

NAMA MATA KULIAH	Komunikasi Data	CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH
KODE MATA KULIAH	TE201417	<p>Sub-CPMK 6. Mahasiswa mampu menganalisis teknik komunikasi data digital secara mandiri dan bertanggung jawab (C4, P3, A3)</p> <p>Sub-CPMK 7. Mahasiswa mampu menguraikan prasyarat untuk komunikasi data yang efektif secara mandiri dan bertanggung jawab (C4, P3, A3)</p> <p>Sub-CPMK 8. Mahasiswa mampu menguraikan teknik - teknik multipleksing secara mandiri dan bertanggung jawab (C4, P3, A3)</p> <p>Sub-CPMK 9. Mahasiswa mampu menguraikan teknik - teknik switching pada jaringan komunikasi data secara mandiri dan bertanggung jawab (C4, P3, A3)</p>
SEMESTER/ SKS	4 / 2	
TANGGAL UAS	Pertemuan 8	
WAKTU UAS	60 Menit	
RUANG UAS		
JENIS UAS	Close Book	
DOSEN PENGAMPU	Mifta Nur Farid, S.T., M.T. Riza Hadi Saputra, S.T., M.T.	

Jawab soal-soal berikut ini dengan baik dan benar!

Sub-CPMK 6 (25 Poin)

1. Tentukan data yang akan ditransmisikan jika digunakan teknik CRC dengan generator $x^3 + x^2 + 1$ dan datanya adalah $x^7 + x^4 + x^3 + x$. **[13 poin]**
2. Tentukan data yang akan ditransmisikan jika digunakan teknik checksum dan datanya adalah 10011001 11100010 00100100 10000100. **[12 poin]**

Sub-CPMK 7 (25poin)

3. Dilakukan pertukaran informasi dari station A ke station B berupa pengiriman 3 frame secara berurutan (frame 0, frame 1 dan frame 2). Jika error control yang digunakan adalah stop-and-wait ARQ, ilustrasikan pertukaran informasi yang terjadi dengan asumsi
 - a. Terjadi lost saat pengiriman frame 1. **[7 poin]**
 - b. Terjadi lost saat pengiriman acknowledgement 2. **[6 poin]**
4. [20 poin] Dilakukan pertukaran informasi dari station A ke station B berupa pengiriman 5 frame secara berurutan (frame 0, frame 1, frame 2, frame 3 dan frame 4). Jika terjadi lost saat pengiriman frame 2, ilustrasikan pertukaran informasi yang terjadi dengan asumsi
 - a. Error control yang digunakan adalah go-back-N ARQ. **[6 poin]**
 - b. Error control yang digunakan adalah Selective-reject ARQ. **[6 poin]**

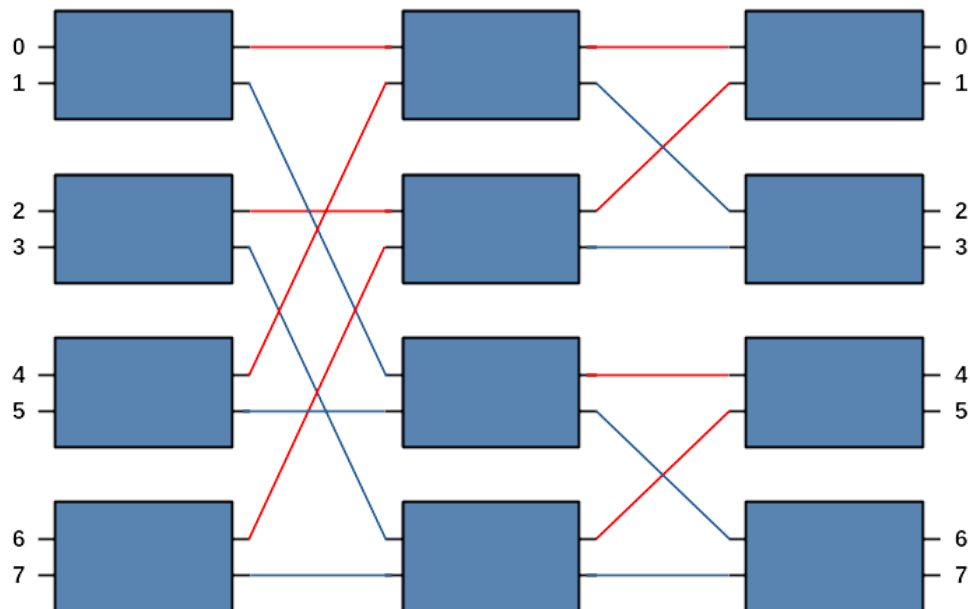
Sub-CPMK-8 (25poin)

