

**RENCANA PROGRAM KEGIATAN PERKULIAHAN SEMESTER
(RPKPS)**

Kode / Nama Mata Kuliah	: A11. 54501 / Jaringan Komputer (Dasar)	Revisi ke	: 2
Satuan Kredit Semester	: 3 SKS	Tgl revisi	: Agustus 2014
Jml Jam kuliah dalam seminggu	: 3 x 50 menit.	Tgl mulai berlaku	: September 2014
		Penyusun	: Elkaf Rahmawan P.,M.Kom
Jml Jam kegiatan laboratorium	: - jam	Penanggung jawab Keilmuan	: Elkaf Rahmawan P.,M.Kom

Deskripsi Mata kuliah : Dalam perkuliahan jaringan komputer dasar ini, mahasiswa akan diperkenalkan dengan berbagai konsep dan model jaringan komputer, manfaat, kegunaan dan efek penggunaannya. Selain itu, diperkenalkan pula piranti pendukung dan pengelolaan terhadap jaringan komputer serta bagaimana dasar dan cara merencanakan untuk membangun sebuah jaringan yang baik.

Standar Kompetensi : Setelah mengikuti perkuliahan selama 14x pertemuan, mahasiswa diharapkan mampu untuk mendeskripsikan konsep-konsep yang diperkenalkan sebagai dasar pengetahuan dalam jaringan komputer dan merancang sebuah bentuk topologi jaringan sederhana yang dapat diimplementasikan dan fleksibel terhadap perubahan yang mungkin terjadi dalam sebuah objek atau tempat, termasuk juga penempatan dan penggunaan perangkat dengan tepat.

Perte- muan ke :	Kompetensi Dasar	Indikator	Pokok Bahasan/Materi	Aktifitas Pembelajaran	Rujukan
---------------------	------------------	-----------	----------------------	------------------------	---------

1	<p>Mahasiswa menyepakati hal-hal yang menjadi penunjang keberhasilan perkuliahan.</p> <p>Mahasiswa mampu menjelaskan Konsep Dasar jaringan Komputer</p>	<p>Mahasiswa mendapatkan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penjelasan mengenai materi yang akan dipelajari selama satu semester 2. Penjelasan tentang referensi yang digunakan 3. Penjelasan tentang aturan perkuliahan 4. Pemahaman dan mampu menjelaskan mengenai pengertian, tujuan, kegunaan atau manfaat jaringan komputer 	<p>Pengenalan Jaringan</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Pengetahuan dasar jaringan b. Terminology Jaringan c. Aplikasi Jaringan d. Efek Penggunaan Jaringan e. Standarisasi jaringan 	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan cakupan materi dan penilaian mata kuliah jaringan komputer 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-1. 3. Menjelaskan manfaat mempelajari mata kuliah jaringan komputer dalam kehidupan sehari-hari <p>Penyajian</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Menjelaskan konsep dasar jaringan komputer. 5. Menjelaskan terminologi atau istilah dalam jaringan komputer 6. Memberi contoh aplikasi dan penerapan konsep jaringan komputer 7. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa tentang cakupan kajian jaringan komputer 8. Memberi latihan di kelas. <p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah. 10. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya. 	1,2,6
2	<p>Mengategorikan Model dan Jenis Jaringan Komputer</p>	<p>Mahasiswa mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. memahami dan mendeskripsikan tentang 	<p>Jaringan Terkini dan Klasifikasinya</p> <ol style="list-style-type: none"> a. NFC, PAN, LAN, MAN, 	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan cakupan materi pertemuan ke-2. 	1,2,3

