|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA TORAJA**  **FAKULTAS TEKNIK**  **PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA** | | | | | | | | | | | | **Kode Dokumen** | |
| **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MATA KULIAH (MK)** | | | | **KODE** | | **Rumpun MK** | | | **BOBOT (sks)** | | | **SEMESTER** | | **Tgl Penyusunan** | |
|  | | | |  | |  | | | T= | | P= |  | |  | |
| **Praktikum Komunikasi Data & Jaringan** | | | | **Pengembang RPS** | | **Koordinator RMK** | | | **GKM-F** | | | **Ketua PRODI** | | | |
| **Ir. Sumrius Upa', S.Kom., M.Kom.** | | Ttd | | | Ttd | | | **Aryo Michael, S.Kom., M.Kom.** | | | |
| **Capaian Pembelajaran (CP)** | | **CPL-PRODI yang dibebankan pada MK** | | | |  | | | | | | | | | |
| CPL08 | | Menguasai teori-teori pengembangan perangkat lunak, sistem operasi, jaringan, dan keamanan data, serta metodologi manajemen proyek yang mendukung pembuatan solusi teknologi yang handal dan terintegrasi. | | | | | | | | | | | |
| CPL14 | | Terampil dalam mengaplikasikan teknologi terbaru melalui proyek praktikum dan studi kasus, yang melibatkan simulasi, pemecahan masalah riil, serta inovasi berbasis teknologi digital di bidang IoT, AI, maupun Enterprise System. | | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)** | | | | |  | | | | | | | | |
| CPMK082 | | Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan teori struktur data, sistem operasi, jaringan komputer, serta keamanan informasi untuk membangun sistem teknologi yang andal dan aman. | | | | | | | | | | | |
| CPMK143 | | Mahasiswa mampu mengaplikasikan teknologi jaringan dan komunikasi data melalui simulasi dan studi kasus riil untuk membangun solusi infrastruktur digital yang handal dan terkini. | | | | | | | | | | | |
| **Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)** | | | | |  | | | | | | | | |
| Sub-CPMK1 | | Mahasiswa memahami definisi, fungsi, dan pentingnya komunikasi data dalam sistem jaringan. | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK2 | | Mahasiswa dapat menjelaskan peran dan karakteristik tiap lapisan dalam model jaringan. | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK3 | | Mahasiswa mampu mengenali fungsi perangkat seperti switch, router, kabel jaringan, dan software pendukung. | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK4 | | Mahasiswa dapat membuat diagram topologi dan menjelaskan kelebihan serta kekurangannya. | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK5 | | Mahasiswa mampu membangun jaringan virtual dan melakukan konfigurasi dasar perangkat jaringan. | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK6 | | Mahasiswa mampu membagi jaringan menjadi subnet yang sesuai dengan kebutuhan. | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK7 | | Mahasiswa memahami perbedaan dan skenario penggunaan kedua protokol. | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK8 | | Mahasiswa mampu membaca dan menginterpretasi isi paket data seperti ICMP, DNS, HTTP. | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK9 | | Mahasiswa dapat melakukan setting routing dasar dengan protokol seperti RIP atau OSPF pada