



ISO 9001 : 2008

RENCANA PEMBELAJARAN

Nomor Dok	:	FRM/KUL/01/01
Nomor Revisi	:	00
Tgl. Berlaku	:	1 April 2015
Klausa ISO	:	7.5.1 & 7.5.5

Di Susun Oleh	Diperiksa Oleh	Disetujui Oleh	Tanggal Berlaku
Tim	Ahmad Haidar Mirza, S.T., M.Kom.	M. Izman Herdiansyah, S.T., M.M., Ph.D.	

Mata Kuliah : **Struktur Data** Semester : **2** Kode : **142I2404** Sks : **4 sks**

Program Studi : **Teknik Informatika** Dosen : **Siti Sa'uda, M.Kom.**

Capaian Pembelajaran : Pada akhir kuliah, mahasiswa diharapkan mampu memahami Tipe Data sederhana, Struktur data larik, Pointer, Tumpukan (Stack, Antrian (Queue), Dequeue (Double Queue), Linked List, Header Linked List dan Two Ways Linked List, Tree, Sorting, Searching dan Heap.

(1) Minggu ke	(2) Kemampuan akhir yang diharapkan	(3) Bahan Kajian (Materi Ajar)	(4) Bentuk Pembelajaran	(5) Kriteria Penilaian (Indikator)	(6) Bobot Nilai
1	a. Mahasiswa mampu memahami tipe-tipe data sederhana b. Mahasiswa mampu mendeklarasikan struktur data dalam bahasa program c. Mahasiswa mampu menggunakan struktur data dalam program	Tipe-tipe data sederhana 1. Tipe-tipe data sederhana 2. Deklarasi data dalam pemrograman 3. Operasi tipe data	Ceramah, Diskusi dan Tugas	- Mampu merespon materi dengan baik - Mampu berkomunikasi yang baik dalam berdiskusi Mampu menjawab pertanyaan.	10 %

RENCANA PEMBELAJARAN

Nomor Dok	:	FRM/KUL/01/01
Nomor Revisi	:	00
Tgl. Berlaku	:	1 April 2015
Klausa ISO	:	7.5.1 & 7.5.5

2	<ul style="list-style-type: none"> a. Mahasiswa mampu memahami Array b. Mahasiswa mampu memahami pendeklarasikan Array 	Struktur Data Larik (Array) <ol style="list-style-type: none"> 1. Array dimensi satu 2. Array dimensi banyak 3. Mendeklarasikan Array 	Ceramah, Diskusi dan Tugas	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu merespon materi dengan baik - Mampu berkomunikasi yang baik dalam berdiskusi - Mampu menjawab pertanyaan. 	5%
3	<ul style="list-style-type: none"> a. Mahasiswa mampu melakukan operasi terhadap Array b. Mahasiswa mampu memahami pengurutan data dalam Array c. Mahasiswa mampu memahami pencarian data dalam Array secara Sequential Mahasiswa mampu memahami pencarian data dalam Array secara binary 	Struktur Data Larik (Array) Lanjutan <ol style="list-style-type: none"> 4. Operasi Array (Insert,Delete,Sort,Search) dengan algoritma 	Ceramah, Diskusi dan Tugas	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu merespon materi dengan baik - Mampu berkomunikasi yang baik dalam berdiskusi - Mampu menjawab pertanyaan. 	5%
4	<ul style="list-style-type: none"> a. Mahasiswa mampu memahami definisi dan konsep Pointer b. Mahasiswa mampu memahami operasi-operasi pada pointer c. Mahasiswa mampu menerapkan pointer pada pemrograman 	POINTER <ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi Pointer 2. Operasi pada pointer 3. Contoh penerapan Pointer pada pemrograman 	Ceramah, Diskusi dan Tugas	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu merespon materi dengan baik - Mampu berkomunikasi yang baik dalam berdiskusi - Mampu menjawab pertanyaan. 	5%
5	<ul style="list-style-type: none"> a. Mahasiswa mampu mendeklarasikan struktur data dalam program b. Mahasiswa mampu melakukan operasi terhadap stack c. Mahasiswa mampu menterjemahkan ekspresi matematika dengan notasi infix, prefix dan 	Stack (Tumpukan) <ol style="list-style-type: none"> 1. Operasi pada stack (create,IsEmpty,Push,Pop) 2. Aplikasi pada Stack (Notasi Infix ,Prefix, 	Ceramah, Diskusi dan Tugas	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu merespon materi dengan baik - Mampu berkomunikasi yang baik dalam berdiskusi 	10%

