



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA DAN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS ESA UNGGUL
2017

Mata Kuliah	: JARINGAN KOMPUTER	Kode MK	: CCJ220
Mata Kuliah Prasyarat	: -	Bobot MK	: 3 SKS
Dosen Pengampu	: BAMBANG IRAWAN	Kode Dosen	: 6959
Alokasi Waktu	: 14 TATAP MUKA x 100 MENIT		
Capaian Pembelajaran	: <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu mengenal, mengetahui, mengerti dan memahami sejarah, konsep, dan manfaat jaringan komputer 2. Mahasiswa mampu mengerti dan memahami protokol model referensi OSI & TCP/IP 3. Mahasiswa mampu memahami dan menganalisa pengalamatan Internet Protocol (IP), Subnetting dan Network Address Translation (NAT) 4. Mahasiswa mampu menguraikan dan menganalisa protocol dynamic / static routing dan VLAN 5. Mahasiswa mampu mengaplikasi dan mengimplementasikan manajemen, monitoring, dan optimalisasi teknologi nirkabel 		

SESI	KEMAMPUAN AKHIR	MATERI PEMBELAJARAN	BENTUK PEMBELAJARAN	SUMBER PEMBELAJARAN	INDIKATOR PENILAIAN
1	Mahasiswa mampu mengenal, mengerti dan memahami sejarah, konsep dan dan manfaat jaringan komputer	<ul style="list-style-type: none"> • RPS Kontrak Kuliah • Pengantar Jaringan Komputer • Sejarah 	Metoda <i>contextual instruction</i> Media : Komputer, LCD, Whiteboard, Tutorial (off / on line)	W. Stallings, Wireless Communications and Networks. Pearson Prentice Hall, 2002. Williams, Brian.K. Using Information Technology: A	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa aktif menanyakan mengenai proses perkuliahan dan memahami sejarah, konsep dan dan manfaat Jaringan

SESI	KEMAMPUAN AKHIR	MATERI PEMBELAJARAN	BENTUK PEMBELAJARAN	SUMBER PEMBELAJARAN	INDIKATOR PENILAIAN
		<p>jaringan komputer</p> <ul style="list-style-type: none"> Dampak adanya jaringan komputer terhadap kehidupan manusia 		<p>Practical Introduction to Computers and Communications. McGrawHilll.NY. 2003.</p> <p>Larry L. Peterson & Bruce S. Davie , "Computer Network Asystem Approach", 2012.</p>	Komputer
2	Mahasiswa mampu mengenal, mengerti, memahami komponen dan klasifikasi jaringan komputer	<ul style="list-style-type: none"> Komponen utama dalam jaringan komputer Klasifikasi jaringan komputer 	Metoda <i>contextual instruction</i> Media : Komputer, LCD, Whiteboard, Tutorial (off / on line)	<p>W. Stallings, Wireless Communications and Networks. Pearson Prentice Hall, 2002.</p> <p>Williams, Brian.K. Using Information Technology: A Practical Introduction to Computers and Communications. McGrawHilll.NY. 2003.</p> <p>Larry L. Peterson & Bruce S. Davie , "Computer Network Asystem Approach", 2012.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa aktif menanyakan mengenai komponen dan klasifikasi jaringan komputer
3	Mahasiswa mampu mengerti, memahami protokol model referensi OSI & TCP/IP	<ul style="list-style-type: none"> Model Referensi OSI dan TCP/IP Fungsi 	Metoda <i>contextual instruction</i> Media : Komputer, LCD, Whiteboard, Tutorial (off / on	<p>B. A. Forouzan, DATA COMMUNICATIONS AND NETWORKING, vol. 32. 2010.</p> <p>Larry L. Peterson & Bruce S. Davie , "Computer Network Asystem</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa aktif menanyakan mengenai proses perkuliahan dan memahami protokol model referensi OSI &

