



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Program Studi:

Fakultas: TEKNIK

Deskripsi Singkat Mata Kuliah:		Mata kuliah internet of things (IoT) berisi materi dasar tentang penggunaan internet dari dimensi masyarakat yang bisa dibenamkan pada benda/perangkat/obyek IPTEKS (Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni) di sekitar. Pada hasil akhir kuliah diharapkan mahasiswa terampil dalam mengaplikasikan internet of things (IoT) secara santun, praktis dan komprehensif.					
1	2	3	4	5	6	7	
Minggu ke	Kemampuan Akhir tiap tahapan pembelajaran	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian	
						Kriteria & Indikator Bobot (%)	
1	Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini, mahasiswa mampu menjelaskan kembali (C2) pengertian Internet of Things (IoT) dan hubungannya di dalam masyarakat dengan tingkat kebenaran 60%	<ul style="list-style-type: none"> • Pengenalan dan pengantar tentang Industri 4.0 • Pengertian IoT. • IoT dalam masyarakat. • Etika IoT dan kekuatan media sosial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi interaktif • Self Directed Learning (SDL) 	TM : 1 x (2 x 50'') BT : 1 x (2 x 60'') BM : 1 x (2 x 60'')	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa menyimak mengenai tujuan, manfaat, dan konsep IoT dalam masyarakat 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan pengertian IoT. • Ketepatan menjelaskan hubungan IoT dalam beberapa bidang keilmuan di masyarakat. • Ketepatan menerapkan IoT dan bersosial media secara santun dan sesuai dengan etika dan peraturan yang berlaku. 	5
2	Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini, mahasiswa mampu menjelaskan kembali (C2) aplikasi Internet of Things (IoT) dalam berbagai benda/perangkat/ obyek IPTEKS yang	<ul style="list-style-type: none"> • Konektifitas Internet. • E-Learning (Video Conference, Kulon) • Perangkat dalam konektifitas internet. • Pengumpulan data. • Media sosial sebagai platform data dan survei. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Diskusi interaktif • Self Directed Learning (SDL) • Pemberian Tugas Kelompok 	TM : 1 x (2 x 50'') BT : 1 x (2 x 60'') BM : 1 x (2 x 60'')	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mendengarkan, mencari bahan, berdiskusi dan persiapan untuk presentasi tugas minggu berikutnya 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan benda/perangkat/ obyek IPTEKS apa saja yang bisa dipakai dalam kaitannya dengan IoT. 	5

	berhubungan dengan data collection dan platform sosial, ekonomi, dan politik dengan tingkat kebenaran 60%		<ul style="list-style-type: none"> Discovery Learning (DL) 			<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan cara melakukan pengumpulan data dalam IoT. Ketepatan dalam memakai sosial media sebagai platform data dan survei. 	
3		<ul style="list-style-type: none"> Presentasi Tugas 	<ul style="list-style-type: none"> Presentasi Kelompok Mahasiswa Small Group Discussion (SGD) 	TM : 1 x (2 x 50") BT : 1 x (2 x 60") BM : 1 x (2 x 60")	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa secara berkelompok mempresentasikan tugas dosen 	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menyampaikan materi tugas mengenai penggunaan sosial media sebagai platform data dan survei. 	5
4	Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini, mahasiswa mampu menjelaskan (C2) aspek tata kelola dan kesempatan bisnis dalam internet of things (IoT) dengan tingkat kebenaran 60%	<ul style="list-style-type: none"> Software dan Penggunaan Aplikasi pada IoT. Hardware untuk IoT dari aspek praktis dan ekonomis. Bisnis platform dari IoT. 	<ul style="list-style-type: none"> Ceramah Diskusi interaktif Self Directed Learning (SDL) Pemberian Tugas Individu 	TM : 1 x (2 x 50") BT : 1 x (2 x 60") BM : 1 x (2 x 60")	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mendengarkan, mencatat, mengerjakan tugas, dan menilai pengalaman sendiri dalam mengerjakan tugas berkaitan dengan materi 	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan penggunaan software dalam IoT Ketepatan mengenali potensi hardware yang bisa dijadikan aspek bisnis dalam IoT Ketepatan menjelaskan platform bisnis apa saja yang bisa 	5

