



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
INSTITUT INFORMATIKA DAN BISNIS DARMAJAYA

Jl. Zainal Abidin Pagar Alam No.93 Labuhan Ratu - Bandar Lampung, 35142

No. Dokumen
4FM-DP40103

FORMULIR

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

No. Revisi

00

Hal

1 dari ...

Tanggal Terbit

03 November 2021

Mata Kuliah : IOT Security

Semester: 7

SKS: 4

Kode MK: SKO20431

Program Studi : Sistem Komputer

Dosen Pengampu/Penanggungjawab : Novi Herawadi Sudiby, S.Kom., M.T.I

Capaian Pembelajaran Lulusan
(CPL)

Sikap

1. Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila;
2. Dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
3. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri;

Pengetahuan:

1. Menguasai berbagai perkembangan pemanfaatan dan berbagai macam ancaman pada jaringan komputer
2. Menguasai teknik pemecahan masalah yang muncul pada system jaringan komputer
3. Mahasiswa menguasai desain serta topologi jaringan computer dan dapat menggambarkan serta mensimulasikan system jaringan.

Keterampilan Umum

1. Mengetahui kebutuhan dasar dalam membangun teknologi IoT yang baik.
2. Melakukan update pengetahuan perkembangan teknologi terbaru mengenai software dan hardware
3. Memahami berbagai macam gangguan yang muncul pada system IoT.
4. Dapat menganalisis, mendesain, menjelaskan konsep dasar IoT dan ancaman dalam implementasi IoT.

		<p><u>Keterampilan Khusus</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu memecahkan masalah sesuai dengan bidang keahlian didasarkan pada pemikiran logis, inovatif, dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri; 2. Mahasiswa mampu bekerja sama, berkomunikasi, dan berinovatif dalam pekerjaannya; 3. Mahasiswa bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok. 4. Mahasiswa mampu mendokumentasikan kegiatan dalam bentuk laporan hasil dan proses kerja secara baik; 5. Mahasiswa mampu melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan; 6. Mahasiswa memiliki kemampuan untuk menganalisis kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak sistem komputer dan/atau system jaringan; 7. Mahasiswa memiliki kemampuan untuk melakukan desain dan membangun system dan /atau teknologi yang baik dan aman berdasarkan objek dari teknologi yang dibangun. 					
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)		<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa memahami konsep internet of things dan keamanan internet of things, 2. Mahasiswa memahami dampak dari serangan pada internet of things 3. Mahasiswa memahami dan menguasai konsep melindungi system jaringan dari serangan – serangan (<i>cybercrime</i>) 4. Mahasiswa memahami metode, pendekatan, algoritma dalam membangun system internet of things 5. Mahasiswa mampu mendesain system internet of things berdasarkan kebutuhan layanan. 6. Mahasiswa mampu mengembangkan membangun perangkat internet of things yang baik 7. Mahasiswa mampu menguji system internet of things. 					
Deskripsi Mata Kuliah :		Mahasiswa dapat memahami konsep system internet of things, proses membangun system dan perkembangan system internet of things, serta mampu mendesain system iot, menganalisis kebutuhan system (perangkat lunak dan perangkat keras), mampu menganalisis system, serta melakukan pengujian system iot					
Ming gu Ke	Kemampuan yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu (Menit)	Penilaian		
					Teknik	Indikator	Bobot (%)
1	Mahasiswa memahami internet	1. pengantar perkuliahan	Ceramah, diskusi	M: 3 x	Penugasan,	Pemahaman	5%

