

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

(RPS)

MATA KULIAH: STRUKTUR DATA DAN ALGORITMA



PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS

2018

Mata kuliah	: STRUKTUR DATA DAN ALGORITMA
Kode Mata Kuliah	: TSI102
S K S	: 3 SKS
Prodi Konsentrasi	: Sistem Informasi
Semester	: 2
Kode Dosen	: 196404091995121001

A. Deskripsi Mata Kuliah

Pada matakuliah ini mahasiswa akan mempelajari konsep, teknik dan manipulasi pengorganisasian sebuah struktur data array dan list berkait yang diterapkan kedalam sebuah bahasa pemrograman.

B. Capaian Pembelajaran (Kompetensi yang diharapkan)

Capaian pembelajaran :

1. Mahasiswa mampu menguasai struktur data array dan algoritma dengan cara mempelajari konsep-konsep sentral dan kecakapan yang dibutuhkan untuk merancang, menerapkan, dan menganalisis data yang digunakan untuk pemodelan dan desain sistem informasi restoran berbasis komputer
2. Mahasiswa mampu menguasai struktur data list berkait dan algoritma dengan cara mempelajari konsep-konsep sentral dan kecakapan yang dibutuhkan untuk merancang, menerapkan, dan menganalisis data yang digunakan untuk pemodelan dan desain sistem informasi restoran berbasis komputer,
3. Mahasiswa memiliki kemampuan softskill dalam pembelajaran berupa:
 - a. Mampu berkomunikasi lisan dengan baik
 - b. Mampu bekerja sama dalam kelompok
 - c. Mampu mengelola / leadership dalam kelompok

C. Capaian Pembelajaran dan Materi Pembahasan setiap pertemuan

Pertemuan	Kemampuan akhir yg diharapkan	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)
1,2,3,4,5,6, 7	Mahasiswa mampu menguasai struktur data array dan algoritma dengan cara mempelajari konsep-konsep sentral dan kecakapan yang dibutuhkan untuk merancang, menerapkan, dan menganalisis data yang digunakan untuk pemodelan dan desain sistem informasi restoran berbasis komputer	Array dan pemrograman restoran kentang pada bahasa pemograman Borland C.
8	Evaluasi Tengah Semester	
9,10,11,12, 13,14,15	Mahasiswa mampu menguasai struktur data list berkait dan algoritma dengan cara	List berkait dan pemograman restoran kentang pada bahasa pemograman Borland C.

Pertemuan	Kemampuan akhir yg diharapkan	Materi Pembelajaran (Bahan Kajian)
	mempelajari konsep-konsep sentral dan kecakapan yang dibutuhkan untuk merancang, menerapkan, dan menganalisis data yang digunakan untuk pemodelan dan desain sistem informasi restoran berbasis komputer.	
16	Evaluasi Akhir Semester	

G. Sumber rujukan

1. Moh. Sjukani, 2012, “Struktur Data (Algoritma & Struktur Data 2) dengan C,C++”, Jakarta: Mitra Wacana Media.
2. Munir, Rinaldi, 2002, “Algoritma & Pemrograman Dalam Bahasa Pascal dan C” Buku 2. Bandung : Informatika.

H. Penanggung Jawab Matakuliah

1. Pengampu mata kuliah
Prof. Dr. Surya Afnarius

D. Kemampuan Akhir Hard skills dan Softskill melalui Mata Kuliah

Kemampuan Hardskills	Kemampuan Softskills:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu melakukan pemograman komputer menggunakan struktur data array dan C Builder. 2. Mahasiswa mampu melakukan pemograman komputer menggunakan struktur data list berkait dan C Builder. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bekerjasama dalam tim 2. Komunikasi secara efektif

E. Strategi Perkuliahan

Perkuliahan akan diberikan dalam 16 kali pertemuan, termasuk di dalamnya ujian tengah semester (UTS) dan ujian akhir semester (UAS). Kegiatan tatap muka diisi dengan diskusi, presentasi dan tugas aplikasi. Kegiatan mandiri diisi dengan penelaahan/pengkajian teori pada buku/literatur yang dianjurkan. Kegiatan mandiri ini **wajib** dilakukan oleh setiap peserta di luar kegiatan tatap muka. Kegiatan terstruktur diisi dengan tugas-tugas pengayaan dan pendalaman. Kehadiran mahasiswa dalam perkuliahan minimal **75 persen** dari jumlah pertemuan yang diselenggarakan.