simulator. | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK10 | | Mahasiswa mampu mengelompokkan perangkat jaringan menggunakan VLAN. | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK11 | | Mahasiswa memahami teknik dasar keamanan jaringan dan mengatur akses. | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK12 | | Mahasiswa membuat laporan lengkap dengan langkah konfigurasi dan hasil pengujian. | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK13 | | Mahasiswa mampu menemukan dan memperbaiki masalah konektivitas dan konfigurasi. | | | | | | | | | | | |
| Sub-CPMK14 | | Mahasiswa menerapkan seluruh pengetahuan praktikum dalam suatu studi kasus jaringan fungsional. | | | | | | | | | | | |
| **Matriks CPL terhadap Sub-CPMK** | | | | |  | | | | | | | | |
|  | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | **Sub-CPMK1** | **Sub-CPMK2** | **Sub-CPMK3** | **Sub-CPMK4** | **Sub-CPMK5** | **Sub-CPMK6** | **Sub-CPMK7** | **Sub-CPMK8** | **Sub-CPMK9** | **Sub-CPMK10** | **Sub-CPMK11** | **Sub-CPMK12** | **Sub-CPMK13** | **Sub-CPMK14** | | **CPMK082** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | **CPMK143** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | | | | | | | | | | | | | |
| **Deskripsi Singkat Mata Kuliah** | | Mata kuliah ini mencakup pembahasan model komunikasi, dasar sistem komunikasi, dasar data transmisi, pengkodean data, pengenalan encoding (pengkodean), dan teknik pengkodean. | | | | | | | | | | | | | |
| **Bahan Kajian: Materi Pembelajaran** | | 1. Pengenalan Software Simulasi dan Analisa Jaringan 2. Dasar-dasar Komunikasi Data dan Jaringan Komputer 3. Model Referensi Jaringan: OSI dan TCP/IP 4. Pengkabelan dan Koneksi Perangkat Jaringan 5. Konfigurasi IP Address dan Koneksi Jaringan Lokal (LAN) 6. Desain dan Simulasi Topologi Jaringan 7. Subnetting dan Pengalamatan IP 8. Konfigurasi Routing Dasar 9. Penggunaan Protokol TCP dan UDP 10. VLAN dan Segmentasi Jaringan | | | | | | | | | | | | | |
| **Pustaka** | | **Utama:** | |  | | | | | | | | | | | |
| 1. Sumin, A., (1995), Pengantar Jaringan Komputer, Penerbit Gunadarma, Jakarta. 2. Andrew S. Tanembaum, (2000), Jaringan Komputer (terjemahan, Gurnita P), Prenhalindo, Jakarta 3. Green DC, (2002), Data Communication (terjemahan, Insap S), ANDI, Yogyakarta 4. Lukas Tanutama, (1995), Jaringan Komputer, Elex Media Komputindo, Jakarta 5. Stallings, W, (2003), Data and Computer Communications (7th edition), Prentice Hall, Upper Saddle River NJ. 6. Tim pengajar, (2014) Modul Praktikum Komunikasi data dan Jaringan Komputer, Jakarta :STMKG 7. Online reading | | | | | | | | | | | | | |
| **Pendukung:** | |  | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | |
| **Dosen Pengampu** | | Ir. Sumrius Upa', S.Kom., M.Kom. | | | | | | | | | | | | | |
| **Mata kuliah syarat** | |  | | | | | | | | | | | | | |
| **Mg Ke-** | **Kemampuan akhir tiap tahapan belajar**  **(Sub-CPMK)** | | **Penilaian** | | | | | **Bantuk Pembelajaran,**  **Metode Pembelajaran,**  **Penugasan Mahasiswa,**  **[ Estimasi Waktu]** | | | | | **Materi Pembelajaran**  **[Pustaka]** | | **Bobot Penilaian (%)** |
| **Indikator** | | **Kriteria dan Teknik** | | | **Luring (*offline*)** | | **Daring (*online*)** | | |