		<p>macam-macam jenis teknologi aringan</p> <p>2. mengklasifikasikan model dan tipe jaringan serta pemanfaatannya</p>	<p>WAN, IPN</p> <p>b. Intranet, Extranet dan Internet</p> <p>c. Teknologi Jaringan</p> <p>d. Aplikasi Klasifikasi Jaringan Komputer</p>	<p>2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-2.</p> <p>3. Menjelaskan manfaat mempelajari jaringan terkini dan klasifikasinya</p> <p>Penyajian</p> <p>4. Menjelaskan Konsep teknologi jaringan terkini</p> <p>5. Menjelaskan konsep intranet, extranet dan internet</p> <p>6. Menjelaskan teknologi jaringan terkini yang mudah dijumpai dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>7. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa tentang Teknologi jaringan terkini</p> <p>8. Memberi latihan di kelas.</p> <p>Penutup</p> <p>9. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah.</p> <p>10. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya.</p>	
3	Mengklasifikasikan Struktur Jaringan dan Arsitektur Jaringan	<p>Mahasiswa dapat:</p> <p>1. Menyebutkan dan menjelaskan jenis struktur dan arsitektur jaringan.</p> <p>2. Menerapkan konsep topologi jaringan pada kasus yang</p>	<p>Struktur dan Arsitektur Jaringan</p> <p>a. Struktur Jaringan Komputer</p> <p>b. Klasifikasi jaringan komputer</p>	<p>Pendahuluan</p> <p>1. Menjelaskan cakupan materi pertemuan ke-3.</p> <p>2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-3.</p> <p>3. Menjelaskan manfaat mempelajari</p>	1,2,6

		diberikan	<ul style="list-style-type: none"> c. Topologi Jaringan d. Arsitektur jaringan e. Media Jaringan dan spesifikasinya f. Standarisasi IEEE 	<p>Struktur dan arsitektur jaringan</p> <p>Penyajian</p> <ul style="list-style-type: none"> 4. Menjelaskan konsep struktur dan arsitektur jaringan 5. Menjelaskan klasifikasi pada model dan arsitektur jaringan komputer 6. Memberi contoh tentang model komunikasi data. 7. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa tentang Struktur jaringan. 8. Memberi latihan di kelas. <p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> 9. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah. 10. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya. 	
--	--	-----------	--	--	--

4	Menjelaskan Konsep Protokol dan menklasifikasikan antara reference model dan protokol model	<p>Mahasiswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. memahami dan menjelaskan definisi serta konsep sebuah protokol 2. menjelaskan perbedaan TCP/IP dan OSI model Protokol 3. menjelaskan proses Enkapsulasi data berdasarkan layer OSI 4. menyebutkan dan menjelaskan standarisasi di bidang jaringan 	<p>Model Protokol dan Refrensi Jaringan</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Definisi dan Konsep Protokol b. Macam-macam protokol c. Desain Layer d. Model-Model Referensi OSI dan TCP/IP e. Konsep dan contoh format TCP/IP f. Perbandingan OSI dan TCP/IP g. Perangkat dan aplikasi yang bekerja berdasarkan layer Model Referensi OSI h. Konsep Enkapsulasi 	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan cakupan materi pertemuan ke-4. 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-4. 3. Menjelaskan manfaat mempelajari Model Protokol dan Referensi Jaringan <p>Penyajian</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Menjelaskan definisi dan konsep protokol 5. Menyebutkan dan menjelaskan macam-macam jenis protokol jaringan 6. Menjelaskan perbedaan referensi OSI dan TCP/IP. 7. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa tentang model dan referensi protokol 8. Memberi latihan di kelas. <p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah. 10. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya. 	1,2,5, 6
---	---	---	--	--	----------

5	Menjelaskan dan memberikan contoh penerapan Application , Presention dan Session layer pada referensi OSI	Mahasiswa dapat: 1. memahami dan menjelaskan definisi dan fungsi 3 layer atas (Application, Presentation & Session) 2. memberikan contoh penerapan protokol 3 layer OSI	Application, Presentation, session Layer a. Fungsi ketiga layer atas referensi OSI b. Servis yang disediakan pada layer atas OSI c. Contoh Penggunaan sehari-hari untuk komunikasi antar jaringan komunikasi d. Aplikasi yang menggunakan application layer (HTTP, DNS, SMB, DHCP, SMTP/POP, telnet, dan lain-lain)	Pendahuluan 1. Menjelaskan cakupan materi pertemuan ke-5. 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-5. Penyajian 3. Menjelaskan konsep 3 layer atas pada referensi OSI 4. Menjelaskan servis yang disediakan 3 layer OSI 5. Memberi contoh protokol yang bekerja pada 3 layer tersebut 6. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa tentang 3 layer atas OSI 7. Memberi latihan di kelas. Penutup 8. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah. 9. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya.	1,2
6	Menganalisa penerapan fungsi Transport layer dalam referensi OSI	Mahasiswa dapat 1. Memahami dan menjelaskan definisi serta fungsi Transport layer, 2. Memahami perbedaan fungsi dan peran TCP dan UDP 3. Memberikan contoh	Transport Layer a. Fungsi Transport Layer b. TCP dan UDP c. Fungsi transport layer (TCP dan UDP) pada Port addressing, Segmentasi data,	Pendahuluan 1. Menjelaskan cakupan materi pertemuan ke-6. 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-6. 3. Menjelaskan manfaat mempelajari layer transport dalam kehidupan sehari-hari	1,2