	of things secara keseluruhan dan secara spesifik pada sistem kontrol	2. kontrak perkuliahan 3. Internet of things	dan Tayangan	50" BT + BM = ((3 x 50") + (3 x 60"))	Tanya jawab	Topic pembahasan	
2 -3	Mahasiswa memahami struktur, susunan, unsur, serta kedalaman dari sistem IOT, serta dapat menggambarkan dan memberikan contoh dari IOT. dengan berbagai contoh pengaplikasiannya	Struktur IoT	Ceramah, diskusi dan studi kasus, studi lapangan	M: 3 x 50" BT + BM = ((3 x 50") + (3 x 60"))	Penugasan, Tanya jawab	Pemahaman Topic bahasan, Banyaknya acuan /unsur yang dibahas, dan partisipasi mahasiswa	5%
4	Mahasiswa memahami konsep protokol, orientasi protokol Internet of Things dan database.	Arsitektur Internet of Things	Ceramah, diskusi dan studi kasus, studi lapangan	M: 3 x 50" BT + BM = ((3 x 50") + (3 x 60"))	Penugasan, Tanya jawab	Pemahaman Topic bahasan, Banyaknya acuan /unsur yang dibahas, dan partisipasi mahasiswa	5%
5 - 6	Mahasiswa memahami desain dari sistem internet of things, dapat menentukan perangkat iot, mampu menghitung kebutuhan perangkat,serta siklus kerja dan konsumsi daya sistem.	Perangkat IoT	Ceramah, diskusi dan studi kasus, studi lapangan	M: 3 x 50" BT + BM = ((3 x 50") + (3 x 60"))	Penugasan, Tanya jawab	Pemahaman Topic bahasan, Banyaknya acuan /unsur yang dibahas, dan partisipasi mahasiswa.	5%

7	Mahasiswa dapat membedakan industri IoT, memahammi perkembangan industri IoT di era industry. Mahasiswa mampu mengikuti, adaptasi perkembangan teknologi industry internet of things	Insdustri Internet of Things	Ceramah, diskusi, belajar mandiri, tugas	M: 3 x 50" BT + BM = ((3 x 50") + (3 x 60"))	Penugasan, Tanya jawab, latihan	Pemahaman Topic, Banyaknya acuan /unsur yang dibahas, dan partisipasi mahasiswa.	5%
8	Ujian Tengah Semester			90			10%
9 - 10	Mahasiswa mampu mneganalisis kebutuhan sistem serta memnetukan model sistem internet of things.	Analisis system	Ceramah, diskusi, belajar mandiri, tugas	M: 3 x 50" BT + BM = ((3 x 50") + (3 x 60"))	Penugasan, Tanya jawab	Pemahaman Topic, Banyaknya acuan /unsur yang dibahas, dan partisipasi mahasiswa.	5%
11	Mahasiswa memahammi konsep keamanan dan pengamanan data serta mampu mendesain keamanan IoT	Keamanan dan pengamanan	FGD, Project based, contoh, ilustrasi	M: 3 x 50" BT + BM = ((3 x 50") + (3 x 60"))	Penugasan, Tanya jawab	Pemahaman Topic, Banyaknya acuan /unsur yang dibahas, dan partisipasi mahasiswa.	5%
12 - 13	Mahasiswa memahami tahapan pengujian system Iot dengan berbagai pendekatan, serta dapat melakukan pengujian	Pengujian keamanan system IOT	Ceramah, diskusi, belajar mandiri, tugas	M: 3 x 50" BT + BM = ((3 x 50") + (3 x 60"))	Penugasan, Tanya jawab	Pemahaman Topic, Banyaknya acuan /unsur yang dibahas, dan partisipasi mahasiswa.	5%
14 - 15	Maahasiswa dapat mencari, menentukan dan	Studi Kasus	Ceramah, diskusi, belajar	M: 3 x 50"	Penugasan, Tanya	Pemahaman Topic,	10%

No. Dokumen : 4FM-DP40103

Revisi : 00

Tgl. Berlaku : 07 April 2021

	memunculkan keterbaruan dari perkembangan kemanan internet of things		mandiri, tugas	BT + BM = ((3 x 50") + (3 x 60"))	jawab	Banyaknya acuan /unsur yang dibahas, dan partisipasi mahasiswa.	
16	Ujian Akhir Semester			90			10%

Daftar Referensi :

1. SERPANOS, Dimitrios; WOLF, Marilyn. *Internet-of-things (IoT) systems: architectures, algorithms, methodologies*. Springer, 2017.
2. Sudiby, N. H., Budiarta, I. G. P., & Nugroho, B. (2019, December). Design Of The E-KTP As a Car Security System. In *International Conference on Information Technology and Business (ICITB)* (pp. 238-248).
3. SUDIBYO, Novi Herawadi; BUDIARTHA, I. Gede Putra; NUGROHO, Bayu. Design Of The E-KTP As a Car Security System. In: *International Conference on Information Technology and Business (ICITB)*. 2019. p. 238-248.
4. PARJUANGAN, Sabam; MELIYANTI, Meliyanti. Social Dimensions of Education in the Era of the Internet of Things (IoT) and COVID-19 Pandemic. *Journal of Asian Social Science Research*, 2021, 3.1: 57-72.
5. PARJUANGAN, Sabam, et al. Electricity Switch Using Internet Of Things (IoT). In: *International Conference on Information Technology and Business (ICITB)*. 2019. p. 46-56.

