

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |
|  |  |  | **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER GANJIL 2016/2017 FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  **UNIVERSITAS ESA UNGGUL** |
| **Mata kuliah :** SISTEM OPERASI **Kode MK :** CCS113 | | | |
| **Mata kuliah prasyarat : Bobot MK :** 3 SKS | | | |
| **Dosen Pengampu :** TRI ISMARDIKO WIDYAWAN **Kode Dosen :** 6711 | | | |
| **Alokasi Waktu :** Tatap muka 14 x 100 menit, Praktikum 12 x 100 menit | | | |
| **Deskripsi Ringkas :** Rencana Pembelajaran Sistem Operasi, ditargetkan mahasiswa mampu memahami konsep operating system yang di gunakan untuk pc sampai dengan yang digunakan di server | | | |
| **Capaian Pembelajaran :** 1. Pemahaman Konsep Dasar Sistem Operasi  2. Mampu melakukan optimisasi di Operating System | | | |
| **Buku Acuan :** 1. Modern Operating System 4th Edition Andrew S Tanembaun 2015  2. Operating System, Internals and design Principles, William Stallings 6th Edition 2008 | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SESI** | **KEMAMPUAN AKHIR** | **MATERI PEMBELAJARAN** | **BENTUK PEMBELAJARAN** | **SUMBER PEMBELAJARAN** | **INDIKATOR PENILAIAN** |
| **1** | Memahami Dasar Sistem Operasi, Proses  Ruang alamat File Input/Output Proteksi  Shell System Call Struktur SO | Pendahuluan Konsep SO | 1. *Presentasi,* 2. *Diskusi* 3. *SCL* 4. *Praktikum* | 1. Modern Operating System 4th Edition Andrew S Tanembaun 2015,Pearson Education Amsterdam Chapter 1 | Memahami Dasar Sistem Operasi Mampu menjelaskan konsep kerja Input Proses Output, Dan apa itu system call |
| **2** | Pemahaman Struktur | Struktur Sistem | *1. Presentasi,* | 1. Operating System, Internals | Mampu Menjelaskan |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SESI** | **KEMAMPUAN AKHIR** | **MATERI PEMBELAJARAN** | **BENTUK PEMBELAJARAN** | **SUMBER PEMBELAJARAN** | **INDIKATOR PENILAIAN** |
|  | Operating System | Operasi | *2.Diskusi*   1. *SCL* 2. *Praktikum* | and design Principles, William Stallings 6th Edition Cambrige 2008 Chapter 2 | Struktur Operating System, dan komponen komponennya |
| **3** | Mengenal perangkat keras komputer dan bagaimana hubungannya deng Melihat komponen- komponen an sistem operasi | Hardware | 1. *Presentasi* 2. *Diskusi* 3. *SCL* 4. *Praktikum* | 1. Modern Operating System 4th Edition Andrew S Tanembaun 2015,Pearson Education Amsterdam Chapter 1 2. Operating System, Internals and design Principles, William Stallings 6th Edition Cambrige 2008 Chapter 1 | Mengenal Hardware dan carakerjanyanya Mampu menjelaskan Komunikasi data antar komponen  Mampu Mengoperasikan Linux |
| **4** | Memahami Event dan Status pada Proses Manajemen Proses Thread  Inter Process Communication | Process | 1. *Presentasi* 2. *Diskusi* 3. *SCL* 4. *Praktikum* | 1. Modern Operating System 4th Edition Andrew S Tanembaun 2015,Pearson Education Amsterdam Chapter 2.1-2.3 | Mampu menjelaskan Process, Batch Proces, Thread dan Multi Thread |
| **5** | Memahami  Algoritma Penjadwalan Penjadwalan Thread Masalah IPC Klasik | Scheduling | 1. *Presentasi* 2. *Diskusi* 3. *SCL* 4. *Praktikum* | Modern Operating System 4th Edition Andrew S Tanembaun 2015,Pearson Education Amsterdam Chapter 2.4-2.6 | Mampu menjelaskan Beberapa Algoritman dan |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SESI** | **KEMAMPUAN AKHIR** | **MATERI PEMBELAJARAN** | **BENTUK PEMBELAJARAN** | **SUMBER PEMBELAJARAN** | **INDIKATOR PENILAIAN** |
|  |  |  |  |  | membuat gant chart dari masing masing scheduling. Dan memahami permasalahan IPC Clasic |