		penerapan transport layer dalam komunikasi data	reliability data d. Contoh aplikatif penggunaan TCP UDP	<p>Penyajian</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Menjelaskan konsep layer 4 (Transport layer) pada referensi OSI 5. Menjelaskan perbedaan fungsi dan penggunaan TCP dan UDP 6. Memberi contoh aplikasi penggunaan TCP dan UDP 7. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa tentang Transport Layer 8. Memberi latihan di kelas. <p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah. 10. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya. 	
7	Menjelaskan Network layer dan menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan pengalamatan logis (IP)	Mahasiswa dapat <ol style="list-style-type: none"> 1. memahami dan menjelaskan definisi serta fungsi Network layer, 2. menganalisa pengalamatan logik dengan ip, 3. memahami dan menjelaskan fungsi router, gateway dsb 	<p>Network Layer</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Fungsi Network Layer b. Protokol Komunikasi Data c. Konsep Pengalamatan Logis (IP) d. Konsep Pemanfaatan IP e. Konsep routing f. Algoritma routing g. Prinsip Kerja Router h. Konsep Gateway 	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan cakupan materi pertemuan ke-7. 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-7. 3. Menjelaskan manfaat mempelajari Network Layer dalam kehidupan sehari-hari <p>Penyajian</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Menjelaskan konsep Layer 3 (Network 	1,2

				<p>Layer)</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Menjelaskan konsep pengalamatan logis (<i>IP Addressing</i>) 6. Menjelaskan konsep routing 7. Menjelaskan cara kerja router 8. Memberikan contoh-contoh implemtasi Pengalamatan Logis (IP) 9. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa tentang Network Layer 10. Memberi latihan di kelas. <p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah. 12. Menginformasikan kisi – kisi UTS 	
Ujian Tengah Semester					
8	<p>Menjelaskan secara tepat anatomi dari IPV4 dan IPV6</p> <p>Menghitung secara cepat pengalamatan IPV4</p>	<p>Mahasiswa dapat</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami dan mempu membedakan bentuk, format dan penggunaan alamat logis baik IPV4 dan IPV6 2. Menerapkan fungsi IPV4 dan IPV6 dalam studi kasus yang diberikan 	<p>Menjelaskan Pengalamatan Logis (IP)</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Konsep dasar IPV4 dan IPV6 b. Perbandingan IPV4 dan IPV6 c. Format penulisan IPV6 d. Arsitektur IPV6 e. Aplikasi IPV6 f. Format penulisan IPV4 g. Arsitektur IPV4 h. Aplikasi IPV4 	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan cakupan materi pertemuan ke-8. 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-8. <p>Penyajian</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Menjelaskan konsep dasar dan perbedaan antara IPV4 dan IPV6 4. Menjelaskan konsep <i>Subnetting</i> 5. Menjelaskan IP addressing, subnetmask, prefix, dsb 	1,2,3

				6. Memberi contoh IPV4 dan IPV6 7. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa mengenai <i>IP Addressing</i> 8. Memberi latihan di kelas. Penutup 9. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah. 10. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya.	
9	Menhitung secara cepat teknik Pengalamatan Logis (IP) Menganalisa teknik <i>subnetting</i> yang paling tepat untuk setiap kasus yang diberikan	Mahasiswa mampu 1. melakukan perhitungan subnet (IPv4) dengan cepat dan tepat 2. Memahami cara penggunaan IPV4 untusk setiap kasus yang diberikan	Penggunaan Subnetting IPv4 a. Konsep subnetting dan supernetting b. Manfaat penggunaan subnetting dan supernetting c. Teknik subnetting (VLSM / CIDR) d. Cara dan teknik melakukan perhitungan subnetting dengan cepat dan tepat (IPv4 dan IPv6)	Pendahuluan 1. Menjelaskan cakupan materi pertemuan ke-9. 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-9. 3. Menjelaskan manfaat mempelajari teknik <i>subnetting</i> dalam kehidupan sehari-hari Penyajian 4. Menjelaskan teknik dalam melakukan <i>subnetting</i> IPV4 5. Menjelaskan konsep dan perbedaan CIDR dan VLSM. 6. Memberi contoh langkah-langkah <i>subnetting</i> 7. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa 8. Memberi latihan di kelas.	1,2,3

