


**RPS (RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER)
RENCANA EVALUASI PROSES BELAJAR MENGAJAR**

**MATA KULIAH
SISTEM TERDISTRIBUSI**



PRODI TEKNIK INFORMATIKA

**STMIK HANDAYANI MAKASSAR
TAHUN 2017**

	FORMULIR	No. Dokumen	
		No. Revisi	
	SILABUS	Tanggal Berlaku	Maret 2017

SILABUS PEMBELAJARAN

Fakultas / Program Studi : Teknik Informatika

Mata Kuliah : Sistem Terdistribusi

Kode Mata Kuliah : KB020228

Semester : VII

SKS : 2

Capaian Pemb. Mt.Kuliah :

Setelah mengikuti matakuliah ini diharapkan mahasiswa mampu:

Mahasiswa mengetahui konsep dasar sistem terdistribusi

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dasar tentang jaringan komputer, cara kerja internet, arsitektur sistem terdistribusi serta aplikasi yang berjalan di atasnya.

Bahan Kajian :

1. Protocol
RPC (Remote Procedure Call)
Studi kasus RPC
Object Interface
2. Thread
Client – Server
Agent
3. Fungsi Sistem Operasi
Komponen Inti S.O
Proses dan Thread
4. Pengenalan
Komponen File Servi
Interface
5. Pengenalan

- Model Name Service
6. Logical Clock & Synchronisation
Koordinasi Terdistribusi
Model Sinkronisasi dan Asinkronisasi
 7. Shared Data
Fault Tolerance & Data Transaction
Replication
 8. Pengenalan data terdistribusi
Distributed Database Management System
(DDBMS)
 9. Konsep Parallel
Arsitektur Parallel
PVM dan MPI
 10. Definisi Security
Mekanisima dan Teknik Security
Arsitektur Sistem Terdistribusi
Komunikasi pada sistem terdistribusi

Referensi :

- Coulouris et all, 2012, "Distributed Systems Conceptst and Design", Fifth Edition, Addison-Wesley, Boston, Massachusetts
- Andrew Tanenbaum. Computer Networks. Prentice Hall. 4th ed.
- Walter Golarski. The Illustrated Network. Morgan Kaufmann Publishers.
- Budi Sutejo D. O., dkk. Konsep dan Aplikasi Pemrograman, Client Server dan SistemTerdistribusi. Andi Yogyakarta.

Mengetahui
Ketua Prodi Teknik Informatika

Billy Eden William Asrul, S.Kom.,MT



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

TEKNIK INFORMATIKA

STMIK HANDAYANI

MATA KULIAH		KODE	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER
SISTEM TERDISTRIBUSI		KB02022 8	TEKNIK INFORMATIKA	T=2	P=0	VII
CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	Program Studi	1. Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan permasalahan kebutuhan informasi dari suatu organisasi. 2. Mampu mengintegrasikan solusi berbasis teknologi informasi secara efektif pada suatu organisasi. 3. Mampu menerapkan konsep-konsep dasar komputer yang dibutuhkan dalam merancang dan mengimplementasikan solusi teknologi informasi. 4. Dapat berkarya dengan perilaku etika sesuai bidang keprofesian teknologi informasi.				
	Mata Kuliah	Mahasiswa mengetahui konsep dasar sistem Terdistribusi				
DISKRIPSI SINGKAT MK	Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dasar tentang jaringan komputer, cara kerja internet, arsitektur sistem terdistribusi serta aplikasi yang berjalan di atasnya.					
PUSTAKA	Utama :	<ul style="list-style-type: none"> - Coulouris et all, 2012, "Distributed Systems Concepst and Design", Fifth Edition, Addison-Wesley, Boston, Massachusetts - Andrew Tanenbaum. Computer Networks. Prentice Hall. 4th ed. - Walter Golarski. The Illustrated Network. Morgan Kaufmann Publishers. - Budi Sutejo D. O., dkk. Konsep dan Aplikasi Pemrograman, Client Server dan SistemTerdistribusi. Andi Yogyakarta. 				
MEDIA PEMBELAJARAN	Software					
	Hardware	laptop, dan LCD projector.				
TEAM TEACHING	Guntur, S.Kom., M.Kom. Muhammad Akbar, S.Kom., M.Kom.					