| **(1)** | **(2)** | | **(3)** | | **(4)** | | | **(5)** | | **(6)** | | | **(7)** | | **(8)** |
| 1 | Menjelaskan konsep dasar komunikasi data dan jaringan komputer | | Dapat menjelaskan definisi serta fungsi komunikasi data dan jaringan | | **Kriteria:**   1. Rubrik penilaian   (terlampir)   1. Mahasiswa   memberikan  respon terhadap  materi kuliah,  setiap respon  bernilai 5  **Bentuk Penilaian :**  Aktifitas Partisipasif | | | **Pendekatan:**  Saintifik Model:  Pembelajaran Berbasis masalah  **Metode:**  Diskusi, Presentasi  (2x50) | |  | | | **Materi**  Konsep komunikasi data dan jaringan komputer  **Refrensi**   1. Sumin, A., (1995), Pengantar Jaringan Komputer, Penerbit Gunadarma, Jakarta. 2. Andrew S. Tanembaum, (2000), Jaringan Komputer (terjemahan, Gurnita P), Prenhalindo, Jakarta 3. Green DC, (2002), Data Communication (terjemahan, Insap S), ANDI, Yogyakarta 4. Lukas Tanutama, (1995), Jaringan Komputer, Elex Media Komputindo, Jakarta 5. Stallings, W, (2003), Data and Computer Communications (7th edition), Prentice Hall, Upper Saddle River NJ. 6. Tim pengajar, (2014) Modul Praktikum Komunikasi data dan Jaringan Komputer, Jakarta :STMKG 7. Online reading | | 3% |
| 2 | Mendeskripsikan model referensi OSI dan TCP/IP serta fungsi tiap lapisan | | Menyebutkan dan menjelaskan fungsi tujuh lapisan OSI & empat lapisan TCP/IP | | **Kriteria:**   1. Rubrik penilaian (terlampir) 2. Mahasiswa memberikan   respon terhadap  materi kuliah,  setiap respon  bernilai 5  **Bentuk Penilaian :**  Aktifitas Partisipasif | | | **Pendekatan:**  Saintifik Model:  Pembelajaran Berbasis masalah  **Metode:**  Diskusi, Presentasi  (2x50) | |  | | | **Materi**  Model OSI, model TCP/IP, fungsi dan protokol di tiap lapisan  **Refrensi**   1. Sumin, A., (1995), Pengantar Jaringan Komputer, Penerbit Gunadarma, Jakarta. 2. Andrew S. Tanembaum, (2000), Jaringan Komputer (terjemahan, Gurnita P), Prenhalindo, Jakarta 3. Green DC, (2002), Data Communication (terjemahan, Insap S), ANDI, Yogyakarta 4. Lukas Tanutama, (1995), Jaringan Komputer, Elex Media Komputindo, Jakarta 5. Stallings, W, (2003), Data and Computer Communications (7th edition), Prentice Hall, Upper Saddle River NJ. 6. Tim pengajar, (2014) Modul Praktikum Komunikasi data dan Jaringan Komputer, Jakarta :STMKG 7. Online reading | |  |
| 3 | Mengidentifikasi perangkat keras dan perangkat lunak jaringan | | Menguraikan jenis, fungsi, dan instalasi perangkat jaringan | | **Kriteria:**   1. Rubrik penilaian (terlampir) 2. Mahasiswa   memberikan  respon terhadap  materi kuliah,  setiap respon  bernilai 5  **Bentuk Penilaian :** Aktifitas Partisipasif | | | **Pendekatan:**  Saintifik Model:  Pembelajaran Berbasis masalah  **Metode:**  Diskusi, Presentasi  (2x50) | |  | | | **Materi**  Perangkat jaringan (switch, router, kabel, NIC, Wi-Fi, dsb.)  **Refrensi**   1. Sumin, A., (1995), Pengantar Jaringan Komputer, Penerbit Gunadarma, Jakarta. 2. Andrew S. Tanembaum, (2000), Jaringan Komputer (terjemahan, Gurnita P), Prenhalindo, Jakarta 3. Green DC, (2002), Data Communication (terjemahan, Insap S), ANDI, Yogyakarta 4. Lukas Tanutama, (1995), Jaringan Komputer, Elex Media Komputindo, Jakarta 5. Stallings, W, (2003), Data and Computer Communications (7th edition), Prentice Hall, Upper Saddle River NJ. 6. Tim pengajar, (2014) Modul Praktikum Komunikasi data dan Jaringan Komputer, Jakarta :STMKG 7. Online reading | |  |
