

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

KBKI63113

JARINGAN KOMPUTER

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PUTRA INDONESIA “YPTK**

A. PROFIL MATA KULIAH

IDENTITAS MATA KULIAH

Nama Mata Kuliah	:	Jaringan Komputer	
Kode Mata Kuliah	:	KBKI63113	
SKS	:	3	
Jenis	:	MK Pilihan	
Jam pelaksanaan	:	Tatap muka di kelas	= 3 x 50 menit per minggu
		Responsi	= 1 x 50 menit per minggu
Semester / Tingkat	:	6/3	
<i>Pre-requisite</i>	:		
<i>Co-requisite</i>	:		
Bidang Kajian	:		

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Mata kuliah ini (I) Memberikan pengetahuan lebih lanjut mengenai beberapa teknologi dalam jaringan nirkabel seperti Broadband Wireless Access, Wifi, Wimax, aplikasi AdHoc, Manet, Wireless Sensor Network dan Smallcell/Femtocell. (II) Setelah itu juga akan dilakukan analisis dan pembahasan jurnal terkait cakupan mata kuliah ini agar mahasiswa dapat memahami proses pembuatan jurnal, penulisan jurnal yang baik dan mahasiswa dapat mengikuti perkembangan penelitian yang ada, sehingga diharapkan menjadi inspirasi penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Callaway.H.Edgar, "Wireless Sensor Networks : Architectures and Protocols", CRCPress, 2004
2. Zheng Jun, Jamalipour Abbas, "Wireless Sensor Networks : A Networking Perspective", John Wiley&Sons Inc Publication, 2009.

B. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
1,2	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan konsep, infrastruktur, karakteristik jaringan nirkabel dan dapat memahami proses interkoneksi yang terjadi dalam jaringan nirkabel 	Pendahuluan, Konsep jaringan nirkabel, infrastruktur jaringan nirkabel	Ceramah & diskusi	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menjelaskan dan menggambarkan konsep nirkabel Mahasiswa mampu menjelaskan dan menggambarkan karakteristik dan proses interkoneksi jaringan nirkabel Mahasiswa mampu menyimpulkan dan menjelaskan keseluruhan materi konsep jaringan nirkabel 	
3,4	<ul style="list-style-type: none"> Memahami dan mengetahui teknologi, infrastruktur dan regulasi BWA. 	Aspek-aspek wireless access, Definisi BWA, Evolusi menuju BWA, dan Jenis-jenis BWA, Standar-standar Teknologi BWA, Layanan-layanan BWA	Ceramah & diskusi	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menjelaskan aspek-aspek dalam BWA 	
	<ul style="list-style-type: none"> Memahami aspek-aspek penting seperti alokasi frekuensi dan standarisasi penyelenggaraan dalam BWA 	Regulasi Broadband wireless	Ceramah & diskusi	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan bagaimana alokasi frekuensi , stadard, dan regulasi di Indonesia dalam penyelenggaraan BWA 	
Pengajuan Proposal Tugas Besar					

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
5	• Memahami dan menguasai konsep dalam aplikasi Wifi	Topologi jaringan WIFI, Penggunaan standar 802.11	Ceramah & diskusi	• Dapat menjeaskan konsep dalam aplikasi Wifi • Mahasiswa dapat membuat aplikasi teknologi wifi	
	• Memahami dan dapat mengaplikasikan teknologi Wifi	Keamanan hotspot, Mode wifi,	Ceramah & diskusi		
		Perancangan jaringan hotspot, Wifi router	Ceramah & diskusi		
Penerimaan Proposal Tugas Besar Final					15%
6,7	• Mahasiswa dapat menjelaskan arsitektur jaringan, protokol, layanan dan proses komunikasi pada ISDN & IN	Konsep & Arsitektur Jaringan ADHOC, Teknologi pada ADHOC Network, Protocol pada ADHOC Network	Ceramah & diskusi	• Memahami arsitektur jaringan, protokol, service features dan proses komunikasi pada ISDN & IN	
		Cara Membuat Jaringan ADHOC, Konsep MANET, WSN dan WMN			
	• Mahasiswa dapat menjelaskan struktur jaringan, sistem pensinyalan dan proses komunikasi pada jaringan selular	Konsep & Arsitektur Mobile Network, Tipe-tipe dan Karakteristik Jaringan MANET, Wireless Mesh Network, Transport Protokol pada MANET, Routing Protocol & QoS pada MANET	Ceramah & diskusi	• Memahami struktur jaringan, sistem pensinyalan dan proses komunikasi pd jaringan selular	
8	QUIZ				
9	UTS				
10,11	• Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dan mampu menganalisis kekurangan serta kelebihan struktur dan protocol jaringan dalam teknologi wireless sensor	konsep wsn(ciri-cirinya dan perbedaan dengan jaringan ad hoc biasa),	Ceramah & diskusi	• Memahami konsep, topologi dan aplikasi WSN dengan segala kelebihan & kekurangan-nya serta memahami struktur	
		Topologi jaringan (flat dan Kluster)	Ceramah & diskusi		