| **6** | Mengerti System Resources, Deadlock, Strategi Anti Deadlock Dan beberapa hal yang terkait mengenai deadlock | Thread & Deadlock | 1. *Presentation* 2. *Dikusi* 3. *SCL* 4. *Praktikum* | 1. Modern Operating System 4th Edition Andrew S Tanembaun 2015,Pearson Education Amsterdam Chapter 2.2 , Chapter 2.7 2. Operating System, Internals and design Principles, William Stallings 6th Edition Cambrige 2008 Chapter 4, Chapter 5 | Mampu menjelaskan Deadlock  Dan solusi penngannan deadlocknya |
| **7** | Memahami Ruang Alamat Swapping Memori Virtual Algoritma Paging | Memory Management | 1. *Presentasi* 2. *Diskusi* 3. *SCL* 4. *Praktikum* | 1. Modern Operating System 4th Edition Andrew S Tanembaun 2015,Pearson Education Amsterdam Chapter 3.1-.3.4 | Memahami apa itu Swapping, Memory Virtual dan bentuk implementasinya. |
| **8** | Memahami Konsep Paging dan Impleentasi pada Sistem Operasi | Memory Management Lanjutan | 1. *Diskusi* 2. *SCL* 3. *Praktikum* | 1. Modern Operating System 4th Edition Andrew S Tanembaun 2015,Pearson Education Amsterdam Chapter 3.1-.3.4 | Mampu Menjelaskan Konsep Paging Dan menunjukan pada praktikum |
| **9** | Memahami konsep File Directory  Implementasi Sistem File  Manajemen dan | File Management | 1. *Presentasi* 2. *Diskusi* 3. *SCL* 4. *Praktikum* | 1. Modern Operating System 4th Edition Andrew S Tanembaun 2015,Pearson Education Amsterdam Chapter 4 | Mampu Membuat File memberikan hak otorisasi kepada file. Dan memamhami directory dalam linux |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SESI** | **KEMAMPUAN AKHIR** | **MATERI PEMBELAJARAN** | **BENTUK PEMBELAJARAN** | **SUMBER PEMBELAJARAN** | **INDIKATOR PENILAIAN** |
|  | Optimasi Sistem File Beberapa Contoh Sistem File |  |  | 2. Operating System, Internals and design Principles, William Stallings 6th Edition Cambrige 2008 Chapter 4, Chapter 5 | sebagai bentuk implementasi dari SO |
| **10** | Memahami Konsep Management IO | IO Management | 1. *Persentasi* 2. *Dikusi* 3. *SCL* 4. *Praktikum* | 1. Operating System, Internals and design Principles, William Stallings 6th Edition 2008 Chapter 5 | Pemahahaman Konsep IO ,  I/O Buffering. File Managenen  File Sharing,  Implementasi dalam praktikum |
| **11** | Mengerti dan Memahami   * Kriptografi * Mekanisme Proteksi * Otentikasi * Serangan dari Dalam * Eksploitasi Bug * Malware * Pertahanan | Computer Security | 1. *Presentasi* 2. *Diskusi* 3. *SCL* 4. *Praktikum* | 1. Modern Operating System 4th Edition Andrew S Tanembaun 2015,Pearson Education Amsterdam Chapter 9 2. Operating System, Internals and design Principles, William Stallings 6th Edition Cambrige 2008 Chapter 7 | Memahami apa itu threat dan Attackers, Menciptakan System yang aman , jenis jenis serangan, cara mengamankan informasi |
| **12** | Mengerti dan Memahami konsep Virtualization & Sistem Clouds | Virtualization & System Cloud | 1. *Presentasi* 2. *Diskus* 3. *SCL* | 1. Modern Operating System 4th Edition Andrew S Tanembaun 2015,Pearson Education Amsterdam Chapter 7 | Mampu menjelaskan Konsep virtualization dan system clouds, IO Dalam Virtualisasi, Virtual Machine,Clouds As |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SESI** | **KEMAMPUAN AKHIR** | **MATERI PEMBELAJARAN** | **BENTUK PEMBELAJARAN** | **SUMBER PEMBELAJARAN** | **INDIKATOR PENILAIAN** |
|  |  |  |  |  | Services |
| **13** | Case Study, UNIX Linux  , Android, | Case Study Operating System, Linux , Android | 1. *Presentasi* 2. *Diskus* 3. *SCL* | 1. Modern Operating System 4th Edition Andrew S Tanembaun 2015,Pearson Education Amsterdam Chapter 10 | Mampu membedakan Unix. Linux, Keamanan di Linux, Windows, Unix, Memahami Perintah Terminal Pada, Unix, Linux, |
| **14** | Case Study, Operating System Windows | Case Study Operating System, Windows | 1. *Presentasi* 2. *Diskus* 3. *SCL* | 1. Modern Operating System 4th Edition Andrew S Tanembaun 2015,Pearson Education Amsterdam Chapter 10 | Memahami Konsep Kernel Pada Operating System Windows |