						digunakan dalam IoT	
5	Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini, mahasiswa mampu melakukan pencarian data dan tools marketing serta mengimplementasikan (C3) pada contoh aplikasi Internet of things dengan tingkat kebenaran 60%.	<ul style="list-style-type: none"> ● Pengenalan dasar-dasar big data ● Pencarian diversifikasi peluang pasar dari berbagai bidang ilmu untuk produk IoT ● Pembuatan video sebagai konten dan platform media marketing untuk produk IoT 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ceramah ● Self Directed Learning (SDL) ● Pemberian Tugas Kelompok ● Discovery Learning 	TM : 1 x (2 x 50") BT : 1 x 1 BM : 2 X 60"	<ul style="list-style-type: none"> ● Mahasiswa mendengarkan, mencari bahan, berdiskusi dan persiapan untuk presentasi tugas minggu berikutnya 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ketepatan menjelaskan konsep pencarian data yang digunakan dengan kondisi data yang besar ● Ketepatan melakukan pencarian trend sederhana tentang pasar yang tersedia untuk Internet of things ● Ketepatan memanfaatkan pencarian trend dengan membuat konten marketing 	5
6		<ul style="list-style-type: none"> ● Presentasi Tugas 	<ul style="list-style-type: none"> ● Presentasi Kelompok Mahasiswa ● Small Group Discussion (SGD) 	TM : 1 x (2 x 50") BT : 1 x (2 x 60") BM : 1 x (2 x 60")	<ul style="list-style-type: none"> ● Mahasiswa secara berkelompok mempresentasikan tugas dosen 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ketepatan menyampaikan materi tugas mengenai pembuatan video untuk tools marketing IoT 	5

7	Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini, mahasiswa mampu menjelaskan (C2) aspek kecerdasan buatan yang digunakan dalam memahami pola pasar dan pola dari pemakaian alat dalam Internet of Things (IoT) dengan tingkat kebenaran 60%	Konsep umum kecerdasan buatan dalam penggunaan IoT pada bidang saintek dan sosial. Menjelaskan dasar-dasar ilmu data dalam memahami pola atau kebiasaan masyarakat dalam penggunaan IoT	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Self-Directed Learning • Kuis Interaktif • Diskusi interaktif • Discovery Learning (DL) 	TM : 1 x (2 x 50'') BT : 1 x (2 x 60'') BM : 1 x (2 x 60'')	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mendengarkan, mencatat, dan melakukan tanya jawab berkaitan dengan materi serta berinteraksi dalam kuis 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan konsep umum kecerdasan buatan dalam penggunaan IoT pada bidang saintek dan sosial • Ketepatan memahami pola yang ada dalam pasar dan juga pola pemakaian alat dalam IoT 	10
8	UTS						
9	Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini, mahasiswa mampu menjelaskan (C2) konsep dasar cyber security sederhana dalam IoT dengan tingkat kebenaran 60%	Pengenalan virus dan antivirus komputer. Pengenalan hacker, kejahatan siber dan konsep keamanan dalam IoT. Undang Undang ITE	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Self-Directed Learning • Diskusi interaktif 	TM : 1 x (2 x 50'') BT : 1 x (2 x 60'') BM : 1 x (2 x 60'')	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mendengarkan, mencatat, dan melakukan tanya jawab berkaitan dengan materi 	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan konsep keamanan dalam Internet of Things dan juga keamanan siber 	5
10	Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini, mahasiswa mampu menjelaskan (C2) arsitektur dan organisasi Internet of Things dengan tingkat kebenaran 60%	Arsitektur IoT. Organisasi IoT. IoT sebagai pendukung komponen Teknologi Informasi	<ul style="list-style-type: none"> • Ceramah • Self-Directed Learning • Diskusi interaktif 	TM : 1 x (2 x 50'') BT : 1 x 1 BM : 2 X 60''	Mahasiswa mendengarkan, mencatat, dan melakukan tanya jawab berkaitan dengan materi	Ketepatan menjelaskan arsitektur dan organisasi IoT	5

