

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Mata Kuliah : Struktur dan Organisasi Data
 Kode / SKS : IT012239 / 2 SKS
 Program Studi : Sistem Komputer
 Fakultas : Ilmu Komputer & Teknologi Informasi

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
1	Jenis-jenis data TIU : Menjelaskan dan mendefinisikan jenis-jenis.	<ul style="list-style-type: none"> - Tipe data sederhana : Mengetahui dan menjelaskan tipe-tipe dari data. - Deklarasi data dalam bahasa pemrograman : Mendefinisikan atau mendeklarasikan data dalam bahasa pemrograman tertentu - Pemetaan ke storage : Menjelaskan bagaimana pemetaan data ke dalam storage, Memberi contoh bagaimana cara pemetaan data ke storage. - Organisasi logik dan fisik dari struktur data : Mengetahui organisasi data secara logik maupun secara fisik dari struktur data. - Waktu pelaksanaan program sebagai fungsi ukuran data input : Menyimpulkan waktu pelaksanaan program dijalankan sebagai fungsi ukuran data input - Notasi Big-Oh : Menghitung Big_Oh, Memberi contoh perhitungan Big Oh dengan suatu contoh persoalan 	Kuliah Mimbar	Papan tulis dan OHP	Ref.2 Latihan 1 – 29 Hal.21-23	Ref.1-2

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
2	<p>Array dan Record</p> <p>TIU : Menjelaskan/mengerti apa yang dimaksud Array dan record serta dapat mendeklarasikan kedalam bahasa pemrograman</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Array berdimensi satu dan array berdimensi banyak : Menjelaskan/mengenal jenis-jenis array, Menjelaskan/mengenal apa yang dimaksud dengan record. - Pendeklarasian array dalam bahasa pemrograman : Dapat mendeklarasikan ke dalam bahasa pemrograman, Memberi contoh pendeklarasian dalam bahasa pemrograman tertentu - Pemetaan array ke storage : menjelaskan/mendefinisikan bagaimana pemetaan array ke storage - Triangular array (array segitiga) : Menjelaskan/mengerti apa yang dimaksud dengan array segitiga dan sparse serta penerapannya kedalam suatu aplikasi 	Kuliah Mimbar	Papan tulis dan OHP	<p>Ref.2 Latihan 1 – 22 Hal.41-43</p> <p>Latihan 1-8 Hal.52</p>	Ref.1-2
3	<p>Stack</p> <p>TIU : Menjelaskan/mengerti apa yang dimaksud dengan stack dan aplikasinya</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Linier list : Memahami apa yang dimaksud dengan linked list. - Definisi dan operasi dasar dari stack : Mengerti mengenai stack dan operasi-operasi dasarnya, Memberikan contoh aplikasi - Deklarasi stack dalam bahasa pemrograman : Menjelaskan bagaimana mendeklarasikan stack 	Kuliah Mimbar	Papan tulis dan OHP	<p>Ref.2 Latihan 1 – 19 Hal.70-71</p>	Ref.1-2

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
		<p>kedalam bahasa pemrograman</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplikasi stack : Memahami mengenai pemakai stack, Memberikan contoh aplikasinya 				
4	<p>Queue</p> <p>TIU : Menjelaskan / mengeta tahu cara kerja queue Dan menerapkannya kedalam aplikasinya</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Definisi dan operasi dasar dari queue : Memahami dan mendefinisikan queue, Mengerti mengenai operasi-operasi dasar queue - Penyajian queue dalam array : Menjelaskan/mendefinisikan penyajian queue dalam array, Memberikan contoh penyajiannya. - Deque : Menjelaskan tentang deque dan cara kerjanya - Queue berprioritas : Membedakan antara queue berprioritas dan yang tidak berprioritas, Memberikan contoh 	Kuliah Mimbar	Papan tulis dan OHP	Ref.2 Latihan 1 – 15 Hal.90-91	Ref.1-2
5	<p>Linked list</p> <p>TIU : Menjelaskan/mengetahui cara kerja queue dan aplikasinya</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pengertian linked list : Menenal apa yang dimaksud dengan linked list. - Penyajian linked list dalam memori : Menenal dan memahami penyajian linked list dalam memori - Kunjungan link list : Menjelaskan atau memahami apa yang dimaksud dengan kunjungan pada linked list, Memberikan contoh - Penyisipan, penghapusan dan pencarian (Searching) dalam linked list 	Kuliah Mimbar	Papan tulis dan OHP	Ref.2 Latihan 1 – 25 Hal.124-125	Ref.1-2