## Mengetahui,

**Jakarta, Desember 2016**

**Ketua Program Studi, Dosen Pengampu,**

**Nama dan tanda tangan Tri Ismardiko Widyawan S.Kom. M.Kom**

**EVALUASI PEMBELAJARAN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SESI** | **PROSE- DUR** | **BEN- TUK** | **SEKOR > 77 ( A / A-)** | **SEKOR > 65 (B- / B / B+ )** | **SEKOR > 60 (C / C+ )** | **SEKOR > 45 ( D )** | **SEKOR < 45 ( E )** | **BOB OT** |
| 1 | *Post Test* | Tes tulisan (UTS) | Mampu Memahami Dasar Sistem Operasi  Mampu menjelaskan konsep kerja Input Proses Output, Dan apa itu system call Secara detail | Mampu Memahami Dasar Sistem Operasi Mampu menjelaskan konsep kerja Input Proses Output, Dan apa itu system call  Secara Dasar | Mampu Memahami Dasar Sistem Operasi Tidak Mampu menjelaskan konsep kerja Input Proses Output, Dan apa itu system call Secara Dasar | Hanya dapat menjelaskan apa itu operating system | Tidak Mampu Memahami Dasar Sistem Operasi Tidak Mampu menjelaskan konsep kerja Input Proses Output, Dan apa itu system call  Secara Dasar | 5% |
| 2 | *Post Test* | Tes tulisan (UTS) | Mampu Menjelaskan Struktur Operating System, dan komponen komponennya Secara detail dan menyeluruh | Mampu Menjelaskan Struktur Operating System, dan komponen komponennya Secara dasar | Mampu Menjelaskan Struktur Operating System, secara singkat | Tidak Mampu Menjelaskan  Struktur Operating System, dan komponen komponennya | Tidak Mampu Menjelaskan  Struktur Operating System, dan komponen komponennya | 5% |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SESI** | **PROSE- DUR** | **BEN- TUK** | **SEKOR > 77 ( A / A-)** | **SEKOR > 65 (B- / B / B+ )** | **SEKOR > 60 (C / C+ )** | **SEKOR > 45 ( D )** | **SEKOR < 45 ( E )** | **BOB OT** |
| 3 | *Post Test* | Tes tulisan (UTS) | Mengenal Hardware dan carakerjanyanya Mampu menjelaskan Komunikasi data antar komponen Secara detail dan mampu mnjelesakan kecepatan cara kerja Sistem operasi secara keseluruhan  Mampu Mengoperasikan Linux | Mengenal Hardware dan carakerjanyanya Mampu menjelaskan Komunikasi data antar komponen  Mampu Mengoperasika n Linux | Hanya dapat menjelaskan hardware. Dan fungsi fungsinya | Tidak Dapat menjelaskan cara kerja Hardware | Tidak tahu apa itu hardware | 5% |
| 4 | *Post Test* | Tes tulisan (UTS) | Mampu menjelaskan Process, Batch Proces, Thread dan Multi Thread  Secara detail dan bedanya | Mampu menjelaskan Process,batch Process, Thread, Secara singkat | Hanya Dapat menjelaskan Process dan process Batch | Tidak Dapat menjelaskan Process dan process Batch | Tidak Dapat menjelaskan Process dan process Batch | 5% |
| 5 | *Post Test Progress Test* | Tes tulisan (UTS)  & Tugas Persent asi | Mampu menjelaskan semua Algoritman dan membuat gant chart dari masing masing scheduling. Dan memahami permasalahan IPC Clasic | Mampu menjelaskan semua Algoritman dan membuat gant chart dari masing masing scheduling. | Hanya Mampu menjelaskan Beberapa Algoritma.  Dan Mampu Membuat Gan Chart | Hanya mengenal algoritma penjadwalan secara teori saja | Tidak dapat menjelaskan algoritma penjadwalan | 15 % |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SESI** | **PROSE- DUR** | **BEN- TUK** | **SEKOR > 77 ( A / A-)** | **SEKOR > 65 (B- / B / B+ )** | **SEKOR > 60 (C / C+ )** | **SEKOR > 45 ( D )** | **SEKOR < 45 ( E )** | **BOB OT** |
