

Mata Kuliah (MK)	Nama MK : Rancangan, Arsitektur, dan Analisis Jaringan
	Kode MK : EE186335
	Kredit : 3 sks
	Semester :

Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini membahas konsep dan rancangan jaringan enterprise yang handal dan tahan, serta jaringan enterprise WAN moderen, rancangan infrastruktur data center, jaringan dengan kualitas layanan dan keamanan yang optimal, dan pengukuran dan analisis kinerja jaringan.

CPL Prodi yang Dibebankan

PENGETAHUAN

(P01) Menguasai konsep, prinsip, strategi dan/atau prosedur inovatif yang substansial dan terdepan dalam bidang teknik elektro yang diperoleh secara sistematis berdasarkan fakta-fakta yang ditemui dari kajian bidang keilmuan atau praktek profesi.

KETERAMPILAN KHUSUS

(KK01) Mampu mengembangkan konsep, prinsip, strategi dan/atau prosedur inovatif yang substansial dan terdepan di bidang komponen dan/atau sistem dalam bidang Teknik Elektro.

KETERAMPILAN UMUM

(KU01) Mampu menemukan atau mengembangkan teori/konsepsi/ gagasan ilmiah baru, memberikan kontribusi pada pengembangan serta pengamalan ilmu berdasarkan metodologi ilmiah, pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif pengetahuan dan/atau teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora di bidang keahlian Teknik Elektro, dengan menghasilkan penelitian ilmiah.

SIKAP

(S09) Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

PENGETAHUAN

Mahasiswa mengetahui perkembangan teknologi sistem dan jaringan komunikasi nirkabel, serta memahami perencanaan dan kinerja jaringan komunikasi nirkabel.

KETERAMPILAN KHUSUS

1. Mampu menjelaskan rancangan jaringan enterprise yang handal dan tahan.
2. Mampu menjelaskan rancangan jaringan enterprise WAN moderen.
3. Mampu menjelaskan rancangan infrastruktur data center.
4. Mampu mengimplementasikan kualitas layanan dan keamanan yang optimal.
5. Mampu mengukur dan menganalisis kinerja jaringan.

KETERAMPILAN UMUM

Mampu menjelaskan konsep layanan dalam jaringan internet.

Mampu menjelaskan kualitas layanan dalam jaringan internet.

SIKAP

menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.

Topik/Pokok Bahasan

1. Konsep dan rancangan jaringan enterprise yang handal dan tahan.
2. Rancangan jaringan enterprise WAN modern
3. Rancangan infrastruktur data center
4. Rancangan kualitas layanan dan keamanan yang optimal
5. Pengukuran dan analisis kinerja jaringan.

Pustaka

- [1] Marwan Al Shawi et al, Designing for Cisco Network Service Architectures (ARCH) Foundation Learning Guide, John Cisco Press, 2017
- [2] Vinod Joseph and Srinivas Mulugu, Network Convergence. Ethernet Applications and Next Generation Packet Transport Architectures, Morgan Kaufmann, 2014
- [3] Charles E. Spurgeon, Joann Zimmerman, Ethernet switches: An introduction to network design with switches, O'Reilly Media, 2013Ramin Sadre, Scalability of Networks and Services, Springer, 2009.
- [4] James D. McCabe, Network Analysis, Architecture, and Design, Morgan Kaufmann, 2007
- [5] Laura Chappell, WinShark 101. Essential Skills for Network Analysis [2 ed.], Laura Chappell University, 2017

Prasyarat

Sistem Komunikasi Digital Lanjut