

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) Internet of Things

MUTI'A MAULIDA, S.KOM., M.T. I

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT

I. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL), Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK), Sub-CPMK

A. Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi Sarjana Teknologi Informasi:

Sikap	
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;
S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa;
S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
S9	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;
S11	Memanifestasikan nilai kejiwaan WASAKA terhadap masyarakat dan lingkungannya secara berkelanjutan
Ketrampilan Umum	
U1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
U2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
U3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;
U4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
U5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
U6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
U7	

U8	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;
U9	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;
Ketrampilan Khusus	
K1	Menerapkan prinsip komputasi dan disiplin ilmu yang relevan dalam menganalisa masalah komputasi yang kompleks untuk mengidentifikasi solusi berbasis teknologi informasi
K2	Mengidentifikasi kebutuhan pengguna dalam merancang, menerapkan dan mengevaluasi solusi berbasis teknologi informasi secara tepat dan akurat
K3	Menerapkan konsep dan metode komputasi yang tepat dalam mengkonfigurasi, mengelola dan mengintegrasikan sumber daya teknologi informasi
K4	Menciptakan kerjasama yang efektif sebagai anggota atau pemimpin tim yang terlibat dalam aktivitas bidang teknologi informasi
K5	Menerapkan kemampuan berkomunikasi secara efektif dalam berbagai konteks profesional bidang teknologi informasi
K6	Menerapkan perilaku profesional sesuai prinsip hukum dan etika bidang keprofesian teknologi informasi
K7	Mengidentifikasi kebutuhan untuk menjadi wirausahawan di bidang teknologi informasi
Pengetahuan	
P1	Konsep teoritis matematika dan statistika secara umum
P2	Konsep teoritis algoritma dan pemrograman secara umum
P3	Konsep teoritis dan teknik infrastruktur teknologi informasi secara umum
P4	Konsep umum dan metode interaksi manusia komputer
P5	Konsep teoritis dan prinsip manajemen teknologi informasi secara mendalam
P6	Konsep umum dan teknik sistem enterprise
P7	Konsep teoritis, metode dan teknik skalabilitas dan analitik data secara mendalam
P8	Konsep umum dan prinsip keamanan siber
P9	Konsep umum dan prinsip isu sosial dan praktik profesional

B. CPL Prodi Sarjana Teknologi Informasi yang dibebankan pada mata kuliah:

S11	Memanifestasikan nilai kejiwaan WASAKA terhadap masyarakat dan lingkungannya secara berkelanjutan
U3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;
K3	Menerapkan konsep dan metode komputasi yang tepat dalam mengkonfigurasi, mengelola dan mengintegrasikan sumber daya teknologi informasi

P3	Konsep teoritis dan teknik infrastruktur teknologi informasi secara umum
----	--


C. CPMK:

Mahasiswa mampu memahami konsep dasar Internet of Things dan mengimplementasikan Internet of Things dalam suatu sistem untuk membangun infrastruktur IoT sederhana mulai dari node device yang berfungsi sebagai sensor dan aktuator, gateway sebagai jembatan komunikasi ke internet dan IoT platform sebagai penyedia layanan penyimpanan serta pengelolaan data.

D. Sub-CPMK:

Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menguraikan Konsep Dasar IoT
Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menguraikan Dasar dari Jaringan dan Protokol IOT
Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menguraikan Sensor Networks & Machine-to-Machine Communications
Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu menguraikan Interoperabilitas sistem IoT
Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu menguraikan tentang Pemrograman Raspberry,Python dan SDN (Software Defined Network)
Sub-CPMK 6	Mahasiswa mampu menguraikan SDN untuk IoT, Data Handling and Analytics
Sub-CPMK 7	Mahasiswa mampu menerapkan konsep Cloud Computing dan implementasi Sensor-Cloud
Sub-CPMK 8	Mahasiswa mampu mengimplementasi Konsep Fog Computing, Smart Cities and Smart Homes
Sub-CPMK 9	Mahasiswa mampu mengimplementasi Konsep Connected Vehicles, Smart Grid, Industrial IoT
Sub-CPMK 10	Mahasiswa mampu mengimplementasi Konsep Industrial IoT

