|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NAMA MATA KULIAH** | Komunikasi Data | **CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH** |
| **KODE MATA KULIAH** | TE201417 | 1. Mahasiswa mampu memahami konsep komunikasi data (C2, P1, A1) 2. Mahasiswa mampu memahami konsep dan arsitektur protokol TCP/IP dan model OSI (C2, P1, A1) 3. Mahasiswa mampu memahami konsep transmisi data (C2, P1, A1) 4. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep media transmisi (C2, P1, A1) 5. Mahasiswa mampu mengimplementasik an teknik pengkodean data (C3, P2, A2) |
| **SEMESTER/ SKS** | IV / 2 |
| **TANGGAL UJIAN** |  |
| **WAKTU UJIAN** | 90 Menit |
| **RUANG** |  |
| **JENIS UJIAN** | Tertutup |
| **DOSEN PENGAMPU** | Mifta Nur Farid, S.T., M.T. |

Jawab pertanyaan-pertanyaan berikut ini dengan baik dan benar!

1. Gambarkan dan jelaskan model sederhana dari komunikasi data! **[15 poin]**
2. Jelaskan perbedaan antara protokol TCP/IP dengan OSI Model! **[15 poin]**
3. Sebutkan dan jelaskan tiga jenis gangguan transmisi. **[15 poin]**
4. Data digital ditransmisikan menggunakan PSTN dimana bandwidth dari PSTN tersebut adalah 3000 Hz. Berapa level per signaling element yang dibutuhkan modem untuk menaikkan data transfer rate maksimum menjadi 18000 bps? **[15 poin]**
5. Ubahlah bentuk data berikut 1 0 0 1 0 1 1 0 1 0 1 1 ke dalam beberapa jenis pengkodean data sebagai berikut Nonreturn to Zero-Level (NRZ-L), Bipolar–AMI (Alternate Mark Invertion), Pseudoternary, Manchester, dan HDB3. **[20 poin]**
6. Diketahui MFSK dengan carrier frequency sebesar 500 kHz, difference frequency sebesar 25 kHz, 4-bit per signal element. Tentukan pembagian frekuensinya beserta kombinasi 4-bit data-nya. [**20 poin]**

*~ Selamat Mengerjakan ~*