

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN**  
**TEKNIK ELEKTRO ( IB )**  
**MATA KULIAH / SEMESTER : JARINGAN DIGITAL PELAYANAN TERPADU / 8**  
**KODE MK / SKS / SIFAT : AK041211 / 2 SKS / LOKAL**

<b>Pertemuan ke</b>	<b>Pokok Bahasan dan TIU</b>	<b>Sub Pokok Bahasan dan TIK</b>	<b>Teknik Pembelajaran</b>	<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Tugas</b>	<b>Ref</b>
1	Jaringan Telekomunikasi TIU : Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami secara umum konsep dari jaringan telekomunikasi terutama pada bagian switching, termasuk didalamnya ISDN	Ruang Lingkup Mata Kuliah : 1. Tipe Komunikasi 2. Sistem Switching pada jaringan telekomunikasi 3. Sistem dan pelayanan ISDN 4. Standarisasi ISDN 5. Pengintegrasian Layanan dengan laju Bit tinggi  TIK : 1. Mahasiswa dapat menjelaskan tentang tipe komunikasi, informasi dan sinyal. 2. Mahasiswa mengetahui konsep dasar switching pada jaringan telekomunikasi (ATM, Frame Relay dsb.) 3. Mahasiswa mengetahui konsep, fungsi dan layanan dari ISDN. 4. Mahasiswa mengetahui standarisasi yang diberlakukan pada ISDN berdasar rekomendasi CCITT 5. Mahasiswa dapat memahami system layanan terpadu pada bit yang tinggi.	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP	Latihan	Ref 1 BAB 1 Ref 2 Chapter 2

2	<p>Pelayanan ISDN TIU : Mahasiswa mengetahui dan dapat membandingkan service yang diberikan oleh ISDN terhadap system terintegrasi yang lain.</p>	<p>Ruang Lingkup Mata Kuliah : 1. Definisi service layanan dalam ISDN 2. Layanan ISDN pada bit rate yang tinggi 3. Layanan dan jaringan interworking TIK : 1. Mahasiswa mengetahui berbagai jenis layanan pada ISDN 2. Mahasiswa memahami tentang pelayanan terintegrasi dengan laju bit yang tinggi. 3. Mahasiswa mengetahui konsep layanan pada jaringan interworking.</p>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP	Latihan	Ref 1 Bab 2
3 & 4	<p>Arsitektur dan Antarmuka ISDN TIU : Mahasiswa dapat memahami konfigurasi arsitektur dan antarmuka dari ISDN</p>	<p>Ruang Lingkup Mata Kuliah : 1. Arsitektur ISDN 2. Struktur Transmisi 3. Protokol pada ISDN 4. Koneksi ISDN 5. Pengalamatan pada ISDN 6. Interworking TIK : 1. Mahasiswa mengetahui konseptual arsitektur ISDN dalam hubungannya dengan jaringan telekomunikasi. 2. Mahasiswa memahami struktur transmisi pada ISDN berikut channel-channel yang digunakan. 3. Mahasiswa mengetahui jenis protokol yang dipakai pada ISDN berikut reference points. 4. Mahasiswa mengetahui pengintegrasian rangkaian network switching pada ISDN. 5. Mahasiswa memahami struktur pengalamatan</p>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP	Latihan	Ref 2 Bab 3 Ref 3 bab 3

