



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

DOKUMEN PERKULIAHAN SEMESTER GENAP T.A. 2021/2022	
Mata Kuliah	Struktur Data
Kode Mata Kuliah	KIT4409
sks/semester	4/Genap
Status / Prasyarat	Logika Algoritma
Fakultas	-
Program Studi	Strata 1 Teknik Informatika
DosenPengampu	Amrul Hadiyanoor, S.Kom, M.Kom

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA (S1)
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
STMIK INDONESIA BANJARMASIN
MEI 2021**

LEMBAR PENGESAHAN
PERANGKAT PERKULIAHAN SEMESTER GENAP T.A. 2021/2022

No.	Identitas Mata Kuliah	
1.	Mata Kuliah	Struktur Data
2.	Kode Mata Kuliah	KIT4409
3.	SKS / Semester	4/Genap
4.	Status / Prasyarat	Logika Algoritma
5.	Program Studi	Strata 1 Teknik Informatika
6.	Dosen Pengampu	Amrul Hadiyanoor, S.Kom, M.Kom

Banjarmasin, 22 Mei 2021

Menyetujui,
Ketua Jurusan / Program Studi
S1 Teknik Informatika

Dosen Pengembang RPS

Amrul Hadiyannor, S.Kom,M.Kom

Amrul Hadiyanoor, S.Kom, M.Kom

Memeriksa,
Wakil Ketua I

Mengetahui,
Ketua STMIK Indonesia

Seradi Angkasa, SE, M.Kom

Husnul Ma'ad Junaidi, S.Kom,M.Kom



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

PROGRAM STUDI STRATA SATU TEKNIK INFORMATIKA STMIK INDONESIA BANJARMASIN

MATA KULIAH		KODE	RUMPUN MK	BOBOT/SKS	SEMESTER	DIREVISI
Struktur Data		KIT4409	KAB	4	IV(Empat)	25 MEI 2021
		Amrul Hadiyanoor, S.Kom, M.Kom				
CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	Program Studi	1. Mampu mengidentifikasi dan memecahkan permasalahan komputasi 2. Mampu melakukan desain dan mengembangkan perangkat lunak 3. Mampu melakukan pemrosesan pengetahuan yang didapat dari data				
	Mata Kuliah	1. Mampu meningkatkan kompetensi mahasiswa melalui proses belajar secara centered learning dan mutakhir dengan dukungan TIK 2. Mampu membekali mahasiswa dengan pemahaman aspek-aspek statistik deskriptif dan cara penerapan metoda statistik deskriptif dalam bentuk kasus-kasus yang berkaitan dengan perkembangan ekonomi. 3. Mampu mendeskripsikan, merumuskan dan menjelaskan statistik deskriptif dan contoh kasus tersebut dengan baik dan sistematis. 4. Mampu melakukan analisis data secara deskriptif untuk pelaporan penelitian. Mahasiswa mampu Menjelaskan dan mendefinisikan tentang filosofi Struktur Data 5. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan jenis-jenis data dan contohnya dengan tepat dan benar 6. Mahasiswa mampu menjelaskan/mengerti apa yang dimaksud Array dan record serta dapat mendeklarasikan kedalam bahasa pemrograman 7. Mahasiswa nmampu menjelaskan/mengerti apa yang dimaksud dengan stack dan aplikasinya 8. Mahasiswa mampu menjelaskan/mengetahui cara kerja queue dan menerapkannya kedalam aplikasinya 9. Mahasiswa mampu Menjelaskan/mengetahui cara kerja linked list dan aplikasinya. 10. Menjelaskan jenis-jenis tree dan penyelesaiannya 11. Mahasiswa mampu menjelaskan/mengetahui macam-macam graph dan penerapannya. 12. Mahasiswa mampu memahami tentang berbagai jenis sort dan membandingkan kinerjanya dengan menggunakan Big-Oh 13. Mahasiswa mampu memahami bagaimana sistem pencarian data				
Deskripsi Mata Kuliah		Setelah mempelajari mata kuliah struktur data ini mahasiswa dapat mengenalkan konsep pengorganisasian kumpulan data dan algoritma pemrograman struktur data dalam pengembangan program, mendiskusikan pola-pola desain program dan menjelaskan batasan-batasan aritmatika floating point, mengguakan algoritma rekursi.. Mata kuliah ini meliputi Tipe data abstrak: array, pointer, linked list, stacks, queues, trees, graphs, algoritma sorting: buble sort, insertion sort, selection sort, quick sort; Dengan mengikuti pratikum, mahasiswa mampu menjalankan dan mengembangkan program untuk materi array, pointer, linked list, stacks, queues, trees, graphs, algoritma sorting: buble sort, insertion sort, selection sort, quick sort;				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

PROGRAM STUDI STRATA SATU TEKNIK INFORMATIKA STMIK INDONESIA BANJARMASIN

Bahan Kajian Mata Kuliah	1. Filosofi Struktur Data 2. Jenis-Jenis Data 3. Array dan Record 4. Stack 5. Queue 6. Linked List 7. Tree 8. Graph 9. Sorting 10. Searching	
Pustaka Acuan	Utama:	
	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. 7. Wirth, Niklaus, Algorithm and Data Structures, Prentice Hall, 1986 8. Bambang hariyanto, Struktur Data, Penerbit Informatika Bandung, Februari 2000. 9. Rinaldi Munir, Algoritma & Pemrograman dalam bahasa Pascal & C, Penerbit Informatika Bandung, 2004. 10. Bambang Wahyudi, Pengantar Struktur Data & Algoritma, Penerbit Andi Offset, 2004	
	Pendukung:	
Media Pembelajaran	Software: Microsoft Power Point, pascal	Hardware: LCD Projector