SESI	KEMAMPUAN AKHIR	MATERI PEMBELAJARAN	BENTUK PEMBELAJARAN	SUMBER PEMBELAJARAN	INDIKATOR PENILAIAN
		masing-masing lapisan dalam model OSI dan TCP/IP	<i>line)</i>	Approach", 2012.	TCP/IP
4	Mahasiswa mampu mengerti dan memahami mode pengalamatan layer pada protokol	<ul style="list-style-type: none"> Keuntungan model referensi OSI dan TCP/IP dibuat per-layer. Mode pengalamatan yang digunakan pada setiap lapisan Presentasi Kuis 	Metoda <i>contextual instruction</i> Media : Komputer, LCD, Whiteboard, Tutorial (<i>off / on line</i>)	<p>W. Stallings, Wireless Communications and Networks. Pearson Prentice Hall, 2002.</p> <p>B. A. Forouzan, DATA COMMUNICATIONS AND NETWORKING, vol. 32. 2010.</p> <p>Williams, Brian.K. Using Information Technology: A Practical Introduction to Computers and Communications. McGrawHill.NY. 2003.</p> <p>Larry L. Peterson & Bruce S. Davie , "Computer Network Asystem Approach", 2012.</p>	Mahasiswa aktif menjawab serta bertanya mengenai mode pengalamatan layer pada protokol
5	Mahasiswa mampu memahami fungsi, perangkat / media	<ul style="list-style-type: none"> Jenis-jenis standar kabel yang 	Metoda <i>contextual instruction</i> Media : Komputer, LCD,	W. Stallings, Wireless Communications and Networks. Pearson Prentice	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa aktif menjawab serta bertanya mengenai fungsi,

SESI	KEMAMPUAN AKHIR	MATERI PEMBELAJARAN	BENTUK PEMBELAJARAN	SUMBER PEMBELAJARAN	INDIKATOR PENILAIAN
	jaringan dan tipe pengkabelan	<p>digunakan pada jaringan komputer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi tipe konektor • Kategori LAN • Teknik pengkabelan dalam jaringan • Pengenalan perangkat jaringan berdasarkan fungsinya masing-masing • Kuis 	<i>Whiteboard, Tutorial (off / on line)</i>	<p>Hall, 2002. B. A. Forouzan, DATA COMMUNICATIONS AND NETWORKING, vol. 32. 2010. Williams, Brian.K. Using Information Technology: A Practical Introduction to Computers and Communications. McGrawHilll.NY. 2003.</p>	perangkat / media jaringan dan tipe pengkabelan
6	Mahasiswa mampu memahami Pengalamatan Internet Protocol (IP)	<ul style="list-style-type: none"> • Bilangan biner dan hexadecimal • Alamat IP Private dan IP Publik • Skema 	<i>Metoda contextual instruction Media : Komputer, LCD, Whiteboard, Tutorial (off / on line)</i>	<p>W. Stallings, Wireless Communications and Networks. Pearson Prentice Hall, 2002. Williams, Brian.K. Using Information Technology: A Practical Introduction to</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa aktif menjawab serta bertanya Pengalamatan Internet Protocol (IP)

SESI	KEMAMPUAN AKHIR	MATERI PEMBELAJARAN	BENTUK PEMBELAJARAN	SUMBER PEMBELAJARAN	INDIKATOR PENILAIAN
		<p>pengalamatan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengenalan IP versi 6 (IPv6) • Contoh dan tugas individu / kelompok • Presentasi 		<p>Computers and Communications. McGrawHill.NY. 2003.</p>	
7	Mahasiswa mampu mengerti dan memahami subnetting	<ul style="list-style-type: none"> • Dasar Subnetting • Perbandingan jenis classfull dan classless • Terminologi subnet mask, network address, broadcast address, • pengalamatan host yang bisa digunakan • Subnetting 	Metoda <i>contextual instruction</i> Media : Komputer, LCD, Whiteboard, Tutorial (off / on line)	<p>B. A. Forouzan, DATA COMMUNICATIONS AND NETWORKING, vol. 32. 2010.</p> <p>Zheng Jun, Jamalipour Abbas, "Wireless Sensor Networks : A Networking Perspective", John Wiley&Sons Inc Publication, 2009</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa aktif menjawab dalam memahami subnetting

