

**SATUAN ACARA PERKULIAHAN
MATA KULIAH SISTEM BERKAS *
KODE: KK-045319**

| Minggu ke | Pokok Bahasan dan TIU | Sub Pokok Bahasan | Tujuan Instruksional Khusus | Referensi |
|-----------|-----------------------|---|---|---------------|
| 1 | SISTEM BERKAS | <ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep Dasar Sistem Berkas 2. Klasifikasi Berkas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Master File ▪ Transaksi File ▪ Report File ▪ Work File ▪ Program File ▪ Text File ▪ Dump File ▪ Library File ▪ History File 3. Model Akses Berkas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Input File ▪ Output File ▪ Input/Output File 4. Organisasi Berkas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teknik Organisasi Berkas ▪ Cara Pengaksesan Berkas 5. Operasi Berkas <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menurut Model Penggunaannya | <p>Mahasiswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami konsep dasar dari sistem berkas. 2. Menjelaskan pengertian berkas dan membedakannya dari field dan record serta dapat menyebutkan contohnya. 3. Menyebutkan tipe-tipe dari klasifikasi berkas, menjelaskan pengertiannya dan dapat menyebutkan contohnya masing-masing. 4. Menyebutkan dan menjelaskan pengertian tipe-tipe dari model akses berkas dan dapat menyebutkan contohnya. 5. Menjelaskan pengertian organisasi berkas. 6. Menjelaskan dan menyebutkan 4 teknik organisasi berkas. 7. Menjelaskan cara pengaksesan berkas baik secara direct maupun secara sequential access dan dapat menyebutkan contohnya. 8. Menyebutkan tipe-tipe dari operasi berkas. 9. Menjelaskan operasi berkas menurut model penggunaannya, seperti batch dan interactive processing. 10. Menjelaskan operasi berkas menurut model operasi berkas, seperti creation, update, retrieval, maintenance dan dapat | 1, 2, 3, 4, 5 |

| | | | | |
|---|--------------------------|---|---|---------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menurut Model Operasi Berkas | <p>menyebutkan contohnya.</p> <p>11. Menjelaskan pengertian sistem berkas dan dapat menyebutkan tugas dari sistem berkas.</p> | |
| 2 | MEDIA PENYIMPANAN BERKAS | <ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis Media Penyimpanan Berkas <ul style="list-style-type: none"> - Magnetic Tape - Magnetic Disk - Optical Disk 2. Magnetic Tape 3. Representasi Data 4. Parity dan Error Control 5. Sistem Block 6. Menghitung Kapasitas Penyimpanan dan Waktu Akses pada Magnetic Tape 7. Organisasi Berkas dan Metode Akses 8. Keuntungan dan Keterbatasan Penggunaan Magnetic Tape | <p>Mahasiswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyebutkan jenis media penyimpanan berkas. 2. Menjelaskan pengertian magnetic tape dan menyebutkan contohnya. 3. Menjelaskan pengertian representasi data dan densitas. 4. Menjelaskan pengertian parity dan error control, dan dapat menyebutkan jenis parity check, seperti even parity dan odd parity, dan dapat pula menyebutkan contohnya. 5. Menjelaskan pengertian sistem block. 6. Menghitung kapasitas penyimpanan dan waktu akses. 7. Menyebutkan organisasi berkas dan metode akses yang digunakan oleh sebuah magnetic tape. 8. Menyebutkan keuntungan dan keterbatasan dari penggunaan magnetic tape. | 1, 2, 3, 4, 5 |
| 3 | MEDIA PENYIMPANAN BERKAS | <ol style="list-style-type: none"> 1. Magnetic Disk 2. Karakteristik secara fisik 3. Representasi Data dan Pengalamatan. 4. Organisasi Berkas dan Metode Akses 5. Keuntungan dan Keterbatasan Penggunaan Magnetic Disk | <p>Mahasiswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian magnetic disk. 2. Menjelaskan pengertian karakteristik secara fisik magnetic disk. 3. Menjelaskan pengertian representasi data dan menyebutkan 2 teknik pengalamatan data yang disimpan pada disk, seperti metode silinder dan metode sektor. | 1, 2, 3, 4, 5 |

