

SILABUS MATA KULIAH

MATA KULIAH	Nama MK : Sistem Operasi
	Kode MK : ET234201
	Kredit : 4 SKS
	Semester : 2

DESKRIPSI MATA KULIAH

Sistem operasi adalah perangkat lunak yang menjadi penghubung utama antara perangkat keras komputer dengan pengguna, yang berfungsi sebagai perantara antara perangkat keras dan perangkat lunak aplikasi. Mata kuliah ini mempelajari: 1. Pengertian dan sejarah sistem operasi; 2. Bagaimana mengelola sumber daya komputer (*memory*, prosesor dan *input/output*); 3. Metode-metode yang digunakan untuk meningkatkan kinerja sumber daya komputer.

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEKANKAN MATA KULIAH

- CPL-2 : Mampu mengkaji dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam rangka mengaplikasikannya pada bidang *Cybersecurity*, *Internet of Things*, dan *Smartcity*, serta integrasi sistem dan layanan komputasi awan.
- CPL-3 : Mampu menyelesaikan masalah dengan mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dan memperhatikan prinsip keberlanjutan serta memahami kewirausahaan berbasis teknologi.
- CPL-5 : Mampu menganalisis dan melakukan pengujian terhadap aplikasi berbasis komputer menggunakan teknik serta alat terkini sehingga menghasilkan aplikasi yang aman.

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

- CPMK-1 : Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang konsep, prinsip, dan fungsi dasar dari sistem operasi.
- CPMK-2 : Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan teknik dan strategi untuk mengelola sumber daya komputer dengan efektif, termasuk memori, prosesor, dan perangkat *input/output*, guna mengoptimalkan penggunaannya demi kinerja sistem yang lebih baik.
- CPMK-3 : Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan teknik yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja sumber daya komputer dan responsivitas sistem secara keseluruhan.

CPMK-4 : Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan kerja tim dalam menyelesaikan tantangan terkait sistem operasi.

POKOK BAHASAN

1. Pengertian Dasar dan Sejarah Sistem Operasi
2. Manajemen Sumber Daya Komputer pada Sistem Operasi
3. Manajemen Proses: Penjadwalan, *Deadlock*, dan *Multitasking*
4. *Deadlock*
5. Manajemen *Input/Output: Buffering, Spooling*, dan Perangkat I/O
6. Manajemen Memori: Konsep, Alokasi, *Paging*, dan Segmentasi
7. *Virtual Memory*
8. Sistem Berkas
9. Keamanan dan Proteksi
10. Jaringan dan Sistem Terdistribusi

PRASYARAT

Arsitektur dan Organisasi Komputer

PUSTAKA

-