II. Rencana Pembelajaran Semester

		UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI				Kode Dokumen	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
MATA KULIAH (MK) INTERNET OF THINGS		KODE STI7553	Rumpun MK Mata Kuliah Konsentrasi	BOBOT (sks) T=3 P=0		SEMESTER 7	Tgl Penyusunan 09 Januari 2023
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
		Andry Fajar Zulkarnain, S.ST., M.T				Dr.Ir.Yuslena Sari, S.Kom.,M.Kom	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	S11	Memanifestasikan nilai kejiwaan WASAKA terhadap masyarakat dan lingkungannya secara berkelanjutan					
	U3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;					
	K3	Menerapkan konsep dan metode komputasi yang tepat dalam mengkonfigurasi, mengelola dan mengintegrasikan sumber daya teknologi informasi					
	P3	Konsep teoritis dan teknik infrastruktur teknologi informasi secara umum					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar Internet of Things dan mengimplementasikan Internet of Things dalam suatu sistem untuk membangun infrastruktur IoT sederhana mulai dari node device yang berfungsi sebagai sensor dan aktuator, gateway sebagai jembatan komunikasi ke internet dan IoT platform sebagai penyedia layanan penyimpanan serta pengelolaan data.						
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)						
	Sub-CPMK 1	Mahasiswa mampu menguraikan Konsep Dasar IoT					
	Sub-CPMK 2	Mahasiswa mampu menguraikan Dasar dari Jaringan dan Protokol IOT					
	Sub-CPMK 3	Mahasiswa mampu menguraikan Sensor Networks & Machine-to-Machine Communications					

	Sub-CPMK 4	Mahasiswa mampu menguraikan Interoperabilitas sistem IoT			
	Sub-CPMK 5	Mahasiswa mampu menguraikan tentang Pemrograman Raspberry,Python dan SDN (Software Defined Network)			
	Sub-CPMK 6	Mahasiswa mampu menguraikan SDN untuk IoT, Data Handling and Analytics			
	Sub-CPMK 7	Mahasiswa mampu menerapkan konsep Cloud Computing dan implementasi Sensor-Cloud			
	Sub-CPMK 8	Mahasiswa mampu mengimplementasi Konsep Fog Computing, Smart Cities and Smart Homes			
	Sub-CPMK 9	Mahasiswa mampu mengimplementasi Konsep Connected Vehicles, Smart Grid, Industrial IoT			
	Sub-CPMK 10	Mahasiswa mampu mengimplementasi Konsep Industrial IoT			
Deskripsi Singkat MK		Mata kuliah Internet Of Things menjelaskan mengenai sebuah konsep dimana suatu objek yang memiliki kemampuan untuk mentransfer data melalui jaringan tanpa memerlukan interaksi manusia ke manusia atau manusia ke komputer.			
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran		Teknologi Platform dengan pokok bahasan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep dasar Internet of Things 2. Dasar dari Jaringan dan Komunikasi Protokol Internet of Things 3. Implementasi dari Internet of Things 			
Pustaka		Utama :			
		[1] David,Henes,Algueiro,Gonzalo."IoT Fundamentals: Networking Technologies, Protocols, and Use Cases for the Internet of Things 1st Edition".Cisco Press; 1 edition:2017 [2] Greengard,Samuel."The Internet of Things (MIT Press Essential Knowledge series)".MIT Press:2015 [3] Anupama Raman & Pethuru Raj."The Internet of Things: Enabling Technologies, Platforms, and Use Cases".CRC Press:2017			
		Pendukung :			
		[1] Miller,Michael."The Internet of Things: How Smart TVs, Smart Cars, Smart Homes, and Smart Cities Are Changing the World Paperback".QUE Press:2015 [2] Arsheep Bahga & Vijay Madiseti."Internet of Things: A Hands-On Approach Paperback". Orient Blackswan Private Limited:2015			
Dosen Pengampu		Andry Fajar Zulkarnain, S.ST., M.T			
Matakuliah syarat		Komputasi Awan			
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian	Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)

		Indikator	Kriteria & Bentuk	Pembelajaran Luring (<i>offline</i>)	Pembelajaran Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Sub-CPMK-1: Mahasiswa mampu menguraikan Konsep Dasar IoT	1. Ketepatan dalam menjelaskan Definisi IoT 2. Ketepatan dalam menjelaskan Sensing 3. Ketepatan dalam menguraikan Aktuator	Concept Map	- Perception Students Have - Ceramah - (TM: 2x50") - Tugas 1: - Membuat concept map dari penjelasan teori - (BM: 1x50")	-	<ul style="list-style-type: none"> • Pengenalan Konsep dasar IOT • Definisi IoT • Sensing • Aktuator 	10
2	Sub-CPMK-2: Mahasiswa mampu menguraikan Dasar dari Jaringan dan Protokol IOT	1. Ketepatan dalam menguraikan tentang Dasar dari Jaringan IoT 2. Ketepatan dalam Komunikasi Protokol IoT	Ringkasan minimal 10 paragraf	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Information Search (TM:2x50") - Tugas 2: Membuat ringkasan minimal 10 paragraf (BM: 1x50") 		<ul style="list-style-type: none"> • Dasar dari Jaringan IoT • Komunikasi Protokol IoT 	10
3,4	Sub-CPMK-3: Mahasiswa mampu menguraikan Sensor Networks & Machine-to-Machine Communications	1. Ketepatan dalam menguraikan Sensor Networks 2. Ketepatan dalam menguraikan Machine-to-Machine	Ringkasan minimal 2 halaman	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Jigsaw Learning (TM: 2x50") - Tugas 3: Membuat ringkasan hasil <i>jigsaw learning</i> minimal 2 halaman (BM: 1x50") 	-	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor Networks • Machine-to-Machine Communications 	10