| | | | | |
|---|------------------------------|---|--|---------------|
| | | 6. Menghitung Kapasitas Penyimpanan dan Waktu Akses pada Magnetic Disk 7. Optical Disk | 4. Menyebutkan organisasi berkas dan metode akses yang digunakan oleh sebuah magnetic disk. 5. Menyebutkan keuntungan dan keterbatasan dari penggunaan magnetic disk. | |
| 4 | ORGANISASI BERKAS SEKUENSIAL | 1. Pembuatan Berkas Sekuensial 2. Retrieval Berkas Sekuensial 3. Update terhadap Berkas Sekuensial | Mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan cara pembuatan berkas sekuensial. 2. Menjelaskan pengertian retrieval berkas sekuensial dan menyebutkan contohnya. 3. Menjelaskan pengertian update berkas sekuensial dan contohnya. | 1, 2, 3, 4, 5 |
| 5 | ORGANISASI BERKAS RELATIF | 1. Teknik Pemetaan Langsung <ul style="list-style-type: none"> ▪ Teknik Pengalamatan Mutlak ▪ Teknik Pengalamatan Relatif 2. Teknik Pencarian Tabel 3. Teknik Kalkulasi Alamat <ul style="list-style-type: none"> ▪ Division Remainder ▪ Mid Square ▪ Folding | Mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan pengertian teknik pemetaan langsung, menyebutkan jenis-jenisnya dan menjelaskannya. 2. Menjelaskan pengertian teknik pencarian tabel. 3. Menjelaskan teknik kalkulasi alamat, menyebutkan jenisnya, dan menjelaskan serta menyebutkan contoh-contohnya. | 1, 2, 3, 4, 5 |
| 6 | ORGANISASI BERKAS RELATIF | 1. Pendekatan terhadap masalah Collision <ul style="list-style-type: none"> ▪ Open Addressing ▪ Separate Overflow ▪ Linier Probling ▪ Double Hashing 2. Synonim Chaining 3. Bucket Addressing | Mahasiswa dapat: 1. Menjelaskan pengertian pendekatan terhadap masalah collision dan dapat memberikan contohnya. 2. Menjelaskan pengertian berbagai pendekatan tersebut di atas, dan memberikan contohnya. 3. Menjelaskan pengertian synonim chaining, | 1, 2, 3, 4, 5 |

| | | | | |
|----|-------------------------------------|---|---|---------------|
| | | | <p>dan dapat memberikan contohnya.</p> <p>4. Menjelaskan pengertian bucket addressing, dan dapat memberikan contohnya.</p> | |
| 7 | ORGANISASI BERKAS INDEKS SEKUENSIAL | <ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi dan aplikasi berkas Indeks Sekuensial 2. Implementasi organisasi berkas Indeks Sekuensial. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Blok Indeks dan Data | <p>Mahasiswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan definisi dan aplikasi berkas indeks sekuensial. 2. Menjelaskan implementasi organisasi berkas indeks sekuensial. 3. Menjelaskan pengertian blok indeks dan data. 4. Menerapkan ke dalam bahasa pemrograman dan membuat aplikasinya. | 1, 2, 3, 4, 5 |
| 8 | ORGANISASI BERKAS INDEKS SEKUENSIAL | <ol style="list-style-type: none"> 1. Prime dan Overflow Data Area 2. Penerapan dalam Bahasa Pemrograman | <p>Mahasiswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian prime dan overflow data area, dan dapat menyebutkan contohnya. 2. Menerapkannya dalam bahasa pemrograman. | 1, 2, 3, 4, 5 |
| 9 | ORGANISASI BERKAS DENGAN BANYAK KEY | <ol style="list-style-type: none"> 1. Organisasi Inverter File 2. Organisasi Multi-list File 3. Penerapan dalam Bahasa Pemrograman | <p>Mahasiswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian organisasi inverter file dan dapat menyebutkan contohnya. 2. Menjelaskan pengertian organisasi multi-list file dan dapat menyebutkan contohnya. 3. Menerapkannya dalam bahasa pemrograman. | 1, 2, 3, 4, 5 |
| 10 | MERGE FILE | <ol style="list-style-type: none"> 1. Natural Merge File 2. Balance Merge File 3. Polyphase Merge File | <p>Mahasiswa dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian natural merge file dan dapat memberikan contohnya. | 1, 2, 3, 4, 5 |

