



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA & KOMPUTER JAKARTA STI&K SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Mata Kuliah : STRUKTUR DATA
Kode Mata Kuliah : DK - 14403
Jurusan / Jenjang : S1 – SISTEM INFORMASI
Tujuan Instruksional Umum : Memberikan teri dasar struktur data & penanganannya, serta penyusunan alogaritma & bentuk struktur data, meningkatkan pemahaman struktur data & penanganan data bagi perencanaan alogaritma & penyusunan program

| M | Pokok Bahasan dan TIK | Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar | Cara Pengajaran | Media | Tugas | Referensi |
|---|---|--|------------------|--------------------|-----------------|-------------|
| 1 | <p>Pengantar Struktur Data</p> <p>TIK : Mengenalkan secara keseluruhan subyek-subyek dari struktur data terminology dasar & konsep dari struktur data.</p> | <ol style="list-style-type: none">1. Pengenalan struktur data & organisasi data2. Operasi dalam struktur data3. Notasi matematika & fungsi matematika4. Alogaritma : Kompleksitas <p>Sasaran belajar :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Mahasiswa dapat mengerti tentang konsep organisasi data.▪ Mahasiswa dapat mengetahui tentang operasi yang terdapat dalam struktur data.▪ Mahasiswa dapat mengetahui tentang algoritma kompleksitas. | Kuliah Mimbar | Papan Tulis OHP | Latihan Soal | 1, 2, 3 & 4 |

| M | Pokok Bahasan dan TIK | Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar | Cara Pengajaran | Media | Tugas | Referensi |
|---|---|--|-----------------|-----------------|--------------|-------------|
| 2 | Pemetaan tipe data & pemrosesan string TIK : Mahasiswa mengerti teknik pemetaan suatu tipe data ke dalam memory beserta operasi yg berlaku terhadapnya | 1. Pemetaan (Mapping) ke storage integer, karakter & string 2. Operasi pada string Sasaran belajar : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mahasiswa dapat mengerti teknik pemetaan (Mapping). ▪ Mahasiswa dapat mengetahui operasi pada string. | Kuliah Mimbar | Papan Tulis OHP | Latihan Soal | 1, 3 & 4 |
| 3 | Array TIK : Mahasiswa memahami berbagai jenis array & penyimpanannya dalam memory serta operasi yang berlaku terhadap array | 1. Array Linier <ul style="list-style-type: none"> - Array dimensi 1 - Array dimensi 2 - Array dimensi 3 2. Penyajian Array Linier dalam memory 3. Operasi dalam Array Linier 4. Matriks Sasaran belajar : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mahasiswa dapat mengetahui berbagai macam array. ▪ Mahasiswa dapat mengerti operasi dalam array linier ▪ Mahasiswa dapat mengerti matriks. | Kuliah Mimbar | Papan Tulis OHP | Latihan Soal | 1, 2, 3 & 4 |

| M | Pokok Bahasan dan TIK | Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar | Cara Pengajaran | Media | Tugas | Referensi |
|---|---|--|-----------------|-----------------|--------------|-------------|
| 4 | <p>Pointer & Record</p> <p>TIK : Mahasiswa mengerti penerapan pointer pada array & mengenal struktur dari record beserta aplikasinya</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Array pointer 2. Struktur record 3. Penyajian record dalam memory (ARRAY / PARALEL) <p>Sasaran belajar :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mahasiswa dapat mengerti konsep pointer dalam array. ▪ Mahasiswa dapat mengetahui penyajian record dalam memory | Kuliah Mimbar | Papan Tulis OHP | Latihan Soal | 1, 2, 3 & 4 |
| 5 | <p>STACK</p> <p>TIK : Mahasiswa memahami tentang stack beserta operasinya.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian stack 2. Operasi pada stack 3. Penyajian stack pada memory 4. Aplikasi notasi aritmatika pada stack 5. Recursive <p>Sasaran belajar :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mahasiswa dapat mengerti konsep operasi stack. ▪ Mahasiswa mampu mengaplikasikan notasi aritmatika pada stack. | Kuliah Mimbar | Papan Tulis OHP | Latihan Soal | 1, 2 & 3 |

