lightweight IoT Protocol</i> . Pack Publishing Materi: Ujian Tengah Semester Pustaka: 3. S. Ciraini, G. Ferrari, M. Picone, L. Veltri (2019). <i>Internet of Things: Architectures, Protocols and Standards</i> . Wiley	10%
9	Mahasiswa bisa menjelaskan tentang Wifi dan Bluetooth pada Arduino dan Android	1.9.1 Mampu menjelaskan tentang Wifi dan Bluetooth pada Arduino 2.9.2 Mampu menjelaskan tentang konektivitas Wifi dan Bluetooth Android ke IoT	Kriteria: Rubrik holistik bentuk non-tes Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Kuliah: • Ceramah • Diskusi • Praktikum [TM: 1x(3x50')] Tugas: presentasi • setiap pertemuan mewajibkan 1 kelompok (3 orang) untuk presentasi • durasi 15 menit konten: aplikasi materi kuliah (yang sedang dibahas) dalam bidang IPTEK/ ICT. [BT BM: (1 1)x1x(2X60')] 3x50	Kuliah: • Ceramah online • Diskusi online • Praktikum mandiri [TM: 2x(3x50')] Tugas: presentasi online • setiap pertemuan mewajibkan 1 kelompok (3 orang) untuk presentasi online • durasi 15 menit konten: aplikasi materi kuliah (yang sedang dibahas) dalam bidang IPTEK/ ICT. [BT BM: (1 1)x2x(2X60')] 3x50	Materi: 1. Penjelasan tentang Wifi dan Bluetooth pada Arduino 2. Penjelasan tentang konektivitas Wifi dan Bluetooth Android ke IoT Pustaka: 1. B. Rajkumar, D.A.Vahid (2016). <i>Internet of Things - Principles and Paradigms</i> . Cambridge: Morgan Kaufmann	4%

10	Mahasiswa memahami Project IoT Pemantauan Kebocoran Gas	<p>1.10. Mampu memahami dan membuat konsep desain untuk perangkat dan pemrograman pada Project IoT Pemantauan Kebocoran Gas</p> <p>2.11. Mahasiswa melakukan implementasi Project IoT Pemantauan Kebocoran Gas</p>	<p>Kriteria: Rubrik holistik bentuk non-tes</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Praktikum</p>	<p>Kuliah: • Ceramah • Diskusi • Praktikum [TM: 1x(3x50')]</p> <p>Tugas Project • Membuat Project IoT Pemantauan Kebocoran Gas [BT BM: (1 1)x1x(2X60')] 3x50</p>	<p>Kuliah: • Ceramah online • Diskusi online • Praktikum online [1x(3x50')]</p> <p>Tugas Project • Membuat Project IoT Pemantauan Kebocoran Gas [BT BM: (1 1)x1x(2X60')] 3x50</p>	<p>Materi: 1. Penjelasan tentang Project IoT Pemantauan Kebocoran Gas 2. Mempraktekkan Project IoT Pemantauan Kebocoran Gas Pustaka: 1. B. Rajkumar, D.A. Vahid (2016). <i>Internet of Things - Principles and Paradigms</i>. Cambridge: Morgan Kaufmann</p>	6%
11	Mahasiswa memahami Project IoT Pemantauan Kebocoran Gas	<p>1.10. Mampu memahami dan membuat konsep desain untuk perangkat dan pemrograman pada Project IoT Pemantauan Kebocoran Gas</p> <p>2.11. Mahasiswa melakukan implementasi Project IoT Pemantauan Kebocoran Gas</p>	<p>Kriteria: Rubrik holistik bentuk non-tes</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<p>Kuliah: • Ceramah • Diskusi • Praktikum [TM: 1x(3x50')]</p> <p>Tugas Project • Membuat Project IoT Pemantauan Kebocoran Gas [BT BM: (1 1)x1x(2X60')] 3x50</p>	<p>Kuliah: • Ceramah online • Diskusi online • Praktikum online [1x(3x50')]</p> <p>Tugas Project • Membuat Project IoT Pemantauan Kebocoran Gas [BT BM: (1 1)x1x(2X60')] 3x50</p>	<p>Materi: 1. Penjelasan tentang Project IoT Pemantauan Kebocoran Gas 2. Mempraktekkan Project IoT Pemantauan Kebocoran Gas Pustaka: 1. B. Rajkumar, D.A. Vahid (2016). <i>Internet of Things - Principles and Paradigms</i>. Cambridge: Morgan Kaufmann</p>	6%
12	Mahasiswa memahami Project IoT Robot Sederhana berbasis IoT	<p>1.12. Mahasiswa mampu memahami dan membuat konsep desain untuk perangkat dan pemrograman untuk membuat Project IoT Robot Sederhana berbasis IoT</p> <p>2.13. Mahasiswa melakukan implementasi Project IoT Robot Sederhana berbasis IoT</p>	<p>Kriteria: Rubrik holistik bentuk non-tes</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<p>Kuliah: • Ceramah • Diskusi • Praktikum [TM: 1x(3x50')]</p> <p>Tugas Project • Membuat Project IoT Robot Sederhana berbasis IoT [BT BM: (1 1)x1x(2X60')] 3x50</p>	<p>Kuliah: • Ceramah online • Diskusi online • Praktikum online [1x(3x50')]</p> <p>Tugas Project • Membuat Project IoT Robot Sederhana berbasis IoT [BT BM: (1 1)x1x(2X60')] 3x50</p>	<p>Materi: 1. Penjelasan tentang Project IoT Robot Sederhana berbasis IoT 2. Membuat Project IoT Robot Sederhana berbasis IoT Pustaka: 1. B. Rajkumar, D.A. Vahid (2016). <i>Internet of Things - Principles and Paradigms</i>. Cambridge: Morgan Kaufmann</p>	6%