5. Jelaskan definisi multiplexing dan mengapa kita membutuhkannya dalam komunikasi data. **[10 poin]**

6. Diketahui 3 perangkat yang terhubung ke suatu multiplexer. Masing – masing perangkat akan mengirimkan data “TEKNIK”, “ELEKTRO”, dan “ITK” (tanpa tanda petik). Jika teknik multiplexing yang digunakan adalah Asynchronous TDM, gambarkan bagaimana multiplexer tersebut mentransmisikan data melalui kanalnya. **[15 poin]**

Sub-CPMK-9 (25poin)

7. Diketahui 8×8 banyan network yang ditunjukkan oleh Gambar 1. Jika bit header yang ada pada packet adalah 101.
- Tentukan station berapa yang akan menerima jika packet dikirimkan dari station 3. **[12 poin]**
 - Ilustrasikan *route*-nya. **[13 poin]**



Gambar 1. Banyan network

~ Selamat Mengerjakan

UJIAN AKHIR SEMESTER
PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
Semester Genap Tahun Ajaran 2022/2023

No. Dok.	:	1
Tgl. Terbit	:	24/03/2022
No. Revisi	:	02
Hal	:	1/2

Rubrik Penilaian:

Poin Penilaian	Skor						
	A (86-100)	AB (76-85)	B (66-75)	BC (56-65)	C (51-55)	D (41-50)	E (0-40)
Sikap	Mahasiswa tidak datang terlambat ke kelas dan tidak berbuat curang*	Mahasiswa datang terlambat maksimal 5 menit dari waktu UTS dan tidak berbuat curang*	Mahasiswa datang terlambat maksimal 10 menit dari waktu UTS dan tidak berbuat curang*	Mahasiswa datang terlambat maksimal 15 menit dari waktu UTS dan tidak berbuat curang*	Mahasiswa datang terlambat lebih dari 15 menit dari waktu UTS dan berbuat curang kategori ringan*	Mahasiswa datang terlambat lebih dari 15 menit dari waktu UTS dan berbuat curang kategori sedang*	Mahasiswa datang terlambat lebih dari 15 menit dari waktu UTS dan berbuat curang kategori berat*
Pengetahuan	Mahasiswa mampu memahami transmisi sinkron dan asinkron, tipe-tipe error, deteksi error, koreksi error, line configuration, flow control, error control, high level data link control, FDM, TDM, CDM, ADSL, xDSL, arsitektur switching, prinsip packet dan circuit switch	Mahasiswa mampu memahami transmisi sinkron dan asinkron, tipe-tipe error, deteksi error, koreksi error, line configuration, flow control, error control, high level data link control, FDM, TDM, CDM, ADSL, xDSL, dan arsitektur switching	Mahasiswa mampu memahami transmisi sinkron dan asinkron, tipe-tipe error, deteksi error, koreksi error, line configuration, flow control, error control, high level data link control, FDM, TDM, CDM, dan ADSL, xDSL	Mahasiswa mampu memahami transmisi sinkron dan asinkron, tipe-tipe error, deteksi error, koreksi error, line configuration, flow control, error control, high level data link control, FDM, TDM, dan CDM	Mahasiswa mampu memahami transmisi sinkron dan asinkron, tipe-tipe error, deteksi error, koreksi error, line configuration, flow control, error control, dan high level data link control	Mahasiswa hanya mampu memahami transmisi sinkron dan asinkron, tipe-tipe error, deteksi error, koreksi error, line configuration, flow control, dan error control	Mahasiswa hanya mampu transmisi sinkron dan asinkron, dan tipe-tipe error

***kategori curang:**

- Berat : mencontek dari handphone saat Kuis 1 berlangsung
 Sedang : menyalin jawaban dari lembar jawaban teman di sekitarnya
 Ringan : melirik, menoleh, atau melihat jawaban teman di sekitarnya