



UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS TEKNIK
PRODI TEKNOLOGI INFORMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Komputasi Awan	STI6138		3	Genap
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK	Ketua PRODI	
	Eka Setya Wijaya, S.T, M.Kom			Muhammad Alkaff, S.Kom.,M.Kom	
Capaian Pembelajaran (CP)	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi				
	SIKAP: S11-Memanifestasikan nilai kejiwaan WASAKA terhadap masyarakat dan lingkungannya secara berkelanjutan				
	KETRAMPILAN UMUM: 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				
	KETRAMPILAN KHUSUS: K3-Menerapkan konsep dan metode komputasi yang tepat dalam mengkonfigurasi, mengelola dan mengintegrasikan sumber daya teknologi informasi				
	PENGETAHUAN: P3- Konsep teoritis dan teknik infrastruktur teknologi informasi secara umum				
	CP-MK				
	Mahasiswa mampu menjelaskan dan memahami karakteristik dari komputasi awan. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan konsep multitenancy dalam komputasi awan. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan delivery model pada komputasi awan. Mahasiswa mampu menerapkan teknologi komputasi awan pada skala kecil. Mahasiswa mampu menjelaskan aspek pendukung teknologi komputasi awan dan juga mekanisme keamanan.				

	Mahasiswa mampu menjelaskan arsitektur komputasi awan					
Diskripsi Singkat MK	Materi mata kuliah ini difokuskan pada bahasan untuk membangun sistem jaringan komputer berbasis cloud yang memiliki keamanan terhadap ancaman system dari luar dengan cara menganalisis, merancang, dan mengimplementasikan solusi yang tepat untuk menunjang aplikasi komputer, infrastruktur dan pengelolaan secara kontinu terhadap proteksi profil yang ada.					
Bahan Kajian/Pokok Bahasan	Administrasi Sistem dengan pokok bahasan: 1. Computer and Device (CD) 2. Computing Resource (CR) 3. Network and Communication (NC)					
Sumber Belajar / Pustaka	Utama :					
	[1]. Thomas Erl et al, “Cloud Computing, Concepts, Technology. And Architecture”. Prentice Hall. □ Hill et al, “Guide to Cloud Computing, Principles and Practice”.					
	[2]. Springer.Jeniq-Neng Hwang, “Multimedia Networking From Theory to Practice”, Cambridge, 2013. ISBN 9780521882040.					
	[3]. Ze-Nian Li and Mark. S. Drew, “Fundamentals of Multimedia”, Prentice- Hall, 2003. ISBN 0130618721.					
	[4]. W.C. Hardy,”QoS Measurement and Evaluation of Telecommunications Quality of Service”, Wiley, 2001. ISBN 0470845910.					
Media Pembelajaran	Pendukung :					
	[1]. John D.Carpinelli. 2001. Computer Systems Organization & Architecture, Addison Wesley [2]. William Stallng, 2010, “Computer Organization and Architecture”, 8th Edition, Prentice Hall.					
Team Teaching	Perangkat lunak :		Perangkat keras :			
	Heroku, Google Cloud, dan AWS		<ul style="list-style-type: none">• Notebook / PC• LCD Projector• Pointer			
Matakuliah prasyarat		Andry Fajar Zulkarnain, S.T., M.T. dan Eka Setya Wijaya				
		Jaringan Komputer dan Komunikasi Data & Jaringan Nirkabel				
Minggu Ke- (1)	Sub-CPMK (2)	Indikator (3)	Kriteria & Bentuk Penilaian (4)	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] (5)	Materi Pembelajaran [Pustaka/Referensi] (6)	Bobot Penilaian (%) (7)
1	Sub-CPMK-1: Mahasiswa mampu menguraikan mengenal perbedaan	Ketepatan dalam menguraikan perbedaan model centralized computing dan distributed computing	Concept Map	<ul style="list-style-type: none">- Perception Students Have- Ceramah- (TM: 2x50”)	Perbedaan Centralized Computing dan Distributed Computing	5

	centralized dan distributed computing			<ul style="list-style-type: none"> - Tugas 1: - Membuat concept map dari penjelasan teori - (BM: 1x50”) 		
2	Sub-CPMK-2: Mahasiswa mampu menguraikan definisi dan karakteristik cloud computing	Ketepatan dalam menguraikan Pengertian dan Karakteristik Cloud Computing	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"> • Pengertian Cloud Computing • Karakteristik Cloud Computing 	10
3	Sub-CPMK-3: Mahasiswa mampu menguraikan tentang teknologi yang mendasari cloud serta model deployment dan service cloud	Ketepatan dalam menguraikan konsep Teknologi dan Arsitektur Cloud	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"> • Teknologi yang mendasari cloud computing • Deployment Model pada Cloud • Service Model pada Cloud 	10