F. Evaluasi Perkuliahan

Keberhasilan dalam mengikuti mata kuliah ini didasarkan atas penilaian terhadap hasil UTS, UAS dan memenuhi persyaratan kehadiran minimal 75%. Skor akhir akan diolah dengan menggunakan Acuan Patokan, dan dikonversi ke dalam nilai A B C D E.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)						
PROGRAM STUDI : Sistem Informasi						
FAKULTAS /PPS: Teknologi Informasi						
UNIVERSITAS ANDALAS						
MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan	
STRUKTUR DATA DAN ALGORITMA	TSI102	Matakuliah Inti Keilmuan	3	2	4-1-2018	
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS	Koordinator Rumpun MK		Ka Program Studi		
Capaian Pembelajaran (CP)	CP Program Studi					
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri					
P2	Menguasai konsep teoritis yang mengkaji, menerapkan dan mengembangkan serta mampu memformulasikan dan mampu mengambil keputusan yang tepat dalam penyelesaian masalah.					
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;					
KU11	Memiliki kemampuan untuk menjadi tenaga profesional untuk pengolahan basis data, rekayasa perangkat lunak jaringan komputer, komputer gratis, dan aplikasi multimedia serta memiliki kemampuan menulis laporan penelitian dengan baik serta mengelola proyek Sistem Informasi, mempresentasikan karya tersebut.					
CP Mata Kuliah						
1	Mahasiswa mampu menguasai struktur data array dan algoritma untuk pemodelan dan desain sistem informasi restoran berbasis komputer. (S9, P2, KU2, KU11)					
2	Mahasiswa mampu melakukan pemrograman komputer menggunakan struktur data list berkait dan C Builder untuk pemodelan dan desain sistem informasi restoran berbasis komputer. (S9, P2, KU2, KU11)					
3	Mahasiswa memiliki kemampuan softskill dalam pembelajaran berupa: <ul style="list-style-type: none"> - Mampu berkomunikasi lisian dengan baik - Mampu bekerja sama dalam kelompok - Mampu mengelola / leadership dalam kelompok. 					
Deskripsi Singkat	Pada matakuliah ini mahasiswa akan mempelajari konsep, teknik dan manipulasi pengorganisasian sebuah struktur data array dan list berkait yang diterapkan ketika dalam sebuah bahasa pemrograman					
Mata Kuliah						
KU : Keterampilan Khusus						
KK : S : Sikap						
P : Pengetahuan						
KU : Keterampilan Umum						

Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep array. 2. Pemasukan data kentang kedalam Array dengan cara antrian dan pengambilan kentang. 3. Pemasukan data kentang ke dalam Array dengan cara stack dan pengambilan kentang. 4. Pemasukan data kentang ke dalam Array dengan cara pengurutan berdasarkan berat kentang dan pengambilan kentang. 5. Konsep List Berkait. 6. Pemasukan data kentang kedalam list berkait dengan cara antrian dan pengambilan kentang. 7. Pemasukan data kentang kedalam list berkait dengan cara stack dan pengambilan kentang. 8. Pemasukan data kentang kedalam list berkait dengan cara pengurutan berdasarkan berat kentang dan pengambilan kentang. 				
Pustaka	<p>Utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Moh. Sjukani, 2012, “Struktur Data (Algoritma & Struktur Data 2) dengan C,C++”, Jakarta : Mitra Wacana Media. 				
Pendukung :	<p>Pendukung :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Munir, Rinaldi, 2002, “Algoritma & Pemrograman Dalam Bahasa Pascal dan C” Buku 2. Bandung : Informatika. 				
Media Pembelajaran	<table border="1"> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;"> Perangkat Lunak : </td><td style="background-color: #e0e0e0;"> Perangkat keras : </td></tr> <tr> <td>Borland C</td><td>Infocus</td></tr> </table>	Perangkat Lunak :	Perangkat keras :	Borland C	Infocus
Perangkat Lunak :	Perangkat keras :				
Borland C	Infocus				
Team Teaching	<p>1. Prof.. Surya Afnarius, PhD</p>				
Assessment	<p>Dasar-Dasar Pemrograman, Matakuliah Svarat</p>				



