

 Telkom University	FAKULTAS INFORMATIKA
	Program Studi S1 Teknologi Informasi

BERKAS PENYUSUNAN
RENCANA PEMBELAJARAN
SEMESTER (RPS)

 Telkom University	FAKULTAS INFORMATIKA
	Program Studi S1 Teknologi Informasi

Matakuliah	:	PENGEMBANGAN DAN APLIKASI IOT
Kode Mata Kuliah	:	CTI3F3
SKS	:	3 SKS
Semester	:	2
Tahun Akademik	:	2021/2022

TELKOM

		RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM STUDI S1 Teknologi Informasi FAKULTAS INFORMATIKA – TELKOM UNIVERSITY			
MATAKULIAH	KODE	RUMPUN MK	BOBOT	SEMESTER	VERSION
PENGEMBANGAN DAN APLIKASI IOT	CTI3F3	-	T= - P= -	Genap	2022-02-20 07:50:15
OTORITAS	PENGEMBANG RPS		KETUA KELOMPOK KEAHLIAN		Ka PRODI
	Rizka Reza Pahlevi S.Kom., M.Kom.				
Deskripsi Mata Kuliah					
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Program Learning Outcomes (PLO) / CPL PRODI				
	PLO 5	PLO-05: Menguasai prinsip Internet of Things dan Cybersecurity untuk memberikan alternatif-alternatif solusi yang dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan di industri dan masyarakat.			
	PLO 11	PLO-11: Mampu merancang solusi berbasis Teknologi Informasi untuk memecahkan permasalahan di industri dan masyarakat.			
	PLO 12	PLO-12: Mampu mengimplementasikan wawasan keilmuan dalam bidang Internet of Things dan Cybersecurity.			
	Course Learning Outcome (CLO)				PLO yang di dukung
	CLO 1	Mahasiswa mampu menguraikan dasar-dasar, teknologi, dan trend dari internet of things			PLO 5
	CLO 2	Mahasiswa mampu mengaplikasikan penggunaan komponen sensor dan modul, jaringan dan konektivitas dalam mendukung ekosistem internet of things			PLO 11
	CLO 3	Mahasiswa mampu mengaplikasikan penggunaan alat analitik dan aplikasi dalam mendukung sistem internet of things			PLO 12

Tabel Penilaian	No	Nama Aessmentools	CLO yang dinilai	Bentuk komponen	Bobot Aessment	Total Bobot Per Bentuk Assement
	1	Tugas Mandiri CLO-1	CLO 1	Tugas	5%	10%
			CLO 1	Tugas	5%	
	2	Presentasi CLO-1	CLO 1	Presentasi	5%	5%
	3	Assesment CLO-1	CLO 1	Asesmen	10%	10%
	4	Assesment CLO-2	CLO 2	Asesmen	10%	10%
	5	Presentasi CLO-2	CLO 2	Presentasi	5%	5%
	6	Tugas Mandiri CLO-2	CLO 2	Tugas	5%	10%
			CLO 2	Tugas	5%	
	7	Presentasi CLO-3	CLO 3	Presentasi	7.5%	15%
			CLO 3	Presentasi	7.5%	
	8	Tugas Besar CLO-3	CLO 3	Tugas Besar	17.5%	35%
			CLO 3	Tugas Besar	17.5%	
TOTAL				100%	100%	
Pustaka	Utama					
	-					
	Pendukung					
	-					
Media Pembelajaran	Software					
	-					
	Hardware					
	-					
Team Teaching	Hilal Hudan Nuha S.T., M.T., Rizka Reza Pahlevi S.Kom., M.Kom., Dr.Hilal Hudan Nuha S.T., M.T.					
Matakuliah Syarat						

[illegible]

