

Ujian Tengah Semester
Semester Genap 2018/2019
Jaringan dan Teknik Penyambungan Telekomunikasi (JTPT) – TTH3A2
Sabtu, 9 Maret 2019, 07.30- 09.10(100 menit)
Tim Dosen : SUI, DPD, TUI, INN, OPH, ESM

**= Ujian bersifat CLOSE ALL,kalkulator diperbolehkan,HP dimatikan=
= Dilarang keras bekerja sama dan melakukan perbuatan curang. Jika dilakukan, maka dianggap pelanggaran**

Kerjakan soal langsung pada kertas ujian ini. Tidak disediakan kertas tambahan. Untuk perhitungan, gunakan bagian kosong di lembar nomor soal yang bersangkutan, tidak pindah ke lembar kertas nomor lain.

Nama Mahasiswa:	NIM:	Kelas:	Ruang:	Nilai:
.....	
<u>Salinlah pernyataan berikut:</u> <i>Saya mengerjakan ujian ini dengan jujur dan mandiri. Jika saya melakukan pelanggaran, maka saya bersedia menerima sanksi.</i>			Tanda Tangan Mahasiswa: 	
.....				

NO	CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM STUDI/PROGRAM LEARNING OUTCOME (PLO)
1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.
2	Mempunyai pengetahuan dan kemampuan untuk menggunakan ilmu dasar matematika, sains, dan rekayasa.
3	Mempunyai kemampuan merancang suatu sistem, komponen, atau proses untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan dalam batasan-batasan realistis termasuk pengiriman konten <i>broadband</i> melalui metode rekayasa dibidang telekomunikasi.
4	Mempunyai kemampuan merancang dan melaksanakan eksperimen, termasuk menganalisis dan menginterpretasikan data secara ilmiah menggunakan metode ilmiah.
5	Mempunyai kemampuan untuk mengidentifikasi, memformulasi, dan menyelesaikan permasalahan rekayasa telekomunikasi.
6	Mempunyai keterampilan dalam mengoperasikan perangkat keras, menggunakan aplikasi perangkat lunak dan kemampuan pemrograman yang berkaitan dengan teknologi informasi dan telekomunikasi.
7	Mempunyai kemampuan untuk berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan
8	Kemampuan merencanakan menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada.
9	Mampu menunjukkan sikap peran serta dalam kelompok kerja multi disiplin dan lintas budaya.
10	Mampu menunjukkan sikap bertanggung jawab yang sesuai dengan etika profesi.
11	Mampu memahami kebutuhan akan pembelajaran sepanjang hayat termasuk akses terhadap isu-isu mutakhir di bidang telekomunikasi dan wawasan kewirausahaan.

[illegible]

CLO 1: Mampu menjelaskan dasar Jaringan Telekomunikasi

PLO 1 dan PLO 4

Petunjuk mengerjakan soal

- **Soal terdiri dari 2 CLO**
- **Setiap CLO memiliki nilai maksimum 100**
- **CLO 1 terdiri dari 3 Soal**
- **CLO 2 terdiri dari 3 Soal**

BISMILLAH

1. A. Public Switch Telephone Network (PSTN) memiliki beberapa karakteristik utama, sebutkan minimal 4 karakter utama PSTN! [10]
B. Jaringan akses yang menghubungkan sentral dengan pelanggan terdiri dari empat jenis. Sebutkan dan jelaskan keempat jaringan akses dalam PSTN! [10]

JAWAB :

2. A. Jelaskan mengapa sebuah hierarki jaringan telekomunikasi dibutuhkan?! [10]
- B. Sebutkan hierarki jaringan PSTN di Indonesia! [15]
- C. Jelaskan struktur penomoran PSTN di Indonesia berdasarkan ITU-T E.164 ditingkat local, nasional dan internasional [15]

JAWAB

3. A. Gambarkan, sebutkan dan Jelaskan layer-layer yang ada pada SS7! [15]
- B. Sebutkan dan jelaskan tiga tipe signal unit yang digunakan pada SS7! [15]
- C. Jelaskan perbedaan antara sistem pensinyalan CAS dan CCS! [10]

JAWAB

CLO 2: Mampu menjelaskan dasar Jaringan Masa Depan

PLO 10 :

4. A. Jelaskan apa yang dimaksud dengan circuit switch dan paket switch!
- B. Jelaskan perbedaan dari datagram dan virtual circuit!
- C. Jelaskan apa yang dimaksud dengan *frequency-division multiplexing* (FDM) dan *synchronous time-division mux* (TDM)!

JAWAB :

5. A. Sebutkan minimal lima karakteristik dasar NGN!
- B. Sebutkan dan jelaskan layer-layer yang ada pada teknologi NGN!
- C. Sebutkan fungsi dari :
- i. Media Gateway (MG)
 - ii. Signalling Gateway (SGW)
 - iii. Media Gateway Controller (MGC)

JAWAB

6. A. Gambarkan dan jelaskan arsitektur dari SigTran!

B. Jelaskan perbedaan kinerja protocol transport *Stream Control Transmission Protocol* (SCTP) dengan TCP!

JAWAB

ALHAMDULILLAH