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI : Sistem Informasi
FAKULTAS /PPS: Teknologi Informasi
UNIVERSITAS ANDALAS

KODE	MATA KULIAH	STRUKTUR DATA DAN ALGORITMA	Dosen Pengembang RPS	Bobot	Koordinator Runnum MK	Semester	Karakteristik	
							SEMESTER	Tgl Penyusunan
TSI102	Mata Kuliah Inti Keilmuan	Bobot 3	Koordinator Runnum MK	2	4-1-2018	Kar. Program Studi		

Capaian Pembelajaran (CP)	CP Program Studi
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
P2	Menguasai konsep teoritis yang mengkaji, menerapkan dan mengembangkan serta mampu memformulasikan dan mampu mengambil keputusan yang tepat dalam penyelesaian masalah.

Catatan : S : Sikap P : Pengetahuan	KU2 Wampu menunjukkan kinerja mandiri, bermuju, dan terukur;	KU11 Memiliki kemampuan untuk menjadi profesional untuk pengolahan basis data, rekayasa perangkat lunak, jaringan komputer, komputer grafis, dan aplikasi multimedia serta memiliki kemampuan menulis laporan penelitian dengan baik serta mengelola proyek. Sistem Informasi, mempresentasikan karya tersebut.	CP Mata Kuliah <hr/> 1 Mahasiswa mampu menentukan struktur data array dan algoritma untuk pemodelan dan desain sistem
KU : Keterampilan Umum			

2 Mahasiswa mampu mendesain dan mendekomposisi sistem informasi restoran berbasis komputer menggunakan struktur data list berkait dan C informasi restoran berbasis komputer. (S9, P2, KU2, KU11)

3	<p>Mahasiswa memiliki kemampuan softskill dalam pembelajaran berupa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mampu berkomunikasi lisan dengan baik - Mampu berkomunikasi lisan dalam kelompok
---	--

Deskripsi Singkat Mata Kuliah

- Wampu mengelola / leadership dalam kelompok.
- Pada matakuliah ini mahasiswa akan mempelajari konsep, teknik dan manipulasi pengorganisasian sebuah struktur data array dan list berkait yang diterapkan dalam sebuah bahasa pemrograman.

卷之三

**Materi Pembelajaran/
Pokok Bahasan**

1. Konsep array.
2. Pemasukan data kentang kedalam Array dengan cara antrian dan pengambilan kentang.
3. Pemasukan data kentang ke dalam Array dengan cara stack dan pengambilan kentang.

5. Konsep List Berkait.
6. Pemasukan data kentang kedalam list berkait dengan cara antrian dan pengambilan kentang.
7. Penyelesaikan dan Lestonton pada dalam list berkait. Jangan core streak dan noncorrelate. Lestonton

- Pemasukan data kentang kedalam list berkait dengan cara pengurutan berdasarkan berat kentang dan

Pustaka Utama : - - - - -

卷之三

1. Munir, Rinaldi, 2002, "Algoritma & Pemrograman Dalam Bahasa Pascal dan C" Buku 2. Bandung : Informatika.

Media Pembelajaran	Perangkat lunak :	Perangkat keras :
---------------------------	--------------------------	--------------------------

Team Teaching *Conrad Surya Afnarius, PhD* *infectus*

Matakuliah	Svarat	Assessment	Dasar-Dasar Pengajaran,
-------------------	---------------	-------------------	--------------------------------

