|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| binadarmalogo.png | **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER *(SEMESTER LESSON PLAN)*** | Nomor Dok | FRM/KUL/01/02 |
| Nomor Revisi | 03 |
| Tgl. Berlaku | 21 September 2021 |
| Klausa ISO | 7.5.1 & 7.5.5 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Disusun oleh** *(Prepared by)* | **Diperiksa oleh** *(Checked by)* | **Disetujui oleh** *(Approved by)* | **Tanggal Validasi**  *(Valid date)* |
|  |  |  |  |
| **Timur Dali Purwanto, M.Kom** | Fatoni, M.Kom. M.M. | DR. A. Yani Ranius, S.Kom., M.M. |

penjabaran bahan kajian

1. Fakultas *(Faculty)* : Vokasi
2. Program Studi *(Study Program)*  : Teknik Komputer Jenjang *(Grade)* : DIII
3. Mata Kuliah *(Course)* : Prak. Manajemen jaringan dan jaringan lanjutSKS *(Credit) :* 3 sksSemester *(Semester)* :  *I*
4. Kode Mata Kuliah *(Code)* : 2212213019 Sertifikasi *(Certification)* : Ya *(Yes)* ✓ Tidak *(No)*
5. Mata Kuliah Prasyarat *(Prerequisite)*  :  -
6. Dosen Koordinator *(Coordinator)* : Timur Dali Purwanto, M.Kom
7. Dosen Pengampuh *(Lecturer)* :  Timur Dali Purwanto, M.Kom  Tim *(Team)* ✔ Mandiri *(Personal)*
8. Capaian Pembelajaran (*Learning Outcomes*) :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)  *(Programme Learning Outcomes)* | Cpl06 | | Mampu memahami pengetahuan sains, matematika, keteknikan, teknologi komputer, dan jaringan, sebagai dasar pemecahan masalah rekayasa kompleks sesuai bidang keahlian (c6) | | | | |  |
| Cpl07 | | Mampu merancang dan mengimplementasikan sistem operasi server terintegrasi serta jaringan berbasis Local Area Network dan Wide Area Network untuk berbagai topologi dan network device yang sesuai dengan kebutuhan bisnis (c2) | | | | |  |
| Cpl08 | | Mampu Merancang dan mengembangkan perangkat lunak dan perangkat keras terbaru secara teknis di bidang komputer dan sistem jaringan untuk kebutuhan industri (c6) | | | | |  |
|  | Cpl09 | | Mampu merancang dan menerapkan teknologi di bidang rekayasa jaringan komputer sebagai rangkaian yang terintergrasi (c5) | | | | | |
| Cpl10 | | Mampu mendeteksi, mengenali, menganalisis, merencanakan, dan menanggulangi (mitigasi) serangan yang terjadi pada jaringan komputer maupun berbagai ancaman, dan modus kejahatan di bidang IT serta melakukan pencegahan | | | | | |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)  *(Course Learning Outcomes)* | Cpmk12 | | Mampu memiliki pengetahuan dasar teknologi komputer dan jaringan sebagai dasar pemecahan masalah rekayasa kompleks sesuai dengan bidang keahlian teknik komputer (c3) | | | | | |
| Cpmk16 | | Mampu menerapkan dan mengkonfigurasi jaringan berbasis Local Area Network dan Wide Area Network untuk berbagai topologi yang sesuai dengan kebutuhan bisnis (c6) | | | | | |
| Cpmk18 | | Mampu menerapkan rekayasa jaringan komputer serta memvisualisasikannya untuk menghasilkan sebuah basis pengetahuan(c3) | | | | | |
| Cpmk20 | | Mampu menerapkan rekayasa jaringan komputer serta memvisualisasikannya untuk menghasilkan sebuah basis pengetahuan (c2) | | | | | |
| CPMK21 | | Mampu menguasai konsep-konsep keamanan jaringan yang di butuhkan dalan menjaga reabilitas data dan informasi (c3) | | | | | |
| SUB-CPMK 301912-01 | | Mampu memiliki pengetahuan dasar teknologi komputer dan jaringan (c3) | | | | | | |
| SUB-CPMK 301916-02 | | Mampu menerapkan dan mengkonfigurasi jaringan berbasis Local Area Network dan Wide Area Network (c4) | | | | | | |
| SUB-CPMK 301918-03 | | Mampu menerapkan rekayasa jaringan komputer (c3) | | | | | | |
| SUB-CPMK 301920-04 | | Mampu menerapkan rekayasa jaringan komputer serta memvisualisasikannya (c5) | | | | | | |
| SUB-CPMK 301921-05 | | Mampu menguasai konsep-konsep keamanan jaringan (c3) | | | | |  |  |
| Matriks SUB-CPMK terhadap CPL dan CPMK | | SUB-CPMK | | CPL 06 | CPL 07 | CPL 08 | CPL 09 | CPL 10 |
| CPMK-12 | CPMK-16 | CPMK-18 | CPMK-20 | CPMK-21 |
| SUB-CPMK 301912-01 | | √ |  |  |  |  |
| SUB-CPMK 301916-02 | |  | √ |  |  |  |
| SUB-CPMK 301918-03 | |  |  | √ |  |  |
| SUB-CPMK 301920-04 | |  |  |  | √ |  |
| SUB-CPMK 301921-05 | |  |  |  |  | √ |