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
		<p>: Memahami operasi-operasi pada linked list seperti penyisipan, penghapusan dan pencarian simpul, dan sebagainya, Memberikan contoh</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alokasi memori : koleksi sampah - Header dan Doubly linked list : Mengetahui dan membedakan apa yang dimaksud dengan header linked list dan doubly linked list 				
6	<p>Graph</p> <p>TIU : Menjelaskan / mengetahui macam-macam graph dan penerapannya</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Definisi dasar graph dan graph berarah : Memahami apa yang dimaksud dengan graph dan jenis-jenisnya. - Representasi matriks adjacency dan representasi linked list : Mengenal mengenai representasi matriks adjacency dan linked list, Memberikan contoh - Graph tranvesal, path terpendek dan spanning tree : Memahami mengenai graph traversal, path terpendek dan spanning tree, Memberikan contoh aplikasi dan penerapannya kedalam bahasa pemrograman 	Kuliah Mimbar	Papan tulis dan OHP	Ref.2 Latihan 1 – 8 hal.263	Ref.1-2
7	<p>Tree</p> <p>TIU : Menjelaskan jenis-jenis tree dan penyelesaiannya</p>	<ul style="list-style-type: none"> - General tree : Mengenal/mengetahui pengertian dasar tree. - Binary tree, representasi dari binary tree dan traversal : Mengenal binary tree, representasinya dan traversalnya 	Kuliah Mimbar	Papan tulis dan OHP	Ref.2 Latihan 1 – 30 Hal.169-171	Ref.1-2

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
		<ul style="list-style-type: none"> - Balancing binary search tree : Mengetahui bagaimana cara balancing binary search tree - Height dan Bound balanced tree : Mengetahui apa yang dimaksud dengan height balanced tree dan bound balanced tree, Memberikan contoh 				
8	<p>Sorting</p> <p>TIU : Memahami tentang berbagai jenis sort dan membandingkan kinerjanya dengan menggunakan Big-Oh.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Selection sort : Menjelaskan cara kerja selection sort, Membuat algoritma dan penerapannya kedalam bahasa pemrograman, Menghitung Big-Oh - Insertion sort : Menjelaskan cara kerja insertion sort, Membuat algoritma dan penerapannya kedalam bahasa pemrograman, Menghitung Big-Oh - Bubble sort : Menjelaskan cara kerja bubble sort, Membuat algoritma dan penerapannya kedalam bahasa pemrograman, Menghitung Big-Oh - Quick sort : Menjelaskan cara kerja Quick sort, Membuat algoritma dan penerapannya kedalam bahasa pemrograman, Menghitung Big-Oh - Heap sort : Menjelaskan cara kerja heap sort, Membuat algoritma dan penerapannya kedalam bahasa pemrograman, Menghitung Big-Oh 	Kuliah Mimbar	Papan tulis dan OHP	Ref.2 Latihan 1 – 8 hal.140	Ref.1-2

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
9	Searching TIU : Memahami bagaimana sistem pencarian data	<ul style="list-style-type: none"> – Sequential search : Mengerti bagaimana melakukan search terhadap suatu struktur data dengan cara sequential, Menghitung waktu pencarian. – Binary search tree : Mengerti bagaimana melakukan search terhadap suatu struktur data dengan cara binary search tree, Menghitung waktu pencarian 	Kuliah Mimbar	Papan tulis dan OHP	Ref.2 Latihan 1 – 20 hal.224-225	Ref.1-2

DAFTAR PUSTAKA

1. D. Suryadi H. S., **Pengantar Struktur Data**, Penerbit Gunadarma
2. Loomis, Mary E. S., **Data Management and File Structures**, Prentice Hall International Inc., 1989.
3. Reynolds, W. Charles, **Program Design and Data Structures in Pascal**, Wadsworth Pub. Co., 1986.
4. Wirth, Niklaus, **Algorithms and data Structures**, Prentice Hall, 1986.
5. Lipschutz, Seymour, **Schaum's Outline Series, Data Structures**, Mc Graw-Hill, 1986.
6. Stubbs, T. Daniel, & Neil W. Webre, **Data Structures with Abstracts Data Types and Pascal**, Brook/Cole Publishing Company, 1984.