| 4 | Mendesain dan menggambarkan topologi jaringan sederhana | | Membuat diagram topologi jaringan dan menjelaskan karakteristiknya | | **Kriteria:**   1. Rubrik penilaian   (terlampir)   1. Mahasiswa   memberikan  respon terhadap  materi kuliah,  setiap respon  bernilai 5  **Bentuk Penilaian :**  Aktifitas Partisipasif | | | **Pendekatan:**  Saintifik Model:  Pembelajaran Berbasis masalah  **Metode:**  Diskusi, Presentasi  (2x50) | |  | | | **Materi**  Topologi bus, star, ring, mesh; kelebihan/kekurangan  **Refrensi**   1. Sumin, A., (1995), Pengantar Jaringan Komputer, Penerbit Gunadarma, Jakarta. 2. Andrew S. Tanembaum, (2000), Jaringan Komputer (terjemahan, Gurnita P), Prenhalindo, Jakarta 3. Green DC, (2002), Data Communication (terjemahan, Insap S), ANDI, Yogyakarta 4. Lukas Tanutama, (1995), Jaringan Komputer, Elex Media Komputindo, Jakarta 5. Stallings, W, (2003), Data and Computer Communications (7th edition), Prentice Hall, Upper Saddle River NJ. 6. Tim pengajar, (2014) Modul Praktikum Komunikasi data dan Jaringan Komputer, Jakarta :STMKG 7. Online reading | |  |
| 5 | Mengkonfigurasi jaringan lokal (LAN) di simulator (Packet Tracer) | | Berhasil membangun serta konfigurasi sederhana jaringan virtual | | **Kriteria:**   1. Rubrik penilaian   (terlampir)   1. Mahasiswa   memberikan  respon terhadap  materi kuliah,  setiap respon  bernilai 5  **Bentuk Penilaian :**  Aktifitas Partisipasif | | | **Pendekatan:**  Saintifik Model:  Pembelajaran Berbasis masalah  **Metode:**  Diskusi, Presentasi  (2x50) | |  | | | **Materi**  Simulasi LAN dengan Cisco Packet Tracer, pengaturan perangkat  **Refrensi**   1. Sumin, A., (1995), Pengantar Jaringan Komputer, Penerbit Gunadarma, Jakarta. 2. Andrew S. Tanembaum, (2000), Jaringan Komputer (terjemahan, Gurnita P), Prenhalindo, Jakarta 3. Green DC, (2002), Data Communication (terjemahan, Insap S), ANDI, Yogyakarta 4. Lukas Tanutama, (1995), Jaringan Komputer, Elex Media Komputindo, Jakarta 5. Stallings, W, (2003), Data and Computer Communications (7th edition), Prentice Hall, Upper Saddle River NJ. 6. Tim pengajar, (2014) Modul Praktikum Komunikasi data dan Jaringan Komputer, Jakarta :STMKG 7. Online reading | |  |
| 6 | Melakukan perhitungan dan konfigurasi subnetting IP address | | Menentukan subnet mask & membagi jaringan sesuai kebutuhan | | **Kriteria:**   1. Rubrik penilaian   (terlampir)   1. Mahasiswa   memberikan  respon terhadap  materi kuliah,  setiap respon  bernilai 5  **Bentuk Penilaian :**  Aktifitas Partisipasif | | | **Pendekatan:**  Saintifik Model:  Pembelajaran Berbasis masalah  **Metode:**  Diskusi, Presentasi  (2x50) | |  | | | **Materi**  IP Address, subnetting, perhitungan subnet  **Refrensi**   1. Sumin, A., (1995), Pengantar Jaringan Komputer, Penerbit Gunadarma, Jakarta. 2. Andrew S. Tanembaum, (2000), Jaringan Komputer (terjemahan, Gurnita P), Prenhalindo, Jakarta 3. Green DC, (2002), Data Communication (terjemahan, Insap S), ANDI, Yogyakarta 4. Lukas Tanutama, (1995), Jaringan Komputer, Elex Media Komputindo, Jakarta 5. Stallings, W, (2003), Data and Computer Communications (7th edition), Prentice Hall, Upper Saddle River NJ. 6. Tim pengajar, (2014) Modul Praktikum Komunikasi data dan Jaringan Komputer, Jakarta :STMKG 7. Online reading | |  |