Pertemuan ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk/ Metode/ Strategi Pembelajaran	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
12,13	network (WSN)	Komponen Jaringan	Ceramah & diskusi	jaringan .	
		protokol komunikasi pada WSN	Ceramah & diskusi		
		Protokol di Network Layer	Ceramah & diskusi <i>student presentation</i>	• Dapat menjelaskan protocol network layer yang digunakan pada WSN	
14	Quiz 2				10%
15,16	Mahasiswa dapat membuat suatu ide penelitian yang berasal dari jurnal-jurnal yang ada dan mendapatkan ide maupun tema yang dapat dilanjutkan ke tugas akhir	Analisis & Presentasi Jurnal Tugas akhir	Presentasi di Kelas	• Memahami proses pembuatan jurnal, penulisan jurnal yang baik dan mahasiswa dapat mengikuti perkembangan penelitian yang ada, sehingga diharapkan menjadi inspirasi penelitian selanjutnya.	45%
UAS					

C. RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA

Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Sesuai dengan table RPS
Nama Kajian	
Nama Strategi	(dapat dikombinasikan, untuk mencapai kemampuan yang diharapkan)
Minggu Penggunaan Strategi (Metode)	
Deskripsi Singkat Strategi (Metode) pembelajaran	Dosen mengulas materi sebelumnya, menjelaskan tujuan, hasil pembelajaran, materi, dan kesimpulan, serta mendorong mahasiswa untuk aktif bertanya dan mengemukakan pendapat terkait materi yang disampaikan.
RANCANGAN INTERAKSI DOSEN–MAHASISWA	
Aktivitas Dosen	Aktivitas Mahasiswa
Mengulas materi yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya (untuk pertemuan 2 dst)	Mengungkapkan apa yang telah dipahami dari materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya.
Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran dari kegiatan pembelajaran	Menyimak penjelasan dosen.
Mengarahkan mahasiswa untuk melibatkan diri dan aktif dalam kegiatan pembelajaran	Menyiapkan diri menerima materi yang akan disampaikan.
Membahas materi	Menyimak dan mencatat hal-hal penting dari materi yang disampaikan oleh dosen. Bertanya apabila ada materi yang kurang jelas.
Mengajukan sejumlah pertanyaan terkait materi yang telah diberikan	Menjawab pertanyaan yang diberikan.
Menyimpulkan materi	Menyimak kesimpulan.

D. RANCANGAN TUGAS

Kode mata Kuliah	JARINGAN KOMPUTER
Nama Mata Kuliah	KBKI63113
Kemampuan Akhir yang Diharapkan	
Minggu/Pertemuan ke	
Tugas ke	
1. Tujuan tugas:	
2. Uraian Tugas:	
a. Obyek garapan:	
b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan:	
c. Metode/ cara pengerjaan, acuan yang digunakan:	
d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/ dikerjakan:	
3. Kriteria penilaian:	

E. PENILAIAN DENGAN RUBRIK

Jenjang (Grade)	Angka (Skor)	Deskripsi perilaku (Indikator)
A	≥ 80	Ketepatan proses data, konsep program benar, program running sukses
B	65 – 79	Ketepatan proses data, konsep program cukup tepat, program running sukses
C	55 – 64	Data tidak bisa di proses, konsep program kurang tepat, program running sukses
D	45 – 54	Data tidak bisa diproses, konsep program kurang tepat, program running error
E	≤ 44	Data tidak bisa diproses, konsep program tidak tepat, program running error

F. PERSENTASE KOMPONEN PENILAIAN

1. Kuis : 10%
2. Tugas Besar : 20%
3. UTS : 25%
4. UAS : 30%

G. PENENTUAN NILAI AKHIR MATA KULIAH

Nilai Angka (NA)	Nilai Huruf (NH)
$NA \geq 80$	A
$65 \leq NA \leq 79$	B
$55 \leq NA \leq 64$	C
$45 \leq NA \leq 54$	D
$NA < 45$	E