|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **IDENTITAS MATA KULIAH** | | | | | | | | | |
| **MATA KULIAH** | | | **KODE** | **DOSEN PENGAMPU** | | **BOBOT (SKS)** | **SEMESTER** | **TANGGAL PENYUSUNAN** | |
| Komunikasi Data | | | TE201417 | Mifta Nur Farid | | 2 | IV | 19 January 2024 | |
| **OTORISASI** | | | | | | | | | |
| **KOORDINATOR MATA KULIAH** | | | **PENYUSUN RPS** | | | **KOORDINATOR PROGRAM STUDI** | | | |
| **NAMA** | | **TANDA TANGAN** | **NAMA** | | **TANDA TANGAN** | **NAMA** | | | **TANDA TANGAN** |
|  | |  | Mifta Nur Farid, S.T., M.T. | |  | Kharis Sugiarto, SS.T., M.T. | | |  |
| **CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)** | **CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) YANG DITITIPKAN PADA MATA KULIAH** | | | | | | | | |
| |  |  | | --- | --- | | **S.8** | Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik. | | **S.9** | Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. | | **KU.1** | Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya. | | **KU.2** | Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur. | | **P.3** | Menguasai konsep dasar sistem tenaga, sistem pengaturan, elektronika, telekomunikasi dan sistem komputer. | | **P.4** | Menguasai dasar teknik komputasi dan teknologi informasi dalam bidang sistem tenaga, sistem pengaturan, elektronika, telekomunikasi, dan sistem komputer. | | **KK.2** | Kemampuan mendesain sistem untuk memberikan solusi teknik dalam bidang sistem tenaga, sistem pengaturan, elektronika, telekomunikasi dan sistem komputer dengan mempertimbangkan standar teknis, kesehatan dan keselamatan kerja, kemudahan penerapan, dan aplikasi keberlanjutan. | | **KK.4** | Kemampuan memanfaatkan perangkat analisis berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk aktivitas teknik pada bidang sistem tenaga, sistem pengaturan, elektronika, telekomunikasi dan sistem komputer | | | | | | | | | |
| **CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)** | | | | | | | | |
| Mahasiswa mampu menganalisis perangkat dan elemen jaringan penyusun komunikasi data (C4, A3, P3) | | | | | | | | |
| **METODE PENILAIAN dan KAITAN dengan CPL** | |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Komponen** | **Persentase** | **Sub-CPMK** | | | | | | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | | Tugas 1 |  |  |  |  |  |  | | Kuis 1 |  |  |  |  |  |  | | Ujian Tengah Semester (UTS) |  |  |  |  |  |  | | Tugas 2 |  |  |  |  |  |  | | Kuis 2 |  |  |  |  |  |  | | Ujian Akhir Semester (UAS) |  |  |  |  |  |  | | **Total** | **100%** | **20%** | **20%** | **20%** | **20%** | **20%** | | | | | | | | | |
| **DESKRIPSI SINGKAT MK** | Komunikasi data dapat dilakukan menggunakan media kabel dan nirkabel. Komunikasi data memungkinkan pengiriman data dalam jumlah yang besar secara effisien, tanpa kesalahan dan ekonomis dari satu tempat ke tempat yang lain. Salah satu contoh komunikasi data adalah jaringan LAN yang sering ditemui di kampus ataupun perkantoran. Untuk jaringan nirkabel bisa kita jumpai pada jaringan internet kampus yang biasanya terdiri dari perangkat – perangkat komunikasi data sperti server, router, switch dan tentu saja komputer. Interaksi antar perangkat ini perlu pembahasan yang lebih mendalam dan bisa diperjari di kuliah ini. Kuliah ini memberikan pengetahuan mengenai konsep jaringan dalam komunikasi data, pengkodean data, protokol jaringan (TCP/IP), model OSI, mekanisme dan kemampuan protokol setiap layer sehingga dapat mengetahui karakteristik media transmisi dan interfacenya. Di akhir perkuiliahan diharapkan mahasiswa dapat menganalisis perangkat dan semua elemen pendukung dalam komunikasi data. Untuk mencapai tujuan tersebut metode pembelajaran yang digunakan adalah perkuliahan dikelas serta model pembelajaran mini projek yang dapat diselesaikan dalam kelompok. | | | | | | | | |
| **BAHAN KAJIAN** | 1. Physical Layer 2. Data-Link Layer 3. Network Layer 4. Transport Layer 5. Application Layer | | | | | | | | |
| **PUSTAKA** | **UTAMA** | | | | | | | | |
| 1. Forouzan, B. A. (2022). Data Communications and Networking with TCP/IP Protocol Suite, 6th Edition, New York: McGraw Hill LLC. | | | | | | | | |
| **PENDUKUNG** | | | | | | | | |
| 1. Stallings, W. (2014). Data and Computer Communications, 10th Edition, New Jersey: Upper Saddle River | | | | | | | | |
| **MEDIA PEMBELAJARAN** | Sumber Referensi  Bahan Tayang | | | | | | | | |
| **MATA KULIAH PRASYARAT** | TE201411 - Dasar Sistem Telekomunikasi | | | | | | | | |