| 6 | *Post Test* | Tes tulisan (UTS) | Mampu menjelaskan Deadlock  Dan solusi penngannan deadlocknya Secara detail dan tepat | Mampu menjelaskan Deadlock Dan solusi penngannan deadlocknya | Hanya Mampu menjelaskan Deadlock | Tidak Mampu Menjelaskan Apa itu deadlock | Tidak Mampu Menjelaskan Apa itu deadlock | 5% |
| 7 | *Post Test* | Tes tulisan (UAS) | Menjelaskan apa itu Swapping, Memory Virtual dan bentuk implementasinya.  Lalu mempu menjelaskan Sistem Paging dan Segmentasi Memory Secara detail lengkap dengan deskripsinya | Menjelaskan apa itu Swapping, Memory Virtual dan bentuk implementasiny  a. Lalu mempu menjelaskan Sistem Paging dan Segmentasi Memory  Secara Dasar | Hanya Mampu menjelaskan Swappiing / Virtual Memory | Tidak Mampu menjelaskan Swappiing / Virtual Memory | Tidak Mampu menjelaskan Swappiing / Virtual Memory | 5% |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SESI** | **PROSE- DUR** | **BEN- TUK** | **SEKOR > 77 ( A / A-)** | **SEKOR > 65 (B- / B / B+ )** | **SEKOR > 60 (C / C+ )** | **SEKOR > 45 ( D )** | **SEKOR < 45 ( E )** | **BOB OT** |
| 8 | *Post Test* | Tes tulisan (UAS) | Mampu Membuat File memberikan hak otorisasi kepada file. Dan memamhami directory dalam linux sebagai bentuk implementasi dari SO dan memahami pengnaan terminal command | Mampu Membuat File memamhami directory dalam linux sebagai bentuk implementasi dari SO | Mampu Membuat File Tidak mampu memberikan hak otorisasi kepada file. Dan memamhami directory dalam linux sebagai bentuk implementasi dari SO | Tidak Mampu Membuat File Tidak mampu memberikan hak otorisasi kepada file. Dan memamhami directory dalam linux sebagai bentuk implementasi dari SO | Tidak Mampu Membuat File Tidak mampu memberikan hak otorisasi kepada file. Dan memamhami directory dalam linux sebagai bentuk implementasi dari SO | 5% |
| 9 | *Post Test* | Tes tulisan (UAS) | Mampu Membuat File memberikan hak otorisasi kepada file. Dan memamhami directory dalam linux sebagai bentuk implementasi dari SO dan memahami pengnaan terminal command | Mampu Membuat File memamhami directory dalam linux sebagai bentuk implementasi dari SO | Mampu Membuat File Tidak mampu memberikan hak otorisasi kepada file. Dan memamhami directory dalam linux sebagai bentuk implementasi dari SO | Tidak Mampu Membuat File Tidak mampu memberikan hak otorisasi kepada file. Dan memamhami directory dalam linux sebagai bentuk implementasi dari SO | Tidak Mampu Membuat File Tidak mampu memberikan hak otorisasi kepada file. Dan memamhami directory dalam linux sebagai bentuk implementasi dari SO | 5% |