		Communications					
5	Sub-CPMK-4: Mahasiswa mampu menguraikan Interoperabilitas sistem IoT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menguraikan tentang Pengenalan Arduino Programming 2. Ketepatan dalam menguraikan Integrasi dari Sensor dan Aktuator Arduino 	Laporan minimal 2 halaman	<ul style="list-style-type: none"> - Case-Study Teaching - Index Card Match (TM:2x(1x50")) - Problem-Based Learning - Small Group Discussion (TM:2x(1x50")) <p>Tugas 3: Membuat laporan hasil diskusi kelompok minimal 2 halaman (BM: 1x(1x50"))</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presentasi Tugas <ul style="list-style-type: none"> ▪ (TM:1x(1x50")) 	-	<ul style="list-style-type: none"> • Pengenalan Arduino Programming <ul style="list-style-type: none"> ▪ Integrasi dari Sensor dan Aktuator Arduino 	10
6,7	Sub-CPMK-5: Mahasiswa mampu menguraikan tentang Pemrograman Raspberry,Python dan SDN (Software Defined Network)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menguraikan Pengenalan Pemrograman pada Python dan Raspberry 2. Ketepatan dalam menguraikan Implementasi dari IoT dengan Raspberry Pi 3. Ketepatan dalam 	Laporan minimal 2 halaman	<ul style="list-style-type: none"> - Information Search (TM:1x50") - Problem-Based Learning (TM:1x50") - Tugas 4: Membuat laporan hasil belajar minimal 2 halaman (BM: 1x50") 	-	<ul style="list-style-type: none"> • Pengenalan Pemrograman pada Python dan Raspberry • Implementasi dari IoT dengan Raspberry P • Pengenalan SDN (Software Defined Network) 	10

		menguraikan Pengenalan SDN (Software Defined Network)					
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						
9	Sub-CPMK-6: Mahasiswa mampu menguraikan SDN untuk IoT, Data Handling and Analytics	Ketepatan dalam menguraikan konsep SDN untuk IoT, Data Handling dan Analytics	Laporan praktikum minimal 2 halaman	<ul style="list-style-type: none"> - Case-Study Teaching (TM:2x(1x50")) - Problem-Based Learning - Praktikum - Small Group Discussion (TM:2x(1x50")) - Tugas 5: Membuat laporan hasil praktikum minimal 2 halaman (BM: 1x(1x50")) - Presentasi Tugas (TM:1x(1x50")) 		<ul style="list-style-type: none"> • SDN untuk IoT • Data Handling Analytics 	10
10	Sub-CPMK-7: Mahasiswa mampu menerapkan konsep Cloud Computing dan implementasi Sensor-Cloud	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menguraikan konsep Cloud Computing 2. Ketepatan dalam menguraikan Implementasi Sensor-Cloud 	Laporan praktikum minimal 2 halaman	<ul style="list-style-type: none"> - Case-Study Teaching (TM:2x(1x50")) - Problem-Based Learning - Praktikum - Small Group Discussion (TM:2x(1x50")) 		<ul style="list-style-type: none"> • Cloud Computing • Implementasi Sensor-Cloud 	10

				<ul style="list-style-type: none"> - Tugas 6: Membuat laporan hasil praktikum minimal 2 halaman (BM: 1x(1x50")) - Presentasi Tugas (TM:1x(1x50")) 			
11,12	Sub-CPMK-8: Mahasiswa mampu mengimplementasi Konsep Fog Computing, Smart Cities and Smart Homes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menguraikan konsep Konsep Fog Computing 2. Ketepatan dalam menguraikan Konsep Smart Cities 3. Ketepatan dalam menguraikan Konsep Smart Homes 	Laporan praktikum minimal 2 halaman	Problem-Based Learning <ul style="list-style-type: none"> - Praktikum - Small Group Discussion (TM:2x(1x50")) - Tugas 7: Membuat laporan hasil praktikum minimal 2 halaman (BM: 1x(1x50")) - Presentasi Tugas 9 (TM:1x(1x50")) 		<ul style="list-style-type: none"> • Fog Computing • Smart Cities • Smart Homes 	10
13	Sub-CPMK-9: Mahasiswa mampu mengimplementasi Konsep Connected Vehicles, Smart Grid, Industrial IoT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menguraikan konsep Konsep Connected Vehicles 2. Ketepatan dalam menguraikan konsep Smart Grid 		<ul style="list-style-type: none"> - Problem-Based Learning - Praktikum - Small Group Discussion (TM:2x(1x50")) - Tugas 8: Membuat laporan hasil praktikum minimal 2 halaman 		<ul style="list-style-type: none"> • Connected Vehicles • Smart Grid • Industrial IoT 	10

