

SILABUS

Mata Kuliah : DESAIN JARINGAN KOMPUTER DAN KOMUNIKASI DATA
(D'JARKOMDAT)

Kode/bobot/Semester : ISH2D4 / 4 sks / 3

Capaian Pembelajaran Matakuliah (CP-MK):

Setelah mengikuti matakuliah ini mahasiswa:

1. Mampu berkomunikasi antar personal baik dalam bentuk diskusi dan presentasi yang efektif (KH.3);
2. Mampu berpikir analitis, kritis, dan kreatif dalam menyelesaikan permasalahan di bidang Sistem Informasi (KH.1);
3. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; (KU.8);
4. Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada individu yang berada di bawah tanggungjawabnya; (KU.7)
5. Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian dalam bentuk laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;(KU.4)
6. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur; (KU.2)
7. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi IPTEK yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahlian Sistem Informasi; (KU.1)
8. Menguasai konsep dasar infrastruktur teknologi informasi dengan berbagai macam platform untuk mendukung strategi pemanfaatan sistem informasi di organisasi guna memenuhi kebutuhan bisnis. (P.6)
9. Mempunyai keahlian dalam melakukan evaluasi terhadap kepatuhan perusahaan terhadap standar pemanfaatan ICT dan memberikan rekomendasi terhadap pemanfaatan sumber daya IT sesuai dengan kebutuhan bisnis untuk bersaing secara global.(K.4)

Kemampuan yang direncanakan tiap tahapan belajar (Sub-CP-MK):

Setelah mengikuti matakuliah ini mahasiswa:

1. mampu menjelaskan pengertian jaringan komputer dan komunikasi data;
2. mampu menjelaskan protokol dan arsitektur komunikasi data;
3. mampu menjelaskan konsep model OSI layer dan TCP/IP layer ;
4. mampu memahami komponen-komponen yang terkait dalam jaringan komputer dan komunikasi data
5. mampu menganalisis pemilihan desain jaringan berdasarkan karakteristik jaringan
6. mampu mengimplementasikan pengalamatan IPv4 dan IPv6
7. mampu melakukan konfigurasi jaringan komputer pada tools simulator jaringan
8. mampu melakukan pengujian dan analisa pada konfigurasi jaringan komputer
9. mampu merancang sebuah proposal dengan format PKM untuk lomba-lomba bidang jaringan
10. mampu merancang sebuah dokumentasi jaringan yang dapat berupa karya tulis dengan format suatu standar dokumentasi jaringan
11. mampu menghasilkan desain jaringan komputer dan komunikasi data sesuai dengan kebutuhan.

Pokok Bahasan (*Subject Matter*):

Pengertian dan manfaat Jarkomdat, Karakteristik & Jenis Jarkomdat, arsitektur jarkomdat, konsep OSI dan TCP/IP, komponen-komponen jarkomdat, pengalamatan IPv4 dan IPv6, konfigurasi jaringan komputer dengan simulator jaringan, pengujian jarkomdat, desain jarkomdat.

Pustaka Utama:

1. Kurose, J. F., & Ross, K. W. (2012). *Computer Networking: A Top-Down Approach (6th Edition)*. Borrough County, New Jersey, United States: Pearson Education.
2. Odom, W. (2013). *CCNA Routing and Switching 200-120 Official Cert Guide Library*. Indianapolis, Indiana: Cisco Press.
3. Peterson, L. L., & Davie, B. S. (2011). *Computer Networks, Fifth Edition: A Systems Approach (The Morgan Kaufmann Series in Networking)*. Burlington, Massachusetts, United States: Morgan Kaufmann.
4. White, C. M. (2011). *Data Communications and Computer Networks: A Business User's Approach*. Boston: Course Technology.

Pustaka Penunjang :

1. Behrouz A. Forouzan, TCP/IP Protocol Suite 4th., 2011