| 10 | *Post Test* | Tes tulisan (UAS) | Memahami Konsep IO ,  I/O Buffering. File Managenen  File Sharing, Implementasi dalam | Pemahahaman Konsep IO , I/O Buffering.  File Managenen File Sharing, | Sedikit Pemahahaman Konsep IO ,  I/O Buffering. File Managenen  File Sharing, | Tidak memahahami Konsep IO ,  I/O Buffering. File Managenen  File Sharing, | Tidak memahahami Konsep IO ,  I/O Buffering. File Managenen  File Sharing, | 5% |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SESI** | **PROSE- DUR** | **BEN- TUK** | **SEKOR > 77 ( A / A-)** | **SEKOR > 65 (B- / B / B+ )** | **SEKOR > 60 (C / C+ )** | **SEKOR > 45 ( D )** | **SEKOR < 45 ( E )** | **BOB OT** |
|  |  |  | praktikum |  |  |  |  |  |
| 11 | *Post Test Progress Test* | Tes tulisan (UAS)  Tugas Persent asi | Memahami apa itu threat dan Attackers, Menciptakan System yang aman , jenis jenis serangan, cara mengamankan informasi | Memahami apa itu threat dan Attackers, Menciptakan System yang aman , | Tidak Memahami apa itu threat dan Attackers, | Tidak Memahami apa itu threat dan Attackers, | Tidak Memahami sama sekali | 5% |
| 12 | *Post Test* | Tes tulisan (UAS)  Tugas | Mampu menjelaskan Konsep virtualization dan system clouds, IO Dalam Virtualisasi, Virtual Machine,Clouds As Services | Sedkit memahami Konsep virtualization dan system clouds, IO Dalam Virtualisasi, Virtual Machine,Clouds As Services | Kurang Mampu Memahami Konsep virtualization dan system clouds, IO Dalam Virtualisasi, Virtual Machine,Clouds As Services | Tidak Mampu menjelaskan Konsep virtualization dan system clouds, IO Dalam Virtualisasi, Virtual Machine,Clouds As Services | Tidak Mampu menjelaskan Konsep virtualization dan system clouds, IO Dalam Virtualisasi, Virtual Machine,Clouds As Services | 5% |
| 13 | *Post Test* | Tes tulisan (UAS)  Tugas | Mampu membedakan Unix Windows. Linux, Keamanan di Linux, Windows, Unix, Memahami Perintah Terminal Pada Windows, Unix, Linux, | Mampu membedakan Unix Windows. Linux, Keamanan di Linux, Windows, Unix, | Kurang Mampu membedakan Unix Windows. Linux, Keamanan di Linux, | Todak Mampu membedakan Unix Windows. Linux, Keamanan di Linux, Windows, Unix, | Tidak Mampu membedakan Unix Windows. Linux, Keamanan di Linux, Windows, Unix, | 10% |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SESI** | **PROSE- DUR** | **BEN- TUK** | **SEKOR > 77 ( A / A-)** | **SEKOR > 65 (B- / B / B+ )** | **SEKOR > 60 (C / C+ )** | **SEKOR > 45 ( D )** | **SEKOR < 45 ( E )** | **BOB OT** |
| 14 | *Post Test* | Tes tulisan (UAS)  Tugas Praktik um | Mampu membedakan Unix Windows. Linux, Keamanan di Linux, Windows, Unix, Memahami Perintah Terminal Pada Windows, Unix, Linux, | Mampu membedakan Unix Windows. Linux, Keamanan di Linux, Windows, Unix, | Kurang Mampu membedakan Unix Windows. Linux, Keamanan di Linux, | Todak Mampu membedakan Unix Windows. Linux, Keamanan di Linux, Windows, Unix, | Tidak Mampu membedakan Unix Windows. Linux, Keamanan di Linux, Windows, Unix, | 20% |

**Komponen Penilaian:** Kehadiran : 0% Tugas : 35 %

# UTS : 25 %

Praktikum : 20 % UAS : 20 %

## Mengetahui,

**Jakarta, Oktober 2016**

**Ketua Program Studi, Dosen Pengampu,**

**Tri Ismardiko Widyawan, SKom, MKom**