1. Deskripsi Mata Kuliah (*Course Description*)

|  |
| --- |
| Prak. Manajemen Jaringan dan Jaringan Lanjut adalah kemampuan untuk memonitor, mengontrol jaringan komputer dan komponen sistem. Manajemen jaringan mencoba menggunakan kekuatan komputer dan jaringan untuk mengatur dan mengelola sistem serta jaringan itu sendiri. Dalam melakukan hal itu, para manajer jaringan mengandalkan berbagai macam peralatan. Semakin kita memasuki era komputer pada setiap desktop, |

H

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bobot (SKS) | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **Komponen\*** | **Persentase** | **Bobot Kredit (SKS)** | **Konversi Kredit ke Jam (dalam 14 pertemuan)\*\*** | | Kuliah | 40 % | 2,55 | 29,75 jam | | Presentasi Kelompok | 15 % | 0,45 | 5,25 jam | | Praktikum | 65% | 1,55 | 25 jam | | **Total** | 100% | 3 | 35 jam | | **\***Tidak termasuk tugas terstruktur dan tugas mandiri  **\*\***[(Bobot SKS x 50 menit) x 14 pertemuan]/60 | | | | |

1. Bahan Kajian *(Main Study Material)*

|  |
| --- |
| 1. Pendahuluan. (CPMK 16) 2. Tipe dan Operator. (CPMK 18) 3. Input dan Output (CPMK 18) 4. Pemilihan Bersarang (CPMK 20 ) 5. Pengulangan(CPMK 20) 6. Fungsi dan Prosedure (CPMK 21) |

