|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **UNIVERSITAS LOGISTIK DAN BISNIS INTERNASIONAL (ULBI)**  **PROGRAM STUDI**  **D4 TEKNIK INFORMATIKA** | | | | | | | **RPS** |
| **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER** | | | | | | | | | |
| **MATA KULIAH (MK)** | | | **KODE** | **Rumpun MK** | **BOBOT (SKS)** | | **SEMESTER** | **Tgl Penyusunan/Revisi** | |
| **Teori** | **Praktek** |
| **Network Programming** | | | TI42253 |  | 2 | 1 | 3 | 18 Juni 2022 | |
| **OTORISASI** | | | **Dosen Pengembang RPS** | | **Koordinator MK** | | **Ka Prodi** | | |
| Muhammad Yusril Helmi Setyawan | | Muhammad Yusril Helmi Setyawan | | Muhammad Yusril Helmi Setyawan | | |
| **Capaian Pembelajaran (CP)** | **CP-PRODI yang dibebankan pada MK** | | | | Mahasiswa : | | | | |
| CP 1 | | Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK. | | | | | | |
| CP 2 | | Mampu menerapkan matematika terapan, pengetahuan komputasi (Algoritma, Pemrograman dan Basis Data ), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang pengembangan perangkat lunak (desktop, web maupun mobile), jaringan komputer dan bidang TIK lainnya (vision – graphics, embeded, Sistem Informasi, sistem Cerdas, Business Intelligence, dll). | | | | | | |
| CP 3 | | Mampu menerapkan pemikian logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan. | | | | | | |
| CP 4 | | Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CP MK)** | | | | Mahasiswa : | | | | |
| CP MK 1 | | Menguasai konsep Komunikasi Jaringan, Protokol, Model, Alamat, Lapisan Aplikasi, Protokol Aplikasi, Transport Layer, Network Layer, addressing, Subnetting, Protokol Data Link, Phisical Layer | | | | | | |
| CP MK 2 | | Mampu mengidentifikasi Hardware Jaringan, Cabling , Konfig IP, DNS, FTP dan Remote Service, Netstat-nmap, PING & Route, Subnetting, Traceroute, ARP, Wireless, Analisis Desain Jaringan, Konfig Router. | | | | | | |
| **Peta Kompetensi MK** | Kompetensi yang dibangun dari mata kuliah ini didasarkan pada 4 CPMK yang diwujudkan kedalam penyajian materi pada setiap CPMK | | | | | | | | |
| **Deskripsi Singkat MK** | Mata kuliah ini mempelajari tentang konsep dasar jaringan meliputi; model referensi OSI dan TCP/IP, fungsionalitas layer network, layer aplikasi,pengkabelan,sistem pengalamatan, subnetting, perangkat jaringan dan implementasinya pada rancang bangun LAN, WLAN,WAN, VLAN dan aktivitas routing | | | | | | | | |
| **Bahan Kajian:** Materi pembelajaran | Materi :  1. Model referensi OSI dan TCP/IP dalam jaringan komputer  2. Protocol dan fungsionalitas layer network  3. Protokol dan fungsionalitas layer aplikasi  4. Media transmisi dan pengkabelan  5. Perangkat jaringan  6. Sistem pengalamatan  7. Subnetting IP dan VLSM  8. LAN  9. WLAN  10. VLAN  11. WAN  12. Routing | | | | | | | | |
| **Pustaka** | **Utama:** | |  | | | | | | |
| 1. Lammle, Todd.( 2005) CCNA Cisco Certified Network Associate Study Guide. PT Elex Media Komputindo 2. Douglas E. Corner, (2001) Computer Networks and Internet with Internet Applications, Prentice Hall Inc. 3. Douglas E. Corner, (2002) Hands-On Networking with Internet Technologies, Prentice Hall Inc 4. Tanenbaum, Andrew S. (2003), Computer Networks, Prentice Hall Inc. | | | | | | | | |
| **Pendukung:** | |  | | | | | | |
| [5] Mir, Nader F. (2006), Computer and Communication Network, Prentice Hall Inc. | | | | | | | | |
| **Dosen Pengampu** | Muhammad Yusril Helmi Setyawan | | | | | | | | |
| **Matakuliah syarat** | Network Programming | | | | | | | | |

| **Mg Ke-** | **Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (CP MK)** | **Penilaian** | | **Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa** | | **Materi Pembelajaran** | **Bobot Penilaian (%)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indikator** | **Kriteria & Teknik** | **Luring (Tatap Muka)** | **Daring (Online)** |
| **(1)** | **(2)** | **(3)** | **(4)** | **(5)** | **(6)** | **(7)** | **(8)** |