| 7 | Melakukan simulasi komunikasi data dengan protokol TCP dan UDP | | Menguji & membedakan penggunaan TCP/UDP pada simulasi | | **Kriteria:**   1. Rubrik penilaian   (terlampir)   1. Mahasiswa   memberikan  respon terhadap  materi kuliah,  setiap respon  bernilai 5  **Bentuk Penilaian :**  Aktifitas Partisipasif | | | **Pendekatan:**  Saintifik Model:  Pembelajaran Berbasis masalah  **Metode:**  Diskusi, Presentasi  (2x50) | |  | | | **Materi**  Protokol TCP & UDP, aplikasi praktikum  **Refrensi**   1. Sumin, A., (1995), Pengantar Jaringan Komputer, Penerbit Gunadarma, Jakarta. 2. Andrew S. Tanembaum, (2000), Jaringan Komputer (terjemahan, Gurnita P), Prenhalindo, Jakarta 3. Green DC, (2002), Data Communication (terjemahan, Insap S), ANDI, Yogyakarta 4. Lukas Tanutama, (1995), Jaringan Komputer, Elex Media Komputindo, Jakarta 5. Stallings, W, (2003), Data and Computer Communications (7th edition), Prentice Hall, Upper Saddle River NJ. 6. Tim pengajar, (2014) Modul Praktikum Komunikasi data dan Jaringan Komputer, Jakarta :STMKG 7. Online reading | |  |
| 8 | **Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester** | | | | | | | | | | | | | |  |
| 9 | Menggunakan Wireshark untuk menangkap dan menganalisis paket data | | Menganalisis hasil capture paket (ICMP, HTTP, DNS, dsb.) | | **Kriteria:**   1. Rubrik penilaian (terlampir) 2. Mahasiswa   memberikan  respon terhadap  materi kuliah,  setiap respon  bernilai 5  **Bentuk Penilaian :**  Aktifitas Partisipasif | | | **Pendekatan:**  Saintifik Model:  Pembelajaran Berbasis masalah  **Metode:**  Diskusi, Presentasi  (2x50) | |  | | | **Materi**  Penggunaan Wireshark, analisis protokol dan isi paket  **Refrensi**   1. Sumin, A., (1995), Pengantar Jaringan Komputer, Penerbit Gunadarma, Jakarta. 2. Andrew S. Tanembaum, (2000), Jaringan Komputer (terjemahan, Gurnita P), Prenhalindo, Jakarta 3. Green DC, (2002), Data Communication (terjemahan, Insap S), ANDI, Yogyakarta 4. Lukas Tanutama, (1995), Jaringan Komputer, Elex Media Komputindo, Jakarta 5. Stallings, W, (2003), Data and Computer Communications (7th edition), Prentice Hall, Upper Saddle River NJ. 6. Tim pengajar, (2014) Modul Praktikum Komunikasi data dan Jaringan Komputer, Jakarta :STMKG 7. Online reading | |  |
| 10 | Mengkonfigurasi routing statik dan dinamis pada jaringan simulasi | | Routing dapat dilakukan dan perangkat saling terhubung | | **Kriteria:**   1. Rubrik penilaian (terlampir) 2. Mahasiswa   memberikan  respon terhadap  materi kuliah,  setiap respon  bernilai 5  **Bentuk Penilaian :**  Aktifitas Partisipasif | | | **Pendekatan:**  Saintifik Model:  Pembelajaran Berbasis masalah  **Metode:**  Diskusi, Presentasi  (2x50) | |  | | | **Materi**  Routing statik, routing dinamis, protokol RIP/OSPF dasar  **Refrensi**   1. Sumin, A., (1995), Pengantar Jaringan Komputer, Penerbit Gunadarma, Jakarta. 