SESI	KEMAMPUAN AKHIR	MATERI PEMBELAJARAN	BENTUK PEMBELAJARAN	SUMBER PEMBELAJARAN	INDIKATOR PENILAIAN
		kelas A, B dan C <ul style="list-style-type: none"> • Network Address Translation (NAT) • Contoh dan tugas individu / kelompok • Presentasi 			
8	Mahasiswa mampu menganalisa Subnetting dan Network Address Translation (NAT)	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep: broadcast address, network address, subnet mask, dan alamat host yang dapat dipakai • Contoh dan tugas individu / kelompok • Kuis 	Metoda <i>contextual instruction</i> Media : Komputer, LCD, Whiteboard, Tutorial (off / on line)	W. Stallings, Wireless Communications and Networks. Pearson Prentice Hall, 2002. Larry L. Peterson & Bruce S. Davie , "Computer Network Asystem Approach", 2012.	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa aktif menjawab dalam memahami dan menganalisa Subnetting dan Network Address Translation (NAT)
9	Mahasiswa mampu	<ul style="list-style-type: none"> • Prinsip kerja 	Metoda <i>contextual</i>	W. Stallings, Wireless	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa aktif

SESI	KEMAMPUAN AKHIR	MATERI PEMBELAJARAN	BENTUK PEMBELAJARAN	SUMBER PEMBELAJARAN	INDIKATOR PENILAIAN
	mengerti dan memahami protokol routing	<p>dan peranan protokol routing</p> <ul style="list-style-type: none"> • Static routing protocol • Dynamic routing protocol • Tabel routing • Administrative distance 	<i>instruction</i> Media : Komputer, LCD, Whiteboard, Tutorial (off / on line)	<p>Communications and Networks. Pearson Prentice Hall, 2002.</p> <p>B. A. Forouzan, DATA COMMUNICATIONS AND NETWORKING, vol. 32. 2010.</p> <p>Williams, Brian.K. Using Information Technology: A Practical Introduction to Computers and Communications. McGrawHill.NY. 2003.</p>	menjawab dalam memahami dan menganalisa protokol routing (static maupun dynamic) dan table routing
10	Mahasiswa mampu memahami dan menganalisa protokol routing dynamic dan static	<ul style="list-style-type: none"> • Distance Vector, • Link State • Enhanced Interior Gateway Routing Protocol (EIGRP) • Contoh dan tugas individu / kelompok • Presentasi 	Metoda <i>contextual instruction</i> Media : Komputer, LCD, Whiteboard, Tutorial (off / on line)	<p>W. Stallings, Wireless Communications and Networks. Pearson Prentice Hall, 2002.</p> <p>B. A. Forouzan, DATA COMMUNICATIONS AND NETWORKING, vol. 32. 2010.</p> <p>Williams, Brian.K. Using Information Technology: A Practical Introduction to Computers and Communications. McGrawHill.NY. 2003.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa aktif menjawab dalam memahami dan menganalisa protokol routing dynamic dan static