		<p>ISDN berdasar pada standarisasi yang ditetapkan dan channel yang diberikan pada pelayanan.</p> <p>6. Mahasiswa memahami penambahan reference points pada interworking untuk non ISDN maupun ISDN.</p>				
5.	<p>Lapisan fisik ISDN</p> <p>TIU :</p> <p>Mahasiswa mengetahui keterkaitan komponen-komponen fisik pada ISDN</p>	<p>Ruang Lingkup Mata Kuliah :</p> <p>1. Antarmuka jaringan pada Basic User</p> <p>2. Antarmuka jaringan pada Primary Rate User</p> <p>TIK :</p> <p>1. Mahasiswa memahami Fungsi lapisan fisik berdasar reference points S atau T serta multiplexing pada antarmuka.</p> <p>2. Mahasiswa mengetahui konsep antarmuka pada layanan pita lebar (Broadband Service).</p>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP	Latihan	Ref 3 Bab 4
6 & 7	<p>Subscriber Access</p> <p>TIU :</p> <p>Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami konfigurasi layanan ISDN pada subscriber lines.</p>	<p>Ruang Lingkup Mata Kuliah :</p> <p>1. Konfigurasi dari user station.</p> <p>2. Antarmuka dan signaling pengguna.</p> <p>3. Koneksi ke terminal dengan antarmuka konvensional.</p> <p>4. Digital Subscriber Lines.</p> <p>5. Teknik Paket Switching dalam ISDN.</p> <p>TIK :</p> <p>1. Mahasiswa dapat menjelaskan konfigurasi layanan dari setiap terminal pelanggan.</p> <p>2. Mahasiswa memahami user network interface dan user signaling.</p> <p>3. Mahasiswa mengetahui tentang cara koneksi ke terminal dengan interface konvensional.</p>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP	Latihan	Ref 2 Bab 5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>4. Mahasiswa mengetahui implementasi dari DSL</li> <li>5. mahasiswa dapat menjelaskan tentang teknik paket switching pada ISDN.</li> </ul>				
8.	<p>Terminal ISDN</p> <p>TIU :</p> <p>Mahasiswa mengetahui terminal-terminal dalam ISDN beserta implementasinya.</p>	<p>Ruang Lingkup Mata Kuliah :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Fitur dasar dari terminal pada ISDN</li> <li>2. Single service terminal dan multi service terminal.</li> <li>3. ADSL terminal.</li> </ul> <p>TIK :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mengetahui tentang dua konsep dasar terminal ISDN, yaitu Functional terminal dan Stimulus terminal.</li> <li>2. Mahasiswa dapat menjelaskan tentang single service terminal dan multi service terminal.</li> <li>3. Mahasiswa memahami konsep dasar dari terminal ADSL pada ISDN.</li> </ul>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP	Latihan	Ref 2 Bab 6 Ref 3 Bab 5
9 & 10	<p>Switching dalam ISDN</p> <p>TIU :</p> <p>Mahasiswa dapat mengetahui teknik penyambungan dalam ISDN</p>	<p>Ruang Lingkup Mata Kuliah :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Switching dalam ISDN</li> <li>2. Interexchange Signaling pada ISDN</li> <li>3. IP Switching dan Router</li> </ul> <p>TIK :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa dapat menjelaskan tentang konfigurasi rangkaian switching pada kanal B, D dan H.</li> <li>2. Mahasiswa dapat mengetahui pensinyalan pada penyambungan dengan CCS-7</li> <li>3. Mahasiswa memahami konsep dasar dari teknik penyambungan pada IP address dan</li> </ul>	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP	Pembuatan makalah tentang konsep dan layanan ISDN	Ref 1 Bab 6

		router.				
<b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>						
11 & 12	Metode Transmisi pada ISDN TIU : Mahasiswa mengetahui metode transmisi beserta error coding pada ISDN	Ruang Lingkup Mata Kuliah : 1. Tingkatan kanal transmisi digital 2. Media Transmisi dan komponen untuk pentransmisi sinyal digital. 3. Sinkronisasi jaringan dan multiplexing. 4. Gangguan dan performansi jaringan. TIK : 1. Mahasiswa mengetahui tingkatan kanal dari transmisi digital. 2. Mahasiswa memahami media transmisi yang digunakan untuk konektivitas antar jaringan pada ISDN. 3. Mahasiswa dapat menjelaskan tentang penggabungan sinyal dan multiplexing data pada tiap terminal dalam ISDN. 4. Mahasiswa dapat menentukan dan menghitung performansi dari jaringan yang terhubung dengan ISDN	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP	Latihan	Ref 1 Bab 7 Ref 2 Bab 7
13 & 14	Implementasi ISDN. TIU : Agar mahasiswa memiliki gambaran yang jelas terhadap aplikasi ISDN	Ruang Lingkup Mata Kuliah : 1. Aplikasi ISDN secara corporate dan individual. 2. Aplikasi ISDN pada komunikasi bergerak. 3. Wi Fi TIK : 1. Mahasiswa mengetahui implementasi secara nyata fungsi layanan ISDN untuk perkantoran atau perumahan.	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP		Ref 2 Bab 7 Ref 3 Bab 10

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Mahasiswa mengetahui implementasi layanan ISDN untuk komunikasi bergerak.</li> <li>3. Mahasiswa mengetahui konsep dasar dari Wi Fi yang merupakan salah satu layanan ISDN.</li> </ol>				
--	--	---	--	--	--	--

**UJIAN AKHIR SEMESTER**

Daftar referensi :

1. Peter Bocker, *ISDN Concept, Methods, System*, 2<sup>nd</sup>ED, Springer-Verlag, 1990
2. William Stalling, *ISDN and Broadband ISDN with frame Relay and ATM*, 3<sup>rd</sup> Ed, Prentice Hall, 1995
3. Jamalipour Abbas, *Advanced Communication Network*, University of Sydney, 1998.