				<p>Penutup</p> <p>9. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah.</p> <p>10. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya.</p>	
10	Menjelaskan Konsep routing dan algoritma routing Menerapkan secara tepat penggunaan algoritma routing untuk setiap kasus berbeda	<p>Mahasiswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami dan menjelaskan implementasi dari Network layer yaitu routing. 2. Memahami dan menjelaskan macam-macam algoritma routing 	<p>Routing</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Konsep Routing Protocol dan Routed Protocol b. Prinsip Kerja Router c. Routing Statis dan Routing Dinamis d. Algoritma Routing e. Link State dan Distance Vector f. OSPF, RIP, EIGRP dsb g. Masalah dan Solusi pada Routing 	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan cakupan materi pertemuan ke-10. 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-10. 3. Menjelaskan manfaat mempelajari routing dalam kehidupan sehari-hari <p>Penyajian</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Menjelaskan konsep routing protokol 5. Menjelaskan prinsip kerja router 6. Menjelaskan tentang perbedaan antara Routing statis dan routing dinamis 7. Memberi contoh (studi kasus) 8. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa tentang normalisasi. 9. Memberi latihan di kelas. <p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah. 11. Menginformasikan materi pertemuan 	1,2,3

				selanjutnya.	
11	Menjelaskan dan memahami konsep Data Link layer	<p>Mahasiswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> Memahami dan menjelaskan definisi serta fungsi dan Peran DataLink layer dalam komunikasi data, Menyebutkan dan menjelaskan teknologi atau perangkat yang menggunakan konsep datalink 	<p>Layer Data Link</p> <ol style="list-style-type: none"> Deteksi dan koreksi error Protokol data-link Ethernet, TokenRing, CSMA/CD, CSMA/CA Sub-layer MAC Medium Access Control Sub Layer LLC Logical Link Control 	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan cakupan materi pertemuan ke-11. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-11. <p>Penyajian</p> <ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan konsep data link layer Menjelaskan konsep pengalamatan fisik (MAC Address) Memberi contoh studi kasus Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa Memberi latihan di kelas. <p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya. 	4,5
12	Menjelaskan konsep komunikasi data dan transmisi data	<p>Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan bagaimana komunikasi data antar perangkat, transmisi paket data</p>	<p>Komunikasi data dan transmisi data</p> <ol style="list-style-type: none"> Konsep dan terminologi Komunikasi data Sinyal analog dan sinyal digital 	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan cakupan materi pertemuan ke-12. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-12. Menjelaskan manfaat mempelajari 	1,2

			<ul style="list-style-type: none"> c. Transmisi data digita dan data analog d. Gangguan Transmisi 	<p>komunikasi data dan transmisi data dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>Penyajian</p> <ul style="list-style-type: none"> 4. Menjelaskan konsep dan terminologi komunikasi data 5. Menjelaskan konsep sinyal analog dan sinyal digital 6. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa 7. Memberi latihan di kelas. <p>Penutup</p> <ul style="list-style-type: none"> 8. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah. 9. Menginformasikan materi pertemuan selanjutnya. 	
13	Menerapkan secara tepat penggunaan teknologi dan standarisasi untuk Koneksi Internet	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan koneksi internet, perangkat dan modul terkait serta konsekuensinya	<p>Koneksi Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Jenis Koneksi b. Perangkat untuk koneksi internet c. Modul / aplikasi untuk koneksi internet d. Layanan internet 	<p>Pendahuluan</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan cakupan materi pertemuan ke-13. 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-13. 3. Menjelaskan manfaat mempelajari koneksi internet dalam kehidupan sehari-hari <p>Penyajian</p> <ul style="list-style-type: none"> 4. Menjelaskan jenis koneksi dan perangkat yang digunakan 	1,2,6