SESI	KEMAMPUAN AKHIR	MATERI PEMBELAJARAN	BENTUK PEMBELAJARAN	SUMBER PEMBELAJARAN	INDIKATOR PENILAIAN
11	Mahasiswa mampu mengenal, memahami dan menganalisa Virtual Local Area Network (VLAN)	<ul style="list-style-type: none"> • Prinsip kerja VLAN • Konfigurasi VLAN • Pemeliharaan dan perbaikan konfigurasi VLAN • Contoh dan tugas individu / kelompok • Kuis 	Metoda <i>contextual instruction</i> Media : Komputer, LCD, Whiteboard, Tutorial (off / on line)	<p>B. A. Forouzan, DATA COMMUNICATIONS AND NETWORKING, vol. 32. 2010.</p> <p>T. Lammle, CompTIA Network+ Deluxe Study Guide. Sybex, 2009.</p> <p>Larry L. Peterson & Bruce S. Davie , "Computer Network Asystem Approach", 2012.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa aktif menjawab dalam mengenal, memahami dan menganalisa Virtual Local Area Network (VLAN)
12	Mahasiswa mampu memahami dan menganalisa hubungan protocol dynamic / static routing dan VLAN	<ul style="list-style-type: none"> • Protocol dynamic routing, • Konfigurasi dan cara kerja routing • Konfigurasi dan cara kerja VLAN - • Contoh dan tugas individu / kelompok 	Metoda <i>contextual instruction</i> Media : Komputer, LCD, Whiteboard, Tutorial (off / on line)	<p>W. Stallings, Wireless Communications and Networks. Pearson Prentice Hall, 2002.</p> <p>T. Lammle, CompTIA Network+ Deluxe Study Guide. Sybex, 2009.</p> <p>Larry L. Peterson & Bruce S. Davie , "Computer Network Asystem Approach", 2012.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa aktif menjawab hubungan protocol dynamic / static routing dan VLAN

SESI	KEMAMPUAN AKHIR	MATERI PEMBELAJARAN	BENTUK PEMBELAJARAN	SUMBER PEMBELAJARAN	INDIKATOR PENILAIAN
13	Mahasiswa mampu mengenal, mengerti, memahami teknologi nirkabel	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi • Karakteristik standar komunikasi nirkabel • Implementasi Jaringan Nirkabel • Contoh dan tugas individu / kelompok • Presentasi • Kuis 	Metoda <i>contextual instruction</i> Media : Komputer, LCD, Whiteboard, Tutorial (off / on line)	<p>W. Stallings, Wireless Communications and Networks. Pearson Prentice Hall, 2002.</p> <p>Callaway.H.Edgar, "Wireless Sensor Networks : Architectures and Protocols", CRCPress, 2004</p> <p>Larry L. Peterson & Bruce S. Davie , "Computer Network Asystem Approach", 2012.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa aktif menjawab konsep dan implementasi teknologi nirkabel
14	Mahasiswa mampu mengaplikasi manajemen, monitoring, dan optimalisasi jaringan komputer	<ul style="list-style-type: none"> • Skema Pengkabelan • Physical and logical network diagrams • Baselines • Kebijakan, prosedur dan konfigurasi • Regulasi • Network 	Metoda <i>contextual instruction</i> Media : Komputer, LCD, Whiteboard, Tutorial (off / on line)	<p>W. Stallings, Wireless Communications and Networks. Pearson Prentice Hall, 2002.</p> <p>Callaway.H.Edgar, "Wireless Sensor Networks : Architectures and Protocols", CRCPress, 2004</p> <p>Larry L. Peterson & Bruce S. Davie , "Computer Network Asystem Approach", 2012.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa aktif menjawab manajemen, monitoring, dan optimalisasi jaringan komputer

SESI	KEMAMPUAN AKHIR	MATERI PEMBELAJARAN	BENTUK PEMBELAJARAN	SUMBER PEMBELAJARAN	INDIKATOR PENILAIAN
		monitoring utilities <ul style="list-style-type: none"> • Sistem, history dan event log • Contoh dan tugas individu / kelompok • Presentasi • Kuis 			