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mahasiswa mampu mengasasai struktur data array dan algoritma untuk pemodelan dan desain sistem informasi restoran berbasis komputer. (S9, P2, KU2, KU11)	Konsep Array.	Kuliah dan diskusi, (TM;1x(2x50'')	Mahasiswa membentuk kelompok dan mencari informasi dari berbagai sumber tentang array (terutama Internet).		
	2,3 Mahasiswa mampu mengasasai struktur data array dan algoritma untuk pemodelan dan desain sistem informasi restoran berbasis komputer. (S9, P2, KU2, KU11)	Pemasukan data kedalam Array dengan cara Antrian dan pengambilan kentang.	Kuliah dan diskusi, (TM;2x(2x50'')	Mahasiswa membentuk kelompok dan mencari informasi dari berbagai sumber tentang array dan stack (terutama Internet).		
4,5	Mahasiswa mampu mengasasai struktur data array dan algoritma untuk pemodelan dan desain sistem informasi restoran berbasis komputer. (S9, P2, KU2, KU11)	Pemasukan data kedang ke dalam Array dengan cara Stack dan pengambilan kentang.	Kuliah dan diskusi, (TM;2x(2x50'')	Mahasiswa membentuk kelompok dan mencari informasi dari berbagai sumber tentang array dan stack (terutama Internet).		

7

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
6,7	Mahasiswa mampu mengasasai struktur data array dan algoritma untuk pemodelan dan desain sistem informasi restoran berbasis komputer. (S9, P2, KU2, KU11)	Pemasukan data kedang ke dalam Array dengan cara pengurutan berat berdasarkan kentang dan pengambilan kentang.	Kuliah dan diskusi, (TM;2x(2x50'')	Mahasiswa membentuk kelompok dan mencari informasi dari berbagai sumber tentang array dan pengurutan (terutama Internet).		
	8 UTS					
9	Mahasiswa mampu melakukan pemrograman komputer menggunakan struktur data list berkait dan C Builder untuk pemodelan dan desain sistem informasi restoran berbasis komputer . (S9, P2, KU2, KU11)	Konsep list berkait.	Kuliah dan diskusi, (TM;1x(2x50'')	Mahasiswa membentuk kelompok dan mencari informasi dari berbagai sumber tentang list berkait (terutama Internet dan Institusi).		
	10,11 Mahasiswa mampu melakukan pemrograman komputer menggunakan struktur data list berkait dan C	Pemasukan data kedalam list berkait dengan cara Antrian dan pengambilan kentang.	Kuliah dan diskusi, (TM;2x(2x50'')	Mahasiswa membentuk kelompok dan mencari informasi dari berbagai sumber tentang list berkait dan antrian		

8

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilai (%)
	Builder untuk pemodelan dan desain sistem informasi restoran berbasis komputer . (S9, P2, KU2, KU11)			(terutama Internet dan Institusi).		
12,13	Mahasiswa mampu melakukan pemrograman komputer menggunakan struktur data list berkait dan C Builder untuk pemodelan dan desain sistem informasi restoran berbasis komputer . (S9, P2, KU2, KU11)	Pemasukan data ke dalam list berkait dengan cara stack dan pengambilan ketang.	Kuliah dan diskusi, (TM,2x(2x50”)	Mahasiswa membentuk kelompok dan mencari informasi dari berbagai sumber tentang list berkait dan stack (terutama Internet dan Institusi).		
14, 15	Mahasiswa mampu melakukan pemrograman komputer menggunakan struktur data list berkait dan C Builder untuk pemodelan dan desain sistem informasi restoran berbasis	Pemasukan data ke dalam list berkait dengan cara pengurutan berdasarkan berat ketang dan pengambilan ketang.	Presentasi laporan, (TM,2x(2x50”)	Mahasiswa membentuk kelompok dan mencari informasi dari berbagai sumber tentang list berkait dan pengurutan (terutama Internet dan Institusi).		

9

Mg Ke-	Kemampuan akhir yg diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar) Dan Referensi	Metode Pembelajaran dan Alokasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria (Indikator) Penilaian	Bobot Penilai (%)
	komputer . (S9, P2, KU2, KU11)					
16	UAS					50

