



FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

SILABUS STRUKTUR DATA

No. SIL/EKA/PTI 218/01

Revisi : 00

Tgl : 5 April 2008

Hal 1 dari 3

MATA KULIAH : Struktur Data
KODE MATA KULIAH : PTI 218
SEMESTER : 3
PROGRAM STUDI : Pendidikan Teknik Informatika
DOSEN PENGAMPU : Adi Dewanto, M.Kom

I. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah Struktur Data ini memberikan pemahaman dan penguasaan kepada mahasiswa mengenai penyusunan data pada memori komputer atau pada media penyimpan seperti Hard Disk. Dengan penyusunan data baik, maka problem yang kompleks, yang mempunyai operasi-operasi penting untuk memanipulasi data (pemasukan, pencarian, pengurutan, dan penghapusan data) dapat dieksekusi dengan sumber daya yang lebih kecil, memori lebih kecil, dan waktu eksekusi yang lebih cepat.

Mata kuliah ini meliputi analisis algoritma (big-Oh), metode-metode dalam searching dan sorting serta berbagai macam Struktur Data seperti arrays, queue, stacks, linked lists, binary trees, dan hash tables, ataupun kombinasi diantaranya.

II. KOMPETENSI YANG DIKEMBANGKAN

Mahasiswa dapat memahami berbagai macam Struktur Data yang ada baik kelebihan maupun kekurangannya satu dengan yang lainnya.

III. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

A. Aspek Kognitif dan Kecakapan Berpikir

Mahasiswa dapat memilih Struktur Data mana yang cocok untuk suatu aplikasi perangkat lunak.

B. Aspek Psikomotor

C. Aspek Affektif, Kecakapan Sosial dan Personal

IV. SUMBER BACAAN

A. Adi Nugroho, 2008, *“Algoritma dan Struktur Data dalam Bahasa Java”*, Penerbit Andi, Yogyakarta.

B. Clifford A. Shaffer, 1996, *“Data Structures and File Processing”*, Department of Computer Science Virginia Tech, Virginia, USA.

C. JOHN R. HUBBARD, Ph.D., 2007, *“Data Structure with Java, Second Edition”*, McGraw Hill, USA.

D. Robert Lafore, 2003, *“Data Structures and Algorithms in Java, Second Edition”*, Sams Publishing, Indiana, USA.

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

SILABUS STRUKTUR DATA

No. SIL/EKA/PTI 218/01

Revisi : 00

Tgl : 5 April 2008

Hal 2 dari 3

V. PENILAIAN

Butir-butir penilaian terdiri dari :

- A. Tugas Mandiri
- B. Tugas Kelompok
- C. Partisipasi dan Kehadiran Kuliah/Praktik
- D. Hasil Praktik
- E. Ujian Mid Semester
- F. Ujian Akhir Semester
- G. Tugas Tambahan

Tabel Ringkasan Bobot Penilaian

No.	Jenis Penilaian	Skor Maksimum
1	Tugas Mandiri	10%
2	Partisipasi dan Kehadiran Kuliah	5%
3	Ujian Mid Semester	30%
4	Ujian Akhir Semester	40%
5	Tugas Tambahan	15%

VI. SKEMA KERJA

Minggu ke	Kompetensi Dasar	Materi Dasar	Strategi Perkuliahan	Sumber/ Referensi
1	Memahami dan mengetahui apa yang dimaksud dengan Struktur Data, ADT, efisiensi algoritma, dan Big-oh.	Data Structure Philosophy, ADT, pengukuran efisiensi algoritma, dan Big-oh.	Ceramah, diskusi	4(B)
2	Memahami dan mengetahui Struktur Data Array.	Array dan matrik dalam Java.	Ceramah, diskusi	4(A), 4(C), 4(D)
3	Memahami dan mengetahui berbagai macam metode pencarian dan pengurutan data.	<ul style="list-style-type: none">• Bubble, Selection, Insertion, Shell, Quick Sort.• Linear dan Binary Searching.	Ceramah, diskusi	4(A), 4(D)

Dibuat oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh :
---------------	--	------------------



FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

SILABUS STRUKTUR DATA

No. SIL/EKA/PTI 218/01

Revisi : 00

Tgl : 5 April 2008

Hal 3 dari 3

4	Memahami dan mengetahui tentang Struktur Data tumpukan (Stack) dan antrian (Queue).	Stack dan Queue.	Ceramah, diskusi	4(A), 4(C), 4(D)
5	Memahami dan mengetahui tentang Struktur Data Linked List.	Simple Linked List, Double-Ended List, Doubly Linked List, Circular Linked List, dan Iterator.	Ceramah, diskusi	4(A), 4(C), 4(D)
6	Memahami dan mengetahui tentang Struktur Data Binary Tree.	Pencarian Node, memasukkan Node, menghapus Node, penelusuran Tree, mencari nilai maksimum dan minimum, AVL-Tree, Red-Black Tree, dan B Tree.	Ceramah, diskusi	4(A), 4(C), 4(D)
7	Memahami dan mengetahui tentang Struktur Data Hash Table.	Hash Function dan Hashing Efficiency.	Ceramah, diskusi	4(A), 4(C), 4(D)