

UJIAN AKHIR SEMESTER 2005
DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO FT.USU
Mata Kuliah : Jaringan Telekomunikasi

Tanggal : 19 Des 05 Waktu : 75 menit Jumlah soal : 30, acak
Dosen : Suherman,ST. Sifat : Tutup Buku Waktu per soal: 2,5 menit

Nama :
NIM :

Catatan : Jika benar, point 4, jika salah, point -1. Lingkari jawaban anda.
Jika curang/mencontek : Nilai total -0-

Form nilai : Benar : Skor : Skor Total :
Salah : Skor :
Kosong : Skor : 0 Nilai :

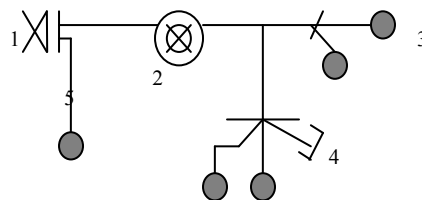
T.Tangan :

1. Jaringan akses fiber optik memiliki modus aplikasi serat optik berdasarkan peletakan titik konversi optic(TKO). Jelaskan minimal 4 opsi!
2. Teknik PCM 30 banyak digunakan di negara-negara Eropa dan juga termasuk Indonesia. Sebutkan ciri PCM 30, minimal 3 opsi!
3. Fungsi dari Anti Side Tone pada pesawat telepon adalah

Pertanyaan 4-5

Sebuah sentral telepon digital digunakan untuk melayani pelanggan analog sebanyak 7.000 SST; pelanggan digital dengan spesifikasi: 2 modul E2 untuk Network Access, 3 modul E4 untuk Leased Line, dan 10 modul E1 untuk ISDN; Port trunking dengan spesifikasi 3 modul E3, 1 modul E2 dan 5 modul E1.

4. Jika digunakan corelator 10-5 dan decelerator 5-10, maka jumlah inlet/outlet switching network adalah.....
5. Jika digunakan switching three stage non blocking (n = 100), maka switch yang tersedia pada sentral adalah sekitar.....
6. Sebutkan dan jelaskan elemen Common Channel Signaling!
7. Kecepatan sinyal PDH T4 adalah.....
8. Jelaskan elemen - elemen dari Synchronous Digital Hierarchy.
9. Laju bit SDH yang dibutuhkan untuk suatu muatan PDH yang berisi 2 E3 dan 6 E2 adalah ...
10. Pendataan berdasarkan tipe dan jumlah rumah penduduk merupakan salah satu dari metodologi perencanaan yang diperlukan untuk mengimplementasikan jaringan kabel, dan langkah ini termasuk dalam....
11. Sebutkan komponen utama dari sistem switching Step By Step.
12. Pada PABX, fitur line grouping berfungsi untuk.....
13. Sistem SONET/SDH berorientasi pada penggunaan media.....
14. Kabel jenis apa yang digunakan untuk menghubungkan komputer ke jaringan 10baseT dengan sebuah HUB...
15. Peralatan jaringan yang bekerja pada lapisan network atau lapisan ketiga modelOSI dan meneruskan data berdasarkan alamat IP address adalah ...
16. Sebutkan jenis-jenis trunk.
17. Gambarkan diagram jaringan trunk dan komponennya jika menggunakan trunk optik.
18. Teknologi dalam jaringan akses yang memungkinkan penggunaan 1 pasang kabel untuk beberapa pelanggan dikenal dengan...
19. Prinsip kerja switching manakah yang menjadi dasar dari semua sentral modern saat ini?
20. Nada yang dikirimkan oleh sentral ke pesawat telepon sebagai tanda jaringan tersedia dan siap digunakan, disebut dengan....
21. Untuk dapat berkomunikasi, setiap komputer dalam jaringan LAN harus mengetahui MAC address komputer lain, untuk itu setiap host (komputer) dalam jaringan tersebut akan mengirimkan suatu pesan yang mampu mengidentifikasi alamat MAC Address yaitu.....
22. Frame untuk Ethernet IEEE 802.3 yang berfungsi untuk memeriksa apakah frame yang diterima baik keadaannya adalah...
23. Protokol WAN yang memiliki fleksibilitas dalam berinteraksi dengan protokol Wide Area Network lain adalah :
24. Sebutkan cara memperoleh alamat IP.
25. Jika perusahaan dengan banyak host menggunakan alamat IP privat, ingin terhubung dengan internet dengan hanya 2 alamat IP global, maka metode yang digunakan adalah :
26. Yang termasuk teknologi DLC.
27. Perhatikan gambar di bawah ini. Nomor yang menunjukkan DCL adalah :



