



		INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER (ITS) FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA CERDAS DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER				Kode Dokumen	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER							
MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Teknologi Cloud dan Edge		EC234522		T=80	P=20	5	31 Jan 2023
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
Capaian Pembelajaran (CP)		CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPL-6	Mampu memilih dan menerapkan metode pemodelan, perhitungan, dan pengujian melalui eksperimen dan simulasi komputer, mampu menjelaskan hasilnya di bidang komputasi awan, jaringan sensor nirkabel, internet of things (IoT), wearable device, sistem tertanam dan robotika.					
	CPL-7	Mampu mengembangkan desain perangkat keras dan/atau perangkat lunak (terintegrasi) yang diimplementasikan pada sistem tertanam, pengolahan sinyal, sistem komunikasi, komputasi multimedia, dan keamanan informasi; serta mampu mengevaluasi aspek maintainability (rawatan), sustainability (keberlanjutan), dan manufacturability.					
	CPL-8	Mampu mendesain produk untuk pasar global di bidang komputasi awan, jaringan sensor nirkabel, internet of things (IoT), wireless sensor network, internet of things, wearable device, sistem tertanam dan robotika.					
	CPL-9	Mampu menerapkan pengetahuan dan pemahamannya untuk mendapatkan keterampilan praktis, untuk menyelesaikan permasalahan, untuk tugas-tugas penelitian dan desain sistem dan prosedur meliputi					



	kesadaran akan kesehatan, keamanan, aspek hukum, dengan mempertimbangkan kebutuhan teknis, ekonomis, dan lingkungan.			
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)				
CPMK-1	Mahasiswa mampu memahami Konsep Dasar dan arsitektur teknologi cloud			
CPMK-2	Mahasiswa mampu memahami Konsep IAAS, SAAS dan PAAS dan Mahasiswa mampu memahami cara kerja terkait virtualisasi			
CPMK-3	Mahasiswa mampu memahami Konsep Dasar dan arsitektur teknologi EDGE			
CPMK-4	Mahasiswa mampu memahami Konsep Dasar peningkatan SLA menggunakan teknologi EDGE			
Matrik CPL – CPMK				
CPMK	CPL-6	CPL-7	CPL-8	CPL-9
CPMK-1	V	V		
CPMK-2			V	V
CPMK-3	V		V	
CPMK-4		V		V
Deskripsi Singkat MK	topik-topik infrastruktur cloud dan EDGE, virtualisasi, jaringan dan penyimpanan yang ditentukan perangkat lunak, penyimpanan cloud, dan model pemrograman. Sebagai pengantar, kami akan membahas faktor-faktor yang memotivasi, manfaat dan tantangan cloud, serta model layanan, perjanjian tingkat layanan (SLA) yang diperbaiki dengan teknologi EDGE, keamanan, contoh penyedia layanan cloud dan kasus penggunaan. Pusat data modern memungkinkan banyak manfaat ekonomi dan teknologi dari paradigma cloud; karenanya, kami akan menjelaskan beberapa konsep di balik desain dan manajemen pusat data dan penyebaran perangkat lunak			



Bahan Kajian:	BK2						
Materi Pembelajaran	BK2.1 Cloud Teknologi BK2.2 Edge Device Tekonologi						
Pustaka	Utama :						
	Pendukung :						
	-						
Dosen Pengampu	Mochamad Hariadi, S.T., M.Sc., Ph.D.						
Matakuliah syarat	-						
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Pengantar Cloud Teknologi			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'	-		
2	Cloud Architecture			Kuliah, responsi dan tutorial,	-		



				Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			
3	Edge Introduction			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'	-		
4	Beyond Cloud to Edge Architecture			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'	-		
5	from cloud to edge migration			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			
6	Seminar from 5 and presentation			Kuliah, responsi dan tutorial,			



				Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			
7	Cloud Virtualization						
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengan Semester						
9	Cloud Edge Technology			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			
10	Edge Device technology			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			
11	Tugas kelompok			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			



12	Presentasi progress tugas kelompok			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			
13	Demo Program			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			
14	Cloud Edge Vs Edge Device Technology			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			
15	Cloud Edge Vs Edge Device Technology 2			Kuliah, responsi dan tutorial, Diskusi kelompok TM; 1x 3 x 50' BT: 1x3x 60' BM:1x3 x 60'			



16 Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester 2

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. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk 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%.