MATAKULIAH SYARAT		Organisasi dan Arsitektur Komputer, Jaringan Komputer , Sistem Basis Data dan Pemrograman Berorientasi Objek				
MG Ke-	CP-MK (SESUAI TAHAPAN BELAJAR)	MATERI PEMBELAJARAN (PUSTAKA)	METODE STRATEGI PEMBELAJARAN (ESTIMASI WAKTU)	ASSESSMENT		BOBOT
				INDIKATOR	BENTUK	
1	Mahasiswa mengetahui konsep dasar sistem terdistribusi	1.1. Definisi dan contoh Sistem Terdistribusi 1.2. Karakteristik Sistem Terdistribusi 1.3. Model Sistem Terdistribusi 1.4. Permasalahan Sistem Terdistribusi	Penyampaian materi: 60 menit Self-study/reading: 30 menit Diskusi mengenai materi yang sulit dipahami: 60 menit	Memahami definisi sistem terdistribusi dan dapat memberikan contoh nyata - Mengetahui karakteristik sistem terdistribusi - Mengetahui model sistem terdistribusi - Mengetahui permasalahan-permasalahan yang terjadi pada sistem terdistribusi		5%
2	Mahasiswa mengetahui komunikasi antar komponen dalam sistem terdistribusi	2.1. Protocol 2.2. RPC (Remote Procedure Call) 2.3. Studi kasus RPC 2.4. Object Interface	Penyampaian materi: 60 menit Self-study/reading: 30 menit Diskusi mengenai materi yang sulit dipahami: 60 menit	Mengetahui prinsip-prinsip dan layer protokol serta metode komunikasi diantara proses-proses yang terjadi pada sistem terdistribusi - Mengenal konsep RPC (Remote Procedure Call) - Mengeatahui konsep objek terdistribusi dan object interface		5%

3	Mahasiswa mengetahui konsep pemrosesan dalam sistem terdistribusi	3.1. Thread 3.2. Client – Server 3.3. Agent	Penyampaian materi: 60 menit Self-study/reading: 30 menit Diskusi mengenai materi yang sulit dipahami: 60 menit	Mengetahui implementasi thread dan multithreaded server - Mengetahui model-model arsitektur dan memahami arsitektur client-server - Mengenal software, teknologi dan bahasa komunikasi agent		5%
4	Mahasiswa mengetahui bagaimana sistem operasi bekerja dalam sistem terdistribusi	4.1. Fungsi Sistem Operasi 4.2. Komponen Inti S.O 4.3. Proses dan Thread	Penyampaian materi: 60 menit Self-study/reading: 30 menit Diskusi mengenai materi yang sulit dipahami: 60 menit	Mengetahui fungsi sistem operasi - Mengetahui komponen inti sistem operasi dan fungsi kernel - Mengetahui konsep proses dan thread dalam system operasi		5%

5	File Service Mahasiswa mengetahui model dasar untuk file service	5.1. Pengenalan 5.2. Komponen File Service 5.3. Interface	Discovery learning, small group discussion	Memahami file service terdistribusi - Mengetahui komponen-komponen file service - Mengetahui interface service		5%
6	Name Service TIU : Mahasiswa mengetahui name service yang digunakan client dalam proses pengalamatan	6.1. Pengenalan 6.2. Model Name Service	Discovery learning, small group discussion	Memahami konsep dasar name service - Mengetahui model name service		5%
7	Time & Coordination TIU : Mahasiswa mengetahui koordinasi dalam sistem terdistribusi	7.1. Logical Clock & Synchronisation 7.2. Koordinasi Terdistribusi 7.3. Model Sinkronisasi dan Asinkronisasi	Discovery learning, small group discussion	Mengetahui sinkronisasi clock - Mengetahui proses koordinasi aktifitas-aktifitas dalam sistem terdistribusi - Mengetahui dan dapat membedakan model sinkronisasi dan asinkronisasi		5%