**PETA KOMPETENSI**

**PETA KONSEP**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Minggu ke-** | **Sub-CPMK**  **(Tahapan kemampuan yg direncanakan)** | **Bahan Kajian** | **Bentuk/ Metode Pembelajaran** | **Aktivitas Belajar/Deskripsi Penilaian** | | **Penilaian** | | | **Durasi (menit)** |
| **Daring**  **(*Online*)** | **Luring (*Offline)*** | **Kriteria** | **Indikator** | **Bobot** |
| (1) | (2) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (12) |
| **1** | Mahasiswa mampu memahami konsep komunikasi data pada physical layer  (C2, P1, A1) | * Konsep Komunikasi Data * Kriteria, Struktur dan Tipe Jaringan * Protocol Layering * TCP/IP Protocol Suite dan OSI Model |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** |  | * Jenis Sinyal * Kerusakan Sinyal * Transmisi Digital dan Analog * Multiplexing * Media Transmisi |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** | Mahasiswa mampu melakukan data-link control pada data-link layer  (C3, P2, A2) | * Data Link Control * Media Access Protocol * Link-Layer Addressing |  |  |  |  |  |  |  |
| **5** | Mahasiswa mampu melakukan packet switching pada network layer (C3, P2, A2) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **6-7** | Mahasiswa mampu menganalisis transmission control protocol pada transport layer  (C3, P2, A2) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **15** | Mahasiswa mampu menguraikan teknik – teknik switching pada jaringan komunikasi data  (C4, P3, A3) |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **16** | Ujian Akhir Semester (UAS) | | | | | | | | |

**KOMPOSISI NILAI EVALUASI**

|  |  |
| --- | --- |
| **Komponen Penilaian** | **Persentasi Nilai** |
| Tugas | 20% |
| Kuis | 20% |
| Ujian Tengah Semester (UTS) | 30% |
| Ujian Akhir Semester (UAS) | 30% |

**SKALA HASIL PENILAIAN (sesuai dengan Panduan Akademik)**

|  |  |
| --- | --- |
| Nilai Angka | Nilai Huruf |
| 86 ≤ Nilai = 100 | A |
| 76 ≤ Nilai < 86 | AB |
| 66 ≤ Nilai < 76 | B |
| 56 ≤ Nilai < 66 | BC |
| 51 ≤ Nilai < 56 | C |
| 41 ≤ Nilai < 51 | D |
| 0 = Nilai < 41 | E |

**KONTRAK KULIAH** :

* **KETERLAMBATAN** kehadiran dalam kelas **LEBIH DARI 15 MENIT** setelah jam masuk kelas akan diberikan sanksi **TIDAK DIIJINKAN MENGIKUTI PERKULIAHAN** kepada mahasiswa yang bersangkutan.
* **KETERLAMBATAN** kehadiran dosen lebih dari 10 menit setelah jam masuk kelas maka kelas pada hari itu ditiadakan namun mahasiswa dianggap hadir.
* **KECURANGAN** yang meliputi kegiatan plagiat, curang, dan/atau menyontek dalam setiap **EVALUASI** (**UJIAN TULIS**) akan diberikan sanksi **NILAI 0 ATAU E** kepada mahasiswa yang bersangkutan.
* **KETIDAKHADIRAN** pada waktu tugas kelompok (presentasi) akan diberikan sanksi nilai 0 kepada mahasiswa yang bersangkutan.
* **KETERLAMBATAN** pengumpulan tugas individu dan tugas kelompok akan diberikan sanksi **PENGURANGAN NILAI EVALUASI** sebesar **5 POIN** **PER HARI** (maks 20 poin) kepada mahasiswa atau kelompok tugas mahasiswa yang bersangkutan.
* Jika ada laporan **KEKURANG-AKTIFAN** / **KETIDAK-AKTIFAN** satu atau lebih mahasiswa dalam satu kelompok oleh pimpinan kelompok (kepada dosen pengajar) maka akan diberikan sanksi pengurangan nilai tugas kelompok sebesar maksimal 50% kepada mahasiswa yang bersangkutan.
* Mahasiswa yang **TIDAK MEMENUHI SYARAT KEHADIRAN 80%** akan mendapat **NILAI E**.
* Mahasiswa yang melakukan **KECURANGAN DALAM PENGISIAN DAFTAR HADIR** akan diberikan sanksi **TIDAK LULUS**.
* Mahasiswa yang membantu mahasiswa lain untuk melakukan **KECURANGAN DALAM PENGISIAN DAFTAR HADIR** akan diberikan sanksi **PENGURANGAN 20% SELURUH NILAI EVALUASI**.
* Mahasiswa yang **TIDAK HADIR** pada waktu kuliah maupun presentasi tugas karena alasan yang jelas harus membawa surat keterangan dari instansi yang berwenang. Surat ijin harus diserahkan kepada Tata Usaha paling lambat 1 (satu) minggu sejak ketidakhadiran mahasiswa yang bersangkutan.