

SATUAN ACARA PERKULIAHAN
MATA KULIAH : **STRUKTUR DATA**
KODE / SKS : **IK410 / 2 SKS**

Pertemuan ke	Pokok Bahasan dan TIU	Sub Pokok Bahasan dan TIK	Teknik Pembelajaran	Media Pembelajaran	Tugas	Referensi
1	<p>PENDAHULUAN</p> <p>TIU : Mahasiswa mengenal dan menjelaskan konsep dasar struktur data</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aturan perkuliahan - Ruang lingkup mata kuliah - Mengapa dan apa struktur data - Review algoritma dasar - Review bahasa pemrograman C <p>TIK :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan konsep dan dasar dari struktur data 2. Kompetensi lulusan mampu mengimplementasikan struktur data 	<p>Aktivitas Dosen(D) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan penjelasan mengenai ruang lingkup, dan tujuan dari mata kuliah yang diberikan serta kompetensinya dengan jurusan 2. Memberikan acuan / referensi yang dibutuhkan oleh mahasiswa untuk mata kuliah ini. 3. Memberikan gambaran mengenai tugas-tugas, latihan dan ujian yang akan dihadapi mahasiswa berkaitan 	<ul style="list-style-type: none"> - Papan tulis - Computer Projector (slide-ppt) - Demo prog sederhana yang menggunakan konsep struktura data 	<ul style="list-style-type: none"> - Mencari referensi lain tentang definisi struktur data dan contoh penggunaannya 	

SATUAN ACARA PERKULIAHAN
MATA KULIAH : **STRUKTUR DATA**
KODE / SKS : **IK410 / 2 SKS**

Pertemuan ke	Pokok Bahasan dan TIU	Sub Pokok Bahasan dan TIK	Teknik Pembelajaran	Media Pembelajaran	Tugas	Referensi
			<p>dengan mata kuliah ini</p> <p>Aktivitas Mahasiswa(M) :</p> <p>1. Mendengarkan, menyimak penjelasan dosen berkaitan dengan gambaran umum materi mata kuliah yang akan diterimanya nanti serta menanyakan hal-hal yang belum jelas.</p>			
2-3	<p>ARRAY & STRUCTURE</p> <p>TIU : Mahasiswa mengetahui dan memahami kembali prinsip dasar array, termasuk kelebihan dan kekurangannya</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Prinsip-prinsip array - Penelusuran array - Memanipulasi array - Melakukan operasi aritmatika dalam array: <ul style="list-style-type: none"> ➤ SUM ➤ MIN ➤ MAX ➤ AVERAGE ➤ COUNT <p>TIK :</p> <p>1. Mendeklarsikan array</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Diskusi - Eksekusi program 	<ul style="list-style-type: none"> - Papan tulis - Overhead projector, transparansi - Demo prog sederhana yang menggunakan konsep struktu data 		

SATUAN ACARA PERKULIAHAN
MATA KULIAH : **STRUKTUR DATA**
KODE / SKS : **IK410 / 2 SKS**

Pertemuan ke	Pokok Bahasan dan TIU	Sub Pokok Bahasan dan TIK	Teknik Pembelajaran	Media Pembelajaran	Tugas	Referensi
		2. Mengisi array dari keyboard 3. Mengisi array dari konstanta 4. Operasi aritmatika 5. Array 2 dimensi 6. Array record / structure				
4-5	LIST LINIER TIU : Mahasiswa mampu memahami konsep list dan operasi-operasinya	<ul style="list-style-type: none"> - Definisi list - List VS Array - Pointer, head dan tail - Data dan informasi / nilai - Operasi list <ul style="list-style-type: none"> ➤ Penambahan ➤ Penelusuran ➤ Penghapusan ➤ Pencarian nilai ➤ Pencarian alamat ➤ Mencari jumlah, rata-rata dan sebagainya TIK: 1. Menjelaskan konsep dasar list 2. Menjelaskan perbedaan antara list dan array 3. Menjelaskan tentang cara membangun list 4. Menjelaskan tentang elemen list 5. Menambahkan elemen list dan cara untuk menelusurinya 6. Menjelaskan teknik-teknik yang dipakai pada list, misalnya tentang penyisipan di awal, penghapusan ditengah, akhir, awal dan sebagainya 7. Menjelaskan tentang cara menemukan nilai dan alamat dalam sebuah list	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> - Papan tulis - Overhead projector, transparans - Demo prog sederhana yang menggunakan konsep struktura data - Quiz tentang nilai-nilai mahasiswa dan mendapatkan statistiknya 		
6-7	ANTRIAN	<ul style="list-style-type: none"> - Prinsip Antrian (FIFO) - Menambahkan antrian 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> - Papan tulis - Overhead 	Membuat sistem	