8	EVALUASI TENGAH SEMESTER (EVALUASI FORMATIF-EVALUASI YG DIMAKSUDKAN UNTUK MELAKUKAN IMPROVEMENT PROSES PEMBELAJARAN BEDASARKAN ASSESSMENT YANG TELAH DILAKUKAN)					
9	Share Data & Transaction Mahasiswa mengetahui bagaimana server mengelola data shared antara client-client	8.1. Shared Data 8.2. Fault Tolerance & Data Transaction 8.3. Replication	Penyampaian materi: 60 menit Self-study/reading: 30 menit Diskusi mengenai materi yang sulit dipahami: 60 menit	Mengetahui konsep dan operasi antara server dan client - Mengetahui proses layanan pada saat terjadi crash dan urutan operasi yang dijalani oleh server - Mengetahui konsep dasar replikasi		5%
10	Distributed Database Management TIU : Mahasiswa mengetahui pengelolaan database terdistribusi	9.1. Pengenalan data terdistribusi 9.2. Distributed Database Management System (DDBMS)	Penyampaian materi: 60 menit Self-study/reading: 30 menit Diskusi mengenai materi yang sulit dipahami: 60 menit	Diharapkan agar Mahasiswa dapat : - Mengetahui konsep database terdistribusi - Mengetahui pengelolaan database terdistribusi		5%

11	Parallel Processing TIU : Mahasiswa mengetahui konsep pemrosesan parallel pada system terdistribusi	10.1. Konsep Parallel 10.2. Arsitektur Parallel 10.3. PVM dan MPI	Discovery learning, small group discussion	- Mengetahui konsep dasar parallel processing - Mengetahui model arsitektur parallel - Mengetahui PVM dan MPI		5%
12	Security TIU : Mahasiswa mengetahui konsep keamanan pada sistem terdistribusi	11.1. Definisi Security 11.2. Mekanisma dan Teknik Security	Discovery learning, small group discussion	-Mengetahui definisi security - Mengetahui mekanisme dan teknik-teknik security		5%

13-14	mahasiswa diharapkan Mampu menyelesaikan soal arsitektur sistem terdistribusi berbasis ,Hybrid Architecture,Tipe sistem terdistribusi dan Konsep Middleware pada Sitem Terdistribusi	Arsitektur Sistem Terdistribusi •Hybrid Architecture •Tipe sistem terdistribusi •Konsep Middleware pada SitemTerdistribusi	Discovery learning, small group discussion	<ul style="list-style-type: none"> •Mahasiswa memahami dan konsep komunikasi pada sistem terdistribusi. •Mahasiswa mampu melakukan analisis pada komunikasi sistem yang telah dibangun. Mahasiswa memahami arsitektur dasar dari sistem terdistribusi •Mahasiswa memahami dan konsep komunikasi pada sistem terdistribusi. 	5%
15	Mampu melakukan analisis pada komunikasi sistem yang telah dibangun	Komunikasi pada sistem terdistribusi RPC Message-oriented Communication Stream-oriented Communication	Discovery learning, small group discussion	<ul style="list-style-type: none"> •Mahasiswa mampu melakukan analisis pada komunikasi sistem yang telah dibangun 	
16	EVALUASI AKHIR SEMESTER (EVALUASI YANG DIMAKSUDKAN UNTUK MENGETAHUI CAPAIAN AKHIR HASIL BELAJAR MAHASISWA)				

Catatan : 1 sks = (50' TM + 50' PT + 60' BM)/ Minggu			BM = Belajar Mandiri				T = Teori (aspek ilmu pengetahuan)	
	TM = Tatap Muka (Kuliah)		PS = Praktikum Simulasi (160 menit/minggu)				P = Praktek (aspek keterampilan kerja)	
	PT = Penugasan Terstruktur.		PL = Praktikum laboratorium (160 menit/minggu)					

FORMAT RANCANGAN TUGAS QUIZ dan PR

Nama Mata Kuliah : Sistem Terdistribusi
Program Studi : Teknik Informatika

SKS : 2 sks
Pertemuan ke : 2,3,5,6,9,10,13,14,15

A. TUJUAN TUGAS:

Mahasiswa mengetahui konsep dasar sistem terdistribusi

B. URAIAN TUGAS:

a. Obyek Garapan :