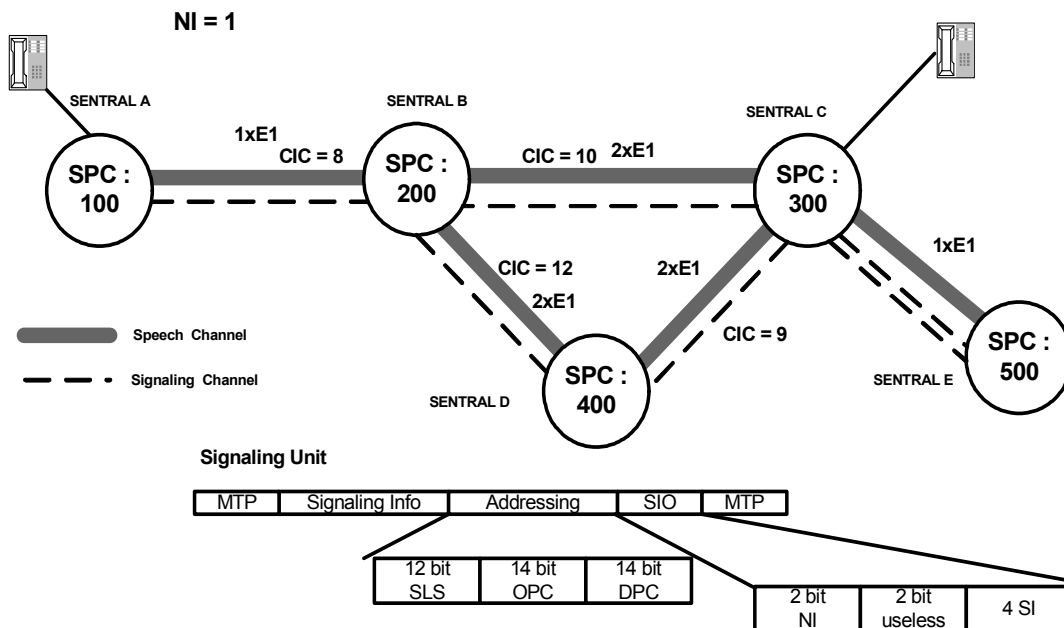
28. Pada jaringan ATM agar paket data dari jaringan LAN dapat langsung diakses ke jaringan ATM, digunakan....
29. Contoh salah satu nomor pelanggan di kota Medan +62 61 8212155, bagaimanakah cara membagi bagian penomoran yang tepat untuk nomor diatas.
30. Voice over IP, menggunakan protocol di bawah ini, kecuali :
a. ReSerVation Protocol (RSVP) b. Real Time Protocol (RTP) c. H.323 Protocol d. VoIP v.2 Protocol

Ujian Akhir Semester 2004

Jaringan Telekomunikasi

Waktu : 90 menit, close book

1. Dengan urutan kapasitas transmisi : 0,0064/1,5/2/6/8/34/45/51/140/155/622 /2.500/10.000 Mbps, buatlah tabel posisi sinyal PDH, SDH dan SONET : DS0 – DS3 (T0 – T3), E0 – E4, VC11, VC12, VC2, VC3, VC4 dan STM-1 – STM-4, serta OC-1 – OC192. (Skor 20)
2. Jelaskan pemetaan 3 sinyal PDH 34 Mbps ke dalam sinyal SDH STM-1, meliputi :
 - a. Peletakan sinyal E3 ke C3 (Skor 2)
 - b. C3 menjadi VC3 (Skor 2)
 - c. VC-3 menjadi TU3 (Skor 4)
 - d. TU3 menjadi TUG3 (Skor 4)
 - e. TUG3 menjadi VC4 (Skor 4)
 - f. VC4 menjadi STM-1 (Skor 4)
3. Berikut ini jaringan telekomunikasi yang menggunakan sistem signaling CCS7. Signaling link atau link set dapat menggunakan satu atau beberapa kanal dalam trunk PDH, atau juga dapat menggunakan koneksi terpisah. Berdasarkan gambar1, tentukan format addressing dan SIO pada pesan signaling unit (SU) pada setiap trunk yg dilalui saat telepon1 memanggil telepon2. Asumsikan trunk sentral B-C terbatas karena trafik tinggi. Tentukan juga STP dan SP. (Skor 35)



4. Dari gambar2, gambar detail jaringan di atas, sebutkan fungsi masing level pada struktur CCS7. (Skor 15)
 Jika perangkat level 2 yang aktif pada sentral D rusak, bagaimanakah sentral lain menghubungi pelanggan pada sentral ini? (Skor 10)