1. Implementasi Pembelajaran Mingguan *(Implementation Process of weekly learning time)*

| **Minggu**  *(Week)* | **Sub CPMK**  **(Kemampuan akhir yang direncanakan)**  *(Lesson Learning Outcomes)* | **Bahan Kajian/Materi Pembelajaran**  *(Study Material)* | **Bentuk dan Metode Pembelajaran**  **[Estimasi Waktu]**  *(Learning Method)* | **Sumber Belajar**  *(Learning Resource)* | **Penilaian**  *(Evaluation)* | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Indikator**  *(Indicator)* | **Kriteria & bentuk**  *(Criteria)* | **Bobot**  *(%)* |
| 1-2 | 1. Mahasiswa mampu merancang hirarki jaringan berdasarkan prinsip arsitektur jaringan yang digunakan. | Introduction to WAN | Kuliah dan Diskusi Tatap Muka di kelas (Luring):  3 x 50 menit  Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur:  3 x 120 menit | Idem Buku Sumber | Ketepatan dalam mendiskripsikan konsep | Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas | 3,3 |
| 3-4 | * 1. Mahasiswa diharapkan mengerti pengoperasian Ethernet dalam standar IEEE 802.3. dan fungsi frame Ethernet pada LAN. | Point to Point Protocols (PPP) | Kuliah dan Diskusi virtual via zoom atau di elearning UBD (Daring):  3 x 50 menit  Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur:  3 x 120 menit | Idem Buku Sumber | Ketepatan penerapan konsep himpunan dalam menyelesaikan masalah matematika; | Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas | 5,8 |
| 5-6 | Mengerti peran VLan dalam Jaringan, Trunking VLAN dan Konfigurasi VLAN pada Switch. | 1. PPP (Chapter Labs) | Mengerjakan soal kuis di elearning:  3 x 50 menit  Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur:  3 x 120 menit | Idem Buku Sumber | Ketepatan pemilihan bentuk algoritma, flow chart dalam menyelesaikan tugas / kuis yang diberikan | Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas (kuis) | **5** |
| 7-8 | * 1. Mahasiswa diharapkan mampu mengelola database VLAN pada switch, dengan | 1. Fungsi-fungsi Firewall 2. Tipe Firewall | Kuliah dan Diskusi Tatap Muka di kelas (Luring):  3 x 50 menit  Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur:  3 x 120 menit | Idem Buku Sumber | Ketepatan dalam mendiskripsikan dan mengimplementasikan input dan | Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas | 13,3 |
| 9 | **KUIS** | **KUIS** | UJIAN TERTULIS | KUIS | UJIAN TERTULIS | UJIAN TERTULIS | 15% |
| 10 & 11 | Mahasiswa diharapkan dapat memahami mengenai Spanning Tree Protokol yang berfungsi untuk mencegah looping pada jaringan. | 1. Network Security | Kuliah dan Diskusi Tatap Muka di kelas (Luring):  3 x 50 menit  Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur:  3 x 120 menit | Idem Buku Sumber | Ketepatan dalam mendiskripsikan dan mengimplementasikan input dan output, dan mengenal simbol operator untuk proses perhitungan dari data inputan. | Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas |  |
| 12 & 13 | Mahasiswa diharapkan dapat memahami mengenai Spanning Tree Protokol yang berfungsi untuk mencegah looping pada jaringan. | 1. Network Security (Chapter Labs) | Ujian Tengah Semester Tatap Muka di kelas (Luring):  3 x 50 menit  Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur:  3 x 120 menit | Idem Buku Sumber | Ketepatan menjawab dan melesaikan Tugas | Ujian Tengah Semester | **10** |
| 14 & 15 | Mahasiswa diharapkan dapat mengkonfigurasi router Cisco IOS untuk antar VLAN Routing. | Access Control List (ACLs) | Kuliah dan Diskusi virtual via zoom atau di elearning UBD (Daring):  3 x 50 menit  Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur:  3 x 120 menit | Idem Buku Sumber | Ketepatan penerapan konsep algoritma for dan while | Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas | 8,3 |
| 16 & 17 | Mahasiswa diharapkan mampu memahami tentang metode pemecahan masalah pada konfigurasi VLAN dgn mengidentifikasi dan memperbaiki masalah-masalah tersebut. | Access Control List (ACLs) | 1. **Praktikum** 2. **Tertulis** | **Ujian Tengah Semester** | **Ujian Tengah Semester** | **Ujian Tengah Semester** | 30% |
| **18** | **U T S** | **U T S** | **Ujian Tertulis** | **Ujian Tertulis** | **30%** | **U T S** | **Ujian Tertulis** |
| 19 & 20 | Mahasiswa diharapkan mampu memahami fungsi atau konsep penggunaan wireless ataupun jaringan nirkabel. | 1. ACLs (Chapter Labs) | Kuliah dan Diskusi Tatap Muka di kelas (Luring):  3 x 50 menit  Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur:  3 x 120 menit | Idem Buku Sumber | Ketepatan penerapan konsep penyelesaian pemrogrman di Ardiuno software (IDE) | Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas |  |
| 21 | Mahasiswa diharapkan menguasai penggunaan standar wireless atau LAN nirkabel, frekuensi radio yg digunakan dan MAC address dari wireless tersebut. | Teleworker Services | Kuliah dan Diskusi Tatap Muka di kelas (Luring):  3 x 50 menit  Belajar Mandiri dan Tugas Terstruktur:  3 x 120 menit | Idem Buku Sumber | Ketepatan penerapan konsep penyelesaian pemrogrman di Ardiuno software (IDE) | Kehadiran, Diskusi, Tanya Jawab, latihan dan tugas |  |
| 22 | Mahasiswa diharapkan mampu merencanakan dengan cermat dalam menerapkan WLAN, dgn cara mendesign dan merencanakan Jaringan Nirkabel yang akan diimplementasikan. | IP Addressing Services | 1. **Praktikum** 2. **Tertulis** | **U A S** | **U A S** | **U A S** | 40% |
| 23 | Mahasiswa diharapkan mampu memahami ancaman keamanan jaringan nirkabel yang telah berevolusi, serta mampu merencanakan security yg akan dibuat. | Network Troubleshooting |  |  |  |  |  |
| **24** | **U A S** | **U A S** | 1. **U A S** | **U A S** | **40%** | **24** | **U A S** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Pengalaman Belajar Mahasiswa *(Student Learning Experiences)*

Latihan soal, Diskusi, Test

1. Kriteria dan Bobot Penilaian *(Criteria and Evaluation)*

| CPL | CPMK | MBKM | Observasi (Praktek) | Unjuk Kerja (Presentasi) | Tugas | Tes Tertulis | | | Tes Lisan (Tgs Kel) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kuis | UTS | UAS |
| CPL - 06 | CPMK-16 |  |  |  | √ | √ |  |  |  |
| CPL - 07 | CPMK-18 |  |  |  |  |  | √ | √ | √ |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CPL | CPMK | Tahap Penilaian | Teknik Penilaian | Instrumen | Kriteria | Bobot |
| CPL 8 | CPMK-120 | Perkuliahan Sebelum UTS | Tugas Tertulis  Ujian Tertulis | Rubrik | Kelengkapan Berkas | 15%  15% |
| CPL 9 | CPMK-20 | UTS  Setelah UTS  UAS | Ujian Tertulis  Tes Lisan  Ujian Tertulis | Rubrik | Kelengkapan jawaban | 25%  15%  30 % |

| CPL | CPMK | MBKM | Observasi (Praktek) | Unjuk Kerja (Presentasi) | Tugas | Tes Tertulis | | | Tes Lisan (Tgs Kel) | Total |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kuis | UTS | UAS |
| CPL 10 | CPMK-21 |  |  |  | 30 | 10 |  |  |  | 40 |
| Jumlah Total MK Prak. Manajemen jaringan dan jaringan lanjut | | | | | | | | | | 100 |

