

## TUGAS 2

### PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

#### Semester Genap Tahun Ajaran 2022/2023

No. Dok.	:	1
Tgl. Terbit	:	27/01/2022
No. Revisi	:	02
Hal	:	1/2

NAMA MATA KULIAH	Komunikasi Data	CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH
KODE MATA KULIAH	TE201417	<p><b>Sub-CPMK 4.</b> Mahasiswa mampu menjelaskan konsep media transmisi secara mandiri dan bertanggung jawab (C2, P1, A1)</p> <p><b>Sub-CPMK 5.</b> Mahasiswa mampu mengimplementasikan teknik pengkodean data secara mandiri dan bertanggung jawab (C3, P2, A2)</p>
SEMESTER/ SKS	4 / 2	
TANGGAL TUGAS	Pertemuan 7 - Pertemuan 8	
WAKTU TUGAS	1 Minggu	
RUANG	Take Home Assignment	
JENIS TUGAS	PDF, Tulis Tangan, Kumpul di LMS	
DOSEN PENGAMPU	Mifta Nur Farid, S.T., M.T. Riza Hadi Saputra, S.T., M.T.	

#### **Sub-CPMK 4 (50poin)**

1. Mengapa kabel unshielded twisted-pair (UTP) lebih baik daripada parallel flat dari segi ketahanan terhadap derau (noise)? Jelaskan! **(10poin)**
2. Jelaskan tipe-tipe pengkabelan pada UTP! **(10poin)**
3. Jelaskan fungsi dari komponen-komponen yang terdapat di kabel shielded twistet pair (STP)! **(10poin)**
4. Jelaskan mode-mode perambatan yang ada di fiber optik! **(10poin)**
5. Jelaskan jenis-jenis gangguan dalam transmisi! **(10poin)**

#### **Sub-CPMK 4 (50poin)**

6. Diketahui panjang gelombang (vakum) cahaya yang akan digunakan sebesar 1325 nm. Tentukan panjang gelombang aktual yang ditransmisikan di dalam fiber optik! **(10poin)**
7. Diketahui gain dari antenna sebesar 3 dB. Tentukan daya radiasi jika daya masukannya sebesar 600 W! **(10poin)**
8. Tentukan area efektif dari antenna parabolik yang memiliki gain 300 dB jika parabola tersebut bekerja pada frekuensi wifi! (Frekuensi wifi adalah 2,4 Ghz) **(10poin)**
9. Sebutkan dan jelaskan rute propagasi dalam transmisi wireless. Sertakan juga gambar propagasinya dan frekuensi kerjanya! **(10poin)**
10. Diketahui tinggi dari antenna penerima adalah 20 m. Berdasarkan propagasi LOS (line-of-sight), berapa tinggi minimum dari antenna pengirim, jika jarak antara kedua antenna adalah 45 km? **(10poin)**

~ Selamat Mengerjakan ~

## TUGAS 2

### PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

#### Semester Genap Tahun Ajaran 2022/2023

No. Dok.	:	1
Tgl. Terbit	:	27/01/2022
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 mampu berdiskusi dengan baik sekali dan mengerjakan tugas dengan benar dan tepat waktu	Mahasiswa mampu berdiskusi dengan baik sekali dan mengerjakan tugas dengan benar	Mahasiswa mampu berdiskusi dengan baik dan mengerjakan tugas dengan benar	Mahasiswa mampu berdiskusi dengan baik dan sebagian mengerjakan tugas dengan benar	Mahasiswa mampu berdiskusi dengan cukup dan sebagian mengerjakan tugas dengan benar	Mahasiswa kurang dapat berdiskusi dan sebagian mengerjakan tugas dengan benar	Mahasiswa tidak dapat berdiskusi dan tidak mengerjakan tugas dengan benar
Pengetahuan	Mahasiswa mampu memahami jenis media transmisi kabel, nirkabel, pengkodean data digital ke sinyal digital serta sebaliknya, dan pengkodean data analog ke sinyal digital serta sebaliknya	Mahasiswa mampu memahami jenis media transmisi kabel, nirkabel, pengkodean data digital ke sinyal digital serta sebaliknya, dan pengkodean data analog ke sinyal digital	Mahasiswa mampu memahami jenis media transmisi kabel, nirkabel, dan pengkodean data digital ke sinyal digital serta sebaliknya	Mahasiswa mampu memahami jenis media transmisi kabel, nirkabel, dan pengkodean data digital ke sinyal digital	Mahasiswa mampu memahami jenis media transmisi kabel, dan nirkabel	Mahasiswa mampu memahami jenis media transmisi kabel	Mahasiswa belum mampu memahami jenis media transmisi serta pengkodean sinyal