| 1 | Menguasai konsep Komunikasi Jaringan, Protokol, Model, Alamat, Lapisan Aplikasi, Protokol Aplikasi, Transport Layer, Network Layer, addressing, Subnetting, Protokol Data Link, Phisical Layer (CPMK 1) | * Ketepatan dalam menjelaskan referensi OSI dan TCP/IP dalam jaringan komputer * Ketepatan dan kesesuaian dalam menerapkan referensi OSI dan TCP/IP dalam jaringan komputer | Presentasi hasil praktikum dan laporan kerja | * Kuliah   [TM : 2x50’]   * Case based learning & praktikum   [PT+BM : 3x 50’] | e-learning untuk materi ajar dan tugas | [1],[2],[3],[4], [5] | **6%** |
| 2 | Menguasai konsep Komunikasi Jaringan, Protokol, Model, Alamat, Lapisan Aplikasi, Protokol Aplikasi, Transport Layer, Network Layer, addressing, Subnetting, Protokol Data Link, Phisical Layer (CPMK 1) | * Ketepatan dalam menjelaskan protocol dan fungsionalitas layer network * Ketepatan dan kesesuaian dalam menerapkan protocol dan fungsionalitas layer network | Presentasi hasil praktikum dan laporan kerja | * Kuliah   [TM : 2x50’]   * Case based learning & praktikum   [PT+BM : 3x 50’] | e-learning untuk materi ajar dan tugas | [1],[2],[3],[4], [5] | **6%** |
| 3 | Menguasai konsep Komunikasi Jaringan, Protokol, Model, Alamat, Lapisan Aplikasi, Protokol Aplikasi, Transport Layer, Network Layer, addressing, Subnetting, Protokol Data Link, Phisical Layer (CPMK 1) | * Ketepatan dalam menjelaskan protokol dan fungsionalitas layer aplikasi * Ketepatan dan kesesuaian dalam menerapkan protokol dan fungsionalitas layer aplikasi | Presentasi hasil praktikum dan laporan kerja | * Kuliah   [TM : 2x50’]   * Case based learning & praktikum   [PT+BM : 3x 50’] | e-learning untuk materi ajar dan tugas | [1],[2],[3],[4], [5] | **6%** |
| 4 | Menguasai konsep Komunikasi Jaringan, Protokol, Model, Alamat, Lapisan Aplikasi, Protokol Aplikasi, Transport Layer, Network Layer, addressing, Subnetting, Protokol Data Link, Phisical Layer (CPMK 1) | * Ketepatan dalam menjelaskan media transmisi dan pengkabelan * Ketepatan dan kesesuaian dalam mengidentifikasi media transmisi dan melakukan pengkabelan | Presentasi hasil praktikum dan laporan kerja | * Kuliah   [TM : 2x50’]   * Case based learning & praktikum   [PT+BM : 3x 50’] | e-learning untuk materi ajar dan tugas | [1],[2],[3],[4], [5] | **6%** |
| 5 | Menguasai konsep Komunikasi Jaringan, Protokol, Model, Alamat, Lapisan Aplikasi, Protokol Aplikasi, Transport Layer, Network Layer, addressing, Subnetting, Protokol Data Link, Phisical Layer (CPMK 1) | * Ketepatan dalam menjelaskan perangkat jaringan * Ketepatan dan kesesuaian dalam mengidentifikasi dan menerapkan perangkat jaringan | Presentasi hasil praktikum dan laporan kerja | * Kuliah   [TM : 2x50’]   * Case based learning & praktikum   [PT+BM : 3x 50’] | e-learning untuk materi ajar dan tugas | [1],[2],[3],[4], [5] | **6%** |
| 6 | Menguasai konsep Komunikasi Jaringan, Protokol, Model, Alamat, Lapisan Aplikasi, Protokol Aplikasi, Transport Layer, Network Layer, addressing, Subnetting, Protokol Data Link, Phisical Layer (CPMK 1) | * Ketepatan dalam menjelaskan sistem pengalamatan * Ketepatan dan kesesuaian dalam menerapkan sistem pengalamatan | Presentasi hasil praktikum dan laporan kerja | * Kuliah   [TM : 2x50’]   * Case based learning & praktikum   [PT+BM : 3x 50’] | e-learning untuk materi ajar dan tugas | [1],[2],[3],[4], [5] | **6%** |
| 7 | Menguasai konsep Komunikasi Jaringan, Protokol, Model, Alamat, Lapisan Aplikasi, Protokol Aplikasi, Transport Layer, Network Layer, addressing, Subnetting, Protokol Data Link, Phisical Layer (CPMK 1) | * Ketepatan dalam menjelaskan subnetting IP dan VLSM * Ketepatan dan kesesuaian dalam menerapkan subnetting IP dan VLSM | Presentasi hasil praktikum dan laporan kerja | * Kuliah   [TM : 2x50’]   * Case based learning & praktikum   [PT+BM : 3x 50’] | e-learning untuk materi ajar dan tugas | [1],[2],[3],[4], [5] | **6%** |