SATUAN ACARA PERKULIAHAN
MATA KULIAH : STRUKTUR DATA
KODE / SKS : IK410 / 2 SKS

Pertemuan ke	Pokok Bahasan dan TIU	Sub Pokok Bahasan dan TIK	Teknik Pembelajaran	Media Pembelajaran	Tugas	Referensi
	TIU : Mahasiswa mengetahui dan memahami konsep dasar antrian dan representasinya pada dalam bahasa pemrograman	<ul style="list-style-type: none"> - Menghapus antrian - Mencari nilai dan alamat pada antrian TIK : 1. Menjelaskan tentang antrian dan teknik yang biasa digunakan pada antrian 2. Menguraikan tentang hal-hal apa saja yang dapat menggunakan prinsip dasar antrian		projector, transparansi - Program antrian sederhana	antrian pasien di poliklinik	
8-9	TUMPUKAN TIU : Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar tumpukan	<ul style="list-style-type: none"> - Konsep dasar tumpukan (LIFO) - Mendeklarasikan elemen dasar tumpukan - Menambahkan tumpukan (PUSH) - Menampilkan nilai yang ada pada tumpukan - Mencari nilai pada tumpukan - Menghapus tumpukan (POP) TIK : 1. Menjelaskan konsep dasar Last In First Out 2. Menjelaskan cara untuk mendeklarasikan tumpukan 3. Menjelaskan operasi-operasi pada tumpukan (PUSH dan POP)	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Diskusi - Demo program sederhana 	<ul style="list-style-type: none"> - Papan tulis - Overhead projector, transparansi 	Membuat aplikasi tumpukan yang bersifat bebas dengan mengam-bil masalah pada kehidupan nyata	
10-11	REKURSIF TIU : Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar rekursif	<ul style="list-style-type: none"> - Konsep dasar rekursif - Pentingnya rekursif - Rekursif dan non rekursif - Aplikasi rekursif <ul style="list-style-type: none"> ➤ Faktorial ➤ Perkalian ➤ Fibonacci ➤ Binary search 	<ul style="list-style-type: none"> - Kuliah mimbar - Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> - Papan tulis - Overhead projector, transparansi 	Membuat beberapa fungsi yang dapat mereprese-ntasikan metode	

SATUAN ACARA PERKULIAHAN
MATA KULIAH : **STRUKTUR DATA**
KODE / SKS : **IK410 / 2 SKS**

Pertemuan ke	Pokok Bahasan dan TIU	Sub Pokok Bahasan dan TIK	Teknik Pembelajaran	Media Pembelajaran	Tugas	Referensi
		<p>TIK :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami konsep rekursif 2. Pemahaman fungsi dan prosedur 3. Menjelaskan keunggulan dan kelemahan dari rekursif 4. Menjelaskan aplikasi yang mungkin menggunakan metode rekursif 			rekursif	
12-13	<p>POHON</p> <p>TIU : Mahasiswa mampu memahami konsep pohon dan representasinya pada bahasa pemrograman</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Representasi list non linier - Membangun pohon biner - Menambahkan elemen pohon - Menelusuri pohon - Notasi infix, prefix, postfix - Mendapatkan nilai dari rangkaian ekspresi <p>TIK:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan konsep list non linier dibandingkan dengan linier 2. Menjelaskan tentang operasi-operasi yang ada pada pohon biner 3. Menjelaskan tentang cara mengunjungi pohon biner dengan metode infix, prefix dan postfix 4. Menjelaskan tentang pohon ekspresi dan cara-cara untuk mengunjunginya 5. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ceramah - Diskusi 	<ul style="list-style-type: none"> - Papan tulis - Overhead projector, transparansi 	Membuat daftar mata kuliah dan prasyaratnya dengan representasi list non linier	
14	Presentasi Tugas	<ul style="list-style-type: none"> - Menilai hasil tugas besar struktur data 	-	-		

SATUAN ACARA PERKULIAHAN
MATA KULIAH : **STRUKTUR DATA**
KODE / SKS : **IK410 / 2 SKS**

Referensi :

Buku Teks :

- [1] Aaron M. Tenenbaum, Yedidyah Langsam, Moshe J. Augenstein, *Data Structure Using C*, Prentice Hall, 1990
- [2] H.M. Deitel, P.J. Deitel, *How To Program C*, Prentice Hall, 1994
- [3] Rinaldi Munir dan Leoni Lidya, *Algoritma dan pemrograman*, Informatika, 1998

Buku Teks :

- [4] www.ilmukomputer.com