2. Andrew S. Tanembaum, (2000), Jaringan Komputer (terjemahan, Gurnita P), Prenhalindo, Jakarta 3. Green DC, (2002), Data Communication (terjemahan, Insap S), ANDI, Yogyakarta 4. Lukas Tanutama, (1995), Jaringan Komputer, Elex Media Komputindo, Jakarta 5. Stallings, W, (2003), Data and Computer Communications (7th edition), Prentice Hall, Upper Saddle River NJ. 6. Tim pengajar, (2014) Modul Praktikum Komunikasi data dan Jaringan Komputer, Jakarta :STMKG 7. Online reading | |  |
| 11 | Melakukan konfigurasi VLAN untuk segmentasi jaringan | | Membagi jaringan menjadi beberapa VLAN dan menguji segmentasi | | **Kriteria:**   1. Rubrik penilaian (terlampir) 2. Mahasiswa   memberikan  respon terhadap  materi kuliah,  setiap respon  bernilai 5  **Bentuk Penilaian :**  Aktifitas Partisipasif | | | **Pendekatan:**  Saintifik Model:  Pembelajaran Berbasis masalah  **Metode:**  Diskusi, Presentasi  (2x50) | |  | | | **Materi**  Konsep VLAN, konfigurasi dan pengujian VLAN di switch  **Refrensi**   1. Sumin, A., (1995), Pengantar Jaringan Komputer, Penerbit Gunadarma, Jakarta. 2. Andrew S. Tanembaum, (2000), Jaringan Komputer (terjemahan, Gurnita P), Prenhalindo, Jakarta 3. Green DC, (2002), Data Communication (terjemahan, Insap S), ANDI, Yogyakarta 4. Lukas Tanutama, (1995), Jaringan Komputer, Elex Media Komputindo, Jakarta 5. Stallings, W, (2003), Data and Computer Communications (7th edition), Prentice Hall, Upper Saddle River NJ. 6. Tim pengajar, (2014) Modul Praktikum Komunikasi data dan Jaringan Komputer, Jakarta :STMKG 7. Online reading | |  |
| 12 | Mengimplementasikan pengamanan dasar jaringan | | Pengaturan firewall sederhana atau teknik enkripsi dasar | | **Kriteria:**   1. Rubrik penilaian (terlampir) 2. Mahasiswa   memberikan  respon terhadap  materi kuliah,  setiap respon  bernilai 5  **Bentuk Penilaian :**  Aktifitas Partisipasif | | | **Pendekatan:**  Saintifik Model:  Pembelajaran Berbasis masalah  **Metode:**  Diskusi, Presentasi  (2x50) | |  | | | **Materi**  Dasar firewall, dasar enkripsi, kontrol akses  **Refrensi**   1. Sumin, A., (1995), Pengantar Jaringan Komputer, Penerbit Gunadarma, Jakarta. 2. Andrew S. Tanembaum, (2000), Jaringan Komputer (terjemahan, Gurnita P), Prenhalindo, Jakarta 3. Green DC, (2002), Data Communication (terjemahan, Insap S), ANDI, Yogyakarta 4. Lukas Tanutama, (1995), Jaringan Komputer, Elex Media Komputindo, Jakarta 5. Stallings, W, (2003), Data and Computer Communications (7th edition), Prentice Hall, Upper Saddle River NJ. 6. Tim pengajar, (2014) Modul Praktikum Komunikasi data dan Jaringan Komputer, Jakarta :STMKG 7. Online reading | |  |
| 13 | Mendokumentasikan hasil konfigurasi dan analisis jaringan secara sistematis | | Laporan praktikum rapi, sistematis, dan lengkap | | **Kriteria:**   1. Rubrik penilaian (terlampir) 2. Mahasiswa   memberikan  respon terhadap  materi kuliah,  setiap respon  bernilai 5  **Bentuk Penilaian :**  Aktifitas Partisipasif | | | **Pendekatan:**  Saintifik Model:  Pembelajaran Berbasis masalah  **Metode:**  Diskusi, Presentasi  (2x50) | |  | | | **Materi**  Penulisan laporan praktikum, format dokumentasi  **Refrensi**   1. Sumin, A., (1995), Pengantar Jaringan Komputer, Penerbit Gunadarma, Jakarta. 