Rubrik Penilaian MK Algoritma dan Pemrograman.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Kategori | Pokok Bahasan | Model Soal |
|  | Tugas | CPMK 16 | Tugas tertulis |
|  |  | CPMK 18 | Tugas Tertulis |
|  | Quiz | CPMK18 | Ujian Tertulis |
|  | Tugas Kelompok | CPMK18  CPMK 18 | Presentasi |
|  | UTS | CPMK20 | Ujian Tertulis |
|  | UAS | CPMK 21 | Ujian Tertulis |
|  |  |  |  |

**Rubrik Penilaian Tugas Kelompok**

| **Aspek** | **Sangat Kurang** | **Kurang** | **Cukup** | **Baik** | **Sangat Baik** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **< 20** | **20 – 40** | **41 – 60** | **61 – 80** | **> 80** |
| Presentasi: | | | | | | |
| Gaya Presentasi | ➢ Pembicara cemas dan tidak nyaman, dan membaca berbagai catatan daripada berbicara.  ➢ Pendengar sering  diabaikan.  ➢ Tidak terjadi kontak mata karena pembicara lebih banyak melihat ke papan tulis atau layar. | Berpatokan pada catatan, tidak ada ide yang dikembangkan di luar catatan, suara, monoton. | ➢ Secara umum pembicara tenang, tetapi dengan nada yang datar dan cukup sering bergantung pada catatan.  ➢ Kadang kala kontak mata dengan pendengar  diabaikan. | ➢ Pembicara tenang dan menggunakan intonasi yang tepat, berbicara tanpa bergantung pada catatan, dan berinteraksi secara  intensif dengan pendengar.  ➢ Pembicara selalu kontak mata dengan pendengar. | Berbicara dengan semangat, menularkan semangat dan antusiasme pada pendengar. |
| Isi Presentasi | Isi menyesatkan pendengar. | Isi yang disampaikan terlalu umum sehingga tidak menambah wawas bagi  pendengar. | Isi disampaikan dengan akurat tapi tidak lengkap. | Isi disampaikan dengan akurat dan lengkap, sehingga pendengar mendapat  wawasan baru. | Isi disampaikan dengan sangat akurat dan lengkap, sehingga dapat menggugah  pendengar untuk  mengembangkan pikiran. |
| Alat/Sistem: | | | | | | |
| Keandalan | Sistem tidak bekerja sama sekali. | Sistem beroperasi tapi tidak sesuai dengan konsep dan kadang muncul *stug*. | Sistem dapat beroperasi dengan baik tapi tidak sesuai dengan konsep yang diusulkan. | Sistem beroperasi sesuai dengan konsep tapi kadang muncul *stug*. | Sistem berjalan sangat lancar dan sesuai dengan konsep yang diusulkan. |
| Prak. Manajemen jaringan dan jaringan lanjut | Tidak ada Manajemen jaringan dan jaringan lanjut pada sistem. | Prak. Manajemen jaringan dan jaringan lanjut yang diusulkan berupa kendali *loop* terbuka tapi tidak tepat. | ➢ Prak. Manajemen jaringan dan jaringan lanjut yang diusulkan berupa kendali *loop*  tertutup tapi tidak tepat.  ➢ Prak. Manajemen jaringan dan jaringan lanjut yang diusulkan berupa kendali *loop* terbuka tapi kurang tepat. | ➢ Prak. Manajemen jaringan dan jaringan lanjut yang diusulkan berupa kendali *loop*  tertutup tapi kurang tepat.  ➢ Prak. Manajemen jaringan dan jaringan lanjut yang diusulkan berupa kendali *loop* terbuka dan sesuai. | Prak. Manajemen jaringan dan jaringan lanjut yang diusulkan berupa kendali *loop* tertutup dan sesuai. |
| Laporan: | | | | | | |
| Komponen yang harus ada:  1. Latar Belakang  2. Perancangan  3. Hasil & Pembahasan  4. Kesimpulan | Menuliskan sebagian komponen yang diminta dan banyak yang kurang tepat. | Menuliskan sebagian komponen yang diminta tapi sebagian kurang benar. | Menuliskan semua komponen yang diminta tapi banyak yang kurang tepat. | Menuliskan semua komponen yang diminta tapi sebagian kurang benar. | Menuliskan semua komponen yang diminta dengan baik dan benar. |
| **Total** | | | | | |