13	Mahasiswa memahami Project IoT Robot Sederhana berbasis IoT	<p>1.12. Mahasiswa mampu memahami dan membuat konsep desain untuk perangkat dan pemrograman untuk membuat Project IoT Robot Sederhana berbasis IoT</p> <p>2.13. Mahasiswa melakukan implementasi Project IoT Robot Sederhana berbasis IoT</p>	<p>Kriteria: Rubrik holistik bentuk non-tes</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<p>Kuliah: • Ceramah • Diskusi • Praktikum [TM: 1x(3x50')]</p> <p>Tugas Project • Membuat Project IoT Robot Sederhana berbasis IoT [BT BM: (1 1)x1x(2X60')] 3x50</p>	<p>Kuliah: • Ceramah online • Diskusi online • Praktikum online [1x(3x50')]</p> <p>Tugas Project • Membuat Project IoT Robot Sederhana berbasis IoT [BT BM: (1 1)x1x(2X60')] 3x50</p>	<p>Materi: 1. Penjelasan tentang Project IoT Robot Sederhana berbasis IoT 2. Membuat Project IoT Robot Sederhana berbasis IoT</p> <p>Pustaka: 1. B. Rajkumar, D.A. Vahid (2016). <i>Internet of Things - Principles and Paradigms.</i> Cambridge: Morgan Kaufmann</p>	6%
14	Mahasiswa membuat Project IoT untuk mengatasi suatu permasalahan	<p>1.14. Membuat suatu desain dan proposal Project IoT untuk mengatasi suatu permasalahan</p> <p>2.15. Implementasi Project IoT untuk mengatasi suatu permasalahan</p>	<p>Kriteria: Rubrik holistik bentuk non-tes</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Praktikum</p>	<p>Project Akhir: 1. Membuat proposal Project IoT untuk mengatasi suatu permasalahan 2. Membuat desain Project IoT untuk mengatasi suatu permasalahan 3. Implementasi project IoT untuk mengatasi suatu permasalahan 3x50</p>	<p>Project Akhir: 1. Membuat proposal Project IoT untuk mengatasi suatu permasalahan 2. Membuat desain Project IoT untuk mengatasi suatu permasalahan 3. Implementasi project IoT untuk mengatasi suatu permasalahan 3x50</p>	<p>Materi: 1. Project IoT untuk mengatasi suatu permasalahan 2. Membuat Project IoT untuk menyelesaikan masalah lapangan</p> <p>Pustaka: 1. B. Rajkumar, D.A. Vahid (2016). <i>Internet of Things - Principles and Paradigms.</i> Cambridge: Morgan Kaufmann</p>	6%
15	Mahasiswa membuat Project IoT untuk mengatasi suatu permasalahan	<p>1.14. Membuat suatu desain dan proposal Project IoT untuk mengatasi suatu permasalahan</p> <p>2.15. Implementasi Project IoT untuk mengatasi suatu permasalahan</p>	<p>Kriteria: Rubrik holistik bentuk non-tes</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	<p>Project Akhir: 1. Membuat proposal Project IoT untuk mengatasi suatu permasalahan 2. Membuat desain Project IoT untuk mengatasi suatu permasalahan 3. Implementasi project IoT untuk mengatasi suatu permasalahan 3x50</p>	<p>Project Akhir: 1. Membuat proposal Project IoT untuk mengatasi suatu permasalahan 2. Membuat desain Project IoT untuk mengatasi suatu permasalahan 3. Implementasi project IoT untuk mengatasi suatu permasalahan 3x50</p>	<p>Materi: 1. Project IoT untuk mengatasi suatu permasalahan 2. Membuat Project IoT untuk menyelesaikan masalah lapangan</p> <p>Pustaka: 1. B. Rajkumar, D.A. Vahid (2016). <i>Internet of Things - Principles and Paradigms.</i> Cambridge: Morgan Kaufmann</p>	6%

16	Ujian Akhir Semester	Ujian Akhir Semester	Kriteria: Ujian Akhir Semester Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Ujian Akhir Semester 90	Ujian Akhir Semester Online 90	Materi: Ujian Akhir Semester Pustaka: 1. B. Rajkumar, D.A. Vahid (2016). <i>Internet of Things - Principles and Paradigms</i> . Cambridge: Morgan Kaufmann Materi: Ujian Akhir Semester Pustaka: 2. G.C. Hillar. (2017). <i>MQTT Essentials - A Lightweight IoT Protocol</i> . Pack Publishing Materi: Ujian Akhir Semester Pustaka: 3. S. Ciraini, G. Ferrari, M. Picone, L. Veltri (2019). <i>Internet of Things: Architectures, Protocols and Standards</i> . Wiley	20%
----	----------------------	----------------------	---	----------------------------	-----------------------------------	---	-----

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	14%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	60%
3.	Penilaian Praktikum	16%
4.	Tes	10%
		100%

Catatan

- Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
- CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
- CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
- Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
- Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal

Koordinator Program Studi S1
Bisnis Digital



Hujjatullah Fazlurrahman, S.E.,
MBA.
NIDN 0723108603

UPM Program Studi S1 Bisnis
Digital



NIDN

File PDF ini digenerate pada tanggal 13 Maret 2025 Jam 11:02 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