EVALUASI PEMBELAJARAN

SESI	PROSE-DUR	BEN-TUK	SEKOR ≥ 77 (A / A-)	SEKOR ≥ 65 (B- / B / B+)	SEKOR ≥ 60 (C / C+)	SEKOR ≥ 45 (D)	SEKOR < 45 (E)	BOBOT
1	<i>Post test</i>	Tes tulisan (UTS)	mampu memahami mengenal, mengerti dan memahami sejarah, konsep dan dan manfaat jaringan komputer	Dapat Menjelaskan mengenal, mengerti dan memahami sejarah, konsep dan dan manfaat jaringan komputer	Kurang Menjelaskan mengenal, mengerti dan memahami sejarah, konsep dan dan manfaat jaringan komputer	Menjelaskan sejarah, konsep dan dan manfaat jaringan komputer	Tidak dapat menjelaskan sejarah, konsep dan dan manfaat jaringan komputer	5%
2	<i>Post test</i>	Tes tulisan (UTS)	mampu mengenal, mengerti, memahami komponen dan klasifikasi jaringan komputer	Mengetahui, mengenal, mengerti, memahami komponen dan klasifikasi jaringan komputer	Mengetahui secara umum sebagian komponen dan klasifikasi jaringan komputer	Menjelaskan komponen dan klasifikasi jaringan komputer	Tidak mengetahui secara umum seluruh komponen dan klasifikasi jaringan komputer	5 %
3	<i>Post test</i>	Tugas	mampu mengerti, memahami protokol model referensi OSI & TCP/IP	Menjelaskan dan memahami protokol model	Menjelaskan pengertian protokol model referensi OSI	Menjelaskan pengertian dan fungsi protokol model	Tidak mampu menjelaskan pengertian dan fungsi dari protokol	5 %

SESI	PROSE-DUR	BEN-TUK	SEKOR ≥ 77 (A / A-)	SEKOR ≥ 65 (B- / B / B+)	SEKOR ≥ 60 (C / C+)	SEKOR ≥ 45 (D)	SEKOR < 45 (E)	BOBOT
				referensi OSI & TCP/IP	& TCP/IP	referensi OSI & TCP/IP	model referensi OSI & TCP/IP	
4	Post test	Tes tulisan (UTS)	Menjelaskan dan memahami tentang mode pengalamatan layer pada protokol	Menjelaskan tentang mode pengalamatan layer pada protokol dengan benar	Menjelaskan tentang mode pengalamatan layer pada protokol	Menjelaskan tentang mode pengalamatan layer pada protokol kurang tepat	Tidak Mampu menjelaskan dan memahami tentang mode pengalamatan layer pada protokol	10%
5	Post test	Tes tulisan (UTS)	Menjelaskan dan memahami tentang fungsi, perangkat / media jaringan dan tipe pengkabelan	Menjelaskan fungsi, perangkat / media jaringan dan tipe pengkabelan dengan benar	Menjelaskan tentang fungsi, perangkat / media jaringan dan tipe pengkabelan	Menjelaskan fungsi, perangkat / media jaringan dan tipe pengkabelan secara tidak tepat	Tidak menjelaskan dan memahami tentang fungsi, perangkat / media jaringan dan tipe pengkabelan	5%
6	Post test	Tugas	Memahami dan menjelaskan konsep Pengalamatan Internet Protocol	Memahami konsep Pengalamatan Internet Protocol (IP)	Kurang memahami konsep Pengalamatan Internet	Menjelaskan Pengalamatan Internet Protocol (IP) secara tidak	Tidak mampu memahami dan menjelaskan konsep	10 %

SESI	PROSE-DUR	BEN-TUK	SEKOR ≥ 77 (A / A-)	SEKOR ≥ 65 (B- / B / B+)	SEKOR ≥ 60 (C / C+)	SEKOR ≥ 45 (D)	SEKOR < 45 (E)	BOBOT
			(IP) dengan baik dan benar	dengan benar	Protocol (IP) dengan benar	tepat	Pengalamatan Internet Protocol (IP)	
7	Post test	Tes tulisan (UTS)	Menjelaskan dan memahami konsep subnetting dengan tepat dan benar	Menjelaskan dan memahami konsep subnetting dengan benar	Kurang Menjelaskan konsep subnetting dengan benar	Menjelaskan konsep subnetting dengan tidak tepat	Tidak mampu menjelaskan dan memahami konsep subnetting	5%
8	Post test	Tes tulisan (UAS)	Menjelaskan, menganalisa Subnetting dan Network Address Translation (NAT) dengan baik dan benar	Menjelaskan, menganalisa Subnetting dan Network Address Translation (NAT) dengan baik	Menjelaskan, menganalisa Subnetting dan Network Address Translation (NAT)	Menjelaskan, menganalisa Subnetting dan Network Address Translation (NAT) tidak tepat	Tidak mampu menjelaskan, menganalisa Subnetting dan Network Address Translation (NAT)	5%
9	Post test	Tes tulisan (UAS)	Menjelaskan konsep mendasar mengenai protokol routing dengan baik dan benar	Menjelaskan konsep mendasar mengenai protokol routing dengan benar	Kurang mampu menjelaskan konsep mendasar mengenai protokol routing dengan benar	Menjelaskan konsep mendasar mengenai protokol routing secara tidak tepat	Tidak Menjelaskan konsep mendasar mengenai protokol routing	10%
10	Post test	Tes	Menjelaskan,	Menjelaskan,	Menjelaskan	Menjelaskan	Tidak mampu	5%