10

	PROGRAM STUDI : Sistem Informasi FAKULTAS /PPS: Teknologi Informasi UNIVERSITAS ANDALAS				
RENCANA TUGAS MAHASISWA					
MATA KULIAH STRUKTUR DATA DAN ALGORITMA					
KODE	TSI102	skls	3	SEMESTER	2
DOSEN	Prof. Surya Afnarius, PhD	PENGAMPU			
BENTUK TUGAS					
Final Project					
JUDUL TUGAS					
Tugas: Final Project: Mengembangkan sistem informasi restoran kentang dan mempresentasikannya.					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu mengembangkan aplikasi sistem informasi restoran kentang.					
DISKRIPSI TUGAS					
Membangun Sistem Informasi restoran kentang dengan menggunakan array dan list berkait.					
METODE PENGERJAAN TUGAS					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat program memasukkan data kentang terkupas ke dalam array dan list berkait dengan berbagai metode. 2. Membuat program mengambil kentang dari array dan list berkait untuk kebutuhan tamu yang memesan makanan kentang dengan berbagai metode. 3. Menyusun laporan; 4. Menyusun bahan & slide presentasi laporan; 5. Presentasi laporan di klas. 					
BENTUK DAN FORMAT LUARAN					
a. Obyek Garapan: Laporan-laporan yang dihasil pada satu unit perusahaan					
b. Bentuk Luaran:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Laporan ditulis dengan MS Word dengan sistematika dan format sesuai dengan standar panduan penulisan, dengan sistematika nama file: (Tugas-laporan-no nrpmhs-nama depan mhs.doc); 2. Slide Presentasi PowerPoint, terdiri dari : Text, grafik, tabel, gambar, animasi ataupun video clips, minimum 10 slide. Dikumpulkan dlm bentuk <i>softcopy</i>format ekstensi (*.ppt), dengan sistematikan nama file: (Tugas-Slide-no nrpmhs-nama depan mhs.ppt); 					
INDIKATOR, KRETERIA DAN BOBOT PENILAIAN					
a. Laporan (80%)					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kebenaran program yang dibuat; 2. Ketepatan tata tulis laporan sesuai dengan ejaan bahasa Indonesia yang benar dan sesuai dengan standard penyajian tabel, gambar,penulisan rujukan dan penisan sitasi; 3. Konsistensi dalam penggunaan istilah, warna (jika ada) simbol dan lambang; 4. Kerapian sajian laporan yang dikumpulkan; 5. Kelengkapan penggunaan fitur-fitur yang ada dalam MS Word dalam penulisan dan sajian laporan. 					
b. Penyusunan Slide Presentasi (bobot 10%)					
Jelas dan konsisten, Sedehana & inovative, menampilkan gambar & blok sistem,tulisan menggunakan font yang mudah dibaca, jika diperlukan didukung dengan gambar dan vedio clip yang relevant.					
c. Presentasi (bobot 10%)					

Bahasa komunikatif, penguasaan materi, penguasaan audiensi, pengendalian waktu (15 menit presentasi + 5 menit diskusi), kejelasan & ketajaman paparan,penguasaan media presentasi.	
JADWAL PELAKSANAAN	
Mengembangkan program	Minggu 9 s/d Minggu 12
Menyusun laporan	Minggu 13 s/d Minggu 14
Presentasi laporan	Minggu 15
Pengumuman nilai	Dua minggu setelah UAS
LAIN-LAIN	
Bobot penilaian tugas ini adalah 100% dari dari 100% penilaian mata kuliah ini; Tugas dikerjakan dan dipresentasikan secara pribadi;	
DAFTAR RUJUKAN	
Moh. Sjukani, 2012, “Struktur Data (Algoritma & Struktur Data 2) dengan C,C++”, Jakarta: Mitra Wacana Media. Munir, Rinaldi, 2002, “Algoritma & Pemrograman Dalam Bahasa Pascal dan C” Buku 2. Bandung : Informatika.	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Struktur Data dan Algoritma

Kode mata kuliah: TSI102 (3 sks) Semester II

Pengampu mata kuliah:
Prof. Surya Afnarius, PhD

Jurusian Sistem informasi
Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas
Padang, 2015



UNAND

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Mata Kuliah	:	Struktur Data dan Algoritma	Kode MK	:	TSI102
Program Studi	:	Sistem Informasi	Penyusun	:	Surya Afnarius
SKS	:	3 sks	Kelompok Mata Kuliah	:	

1. Deskripsi Singkat

Mata kuliah ini membahas konsep, teknik dan manipulasi pengorganisasian sebuah struktur data seperti array, rekord, list linear, multi link list dan non linear link list yang diterapkan kedalam sebuah bahasa pemrograman. Sebagian besar mata kuliah ini berupa latihan-latihan untuk meningkatkan kemampuan para mahasiswa dalam mencari suatu solusi dalam permasalahan logika.