1. **RENCANA ASSESMENT DAN EVALUASI**

| **Minggu ke** | **Sub-CPMK** | **Asesmen** | **Bobot** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1-2 | SUB-CPMK 163020-01 Mampu mendeteksi, mengenali, menganalisis, merencanakan, dan menanggulangi (c3) | Tugas 1: Sebuah perangkat jaringan komputer yang terdapat dalam satu sistem dan memungkinkan komputer satu dengan komputer lain dapat mentransfer data dalam satu grup network/jaringan. | 3,3% |
| 3-4 | SUB-CPMK 163020-01 Mampu mendeteksi, mengenali, menganalisis, merencanakan, dan menanggulangi (c3) | Tugas 2: TCP/IP merupakan salah satu jenis protokol yang paling banyak digunakan saat ini. TCP/IP merupakan singkatan dari | 3,3% |
| Quis | 2,5 % |
| 5 | SUB-CPMK1231301 s / d SUB-CPMK 1231302 | Quis | 5 % |
| 6-7 | SUB-CPMK 163020-01 Mampu mendeteksi, mengenali, menganalisis, merencanakan, dan menanggulangi (c3) | Tugas 3: Lapisan dalam arsitektur TCP/IP yang berfungsi mendefinisikan aplikasi-aplikasi yang dijalankan pada jaringan yaitu | 3,3% |
| UTS | 5 % |
| UAS | 5 % |
| 8-9 | SUB-CPMK 183020-02 Mampu menerapkan dan mengkonfigurasi jaringan berbasis Local Area Network dan Wide Area Network untuk berbagai topolo (c4) | Tugas 4: Dalam arsitektur TCP/IP terdapat lima lapisan/layer salah satunya adalah | 3,3% |
| Tugas 5: Salah satu perbedaan mendasar antara model OSI dan TCP/IP adalah | 3,3% |
| UTS | 5 % |
| UAS | 5 % |
| 10 | Evaluasi Tengah Semester: Evaluasi  CPMK 12:  SUB-CPMK-12313-01 s/d Sub-CPMK-12313-03  CPMK 115:  SUB-CPMK15313-04 | UTS | 10 % |
| 11-12 | SUB-CPMK 183020-02 Mampu menerapkan dan mengkonfigurasi jaringan berbasis Local Area Network dan Wide Area Network untuk berbagai topolo (c4) | Tugas 6: Salah satu kebihan jaringan peer to peer adalah | 3,3% |
| UAS | 5 % |
| 13-14 | SUB-CPMK 183020-02 Mampu menerapkan dan mengkonfigurasi jaringan berbasis Local Area Network dan Wide Area Network untuk berbagai topolo (c4) | Tugas 7: Salah satu model jaringan komputer yang terdiri dari dua atau beberapa komputer, dimana setiap station atau komputer yang terdapat di dalam lingkungan jaringan tersebut bisa saling berbagi | 3,3% |
| Tugas 8: Suatu arsitektur jaringan komputer dimana perangkat tersebut melakukan proses meminta data pada komputer server disebut | 3,3% |
| Quis | 5% |
| 15 | SUB-CPMK 203020-03 Mampu mampu mengembangkan perangkat dan perangkat keras terbaru sistem jaringan (c3) | Tugas Kelompok. Membuat studi kasus yang berhubungan dengan Manajemen jaringan dan jaringan lanjut | 3,3% |
| UAS | 5 % |
| 16 | Evaluasi Akhir Semester:  SUB-CPMK 213020-04 Mampu menunjukkan sikap Tangguh, Responsive dan Disiplin dalam menjalani Profesi (c5) SUB-CPMK 213020-04 Mampu menunjukkan sikap Tangguh, Responsive dan Disiplin dalam menjalani Profesi (c5) | UAS | 20 % |
| 1-16 | Evaluasi CPMK 01 dan CPMK 04. [C3] |  |  |
| **Total Bobot CPMK** | | | **100%** |
| **Total Bobot CPL** | | | **100%** |

1. **Pembobotan Asesmen Terhadap CPL dan CPMK**

| CPL | CPMK | MBKM | Observasi (Praktek) | Unjuk Kerja (Presentasi) | Tugas | Tes Tertulis | | | Tes Lisan (Tgs Kel) | Total |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kuis | UTS | UAS |
| CPL 04 | CPMK-12 |  |  |  | 30 | 10 |  |  |  | 40 |
|  | CPMK-15 |  |  |  |  |  | 20 | 40 |  | 60 |
| Jumlah Total MK Prak. Manajemen jaringan dan jaringan lanjut | | | | | | | | | | 100 |

