

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Cloud Computing

EC4222



**Pengampu mata kuliah
Mohammad Hafiz Hersyah**

**Program Studi Sistem Komputer
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Andalas
Padang, Tahun 2019**



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : SISTEM KOMPUTER
FAKULTAS /PPs: TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS

MATA KULIAH		KODE	Rumpun/Kelompok MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Cloud Computing		EC4222		2	8	01-08-2019
OTORISASI		Dosen Pengembang RPS		Koordinator Rumpun MK	Ka Program Studi	
		Mohammad Hafiz Hersyah, MT			Rahmi Eka Putri, MT	
Capaian Pembelajaran (CP)	CP Program Studi					
	S6	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;				
	S7	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;				
	S10	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.				
	S11	Keterampilan dalam mengatur diri sendiri (<i>intrapersonal skills</i>) dan kemampuan berinteraksi dengan orang lain (<i>interpersonal skills</i>).				
	P1	Memiliki pengetahuan yang memadai terkait cara kerja sistem Cloud Computing.				
	P2	Mempunyai pengetahuan dasar ilmiah dan mekanisme kerja komputer sehingga mampu memecahkan masalah melalui pembuatan model solusi sistem berbasis Cloud Computing				
	CP Mata Kuliah					
	1	Mahasiswa mampu memahami Konsep Dasar Cloud Computing				
	2	Mahasiswa mampu memahami Arsitektur Cloud Computing				
	3	Mahasiswa mampu memahami Konsep IAAS, SAAS dan PAAS				
	4	Mahasiswa mampu memahami cara kerja terkait virtualisasi				
	5	Mahasiswa memiliki wawasan terkait tren perkembangan cloud computing				
6	Mahasiswa mampu mengaplikasikan Pemamfaatan Cloud Computing via Microsoft Azure					

Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Kursus ini akan memperkenalkan domain ini dan mencakup topik-topik infrastruktur cloud, 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), 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.	
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perkenalan Cloud Computing 2. Arsitektur dan Platform Cloud Computing 3. Cloud Computing Security 4. Cloud Computing Security 2 5. Distributed Storage 6. Distributed Shared Memory 7. Virtualization 8. Data Virtualization 9. Azure Subscription 10. Data Streaming 11. Map Reduce 12. Azure Presentation 	
Pustaka	<p>Utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cloud Computing : Management, Implementation and Security : John Rittinghouse 2. Cloud Computing : A Practical Approach : Toby Velte 3. Introducing Windows Azure : Henry Li <p>Pendukung :</p>	
Media Pembelajaran	Perangkat lunak :	Perangkat keras :
	-	LCD & Projector
Team Teaching	Mohammad Hafiz Hersyah, MT	
Assessment	Kehadiran (5%) – Tugas 1 (5%) – Tugas 2 (5%) – UTS (40%) – UAS (45%)	
Mata kuliah Syarat	-	

Pelaksanaan Perkuliahan 2 SKS

Mg Ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kreteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar Cloud Computing	Cloud Computing Introduction Referensi 1	Kuliah dan diskusi (TM;2x(2x50’’) Kegiatan terstruktur dan mandiri mahasiswa tentang konsep dasar cloud computing (BT+BM;(2+2)x(2x60’))	Mahasiswa membaca Bab 1	Indikator Ketepatan jawaban tentang lingkup Cloud Computing Bentuk test; Tanya jawab di kelas	
2	Mahasiswa mampu menjelaskan Arsitektur Cloud Computing	Arsitektur Cloud Computing Referensi 1	Kuliah dan diskusi (TM;2x(2x50’’) Kegiatan terstruktur dan mandiri mahasiswa tentang Arsitektur Cloud Computing (BT+BM;(2+2)x(2x60’))	Mahasiswa membaca Bab 2 dan Bab 3	Indikator Ketepatan jawaban tentang contoh pola arsitektur Cloud Computing Bentuk test; Tugas individu tentang kasus nyata	
3	Mahasiswa mampu menjelaskan Konsep Cloud Computing Security	Cloud Computing Security Referensi 1,2	Kuliah dan diskusi (TM;2x(2x50’’) Kegiatan terstruktur dan mandiri mahasiswa tentang Keamanan pada Cloud Computing (BT+BM;(2+2)x(2x60’))	Mahasiswa membaca Bab 4 dari buku referensi 1	Indikator Ketepatan jawaban tentang keamanan cloud computing Bentuk test; Tugas individu tentang kasus nyata	