SESI	PROSE-DUR	BEN-TUK	SEKOR ≥ 77 (A / A-)	SEKOR ≥ 65 (B- / B / B+)	SEKOR ≥ 60 (C / C+)	SEKOR ≥ 45 (D)	SEKOR < 45 (E)	BOBOT
		tulisan (UAS)	memahami dan menganalisa protokol routing dynamic dan static dengan benar	menganalisa protokol routing dynamic dan static dengan benar	pengertian protokol routing dynamic dan static dengan benar	protokol routing dynamic dan static dengan tidak tepat	Menjelaskan protokol routing dynamic dan static	
11	Post test	Tes tulisan (UAS)	Mampu mengenal, memahami dan menganalisa Virtual Local Area Network (VLAN) dengan benar	Mampu mengerti konsep Virtual Local Area Network (VLAN)	Kurang mengerti konsep Virtual Local Area Network (VLAN)	Kurang mengerti konsep Virtual Local Area Network (VLAN) secara tidak tepat	Tidak mengerti konsep pemahaman Virtual Local Area Network (VLAN)	5%
12	Post test	Tes tulisan (UAS)	Mampu memahami dan menganalisa hubungan protocol dynamic / static routing dan VLAN dengan benar	Menjelaskan konsep dasar hubungan protocol dynamic / static routing dan VLAN dengan benar	Kurang mampu menjelaskan konsep dasar hubungan protocol dynamic / static routing dan VLAN dengan benar	Menjelaskan konsep dasar hubungan protocol dynamic / static routing dan VLAN dengan benar secara tidak tepat	Tidak Mampu Menjelaskan konsep dasar hubungan protocol dynamic / static routing dan VLAN	10%
13 dan 14	Post test	Tugas	Mampu mempresentasikan, mengenal, mengerti, memahami	Menjelaskan konsep dasar hubungan teknologi nirkabel serta	Kurang mengerti dalam teknologi nirkabel serta	Kurang mengerti dalam teknologi nirkabel serta	Tidak mengenal, mengerti, memahami teknologi	15%

SESI	PROSE-DUR	BEN-TUK	SEKOR ≥ 77 (A / A-)	SEKOR ≥ 65 (B- / B / B+)	SEKOR ≥ 60 (C / C+)	SEKOR ≥ 45 (D)	SEKOR < 45 (E)	BOBOT
			teknologi nirkabel serta aplikasi manajemen, monitoring, dan optimalisasi jaringan komputer dengan benar	aplikasi manajemen, monitoring, dan optimalisasi jaringan komputer	aplikasi manajemen, monitoring, dan optimalisasi jaringan komputer	aplikasi manajemen, monitoring, dan optimalisasi jaringan komputer secara tidak tepat	nirkabel serta aplikasi manajemen, monitoring, dan optimalisasi jaringan komputer	

**Mengetahui,
Ketua Program Studi,**

BAMBANG IRAWAN, S.Kom M.Kom

Jakarta, 3 April 2017

Koordinator / Dosen Pengampu,

BAMBANG IRAWAN, S.Kom M.Kom