**Distribusi Pembobotan Asesmen Tugas**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Bentuk**  **Asesmen** | **CPL 4** | | **Total** |
| **CPMK 12** | **CPMK 15** |
| 1 | Tugas 1 | 3,3% |  | 3,3% |
| 2 | Tugas 2 | 3,3% |  | 3,3% |
| 3 | Tugas 3 | 3,3% |  | 3,3% |
| 4 | Tugas 4 | 3,3% |  | 3,3% |
| 5 | Tugas 5 |  | 3,3% | 3,3% |
| 6 | Tugas 6 |  | 3,3% | 3,3% |
| 7 | Tugas 7 |  | 3,3% | 3,3% |
| 8 | Tugas 8 |  | 3,3% | 3,3% |
| 9 | Tugas 9 |  | 3,3% | 3,3% |
| 10 | Tugas Kelompok |  | 3,3% | 3,3% |
| **Total Bobot Tugas** | | 13.2 % | 17 % | 30 % |

Bobot penilaian (Ketentuan Bina Darma)

* ≥ 85 = A
* ≥ 70 s.d < 85 = B
* ≥ 60 s.d < 70 = C
* ≥ 50 s.d < 60 = D
* < 50 = E

1. **RENCANA TUGAS MAHASISWA**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **RENCANA TUGAS MAHASISWA** | | | | | | |
| **Mata Kuliah** | **Keamanan Jaringan Komputer** | **sks** | 4 | **Semester / Kelas** | 5 |
| **Judul Tugas** | | | | | | |
| Tugas 1: Sebuah perangkat jaringan komputer yang terdapat dalam satu sistem dan memungkinkan komputer satu dengan komputer lain dapat mentransfer data dalam satu grup network/jaringan. | | | | | | |
| **Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | | | | | | |
| SUB-CPMK 163020-01 Mampu mendeteksi, mengenali, menganalisis, merencanakan, dan menanggulangi (c3) | | | | | | |
| **Aktivitas 1** | | | | | | |
| * Menyaksikan Video Tutorial Manajemen struktur jaringan dan jaringan lanjut baris komentar dengan tepat; * Membaca literatur yang berhubungan dengan Struktur Algoritma | | | | | | |
| **Aktivitas 2** | | | | | | |
| * Mengerjakan soal yang diberikan (Bobot: 100%) * Soal: * 1. … * 2. … * dst | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Judul Tugas** | | | | | | |
| Tugas 2: TCP/IP merupakan salah satu jenis protokol yang paling banyak digunakan saat ini. TCP/IP merupakan singkatan dari | | | | | | |
| **Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | | | | | | |
| SUB-CPMK 163020-01 Mampu mendeteksi, mengenali, menganalisis, merencanakan, dan menanggulangi (c3) | | | | | | |
| **Aktivitas 1** | | | | | | |
| * Menyaksikan Video Tutorial * Membaca literatur yang berhubungan dengan Himpunan | | | | | | |
| **Aktivitas 2** | | | | | | |
| Mengerjakan soal yang diberikan (Bobot: 100%) | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Judul Tugas** | | | | | | |
| Tugas 3 : Lapisan dalam arsitektur TCP/IP yang berfungsi mendefinisikan aplikasi-aplikasi yang dijalankan pada jaringan yaitu | | | | | | |
| **Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | | | | | | |
| SUB-CPMK 163020-01 Mampu mendeteksi, mengenali, menganalisis, merencanakan, dan menanggulangi (c3) | | | | | | |
| **Aktivitas 1** | | | | | | |
| * Menyaksikan Video Tutorial penerapan Read, Write, cin dan count ke bahasa C++ ; * Membaca literatur yang berhubungan dengan pemograman bahasa C++ | | | | | | |
| **Aktivitas 2** | | | | | | |
| Mengerjakan soal yang diberikan (Bobot: 100%) | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Judul Tugas** | | | | | | |
| Tugas 4: Dalam arsitektur TCP/IP terdapat lima lapisan/layer salah satunya adalah | | | | | | |
| **Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | | | | | | |
| SUB-CPMK 183020-02 Mampu menerapkan dan mengkonfigurasi jaringan berbasis Local Area Network dan Wide Area Network untuk berbagai topolo (c4) | | | | | | |
| **Aktivitas 1** | | | | | | |
| * Menyaksikan Video Tutorial algoritma if; * Membaca literatur yang berhubungan dengan dengan pemograman bahasa C++ | | | | | | |
| **Aktivitas 2** | | | | | | |
| Mengerjakan soal yang diberikan (Bobot: 100%) | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Judul Tugas** | | | | | | |
| Tugas 5 Salah satu perbedaan mendasar antara model OSI dan TCP/IP adalah | | | | | | |
| **Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | | | | | | |
| SUB-CPMK 183020-02 Mampu menerapkan dan mengkonfigurasi jaringan berbasis Local Area Network dan Wide Area Network untuk berbagai topolo (c4) | | | | | | |
| **Aktivitas 1** | | | | | | |
| * Menyaksikan Video algoritma switch; * Membaca literatur yang berhubungan dengan pemograman bahasa C++ | | | | | | |
| **Aktivitas 2** | | | | | | |
| Mengerjakan soal yang diberikan (Bobot: 100%) | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Judul Tugas** | | | | | | |
| Tugas 6: Salah satu kebihan jaringan peer to peer adalah | | | | | | |
| **Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | | | | | | |
| SUB-CPMK 183020-02 Mampu menerapkan dan mengkonfigurasi jaringan berbasis Local Area Network dan Wide Area Network untuk berbagai topolo (c4) | | | | | | |
| **Aktivitas 1** | | | | | | |
| * Menyaksikan Video Tutorial pemrograman menggunakan for; * Membaca literatur yang berhubungan dengan pemograman bahasa C++ | | | | | | |
| **Aktivitas 2** | | | | | | |
| Mengerjakan soal yang diberikan (Bobot: 100%) | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Judul Tugas** | | | | | | |
| Tugas 7: Salah satu model jaringan komputer yang terdiri dari dua atau beberapa komputer, dimana setiap station atau komputer yang terdapat di dalam lingkungan jaringan tersebut bisa saling berbagi | | | | | | |
| **Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | | | | | | |
| SUB-CPMK 183020-02 Mampu menerapkan dan mengkonfigurasi jaringan berbasis Local Area Network dan Wide Area Network untuk berbagai topolo (c4) | | | | | | |
| **Aktivitas 1** | | | | | | |
| * Menyaksikan Video Tutorial pem * Membaca literatur yang berhubungan dengan pemograman bahasa C++ | | | | | | |
| **Aktivitas 2** | | | | | | |
| Mengerjakan soal yang diberikan (Bobot: 100%) | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Judul Tugas** | | | | | | |
| Tugas 8 : Suatu arsitektur jaringan komputer dimana perangkat tersebut melakukan proses meminta data pada komputer server disebut | | | | | | |
| **Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | | | | | | |
| SUB-CPMK 183020-02 Mampu menerapkan dan mengkonfigurasi jaringan berbasis Local Area Network dan Wide Area Network untuk berbagai topolo (c4) | | | | | | |
| **Aktivitas 1** | | | | | | |
| * Menyaksikan Video Tutorial fungsi inline dan rekrusi; * Membaca literatur yang berhubungan dengan pemograman bahasa C++ | | | | | | |
| **Aktivitas 2** | | | | | | |
| Mengerjakan soal yang diberikan (Bobot: 100%) | | | | | | |
|  | | | | | | |
| **Judul Tugas** | | | | | | |
| UAS. | | | | | | |
| **Sub Capaian Pembelajaran Mata Kuliah** | | | | | | |
| SUB-CPMK 213020-04 Mampu menunjukkan sikap Tangguh, Responsive dan Disiplin dalam menjalani Profesi (c5) | | | | | | |
| **Aktivitas 1** | | | | | | |
| * Mencari materi tugas yang berhubungan * Membaca literatur yang berhubungan dengan tugas | | | | | | |
| **Aktivitas 2**  Membuat tugas  Membuat PPT | | | | | | |
| Aktivitas 3  Presentasi  Penilaian sesuai rubrik | | | | | | |
|  | | | | | | |