- a. Obyek garapan:
- b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan:
- c. Metode / cara pengerjaan, acuan yang digunakan:
- d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan / dikerjakan:
- b. Bentuk Luaran: lembar latihan, laporan dan slide presentasi

b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan

1. Discovery Teoritis (Quiz)

	Spesifikasi Tugas	Keterkaitan Tugas
1	Membaca literatur materi kuliah yang akan diberikan	Kesiapan Mhs Untuk meneirma materi baru
2	Mengingat materi kuliah minggu lalu	Pemahaman mahasiswa dari materi minggu lalu

2. Discovery Analisis (Mengerjakan soal pemahaman) PR

	Spesifikasi Tugas	Keterkaitan Tugas
1	Membaca literatur materi kuliah yang Sudah diberikan	Melengkapi materi yang belum diberikan di kelas
2	Memahami materi kuliah minggu lalu	Mengerjakan Soal pemahaman yang diberikan

c. Metode/Cara Pengerjaan (acuan cara/langkah pengerjaan)

1. Discovery Teoritis (Quis)

	Spesifikasi Tugas	Batasan Tugas
1	Dosen Menyampaikan Pertanyaan Quiz di awal pertemuan	Dapat Diselesaikan 20 menit
2	Mahasiswa Menjawab Pertanyaan	Dapat menjawab 80 %
3	Menerima hasil koreksi dari dosen	Disimpan oleh Mahasiswa

2. Discovery Analisis (Mengerjakan soal pemahaman - PR)

	Spesifikasi Tugas	Batasan Tugas
1	Diberikan pada setiap pokok bahasan	Maksimal 30 soal
2	Cara Pengerjaan	Mandiri
3	Cara pelaporan hasil Tugas	Mandiri, ditulis di buku kertas folio

d. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan:

Pemahaman mahasiswa dari konsep teori dan analisis minimal 80 %

C.KRITERIA PENILAIAN

POLA PENILAIAN KOMPETENSI : Quis dan PR Soal

KRITERIA : Pemahaman Teori dan Analisis

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
Skor	(Skor 100)	(Skor 80)	(Skor 60)	(Skor 40)	(Skor20)	
Quis	Mengerjakan seluruh soal dengan benar	Mengerjakan 80% soal dengan benar	Mengerjakan 60% soal dengan benar	Mengerjakan 40% soal dengan benar	Mengerjakan 20% soal dengan benar	30%
Tugas PR	Mengerjakan seluruh soal dengan benar	Mengerjakan 80% soal dengan benar	Mengerjakan 60% soal dengan benar	Mengerjakan 40% soal dengan benar	Mengerjakan 20% soal dengan benar	70%

1. D. Rubrik Penilaian

Jenjang/Grade	Angka/Skor	Deskripsi/Indikator Kerja
E	<=45	Merupakan perolehan mahasiswa yang tidak melaksanakan tugas dan sama sekali tidak memahami materi.
D	45-51	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dan mengerjakan tugas seadanya, tidak memiliki kemauan dan tanggung jawab untuk memahami materi.
C	51.01-61	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan cukup baik, berusaha memahami materi namun kurang persisten sehingga baru mampu menyelesaikan sebagian dari masalah / tugas dengan akurasi yang kurang.
C+	61.01-66	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, berusaha memahami materi namun baru mampu menyelesaikan sebagian masalah / tugas dengan akurasi cukup.
B-	66.01-71	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi cukup.
B	71.01-76	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi bagus.
B+	76.01-81	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi bagus.
A-	81.01-85	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan sangat baik, memahami materi dengan sangat baik, memiliki tingkat proaktif dan kreatifitas tinggi dalam mencari informasi terkait materi, mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi sangat baik.
A	85.01-100	Merupakan perolehan mahasiswa superior, yaitu mereka yang mengikuti perkuliahan dengan sangat baik, memahami materi dengan sangat baik bahkan tertantang untuk memahami lebih jauh, memiliki tingkat proaktif dan kreatifitas tinggi dalam mencari informasi terkait materi,

mampu menyelesaikan masalah dengan akurasi sempurna bahkan mampu mengenali masalah nyata pada masyarakat / industri dan mampu mengusulkan konsep solusinya.

Mengetahui
Kaprodin Teknik Informatika

Billy Eden William Asrul,S.Kom,MT