11	Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini, mahasiswa mampu mengaplikasikan (C3) Internet of Things untuk kewirausahaan berbasis e-commerce dengan tingkat kebenaran 60%	E-Commerce dalam mendukung kewirausahaan berbasis IoT	<ul style="list-style-type: none"> ● Ceramah ● Self Directed Learning (SDL) ● Pemberian Tugas Kelompok ● Discovery Learning 	TM : 1 x (2 x 50") BT : 1 x 1 BM : 2 X 60"	Mahasiswa mendengarkan, mencari bahan, berdiskusi dan persiapan untuk presentasi tugas minggu berikutnya	Ketepatan menjelaskan cara mengaplikasikan IoT untuk penggunaannya pada e-commerce	5
12		<ul style="list-style-type: none"> ● Presentasi Tugas 	<ul style="list-style-type: none"> ● Presentasi Kelompok Mahasiswa ● Small Group Discussion (SGD) 	TM : 1 x (2 x 50") BT : 1 x (2 x 60") BM : 1 x (2 x 60")	<ul style="list-style-type: none"> ● Mahasiswa secara berkelompok mempresentasikan tugas dosen 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ketepatan menyampaikan tugas membuat toko dengan etalase produk IoT 	5
13	Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini, mahasiswa mampu mempraktekkan (C3) penggunaan aplikasi berbasis IoT dengan tingkat kebenaran 60%	Berbagai contoh aplikasi IoT (misalnya voice command untuk mematikan / menyalakan perangkat IoT, google assistant untuk reminder kegiatan, organisasi video conference, dll)	<ul style="list-style-type: none"> ● Ceramah ● Diskusi ● SDL ● DL ● Praktek Individu ● Problem Based Learning 	TM : 1 x (2 x 50") BT : 1 x 1 BM : 2 X 60"	Mahasiswa mendengarkan, mencari bahan, berdiskusi dan mempraktekkan alat secara individu	<ul style="list-style-type: none"> ● Ketepatan mempraktekkan penggunaan IoT menggunakan aplikasi seperti pada contoh 	10
14	Setelah mengikuti kuliah pokok bahasan ini, mahasiswa mampu mengimplementasikan (C3) teknologi IoT dalam projek multi	Projek IoT	<ul style="list-style-type: none"> ● Ceramah ● Self Directed Learning (SDL) 	TM : 1 x (2 x 50") BT : 1 x 1	Mahasiswa mendengarkan, mencari bahan, berdiskusi dan persiapan untuk presentasi tugas	<ul style="list-style-type: none"> ● Ketepatan mengimplementasikan IoT dalam projek secara kelompok dengan anggota dari 	10

	disiplin ilmu dengan tingkat kebenaran 60%		<ul style="list-style-type: none"> Pemberian Tugas Kelompok 	BM : 2 X 60”	minggu berikutnya	berbagai disiplin ilmu	
15		<ul style="list-style-type: none"> Presentasi Tugas 	<ul style="list-style-type: none"> Presentasi Kelompok Mahasiswa Small Group Discussion (SGD) Discovery Learning 	TM : 1 x (2 x 50”) BT : 1 x (2 x 60") BM : 1 x (2 x 60")	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa secara berkelompok mempresentasikan tugas dosen 	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menyampaikan tugas membuat projek IoT 	5
16	UAS						
Daftar Referensi:		Bahga, A., & Madisetti, V. K. (2014). Internet of Things: A Hands-On Approach. Universities Press. (utama) Buyya, R., Dastjerdi, A. V. (2016). Internet of Things: Principles and Paradigms. Morgan Kaufmann.(tambahan)					