1. Lembar Soal Ujian Akhir Semester

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **FAKULTAS TEKNIK** | | | **UJIAN AKHIR SEMESTER GANJIL**  TAHUN AKADEMIK 2021 / 2022 | | |  |
| Kelas | : | TE 1 | Mata kuliah / sks | : | Kalkulus / 3 sks |
| Waktu | : | 24 Jam | Hari / Tanggal | : | Sabtu / Januari 2022 |
| Ruang | : | Elearning UBD | Penguji | : | Timur Dali Purwanto, M.Kom |
| Sifat Ujian | : | Buka Buku | Program Studi | : | Prak. Manajemen jaringan dan jaringan lanjut |

1. INSTRUKSI :
   1. Berdoalah sebelum mulai mengerjakan ujian!
   2. Tulis nama dan NIM di lembar jawaban!
   3. Kerjakan soal yang saudara anggap mudah!
   4. Bagi yang kerja sama, di anggap gagal!
   5. Jawaban di upload di elearning
   6. Waktu upload hari. Sabtu dan Minggu.
   7. Tidak ada toleransi bagi yang terlambat upload!
2. SOAL: (100 % )

SUB-CPMK 163020-01 Mampu mendeteksi, mengenali, menganalisis, merencanakan, dan menanggulangi (c3)

1. Suatu Apa perbedaan jaringan local dan internet? **(B3, 10%) (Variabel)**

SUB-CPMK 183020-02 Mampu menerapkan dan mengkonfigurasi jaringan berbasis Local Area Network dan Wide Area Network untuk berbagai topolo (c4)