2. Andrew S. Tanembaum, (2000), Jaringan Komputer (terjemahan, Gurnita P), Prenhalindo, Jakarta 3. Green DC, (2002), Data Communication (terjemahan, Insap S), ANDI, Yogyakarta 4. Lukas Tanutama, (1995), Jaringan Komputer, Elex Media Komputindo, Jakarta 5. Stallings, W, (2003), Data and Computer Communications (7th edition), Prentice Hall, Upper Saddle River NJ. 6. Tim pengajar, (2014) Modul Praktikum Komunikasi data dan Jaringan Komputer, Jakarta :STMKG 7. Online reading | |  |
| 14 | Melakukan troubleshooting jaringan menggunakan tools | | Menemukan dan memperbaiki kesalahan koneksi atau konfigurasi | | **Kriteria:**   1. Rubrik penilaian (terlampir) 2. Mahasiswa   memberikan  respon terhadap  materi kuliah,  setiap respon  bernilai 5  **Bentuk Penilaian :**  Aktifitas Partisipasif | | | **Pendekatan:**  Saintifik Model:  Pembelajaran Berbasis masalah  **Metode:**  Diskusi, Presentasi  (2x50) | |  | | | **Materi**  Teknik troubleshooting, tools seperti ping, tracert, ifconfig  **Refrensi**   1. Sumin, A., (1995), Pengantar Jaringan Komputer, Penerbit Gunadarma, Jakarta. 2. Andrew S. Tanembaum, (2000), Jaringan Komputer (terjemahan, Gurnita P), Prenhalindo, Jakarta 3. Green DC, (2002), Data Communication (terjemahan, Insap S), ANDI, Yogyakarta 4. Lukas Tanutama, (1995), Jaringan Komputer, Elex Media Komputindo, Jakarta 5. Stallings, W, (2003), Data and Computer Communications (7th edition), Prentice Hall, Upper Saddle River NJ. 6. Tim pengajar, (2014) Modul Praktikum Komunikasi data dan Jaringan Komputer, Jakarta :STMKG 7. Online reading | |  |
| 15 | Mengembangkan project mini berupa desain, konfigurasi, dan simulasi jaringan | | Mampu merancang, mengimplementasi dan menguji sistem jaringan terpadu | | **Kriteria:**   1. Rubrik penilaian (terlampir) 2. Mahasiswa   memberikan  respon terhadap  materi kuliah,  setiap respon  bernilai 5  **Bentuk Penilaian :**  Aktifitas Partisipasif | | | **Pendekatan:**  Saintifik Model:  Pembelajaran Berbasis masalah  **Metode:**  Diskusi, Presentasi  (2x50) | |  | | | **Materi**  Studi kasus integrasi praktikum, desain & implementasi project  **Refrensi**   1. Sumin, A., (1995), Pengantar Jaringan Komputer, Penerbit Gunadarma, Jakarta. 2. Andrew S. Tanembaum, (2000), Jaringan Komputer (terjemahan, Gurnita P), Prenhalindo, Jakarta 3. Green DC, (2002), Data Communication (terjemahan, Insap S), ANDI, Yogyakarta 4. Lukas Tanutama, (1995), Jaringan Komputer, Elex Media Komputindo, Jakarta 5. Stallings, W, (2003), Data and Computer Communications (7th edition), Prentice Hall, Upper Saddle River NJ. 6. Tim pengajar, (2014) Modul Praktikum Komunikasi data dan Jaringan Komputer, Jakarta :STMKG 7. Online reading | |  |
| 16 | **Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester** | | | | | | | | | | | | | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BOBOT** | **RENTANG NILAI** | **HURU F** |
| 4.00 | >86 | A |
| 3.75 | 80-85 | A- |
| 3.50 | 74-79 | B+ |
| 3.00 | 68-73 | B |
| 2.75 | 62-67 | B- |
| 2,50 | 56-61 | C+ |
| 2.00 | 50-55 | C |
| 1.00 | 44-49 | D |
| 0.00 | <43 | E |