4&5	Sub-CPMK-4: Mahasiswa mampu menguraikan tentang pemrosesan data berskala besar pada cloud menggunakan MapReduce	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menguraikan tentang Big data dalam kaitannya dengan teknologi Cloud Computing 2. Ketepatan dalam menguraikan tentang teknologi MapReduce 	Laporan minimal 2 halaman	<ul style="list-style-type: none"> - Case-Study Teaching - Index Card Match (TM:1x(1x50")) - Problem-Based Learning - Small Group Discussion (TM:2x(1x50")) - Tugas 4: Membuat laporan hasil diskusi kelompok minimal 2 halaman (BM: 1x(1x50")) - Presentasi Tugas 4 (TM:1x(1x50")) 	<ul style="list-style-type: none"> • Big Data • MapReduce 	15
6	Sub-CPMK-5: Mahasiswa mampu menguraikan tentang konsep virtualization dan implementasinya pada cloud perancangan basis data dari aplikasi	Ketepatan dalam menerapkan konsep Virtualization pada server	Laporan minimal 3 halaman	<ul style="list-style-type: none"> - Information Search (TM:1x50") - Problem-Based Learning (TM:1x50") - Tugas 5: Membuat laporan hasil belajar minimal 3 halaman (BM: 1x50") 	<ul style="list-style-type: none"> • Server Virtualization • Storage Virtualization • Network Virtualization 	10
7&8	Sub-CPMK-6: Mahasiswa mampu menguraikan karakteristik dan layanan model service Software as a Service serta mampu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menguraikan definisi dan karakteristik Software as a Service pada Cloud 2. Ketepatan dalam penerapan layanan SaaS 	Laporan kerja kelompok minimal 3 halaman	<ul style="list-style-type: none"> - Case-Study Teaching - Problem-Based Learning - Small Group Discussion (TM:2x50") - Tugas 6: 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian dan karakteristik Software as a Service pada Cloud • Studi kasus dan diskusi tentang sistem cloud SaaS 	5

	mengimplementasikan nya			Membuat laporan kerja kelompok minimal 3 halaman (BM: 1x50")		
9	Evaluasi Tengah Semester					
10&11	Sub-CPMK-7: Mahasiswa mampu menguraikan karakteristik dan layanan model service Platform as a Service serta mampu mengimplementasikan nya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menguraikan definisi dan karakteristik Platform as a Service pada Cloud 2. Ketepatan dalam penerapan layanan PaaS 	Laporan kerja kelompok minimal 3 halaman	<ul style="list-style-type: none"> - Case-Study Teaching - Problem-Based Learning - Small Group Discussion (TM:2x50") - Tugas 7: Membuat laporan kerja kelompok minimal 3 halaman (BM: 1x50") 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian dan karakteristik Platform as a Service pada Cloud • Studi kasus dan diskusi tentang sistem cloud PaaS 	5
12&13	Sub-CPMK-8: Mahasiswa mampu menguraikan karakteristik dan layanan model service Infrastructure as a Service serta mampu mengimplementasikan nya	<ol style="list-style-type: none"> 3. Ketepatan dalam menguraikan definisi dan karakteristik Infrastructure as a Service pada Cloud 4. Ketepatan dalam penerapan layanan IaaS 	Laporan kerja kelompok minimal 3 halaman	<ul style="list-style-type: none"> - Case-Study Teaching - Problem-Based Learning - Small Group Discussion (TM:2x50") - Tugas 6: Membuat laporan kerja kelompok minimal 3 halaman (BM: 1x50") 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian dan karakteristik Infrastructure as a Service pada Cloud • Studi kasus dan diskusi tentang sistem cloud IaaS 	10
14	Sub-CPMK-9: Mahasiswa mampu menguraikan tentang aspek keamanan pada cloud serta memahami risiko keamanan dan pencegahannya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menguraikan tentang aspek keamanan data pada cloud 2. Ketepatan dalam menguraikan risiko keamanan dan pencegahannya 	Laporan praktikum minimal 4 halaman	<ul style="list-style-type: none"> - Case-Study Teaching (TM:2x(1x50")) - Problem-Based Learning - Praktikum - Small Group Discussion (TM:2x(1x50")) - Tugas 7: 	<ul style="list-style-type: none"> • Aspek keamanan/security data pada cloud • Risiko keamanan dan pencegahannya 	20

				Membuat laporan hasil praktikum minimal 4 halaman (BM: 1x(1x50")) - Presentasi Tugas 7 (TM:1x(1x50"))		
15	Sub-CPMK-8: Mahasiswa mampu mendeskripsikan dan menjelaskan tentang aspek keamanan pada Cloud melalui studi kasus	Ketepatan dalam penyelesaian studi kasus dan diskusi mengenai keamanan pada system cloud	Laporan praktikum minimal 2 halaman	- Case-Study Teaching (TM:2x(1x50")) - Problem-Based Learning - Praktikum - Small Group Discussion (TM:2x(1x50")) - Tugas 8: Membuat laporan hasil praktikum minimal 4 halaman (BM: 1x(1x50")) - Presentasi Tugas 8 (TM:1x(1x50"))	Studi kasus dan diskusi tentang keamanan/security pada sistem cloud	10
16	Evaluasi Akhir Semester					100