| **8** | **UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)** | | | | | |  |
| 9 | Mampu mengidentifikasi Hardware Jaringan, Cabling , Konfig IP, DNS, FTP dan Remote Service, Netstat-nmap, PING & Route, Subnetting, Traceroute, ARP, Wireless, Analisis Desain Jaringan, Konfig Router (CPMK 2) | * Ketepatan dalam menjelaskan LAN * Ketepatan dan kesesuaian dalam mendesain dan menerapkan LAN | Presentasi hasil praktikum dan laporan kerja | * Kuliah   [TM : 2x50’]   * Case based learning & praktikum   [PT+BM : 3x 50’] | e-learning untuk materi ajar dan tugas | [1],[2],[3],[4], [5] | **6%** |
| 10 | Mampu mengidentifikasi Hardware Jaringan, Cabling , Konfig IP, DNS, FTP dan Remote Service, Netstat-nmap, PING & Route, Subnetting, Traceroute, ARP, Wireless, Analisis Desain Jaringan, Konfig Router (CPMK 2) | * Ketepatan dalam menjelaskan WLAN * Ketepatan dan kesesuaian dalam menerapkan WLAN | Presentasi hasil praktikum dan laporan kerja | * Kuliah   [TM : 2x50’]   * Case based learning & praktikum   [PT+BM : 3x 50’] | e-learning untuk materi ajar dan tugas | [1],[2],[3],[4], [5] | **6%** |
| 11 | Mampu mengidentifikasi Hardware Jaringan, Cabling , Konfig IP, DNS, FTP dan Remote Service, Netstat-nmap, PING & Route, Subnetting, Traceroute, ARP, Wireless, Analisis Desain Jaringan, Konfig Router (CPMK 2) | * Ketepatan dalam menjelaskan VLAN dan perbaikan perangkat lunak * Ketepatan dan kesesuaian dalam menerapkan VLAN | Presentasi hasil praktikum dan laporan kerja | * Kuliah   [TM : 2x50’]   * Case based learning & praktikum   [PT+BM : 3x 50’] | e-learning untuk materi ajar dan tugas | [1],[2],[3],[4], [5] | **6%** |
| 12,13 | Mampu mengidentifikasi Hardware Jaringan, Cabling , Konfig IP, DNS, FTP dan Remote Service, Netstat-nmap, PING & Route, Subnetting, Traceroute, ARP, Wireless, Analisis Desain Jaringan, Konfig Router (CPMK 2) | * Ketepatan dalam menjelaskan konsep UI/UX dan penerapan WAN dan kebutuhannya * Ketepatan dan kesesuaian dalam menerapkan WAN | Presentasi hasil praktikum dan laporan kerja | * Kuliah   [TM : 2x50’]   * Case based learning & praktikum   [PT+BM : 3x 50’] | e-learning untuk materi ajar dan tugas | [1],[2],[3],[4], [5] | **20%** |
| 14,15 | Mampu mengidentifikasi Hardware Jaringan, Cabling , Konfig IP, DNS, FTP dan Remote Service, Netstat-nmap, PING & Route, Subnetting, Traceroute, ARP, Wireless, Analisis Desain Jaringan, Konfig Router (CPMK 2) | * Ketepatan dalam menjelaskan routing * Ketepatan dan kesesuaian dalam menerapkan routing | Presentasi hasil praktikum dan laporan kerja | * Kuliah   [TM : 2x50’]   * Case based learning & praktikum   [PT+BM : 3x 50’] | e-learning untuk materi ajar dan tugas | [1],[2],[3],[4], [5] | **20%** |
| **16** | **UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)** | | | | | |  |

**Catatan sesuai dengan SN Dikti Permendikbud No 3/2020:**

1. Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. CPL yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampulan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. CP Mata kuliah (CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. Indikator penilaian kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
5. Kriteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
6. Teknik penilaian: tes dan non-tes.
7. Bentuk pembelajaran: Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
8. Metode Pembelajaran: *Small Group Discussion*, *Role-Play & Simulation*, *Discovery Learning*, *Self-Directed Learning*, *Cooperative Learning*, *Collaborative Learning*, *Contextual Learning*, *Project Based Learning*, dan metode lainnya yg setara.
9. Materi Pembelajaran adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
10. Bobot penilaian adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian CP MK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian CP MK tsb., dan totalnya 100%.
11. **TM**=Tatap Muka, **PT**=Penugasan Terstuktur, **BM**=Belajar Mandiri.