| | | | | |
|----|----------------------------|---|--|---------------|
| | | 4. Cascade Merge File | <ul style="list-style-type: none"> 2. Menjelaskan pengertian balance merge file dan dapat memberikan contohnya. 3. Menjelaskan pengertian polyphase merge file dan dapat memberikan contohnya. 4. Menjelaskan pengertian cascade merge file dan dapat memberikan contohnya. | |
| 11 | IMPLEMENTASI SISTEM BERKAS | <ul style="list-style-type: none"> 1. Kinerja Organisasi Berkas <ul style="list-style-type: none"> - Analisis kinerja berkas pada Organisasi Berkas Sekuensial - Analisis kinerja berkas pada Organisasi Berkas Relatif - Analisis kinerja berkas pada Organisasi Berkas Indeks Sekuensial | <p>Mahasiswa dapat:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Mengetahui kinerja pada organisasi berkas sekuensial. 2. Mengetahui kinerja pada organisasi berkas relatif. 3. Mengetahui kinerja pada organisasi berkas indeks sekuensial. | 6 |
| 12 | PENGENALAN KONTROL I/O | <ul style="list-style-type: none"> 1. Definisi dan Persyaratan Kontrol I/O 2. Direktori Berkas dan Kontrol Informasi 3. Kontrol Peralatan 4. Manajemen Saluran 5. Manajemen Buffer | <p>Mahasiswa dapat:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan definisi dan persyaratan kontrol I/O. 2. Menjelaskan pengertian direktori berkas dan kontrol informasi. 3. Menjelaskan pengertian kontrol peralatan. 4. Menjelaskan dan menyebutkan tipe-tipe saluran. 5. Menjelaskan dan menyebutkan tipe-tipe buffer. | 1, 2, 3, 4, 5 |
| 13 | DISKUSI | | | 1 s/d 6 |
| 14 | LATIHAN SOAL / EVALUASI | | Mahasiswa dapat mengulang kembali materi-materi yang telah diberikan. | 1 s/d 6 |

REFERENSI:

1. Loomis, Mary E.S, *Data Management and File Structure*, Prentice-Hall International, 1989.
2. Bunawan dan Kalya Prasetya, *Seri Diktat Kuliah Berkas dan Akses*, Penerbit Gunadarma, 1992.
3. Claybrook, Billy G, *File Management Techniques*, John Wiley & Son, 1983.
4. Brown, G.R. & Finkel, L.R., *IBM PC Data File Programming*, John Wiley & Son, 1983.
5. Szmansky, R.A., et al., *Introduction to Computers and Information Systems, Second Edition*, Macmillan Publishing Company, 1991.
6. William Stallings, *Cryptography and Network Security, Principles and Practices*, Pearson Education, Inc., 2006.
7. Dewi Handayani, *Sistem Berkas*, J&J Learning Yogyakarta, 2001.
8. Bambang Hariyanto, *Sistem Pengarsipan dan Metode Akses*, Informatika Bandung, 2003.
9. Meliana Christianti, *Konsep Praktis Sistem Pengarsipan dan Akses*, Informatika Bandung, 2008.