Minggu dan Pertemuan	CLO Number	Hasil Pembelajaran yang Diharapkan (SUB - CLO)	Penilaian		Materi Pembelajaran [Referensi]	Metode Pembelajaran [Model]	Pengalaman Pembelajaran Mahasiswa	
			Indikator/ Bukti Ketercapaian CLO	Bentuk			Tatap Muka [estimasi waktu]	Daring [estimasi waktu]
6-1	CLO 2	[CLO 2-1] Mahasiswa mampu menguraikan komponen dan perangkat sensing pada internet of things dengan tepat	- Ketepatan penjelasan konsep sistem tertanam sistem IoT - Ketepatan dalam menafsirkan sensor dan aktuator sistem IoT	Tugas Mandiri CLO-2	- Penjelasan sensor dan Aktuator - Pemrograman Sistem Embedded - Penggunaan Input Output pada sistem embedded	Blended Learning	- Mengerjakan tugas kelas[3X60 Menit] - Mengerjakan tugas mandiri[2X60 Menit] - Memperhatikan dan mencatat penjelasan dosen[3X50 Menit]	Melaksanakan diskusi forum[1X60 Menit]
CLO 2 CLO Mahasiswa mampu mengaplikasikan penggunaan komponen sensor dan modul, jaringan dan konektivitas dalam mendukung ekosistem internet of things								
7-1	CLO 2	[CLO 2-2] Mahasiswa mampu menguraikan module sensor, node dan sistem dengan tepat	- Ketepatan dalam mengelola platform IoT dengan sistem tertanam yang digunakan - Ketepatan dalam menggunakan platform IoT	Tugas Mandiri CLO-2	- Blok Diagram IoT Platform - Contoh IoT Platform - Tujuan dan Kegunaan IoT platform	Blended Learning	- Menjawab soal-soal latihan yang diberikan di kelas[3X60 Menit] - Mengerjakan tugas mandiri[2X60 Menit] - Mendengarkan materi dari dosen[3X50 Menit]	Mendengarkan materi tambahan berupa video[1X60 Menit]
CLO 2 CLO Mahasiswa mampu mengaplikasikan penggunaan komponen sensor dan modul, jaringan dan konektivitas dalam mendukung ekosistem internet of things								
8-1	CLO 2	[CLO 2-2] Mahasiswa mampu menguraikan module sensor, node dan sistem dengan tepat	Sebagian kemampuan akhir CLO-2	Assesment CLO-2	Sebagian materi CLO-2	Blended Learning	- Mengerjakan soal-soal Asesmen 2[3X50 Menit] - Diskusi[3X60 Menit]	Mengerjakan tugas[3X60 Menit]
CLO 2 CLO Mahasiswa mampu mengaplikasikan penggunaan komponen sensor dan modul, jaringan dan konektivitas dalam mendukung ekosistem internet of things								
9-1	CLO 2	[CLO 2-3] Mahasiswa mampu menggunakan teknologi wireless pada internet of things dengan tepat	- Ketepatan dalam menggunakan teknologi wireless pada perangkat IoT - Ketepatan dalam menguraikan teknologi wireless pada perangkat IoT	Tugas Mandiri CLO-2	- Teknologi Wireless pada IoT - Implementasi komunikasi wireless pada sistem embedded	Blended Learning	- Mengerjakan tugas koding sistem tertanam[2X60 Menit] - Memperhatikan dan mencatat penjelasan dosen[3X50 Menit] - Diskusi materi dengan dosen[3X60 Menit]	Menyaksikan video terkait materi wireless communication[1X60 Menit]
CLO 2 CLO Mahasiswa mampu mengaplikasikan penggunaan komponen sensor dan modul, jaringan dan konektivitas dalam mendukung ekosistem internet of things								

[illegible]

Minggu dan Pertemuan	CLO Number	Hasil Pembelajaran yang Diharapkan (SUB - CLO)	Penilaian		Materi Pembelajaran [Referensi]	Metode Pembelajaran [Model]	Pengalaman Pembelajaran Mahasiswa	
			Indikator/ Bukti Ketercapaian CLO	Bentuk			Tatap Muka [estimasi waktu]	Daring [estimasi waktu]
14-1	CLO 3	• [CLO 3-2] Mahasiswa mampu menggunakan databases, cloud analitik dan aplikasi pada internet of things dengan tepat	• Ketepatan dalam menggunakan data analytic • Ketepatan dalam mengelola data analytic pada data yang digunakan	Tugas Besar CLO-3	• Data Analytic untuk IoT • Dasar Data Analytic untuk IoT • Top-level cloud pipeline	• Blended Learning	• Memperhatikan materi dari dosen[3X50 Menit] • Diskusi materi perihal data analytic dan tugas besar dengan dosen[3X60 Menit] • Mengerjakan tugas besar dengan menerapkan data analitic[2X60 Menit]	• Menyaksikan video berkaitan dengan data analitik pada IoT[1X60 Menit]
CLO 3 CLO Mahasiswa mampu mengaplikasikan penggunaan alat analitik dan aplikasi dalam mendukung sistem internet of things								
15-1	CLO 3	• [CLO 3-3] Mahasiswa mampu menggunakan konektivitas untuk menghubungkan perangkat edge dan cloud dengan tepat	• Ketepatan membuat ungkapan teknologi konektivitas untuk menghubungkan perangkat edge dengan cloud	Presentasi CLO-3,Tugas Besar CLO-3	• API dalam mendukung IoT	• Full Online		• Menyaksikan video materi[3X50 Menit] • Melaporkan tugas besar[3X60 Menit] • Mengerjakan tugas besar[3X60 Menit]
CLO 3 CLO Mahasiswa mampu mengaplikasikan penggunaan alat analitik dan aplikasi dalam mendukung sistem internet of things								
16-1	CLO 3	• [CLO 3-4] Semua kemampuan akhir CLO-4	• Ketepatan latar belakang masalah dengan alat yang dikembangkan	Presentasi CLO-3,Tugas Besar CLO-3	• Semua materi CLO-3	• Blended Learning	• Diskusi laporan tugas besar[3X60 Menit] • Presentasi dan Diskusi[3X50 Menit]	• Melaporkan tugas besar[3X60 Menit]