



UNIVERSITAS SAM RATULANGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	Bobot (sks)	Semester	TanggalPenyusunan
KOMPUTER PARALEL	SIS 4611	2(2-0)	VII	
Otorisasi	Nama KoordinatorPengembang RPS Stanley Karouw	KoordinatorBidangKeahlian (Jika Ada)		Korprodi Altien J.Rindengan
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (CapaianPembelajaranLulusan Program Studi) Yang DibebankanPada Mata Kuliah			
	S11	Menginternalisasi prinsip-prinsip belajar sepanjang hayat, literasi data, literasiteknologi, literasimanusia, dan mampu memahami tanda-tanda revolusi industri 4.0		
	KU1	Mampu menerapkan pemikiranlogis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan dan implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi dengan memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidangk ehliannya;		
	KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;		
	KU10	Mampu melakukan analisis & desain dengan menggunakan kaidah rekayasa software dan hardware serta algoritma dengan cara menggunakan tools dan dapa tmenunjukkan hasil dan kondisi yang maksimaluntukaplikasibisnis.		
	KK1	Mampu menerapkan matematika dasar, prinsip algoritma, dan teori komputasi dalam pemodelan dan desain sistem berbasis komputer untuk memecahkan masalah nyata dibidang informasi.		
	PP3	Mempunyai pengetahuan dalam penyusunan algoritma pemrograman yang efektif dan efisien serta dapat merancang, membangun dan mengelola aplikasi system informasi secara tepat dan akurat untuk pendukung pengambilan keputusan.		
	CPMK (CapaianPembelajaran Mata Kuliah)			
	Mampu memahami, menjelaskan dan menerapkan konsep daan teori computer parallel pada system enterprise			
	SUB-CPMK			
	1. Menjelaskan konsep Sistem Paralel dan Terdistribusi			
	2. Menjelaskan Model arsitektur Terdistribusi			
	3. Menjelaskan Komunikasi Interproses			

	4. Menjelaskan DO dan RMI
	5. Menjelaskan Sistem Operasi Terdistirbusi dan Distributed File System
	6. Menjelaskan Peer-to-peer system
	7. Menganalisa Distributed Multimedia dan Mobile Computing
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata Kuliah Komputer Paralel adalah mata kuliah yang membahas konsep, model arsitektur dan implementasi sistem paralel dan terdistribusi. Materi pembahasan meliputi deskripsi mengenai contoh nyata sistem paralel dan terdistribusi yang marak digunakan, seperti internet, intranet, sistem terdistribusi media, komputasi mobile dan ATM..Juga dilengkapi dengan modul praktikum untuk menerapkan konsep sistem paralel dan terdistribusi pada bahasa pemrograman tertentu, seperti socket programming, RMI, CORBA dan pemrograman paralel. Mata kuliah diselenggarakan dalam 16 kali tatap muka dalam 1 semester. Setiap satu semester dilakukan ujian teori dan presentasi tugas proyek. Ujian dilakukan untuk mengevaluasi tingkat kemampuan mahasiswa.
BahanKajian/MateriPembelajaran	1. Pengantar Sistem Paralel dan Terdistribusi
	2. Model arsitektur Terdistribusi
	3. Komunikasi Interproses
	4. DO dan RMI
	5. Sistem Operasi Terdistirbusi dan Distributed File System
	6. Peer-to-peer system
	7. Distributed Multimedia dan Mobile Computing
Daftar Referensi	Utama
	1. George Coulouris et al, Distributed Systems, Concepts and Design 5th Edition, 2012
	2. Agus Kurniawan, Pemrograman Jaringan dengan JAVA, Penerbit ANDI, 2011
	3. Jan Graba, An Introduction to Network Programming with Java, Springer, 2007
	Pendukung
	1. Sumber Internet lainnya
	2. Modul Praktikum
Nama Dosen Pengampu	Stanley Karouw
Mata Kuliah Prasyarat (jikaada)	Desain dan Analisis Algoritma

Matriks Pembelajaran :