| M | Pokok Bahasan dan TIK | Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar | Cara Pengajaran | Media | Tugas | Referensi |
|------|---|---|-----------------|-----------------|--------------|-------------|
| 6, 7 | <p>Queue</p> <p>TIK : Mahasiswa memahami tentang queue, jenis-jenis queue serta operasi yang berlaku pada queue</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi Queue Cantarian 2. Operasi dasar pada queue 3. Penyajian queue pada queue 4. Deque 5. Antrian berkualitas <p>Sasaran belajar :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mahasiswa dapat mengerti konsep dan operasi dasar pada queue. | Kuliah Mimbar | Papan Tulis OHP | Latihan Soal | 1, 3 & 4 |
| 8 | <p>UTS (Materi 1 s/d 7)</p> | | | | | |
| 9 | <p>LINKED LIST</p> <p>TIK : Mahasiswa memahami & mengenal berbagai jenis linked list serta operasi yang dapat bekerja pada linked list</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi Linked List 2. Penyajian Linked List pada memory 3. Operasi dasar Linked List <ul style="list-style-type: none"> - Traversing - Insert - Searching - Delete 4. Header Linked List 5. Two-way List <p>Sasaran belajar :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mahasiswa dapat mengerti konsep linked list. | Kuliah Mimbar | Papan Tulis OHP | Latihan Soal | 1, 2, 3 & 4 |

| M | Pokok Bahasan dan TIK | Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar | Cara Pengajaran | Media | Tugas | Referensi |
|----|--|---|------------------|--------------------|-----------------|-----------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mahasiswa dapat mengerti operasi – operasi yang terdapat dalam linked list. | | | | |
| 10 | <p>SORT</p> <p>TIK : Mahasiswa memahami tentang Sort, jenis-jenis Sort serta operasi yang berlaku pada sorting</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian SORT 2. Jenis-jenis SORT <ul style="list-style-type: none"> -. Insection SORT -. Selection SORT -. Merge SORT -. Quick SORT -. Searching : Hashing <p>Sasaran belajar :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mahasiswa dapat mengerti konsep sort. ▪ Mahasiswa dapat mengerti operasi yang terdapat dalam sort. | Kuliah Mimbar | Papan Tulis OHP | Latihan Soal | 1, 3 & 4 |
| 11 | <p>GRAPH</p> <p>TIK : Mahasiswa mengerti berbagai istilah dalam graph</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Teori Graph 2. Repepresentasi Sequential pada graph <ul style="list-style-type: none"> -. Matriks Adjacency -. Path Matriks 3. Representasi secara Link 4. Operasi pada graph | Kuliah Mimbar | Papan Tulis OHP | Latihan Soal | 1 & 4 |

| M | Pokok Bahasan dan TIK | Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar | Cara Pengajaran | Media | Tugas | Referensi |
|--------------|---|---|------------------|--------------------|-----------------|-----------|
| | | <p>Sasaran belajar :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mahasiswa dapat mengerti konsep teori graph. ▪ Mahasiswa dapat mengetahui operasi – operasi pada graph. | | | | |
| 12 & 13 & 14 | <p>TREE</p> <p>TIK : Mahasiswa memahami & mengerti definisi jenis-jenis & sifat dari pohon (tree). Operasi-operasi yang berlaku terhadap tree.</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian pohon (Tree) 2. Jenis-jenis binary tree 3. Penyajian binarytree dlm memori 4. Operasi pada binary tree <ul style="list-style-type: none"> - Traversing 5. Aplikasi notasi aritmatik pada pohon binary 6. Definisi binary search tree 7. Operasi pada binary search tree <ul style="list-style-type: none"> - Searching - Inserting 8. Heap Sort 9. General Tree <p>Sasaran belajar :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mahasiswa dapat mengerti konsep tree. ▪ Mahasiswa mampu melakukan teknik operasi – operasi yang terdapat pada tree. | Kuliah Mimbar | Papan Tulis OHP | Latihan Soal | 1, 3 & 4 |

| M | Pokok Bahasan dan TIK | Sub Pokok Bahasan dan Sasaran Belajar | Cara Pengajaran | Media | Tugas | Referensi |
|----|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------------|-------|-------|-----------|
| 15 | Evaluasi (1 s/d 14) | | | | | |
| 16 | UAS (Materi 9 s/d 14) | | | | | |

Keterangan: M = Pertemuan Minggu ke ; P = Nomor Pustaka

DAFTAR PUSTAKA:

1. **Data Structure, Seymour, Lipschutz, Schaumis, Rutlire Sener**
2. **Data Management and File Structure, Merry E.S. , Loomis Prentice Hall, 1984**
3. **Pengantar Struktur Data, Suryadi H.S.**
4. **Pengantar Struktur Data dan Alogaritma, Bambang Wahyudi**