Mg Ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kreteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilaian (%)
4	Mahasiswa mampu mengimplementasikan Cloud Computing Security	Cloud Computing Security 2 Referensi 1	Kuliah dan diskusi (TM;2x(2x50”) Kegiatan terstruktur dan mandiri mahasiswa tentang implementasi keamanan cloud (BT+BM;(2+2)x(2x60”))	Mahasiswa membaca Bab 5 dari Bab 6	Indikator Ketepatan jawaban tentang aspek keamanan cloud Bentuk test; Tanya jawab di kelas Tugas 1	5%
5	Mahasiswa mampu menjelaskan distributed storage pada cloud	Distributed Storage Referensi 1	Kuliah dan diskusi (TM;2x(2x50”) Kegiatan terstruktur dan mandiri mahasiswa tentang distributed storage (BT+BM;(2+2)x(2x60”))	Mahasiswa membaca Bab 7	Indikator Ketepatan jawaban tentang distributed storage Bentuk test; Tugas individu tentang kasus nyata	
6	Mahasiswa mampu menjelaskan Distributed Shared Memory	Distributed Shared Memory Referensi 1	Kuliah dan diskusi (TM;2x(2x50”) Kegiatan terstruktur dan mandiri mahasiswa tentang Distributed Memory (BT+BM;(2+2)x(2x60”))	Mahasiswa membaca Bab 8	Indikator Ketepatan jawaban tentang analisis distributed memory Bentuk test; Tanya jawab di kelas	
7	Mahasiswa mampu menganalisis mamfaat Virtualisasi	Virtualisasi Referensi 1	Kuliah dan diskusi (TM;2x(2x50”) Kegiatan terstruktur dan mandiri mahasiswa tentang Virtualisasi (BT+BM;(2+2)x(2x60”))	Mahasiswa membaca Bab 9 dan Bab 10	Indikator Ketepatan jawaban tentang Virtualisasi Bentuk test; Tugas individu tentang kasus nyata	

Mg Ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kreteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilaian (%)
	Ujian Tengah Semester (UTS)	-	-	-	Ketepatan jawaban dengan pertanyaan yang diberikan	40%
8	Mahasiswa mampu memahami Data Virtualization	Data Virtualization Referensi 1,2	Kuliah dan diskusi (TM;2x(2x50’’)) Kegiatan terstruktur dan mandiri mahasiswa tentang Data Virtualization (BT+BM;(2+2)x(2x60’))	Mahasiswa membaca Bab 10	Indikator Ketepatan jawaban tentang Data Virtualization Bentuk test; Tanya jawab di kelas	
9	Mahasiswa mampu memahami Prosedur Azure Subscription	Azure Subscription Referensi 1,2	Kuliah dan diskusi (TM;2x(2x50’’)) Kegiatan terstruktur dan mandiri mahasiswa tentang Azure Subscription (BT+BM;(2+2)x(2x60’))	Mahasiswa membaca Bab 11 dan Bab 12	Indikator Berlangganan Azure Bentuk test; Tugas individu tentang kasus nyata	
10	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan memahami konsep Data Streaming	Data Streaming Referensi 1	Kuliah dan diskusi (TM;2x(2x50’’)) Kegiatan terstruktur dan mandiri mahasiswa tentang Data Streaming (BT+BM;(2+2)x(2x60’))	Mahasiswa membaca Bab 13 dan Bab 14	Indikator Ketepatan jawaban tentang Data Steaming Bentuk test; Tanya jawab di kelas	

Mg Ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kreteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilaian (%)
11	Mahasiswa mampu menjelaskan Map Reduce	Map Reduce Referensi 1	Kuliah dan diskusi (TM;2x(2x50’’) Kegiatan terstruktur dan mandiri mahasiswa tentang Map Reduce (BT+BM;(2+2)x(2x60’))	Mahasiswa membaca Bab 15	Indikator Ketepatan jawaban tentang Map Reduce Bentuk test; Tugas individu membahas artikel	
12	Mahasiswa mampu mendemonstrasikan azure	Demo Azure Referensi 3	Kuliah dan diskusi (TM;2x(2x50’’) Kegiatan terstruktur dan mandiri mahasiswa mempresentasikan demo azure (BT+BM;(2+2)x(2x60’))	Mahasiswa membaca Bab 1	Indikator Demo Azure Bentuk test; Presentasi	
13	Mahasiswa mampu mendemonstrasikan azure	Demo Azure 2 Referensi 3	Kuliah dan diskusi (TM;2x(2x50’’) Kegiatan terstruktur dan mandiri lanjutan 2 (BT+BM;(2+2)x(2x60’))	Mahasiswa membaca Bab 2 dan Bab 3	Indikator Demo Azure Bentuk test; Presentasi	
14	Mahasiswa mampu menjelaskan Resource Management pada Cloud Computing	Resource Management Referensi Berbagai sumber	Kuliah dan diskusi (TM;2x(2x50’’) Kegiatan terstruktur dan mandiri mahasiswa tentang eko (BT+BM;(2+2)x(2x60’))	Mahasiswa membaca makalah tentang ekonomi digital	Indikator Ketepatan jawaban tentang ekonomi digital Bentuk test; Tanya jawab di kelas	

Mg Ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kreteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilaian (%)
	Ujian Akhir Semester	-	-	-	Ketepatan jawaban dengan pertanyaan yang diberikan	45