|  |  |
| --- | --- |
| **ASPEK PENILAIAN** | **PERSEN- TASE** |
| UAS (Penilaian Proyek) | 40 % |
| UTS | 20 % |
| Tugas (Tg) membuat cerita dan simulasi cerita | 20 % |
| (Partisipasi Aktif (PA)) | 20 % |

Rumus Nilai Akhir Mata kuliah:

**NA = (20 X RP, RPA) + (20 X RTG) + (20 X RUTS) + (40 X RUAS)**

**EVALUASI**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **BENTUK TES** | **JENIS TES** | **KISI-KISI INSTRUMEN PENILAIAN** | **INSTRUMEN PENILAIAN** | **RUBRIK PENILAIAN** |
| Tes/ Non Tes/ Lembar Observasi Kinerja | Lisan/ Tertulis/ Praktik Kinerja/ Observasi | Terlampir | Terlampir | Terlampir |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**KISI-KISI INSTRUMEN PENILAIAN**

| **NO** | **KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN**  **(SUB-CPMK)** | **BENTUK INSTRUMEN**  **(PILIHAN GANDA/ URAIAN/ OBSERVASI/ PRAKTIK)** | **ASPEK** | | | **NOMOR BUTIR SOAL** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KOGNITIF**  **(C1-C6)** | **AFEKTIF**  **(A1-A5)** | **PSIMOTORIK**  **(P1-P5)** |  |
| 1. | SUB-CPMK 1 |  |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |  |  |
| 3. |  |  |  |  |  |  |
| 4. |  |  |  |  |  |  |
| 5. |  |  |  |  |  |  |
| 6. |  |  |  |  |  |  |
| 7. |  |  |  |  |  |  |
| 8. |  |  |  |  |  |  |
| 9. |  |  |  |  |  |  |
| 10. |  |  |  |  |  |  |
| 11. |  |  |  |  |  |  |
| 12. |  |  |  |  |  |  |
| 13. |  |  |  |  |  |  |

RUBRIK SKALA PERSEPSI

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Aspek/Dimensi yang Dinilai** | **Sangat Kurang** | **Kurang** | **Cukup** | **Baik** | **Sangat Baik** |
| **<20** | **(21-40)** | **(41-60)** | **(61-80)** | **>80** |
| Kemampuan Komunikasi |  |  |  |  |  |
| Penguasaan Materti |  |  |  |  |  |
| Kemampuan Menghadapi Pertanyaan |  |  |  |  |  |
| Penggunaan Alat Peraga Persentasi |  |  |  |  |  |
| Ketepatan Menyelesaikan Masalah |  |  |  |  |  |

**INSTRUMEN PENILAIAN**

*Lampirkan*

**RUBRIK PENILAIAN**

*Lampirkan*

**CATATAN DAN KETERANGAN:**

**Evaluasi dan Penilaian Mata Kuliah**

1. **Ujian Tengah Semester (UTS)**

Materi yang akan diujikan meliputi materi perkuliahan pada pertemuan pertama sampai pertemuan ke tujuh/delapan dengan memberikan beberapa soal/tugas kepada mahasiswa.

1. **Ujian Akhir Semester (UAS)**

Materi yang akan diujikan meliputi materi perkuliahan pada pertemuan pertama sampai terakhir, yang dilaksanakan sesuai dengan kalender akademik.

1. ***Performance* (Tugas dan Partisipasi Aktif)**

Nilai performance merupakan penilaian yang diambilkan dari aktivitas kelas meliputi: penyelesaian tugas terstruktur maupun mandiri dengan baik dan tepat waktu, presensi, keaktifan berpartisipasi dalam diskusi, etika dalam perkuliahan dan diskusi, menghargai teman, dan sebagainya yang dianggap perlu sebagai penunjang.