Minggu	Kemampuan akhir yang diharapkan (sub CPMK)	Bahan Kajian/Materi Pembelajaran	Bentuk & Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu (Menit)	Tugas Mahasiswa	Penilaian		Referensi	Bobot Nilai (%)
						Kriteria & Bentuk	Indikator		
1	Mahasiswa dapat memahami, menjelaskan gambaran besar perkuliahan dan dapat membuat rencana kerja perkuliahan	Pengantar Perkuliahan berupa silabus perkuliahan dan kontrak perkuliahan.	Bentuk: Kuliah Metode: Diskusi kelompok	TM:2x50 PT:2x60 BM:2x60	Kelas : mendengarkan penjelasan dosen tentang kontrak perkuliahan Pasca kelas : mempelajari RPS & RT mata kuliah			1,2,3	
2	Mahasiswa dapat memahami konsep dasar sistem parallel dan terdistribusi	Pengantar Sistem Paralel dan Terdistribusi	Bentuk : kuliah Metode: Small Group Discussion	TM:2x50 PT:2x60 BM:2x60	Prakelas: mempelajari modul dalam e-learning Kelas: Mendiskusikan permasalahan yang sudah disusun dosen dalam kelompok kecil dan diskusi kelas Pascakelas: menyusun ringkasan dan mengunggah pada modul e-learning	Nontes(proses): Keaktifan dalam diskusi kelompok Nontes(luaran): Ringkasan diskusi	Proses: Keaktifan dalam diskusi kelompok Luaran: Kualitas ringkasan hasil kajian perorangan	1,2,3	5
3 – 4	Mahasiswa dapat memahami model arsitektur terdistribusi	Model arsitektur Terdistribusi	Bentuk : kuliah Metode: Cooperative Learning	TM: 2x2x50 PT: 2x2x60 BM: 2x2x60	Prakelas: mempelajari modul dalam e-learning Kelas: membahas dan menyimpulkan masalah/tugas yang diberikan dosen secara kelompok & diskusi kelompok Pascakelas: menyusun tugas dan mengunggah pada modul e-learning	Nontes(proses): Keaktifan dalam diskusi kelompok Nontes(luaran): Tugas kelompok	Proses: Keaktifan dalam diskusi kelompok Luaran: Kualitas tugas kelompok	1,2	15
5 – 6	Mahasiswa dapat memahami tentang konsep dan model komunikasi interproses	Komunikasi Interproses	Bentuk : kuliah Metode: Small Group Discussion	TM: 2x2x50 PT:2x 2x60 BM:2x	Prakelas: mempelajari modul dalam e-learning Kelas: Mendiskusikan permasalahan yang sudah disusun dosen dalam kelompok kecil dan diskusi kelas	Nontes(proses): Keaktifan dalam diskusi kelompok	Proses: Keaktifan dalam diskusi kelompok Luaran:	1,2	10

				2x60	Pascakelas: menyusun ringkasan dan mengunggah pada modul e-learning	Nontes(luaran): Tes formatif	Kualitas tes formatif perorangan		
7 – 9	Mahasiswa dapat memahami konsep dan implementasi Distributed Object dan RMI	DO dan RMI	Bentuk : kuliah Metode: Small Group Discussion	TM: 3x2x50 PT: 3x2x60 BM: 3x2x60	Prakelas: mempelajari modul dalam e-learning Kelas: Mendiskusikan permasalahan yang sudah disusun dosen dalam kelompok kecil dan diskusi kelas Pascakelas: menyusun ringkasan dan mengunggah pada modul e-learning	Nontes(proses): Keaktifan dalam diskusi kelompok Nontes(luaran): Tes formatif	Proses: Keaktifan dalam diskusi kelompok Luaran: Kualitas tes formatif perorangan	1,2	20
10-12	Mahasiswa dapat memahami konsep Sistem Operasi Terdistribusi dan Distributed File System	Sistem Operasi Terdistribusi dan Distributed File System	Bentuk : kuliah Metode: <i>Project Based Learning</i>	TM: 3x2x50 PT: 3x2x60 BM: 3x2x60	Prakelas: mempelajari modul dalam e-learning Kelas: mengerjakan proyek yg dirancang secara sistematis Pascakelas: menyusun laporan proyek dan mengunggah pada modul e-learning	Nontes(proses): Keaktifan dalam pengerjaan proyek Nontes(luaran): Laporan proyek	Proses: Keaktifan dalam diskusi kelompok Luaran: Kualitas laporan proyek	1,2	20
13 – 14	Mahasiswa dapat memahami Sistem Peer-to-peer	Peer-to peer system	Bentuk : kuliah Metode: Small Group Discussion	TM: 2x2x50 PT: 2x2x60 BM: 2x2x60	Prakelas: mempelajari modul dalam e-learning Kelas: Mendiskusikan permasalahan yang sudah disusun dosen dalam kelompok kecil dan diskusi kelas Pascakelas: menyusun ringkasan dan mengunggah pada modul e-learning	Nontes(proses): Keaktifan dalam diskusi kelompok Nontes(luaran): Ringkasan diskusi	Proses: Keaktifan dalam diskusi kelompok Luaran: Kualitas ringkasan hasil kajian perorangan	1,2	15
15-16	Mahasiswa dapat memahami konsep Multimedia dan Mobile Computing	Distributed Multimedia dan Mobile	Bentuk : kuliah Metode: <i>Project Based Learning</i>	TM: 2x2x50 PT: 2x2x60 BM: 2x2x60	Prakelas: mempelajari modul dalam e-learning Kelas: mengerjakan proyek yg dirancang secara sistematis Pascakelas: menyusun laporan proyek dan mengunggah pada modul e-learning	Nontes(proses): Keaktifan dalam pengerjaan proyek Nontes(luaran): Laporan proyek	Proses: Keaktifan dalam diskusi kelompok Luaran: Kualitas laporan proyek	1,2	15

Sumber :

1. George Coulouris et al, *Distributed Systems, Concepts and Design 5th Edition*, 2012
2. Agus Kurniawan, *Pemrograman Jaringan dengan JAVA*, Penerbit ANDI, 2011
3. Jan Graba, *An Introduction to Network Programming with Java*, Springer, 2007
4. Paralel Programming, Penerbit ANDI, 2012.
5. Modul Praktikum, 2013.