Team Teaching	1. Liliana Swastina, S.Kom, M.Kom
Mata Kuliah Syarat	Logika Algoritma

SESI TM	KEMAMPUAN AKHIR	MATERI PEMBELAJARAN	WAKTU	METODE PEMBELAJARAN	METODE EVALUASI	SUMBER PUSTAKA	INDIKATOR PENILAIAN
------------	--------------------	------------------------	-------	------------------------	--------------------	-------------------	------------------------

	TIU	Pokok Bahasan	YG DIPERLUKAN				TIK
1-2	Mahasiswa mampu Menjelaskan dan mendefinisikan tentang filosofi Struktur Data	Filosofi Struktur Data : • Pengantar • Bit • Byte • Field / Atribut • Record • Data File. Entity Set, Object, Table atau Berkas elektronik • Database / Basis Data • Data Bank / Bank Data Waktu : 1 jam 40 menit	4 x 50"	Ceramah sumbang saran Dan praktikum			Mahasiswa Menjelaskan dan mendefinisikan tentang filosofi Struktur Data
3-4	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan jenis-jenis data dan contohnya dengan tepat dan benar	Jenis-Jenis Data • Tipe data sederhana. • Pemetaan ke storage. • Organisasi logis dan fisik dari struktur data. • Waktu pelaksanaan program sebagai fungsi ukuran data input.	4 x 50"	Ceramah sumbang saran Dan praktikum	Praktikum	1	Mahasiswa memahami dan menjelaskan jenis-jenis data dan contohnya dengan tepat dan benar
5	Mahasiswa mampu menjelaskan/mengerti apa yang dimaksud Array dan record serta dapat mendeklarasikan kedalam bahasa pemrograman	Array dan Record: • Array berdimensi satu dan array berdimensi banyak. • Pendeklarasian array dalam bahasa pemrograman. • Pemetaan array ke storage. • Triangular array (array segitiga).	4 x 50"	Ceramah sumbang saran Dan praktikum	Praktikum	2	Mahasiswa menjelaskan/mengerti apa yang dimaksud Array dan record serta dapat mendeklarasikan kedalam bahasa pemrograman
6	Mahasiswa mampu menjelaskan/mengerti apa yang dimaksud dengan stack dan aplikasinya	Stack : • Linier list. • Definisi dan operasi dasar dari stack. • Deklarasi stack dalam bahasa pemrograman.	4 x 50"	Ceramah sumbang saran Dan praktikum	Praktikum	2	Mahasiswa menjelaskan/mengerti apa yang dimaksud dengan stack dan aplikasinya

		Aplikasi stack.					
7	Mahasiswa mampu menjelaskan/mengetahui cara kerja queue dan menerapkannya kedalam aplikasinya	Queue: - Definisi dan operasi dasar dari queue. - Penyajian queue dalam array. - Deque. - Queue berprioritas.	4 x 50"	Ceramah sumbang saran Dan praktikum	Praktikum	2,3	Mahasiswa menjelaskan/meng etahui cara kerja queue dan menerapkannya kedalam aplikasinya
8	Mahasiswa mampu Menjelaskan/mengetahui cara kerja linked list dan aplikasinya.	Linked List : - Pengertian linked list. - Penyajian linked list dalam memori. - Kunjungan link list. - Penyisipan, penghapusan dan pencarian (Searching) dalam linked list. - Alokasi memori : koleksi sampah. - Header dan Doubly linked list.	4 x 50"	Ceramah sumbang saran Dan praktikum	Praktikum	2,3	Mahasiswa Menjelaskan/meng etahui cara kerja linked list dan aplikasinya.
9	UTS						
10-11	Mahasiswa mampu Menjelaskan jenis-jenis tree dan penyelesaiannya	Tree : - General tree. - Binary tree, representasi dari binary tree dan traversal. - Balancing binary search tree. - Height dan Bound balanced tree.	4 x 50"	Ceramah sumbang saran Dan praktikum	Praktikum	1,2	Mahasiswa menjelaskan jenis-jenis tree dan penyelesaiannya
12-13	Mahasiswa mampu menjelaskan/mengetahui macam-macam graph dan penerapannya.	Graph : - Definisi dasar graph dan graph berarah. - Representasi matriks adjacency dan representasi linked list.	4 x 50"	Ceramah sumbang saran Dan praktikum	Praktikum	1,3	Mahasiswa menjelaskan/meng etahui macam-macam graph dan penerapannya.

Komponen penilaian :

1. Tugas = 10 %
2. Quiz = 20 %
3. UTS = 30 %
4. UAS = 40 %

Bobot	Sebutan	Nilai	Range		
4	BAIK	A	90	-	100
3,5	BAIK	A-	86	-	89
3,25	CUKUP BAIK	B+	80	-	85
3	CUKUP BAIK	B	76	-	79
2,75	CUKUP BAIK	B-	70	-	75
2,5	CUKUP	C+	66	-	69
2	CUKUP	C	60	-	65
1,5	CUKUP	C-	56	-	59
1	KURANG	D	40	-	55
0	GAGAL	E	0	-	39

Banjarmasin, Mei 2021

**Mengetahui,
Ketua Program Studi,**

Dosen Pengampu,

Amrul Hadiyannor, S.Kom,M.Kom

Amrul Hadiyanoor, S.Kom, M.Kom