				<ol style="list-style-type: none"> 5. Menjelaskan modul, layanan dan aplikasi yang digunakan untuk koneksi internet 6. Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa 7. Memberi latihan di kelas. <p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah. 9. Menginformasikan materi pertemuan 	
14	Menjelaskan Physical layer pada referensi OSI dan Jaringan Nirkabel	Mahasiswa dapat memahami dan menjelaskan definisi serta fungsi Physical layer, Perangkat jaringan yang menggunakan Physical layer serta pula dapat memahami dan menjelaskan jaringan nirkabel beserta perangkat yang digunakan	<p>Physical layer</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Fungsi Physical layer b. Pesinyalan c. Encoding d. Decoding e. Penjelasan singkat tentang perangkat dan aplikasi terkait (media, hub dsb) <p>Desain Topologi Jaringan</p> <ol style="list-style-type: none"> f. Merancang Gambar Jaringan g. Penentuan Perangkat Jaringan h. Membuat Topologi Jaringan i. Mengevaluasi Topologi j. Merancang Konfigurasi Jaringan 	<p>Pendahuluan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan cakupan materi pertemuan ke-14. 2. Menjelaskan kompetensi dasar pertemuan ke-14. 3. Menjelaskan manfaat mempelajari physical layer dalam kehidupan sehari-hari <p>Penyajian</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Menjelaskan konsep dan fungsi physical layer 5. Menjelaskan konsep pensinyalan 6. Menjelaskan konsep encoding dan decoding 7. Menjelaskan langkah-langkah desain topologi jaringan dengan benar 8. Memberi contoh desain topologi 9. Melakukan tanya jawab pemahaman 	1,2,6

				mahasiswa 10. Memberi latihan di kelas. Penutup 11. Memberi tugas kepada mahasiswa untuk dikerjakan di rumah. 12. Menginformasikan materi kisi-kisi untuk UAS	
Ujian Akhir Semester					

Level Taksonomi :

Kognitif		Psikomotor		Afektif	
Pengetahuan (knowledge)		Peniruan (imitation)		Menerima (receiving)	
Pemahaman (comprehension)	15 %	Manipulasi (manipulation)	10 %	Menanggapi (responding)	5 %
Penerapan (application)	15 %	Ketepatan (precision)		Menilai (valuing)	
Analisis (analysis)	30 %	Artikulasi (articulation)		Mengelola (organizing)	5 %
Sintesis (synthesis)	10 %	Pengalamiahahan (naturalization)	10 %	Menghayati (characterizing)	
Evaluasi (evaluation)					

Komposisi Penilaian :

Aspek Penilaian	Prosentase
Ujian Akhir Semester	30 %
Ujian Tengah Semester	25 %
Tugas Mandiri	20 %
Kuis	15 %
Kehadiran Mahasiswa	5 %
Sikap	5 %
Total	100 %

Daftar Referensi

Wajib :

1. Andrew S. Tanenbaum, Computer Networks, 4th Edition, Prentice Hall 2003
2. S.S. Shinde, Computer Network, New Age, 2009
3. Libor Dotálek and Alena Kabelová, Understanding TCP/IP, Packt, 2006

Tambahan :

4. Stalling Wiliam, Jaringan Komputer, Salemba Empat, 186
5. Stalling Wiliam, Komunikasi Data dan Komputer : Dasar-dasar Komunikasi Data, Salemba Teknika, Jakarta, 2001
6. Suryadi, TCP/IP dan Internet sebagai jaringan komunikasi Global, Elexmedia Komputindo, Jakarta, 1997
7. Melwin Syafrizal, Pengantar Jaringan Komputer, Andi Offset,
8. <http://www.tcpipguide.com/>
9. http://www.oreillynet.com/pub/a/network/2001/04/13/net_2nd_lang.html

Disusun oleh :	Diperiksa oleh :		Disahkan oleh :
Dosen Pengampu	Penanggungjawab Keilmuan	Program Studi	Dekan



Elkaf Rahmawan P.,M.Kom	Elkaf Rahmawan P.,M.Kom	Heru Agus Santoso , Ph. D	DR. Drs. Abdul Syukur, MM
-------------------------	-------------------------	---------------------------	---------------------------