2. Perangkat apa saja yang dibutuhkan untuk jaringan?**(C3, 15%) (Boolean)**

SUB-CPMK 203020-03 Mampu mampu mengembangkan perangkat dan perangkat keras terbaru sistem jaringan (c3

3. Konfigurasi jaringan apa saja yang bisa dilakukan dari smartphone? **( C4, 20% )**

SUB-CPMK 203020-03 Mampu mampu mengembangkan perangkat dan perangkat keras terbaru sistem jaringan (c3

4. Bagaimana cara mengirimkan file melalui Bluetooth dari smartphone ke laptop atau PC?

SUB-CPMK 213020-04 Mampu menunjukkan sikap Tangguh, Responsive dan Disiplin dalam menjalani Profesi (c5)

5. Aplikasi apa saja yang bisa di manfaatkan untuk komunikasi di internet?

Lembar Jawaban Ujian Akhir Semester

Jawaban Ujian Akhir Semester Kalkulus Dasar

==================================================================

1. INSTRUKSI:
   1. Berdoalah sebelum mulai mengerjakan ujian!
   2. Tulis nama dan NIM di lembar jawaban!
   3. Kerjakan soal yang saudara anggap mudah!
   4. Bagi yang kerja sama, di anggap gagal!
   5. Jawaban di upload di elearning
   6. Waktu upload hari. Sabtu dan Minggu.
   7. Tidak ada toleransi bagi yang terlambat upload!
2. SOAL : (100 % )

SUB-CPMK 163020-01 Mampu mendeteksi, mengenali, menganalisis, merencanakan, dan menanggulangi (c3)

1. Suatu Apa perbedaan jaringan local dan internet? **(B3, 10%) (Variabel)**

**Jawaban:** Perbedaan jaringan local dan internet, yaitu: cakupan area yang di tangani dan perangkat yang digunakan, untuk jaringan lokal tidak membutuhkan akses internet. sedangkan untuk jaringan internet membutuhkan router dan akses internet.

SUB-CPMK 183020-02 Mampu menerapkan dan mengkonfigurasi jaringan berbasis Local Area Network dan Wide Area Network untuk berbagai topolo (c4)

2. Perangkat apa saja yang dibutuhkan untuk jaringan?**(C3, 15%) (Boolean)**

Jaawaban: Perangkat yang dibutuhkan untuk jaringan, yaitu: smartphone/pc/laptop, access point, switch/hub, router, nic dan wireless card.

SUB-CPMK 203020-03 Mampu mampu mengembangkan perangkat dan perangkat keras terbaru sistem jaringan (c3

3. Konfigurasi jaringan apa saja yang bisa dilakukan dari smartphone? **( C4, 20% )**

**Jawaban:** Konfigurasi jaringan yang bisa dilakukan dari smartphone, yaitu: Konfigurasi akses internet, konfigurasi bluetooth, konfigurasi hotspot

SUB-CPMK 203020-03 Mampu mampu mengembangkan perangkat dan perangkat keras terbaru sistem jaringan (c3

4. Bagaimana cara mengirimkan file melalui Bluetooth dari smartphone ke laptop atau PC?

**Jawaban:** ara mengirimkan file melalui Bluetooth dari smartphone ke laptop atau PC, adalah sebagai berikut:

* Klik kanan icon bluetooth yang terdapat pada systray laptop sampai muncul form waiting connection
* Kemudian buka file manager di smartphone pilih file yang akan dikirimkan
* Kemudian pilih kirim
* Pilih menu bluetooth, jika bluetooth belum aktif pilih hidupkan bluetooth
* Kemudian pilih nama bluetooth dari laptop
* Tunggu proses pengiriman file sampai selesai
* Kemudian pilih folder untuk menyimpan file yang berhasil di kirim.

SUB-CPMK 213020-04 Mampu menunjukkan sikap Tangguh, Responsive dan Disiplin dalam menjalani Profesi (c5)

5. Aplikasi apa saja yang bisa di manfaatkan untuk komunikasi di internet?

Jawaban : Aplikasi yang bisa di manfaatkan untuk komunikasi di internet, antara lain: Gmail, Whatsapp, Telegram, Instagram, Facebook dan lain-lain.

1. Buku Sumber *(References)*
   1. Utama.
   2. Pendukung
      * Algoritma dan Pemrograman, Rinaldi Munir Buku 1 dan Buku 2, Penerbit Informatika Bandung.
      * Buku Latihan Pemrograman Visual Basic 2005, Ario Suryo Kusumo, PT. Elex Media Komputindo
      * Nina Paramyta, 2022,’ Diktat Algoritma Pemrograman C++’, PT. Wawasan Ilmu Jakarta.
      * Pengantar Struktur Data dan Algoritma, Edisi Pertama, 2004, Andi Offset, Jogyakarta.
      * Pemrograman Visual C++, 2004, Andi Offset, Jogyakarta