		3. Ketepatan dalam menguraikan Industrial IoT		(BM: 1x(1x50")) - Presentasi Tugas (TM:1x(1x50"))			
14,15	Sub-CPMK-10: Mahasiswa mampu mengimplementasi Konsep Industrial IoT	1. Ketepatan dalam menguraikan konsep Industrial IoT 2. Ketepatan dalam mengimplementasikan Study Kasus: Agriculture, Healthcare, Activity Monitoring		- Problem-Based Learning - Praktikum - Small Group Discussion (TM:2x(1x50")) - Tugas 9: Membuat laporan hasil praktikum minimal 2 halaman (BM: 1x(1x50")) - Presentasi Tugas (TM:1x(1x50"))		<ul style="list-style-type: none"> Industrial IoT Study Kasus: Agriculture, Healthcare, Activity Monitoring 	10
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						100

Catatan :

1. **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.
2. **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.
3. **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.
4. **Sub-CP 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.
5. **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.
6. **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.
7. **Teknik penilaian:** tes dan non-tes.
8. **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.
9. **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.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.

11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

III. SILABUS SINGKAT MATA KULIAH

		UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT Fakultas Teknik Program Studi Teknologi Informasi	
SILABUS SINGKAT			
MATA KULIAH	Nama	Internet of Things	
	Kode	STI7553	
	Kredit	3 SKS	
	Semester	7	
DESKRIPSI MATA KULIAH			
Mata kuliah Internet Of Things menjelaskan mengenai sebuah konsep dimana suatu objek yang memiliki kemampuan untuk mentransfer data melalui jaringan tanpa memerlukan interaksi manusia ke manusia atau manusia ke komputer.			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)			
Mahasiswa mampu memahami konsep dasar Internet of Things dan mengimplementasikan Internet of Things dalam suatu sistem untuk membangun infrastruktur IoT sederhana mulai dari node device yang berfungsi sebagai sensor dan aktuator, gateway sebagai jembatan komunikasi ke internet dan IoT platform sebagai penyedia layanan penyimpanan serta pengelolaan data.			
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)			
1	Mahasiswa mampu menguraikan Konsep Dasar IoT		
2	Mahasiswa mampu menguraikan Dasar dari Jaringan dan Protokol IOT		
3	Mahasiswa mampu menguraikan Sensor Networks & Machine-to-Machine Communications		
4	Mahasiswa mampu menguraikan Interoperabilitas sistem IoT		
5	Mahasiswa mampu menguraikan tentang Pemrograman Raspberry,Python dan SDN (Software Defined Network)		
6	Mahasiswa mampu menguraikan SDN untuk IoT, Data Handling and Analytics		
7	Mahasiswa mampu menerapkan konsep Cloud Computing dan implementasi Sensor-Cloud		
8	Mahasiswa mampu mengimplementasi Konsep Fog Computing, Smart Cities and Smart Homes		
9	Mahasiswa mampu mengimplementasi Konsep Connected Vehicles, Smart Grid, Industrial IoT		
10	Mahasiswa mampu mengimplementasi Konsep Industrial IoT		
MATERI PEMBELAJARAN			
1. Konsep dasar Internet of Things 2. Dasar dari Jaringan dan Komunikasi Protokol Internet of Things 3. Implementasi dari Internet of Things			
PUSTAKA			
	Utama		
		[1] David,Henes,Algueiro,Gonzalo."IoT Fundamentals: Networking Technologies, Protocols, and Use Cases for the Internet of Things 1st Edition".Cisco Press; 1 edition:2017 [2] Greengard,Samuel."The Internet of Things (MIT Press Essential Knowledge series)".MIT Press:2015 [3] Anupama Raman & Pethuru Raj."The Internet of Things: Enabling Technologies, Platforms, and Use Cases".CRC Press:2017	
	Pendukung :		

	<p>[1] Miller,Michael."The Internet of Things: How Smart TVs, Smart Cars, Smart Homes, and Smart Cities Are Changing the World Paperback".QUE Press:2015</p> <p>[2] Arsheap Bahga & Vijay Madiseti."Internet of Things: A Hands-On Approach Paperback". Orient Blackswan Private Limited:2015</p>
PRASYARAT (Jika ada)	
Komputasi Awan	

