

STRUKTUR DATA DAN ALGORITMA



Oleh:

Indra Hermawan

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI TERPADU NURUL FIKRI

Outline

- Deskripsi
- Tujuan
- Evaluasi
- Matakuliah Prasyarat

Deskripsi

- Mata kuliah ini bertujuan untuk mengenalkan konsep dasar tipe data, model data abstrak, manipulasi data abstrak, pengenalan analisa kompleksitas algoritma. Pokok bahasan yang akan dipelajari antara lain: **Konsep tipe data abstrak , Model data linear (array dan dynamic lists, stacks dan queues, sets), Model data hirarkis (Binary tree, Heap, Binary search tree, AVL-tree, Red-Black tree, B-tree), Graph Model, Hashing, Algoritma Searching dan Tracing.**

Tujuan

- Setelah mengikuti perkuliahan, mahasiswa diharapkan menguasai semua topik yang terdapat dalam matakuliah Struktur Data dan Algoritma sebagai dasar untuk **menggunakan dan merancang struktur data dan algoritma yang tepat** dan sebagai dasar untuk pengembangan matakuliah selanjutnya.

Materi SDA (16 minggu) :

- Pertemuan ke satu
 - Pengantar Analisis Algoritma.
- Pertemuan ke dua
 - Tipe data dasar, Tipe data abstrak.
- Pertemuan ke tiga
 - Rekrusif.
- Pertemuan ke empat
 - Algoritma Pengurutan.
- Pertemuan ke lima
 - Studi Kasus implementasi algoritma pengurutan.
- Pertemuan ke enam
 - Algoritma Pencarian.
- Pertemuan ke tujuh
 - Studi Kasus implementasi algoritma pencarian.
- Pertemuan ke delapan
 - Ujian Tengah Semester (UTS).
- Pertemuan ke sembilan
 - Implementasi Linked list.
- Pertemuan ke sepuluh
 - Implementasi Stack dan Queue.
- Pertemuan ke sebelas
 - Binary Tree, AVL Tree.
- Pertemuan ke dua belas
 - Studi kasus implementasi tree.
- Pertemuan ke tiga belas
 - Graph dan Path.
- Pertemuan ke empat belas
 - Hash Table.
- Pertemuan ke lima belas
 - Priority queues (binary heap).
- Pertemuan ke enam belas
 - Ujian Akhir Semester (UAS).

- UTS (30%),
- UAS (30%),
- Tugas Kelompok (15%),
- Praktikum(20%),
- Kehadiran(5%)

Persyaratan

- Matematika dasar
- Matematika diskrit
- Dasar-dasar pemrograman

Referensi