RENCANA PEMBELAJARAN

Nomor Dok	:	FRM/KUL/01/01
Nomor Revisi	:	00
Tgl. Berlaku	:	1 April 2015
Klausa ISO	:	7.5.1 & 7.5.5

	postfix d. Mahasiswa mampu membuat algoritma postfix ke dalam program	Postfix) 3. Algoritma Postfix		Mampu menjawab pertanyaan.	
6	a. Mahasiswa dapat membuat Aplikasi program Queue b. Mahasiswa dapat memahami operasi-operasi yang ada pada Queue	Queue (Tumpukan) Operasi pada Queue (insert , delete)	Ceramah, Diskusi dan Tugas	- Mampu merespon materi dengan baik - Mampu berkomunikasi yang baik dalam berdiskusi Mampu menjawab pertanyaan.	10 %
7	a. Mahasiswa dapat memahami perbedaan Queue dan Dequeue b. Mahasiswa mampu membuat program Dequeue	Dequeue Operasi insert, delete pada Dequeue	Ceramah, Diskusi dan Tugas	- Mampu merespon materi dengan baik - Mampu berkomunikasi yang baik dalam berdiskusi Mampu menjawab pertanyaan.	10%
8	a. Mahasiswa mampu memahami penyajian kait (linked list) dalam memori b. Mahasiswa mampu memahami alokasi memori	Linked List 1. Penyajian linked list dalam memori 2. Alokasi memori	Ceramah, Diskusi dan Tugas	- Mampu merespon materi dengan baik - Mampu berkomunikasi yang baik dalam berdiskusi Mampu menjawab pertanyaan.	5%

RENCANA PEMBELAJARAN

Nomor Dok	:	FRM/KUL/01/01
Nomor Revisi	:	00
Tgl. Berlaku	:	1 April 2015
Klausa ISO	:	7.5.1 & 7.5.5

9	<ul style="list-style-type: none"> a. Mahasiswa mampu memahami operasi-operasi yang ada pada Linked list b. Mahasiswa mampu membuat aplikasi program Linked list 	<p>Linked List lanjutan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Operasi pada linked list 2. Insert (diawal, posisi tertentu) 3. Delete elemen linked list 	Ceramah, Diskusi dan Tugas	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu merespon materi dengan baik - Mampu berkomunikasi yang baik dalam berdiskusi Mampu menjawab pertanyaan. 	5%
10	<ul style="list-style-type: none"> a. Mahasiswa mampu menerapkan konsep header linked list dalam memori b. Mahasiswa dapat memahami operasi-operasi yang ada pada Headre Linked list 	<p>Header Linked List dan Two Ways Linked List</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penyajian Header Linked List dalam memori 2. Macam-macam Header Linked List 	Ceramah, Diskusi dan Tugas	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu merespon materi dengan baik - Mampu berkomunikasi yang baik dalam berdiskusi Mampu menjawab pertanyaan. 	10%
11	<ul style="list-style-type: none"> a. Mahasiswa Mampu memahami dan menjelaskan konsep Struktur data Tree b. Mahasiswa mampu menerapkan konsep Struktur data Tree dan pemrograman dengan baik dan benar 	<p>Tree</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Macam-macam struktur data tree 2. Macam-macam Penerapan tree dan pemrograman 	Ceramah, Diskusi dan Tugas	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu merespon materi dengan baik - Mampu berkomunikasi yang baik dalam berdiskusi Mampu menjawab pertanyaan. 	10%
12	<ul style="list-style-type: none"> a. Mahasiswa dapat memahami dan Menjelaskan konsep Searching. b. Mahasiswa menerapkan konsep searching beserta metode searching pada pemrograman 	<p>Searching</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metode searching dan contohnya 2. Penerapan Metode-metode 	Ceramah, Diskusi dan Tugas	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu merespon materi dengan baik - Mampu berkomunikasi yang baik dalam berdiskusi 	5%

RENCANA PEMBELAJARAN

Nomor Dok	:	FRM/KUL/01/01
Nomor Revisi	:	00
Tgl. Berlaku	:	1 April 2015
Klausa ISO	:	7.5.1 & 7.5.5

		searching pada pemrograman		Mampu menjawab pertanyaan.	
13	<ul style="list-style-type: none"> a. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan konsep sorting b. Mahasiswadan mampu menerapkan konsep sorting beserta metode sorting pada pemrograman 	<p>Sorting</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Operasi pada sorting Metode Sorting 2. Penerapan metode sorting pada pemrograman 	Ceramah, Diskusi dan Tugas	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu merespon materi dengan baik - Mampu berkomunikasi yang baik dalam berdiskusi Mampu menjawab pertanyaan. 	5 %
14	<ul style="list-style-type: none"> a. Mahasiswa Mampu memahami dan menjelaskan konsep Struktur data Heap b. Mahasiswa mampu menerapkan operasi-operasi pada struktur data heap c. Mahasiswa mampu menerapkan struktur data heap dalam program. 	<p>Heap</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Insert heap 2. Delete heap 3. Heapshort 	Ceramah, Diskusi dan Tugas	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu merespon materi dengan baik - Mampu berkomunikasi yang baik dalam berdiskusi Mampu menjawab pertanyaan. 	5 %

Referensi :

- 1) Algoritma dan Struktur Data dalam Bahasa Java, Adi Nugroho, Penerbit Andi Offset, Yogyakarta, 2008.
- 2) CRC Algorithm and Data Structure in C++ , Alan Parker, CRC Press , 1993.
- 3) Konsep dan Implementasi Struktur Data, Teddy Agus, Agus Projono, Penerbit Informatika, Bandung, 2006.