Rencana Tugas dan Penilaian

1. Tugas

Minggu Ke	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Tugas		Waktu (Menit)	Penilaian	Indikator	Bobot (%)
1	IOT dan Struktur IoT	Mandiri					
		Terstruktur	Resume	4 x 60	Ketepatan, kedalaman pembahasan, penggunaan referensi	Ketepatan waktu, pemahaman pembahasan	10%
2	Arsitektur Internet of Things	Mandiri	Studi kasus	4 x 60	Kesesuaian referensi, persentasi	Ketepatan waktu, pemahaman pembahasan	5%
		Terstruktur					
3	Perangkat IoT	Mandiri	Studi kasus	4 x 60	Kesesuaian referensi, persentasi dan uji coba	Ketepatan waktu, pemahaman pembahasan	
		Terstruktur	Resume	4 x 60	Ketepatan, kedalaman pembahasan, penggunaan referensi	Ketepatan waktu, pemahaman pembahasan	10%
4	Insdustri Internet of Things	Mandiri	Studi kasus	4 x 60	Ketepatan, kedalaman pembahasan, penggunaan referensi	Ketepatan waktu, pemahaman pembahasan	10%
5	Analisis system	Mandiri	Studi kasus	4 x 60	Kesesuaian referensi, persentasi dan uji coba	Ketepatan waktu, pemahaman pembahasan	5%
		Terstruktur					
6	Keamanan dan pengamanan	Mandiri					
		Terstruktur	Resume	4 x 60	Ketepatan, kedalaman pembahasan, penggunaan referensi,	Ketepatan waktu, pemahaman pembahasan	10%

					persentasi		
7	Pengujian keamanan system IOT	Mandiri					
		Terstruktur	Resume	4 x 60	Ketepatan, kedalaman pembahasan, penggunaan referensi, persntasi	Ketepatan waktu, pemahaman pembahasan	10%
9	Studi Kasus	Mandiri					
		Terstruktur	Resume	4 x 60	Ketepatan, kedalaman pembahasan, penggunaan referensi, persntasi	Ketepatan waktu, pemahaman pembahasan	10%
		Terstruktur					
		Terstruktur					
13	Persentasi	Mandiri					
		Terstruktur	Studi kasus	4 x 60	Kesesuaian referensi, persentasi	Ketepatan waktu, pemahaman pembahasan	5%

2. Penilaian

Aspek Penilaian





- 1) **Sikap** : cara menyampaikan pendapat dalam diskusi, tanggungjawab dalam menyelesaikan tugas
- 2) **Pengetahuan** : penguasaan materi yang ditunjukkan dalam diskusi, presentasi, ujian tengah semester dan ujian akhir semester
- 3) **Keterampilan** : kreatifitas membuat ppt, menggunakan program kimia komputasi, membuat diagram prosedur proses kimia

Bobot Penilaian

Bobot Nilai Tugas (NT)	= 25%
Bobot Nilai Ujian Tengah Semester (UTS)	= 25%
Bobot Nilai Ujian Akhir Semester (UAS)	= 25%
Bobot Etika (E)	= 15%
Presensi (P)	= 10%

Nilai Akhir = 25% NT + 25% UTS + 25% UAS + 15% E + 10% P

Bandar Lampung, 03 November 2021

Disusun oleh	Diperiksa oleh	Diperiksa oleh	Disahkan oleh
 (Novi Herawadi Sudibyo, S.Kom.,M.T.I) Dosen Penanggungjawab	 Penanggungjawab Kelompok Bidang Keahlian (KBK)	 Ketua Program Studi Sistem Komputer	 Dekan Fakultas Ilmu Komputer