2. Unsur Capaian Pembelajaran

Mampu menguasai struktur data dan algoritma dengan cara mempelajari konsep-konsep sentral dan kecakapan yang dibutuhkan untuk merancang, menerapkan, dan menganalisis data yang digunakan untuk pemodelan dan desain sistem berbasis komputer.

3. Komponen Penilaian

Ujian Tengah Semester

Ujian Tengah Semester (UTS) untuk mata kuliah ini berupa pengujian pemahaman mahasiswa atas materi yang telah diserap oleh mahasiswa dari pertemuan pertama hingga keenam. Pengujian ini bisa dilaksanakan secara tertulis. UTS berbobot 30%.

Praktikum : Praktikum untuk mata kuliah ini berupa implementasi struktur data dan algoritma yang telah dipelajari dengan menggunakan satu bahasa pemograman. Praktikum ini berbobot 20%.

Tugas : Tugas untuk matakuliah ini berupa pemrograman dari struktur data dan algoritma yang telah dipelajari. Tugas ini berbobot 20%.

Ujian Akhir Semester

Ujian Akhir Semester (UAS) untuk mata kuliah ini berupa pengujian pemahaman mahasiswa atas materi yang telah diserap oleh mahasiswa dari pertemuan kedelapan hingga ketigabelas. Pengujian ini bisa dilaksanakan secara tertulis. UAS berbobot 30%.

Catatan

- Mahasiswa harus memiliki poin cukup pada setiap komponen. Mahasiswa yang memperoleh nilai E pada salah satu komponen atau lebih dinyatakan gagal pada mata kuliah ini.
- Pada setiap sesi kuliah, mahasiswa yang datang terlambat lebih dari 15 menit kehilangan haknya atas bukti hadir.

4. Kriteria Penilaian

Penilaian dilakukan atas komponen-komponen tersebut di atas. Nilai akhir yang diperoleh mahasiswa merupakan rata-rata dari perolehan tiap komponen dengan melibatkan bobot masing-nasing. Secara keseluruhan nilai ini mencerminkan tingkat keseriusan dalam proses dan hasil kerja yang diperoleh sampai dengan berakhirknya masa perkuliahan mata kuliah (yaitu sampai dengan pelaksanaan UAS).

E	Merupakan perolehan mahasiswa yang tidak mengikuti UT斯 atau tidak mengikuti UAS atau kehadirannya kurang dari 70%.
D	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan seadanya, tidak memiliki kemauan dan tanggung jawab untuk memahami materi pada konteks mata kuliah ini.
C	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan cukup baik, berusaha memahami materi namun kurang persisten sehingga baru mampu menyelesaikan sebagian dari masalah dengan akurasi yang kurang.
C+	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, berusaha memahami materi namun baru mampu menyelesaikan sebagian masalah dengan akurasi cukup.
B-	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah dengan akurasi cukup.
B	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah dengan akurasi bagus.
B+	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah dengan akurasi bagus.
A-	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan sangat baik, memahami materi dengan sangat baik, memiliki tingkat proaktif dan kreatifitas tinggi dalam mencari informasi terkait materi, mampu menyelesaikan masalah dengan akurasi sangat baik.
A	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan sangat baik, memahami materi dengan sangat baik bahkan tertantang untuk memahami lebih jauh, memiliki tingkat proaktif dan kreatifitas tinggi dalam mencari informasi terkait materi, mampu menyelesaikan masalah dengan akurasi sempurna bahkan mampu mengenali masalah nyata pada masyarakat / industri dan mampu mengusulkan konsep solusinya.

5. Daftar Referensi

Munir, Rinaldi, Algoritma & Pemrograman Dalam Bahasa Pascal dan C Buku 2. Bandung : Informatika, 2002.
Moh.Sjukarni,2012, "Struktur Data (Algoritma & Struktur Data 2) dengan C,C++", Mitra Wacana Media: Jakarta

6. RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Minggu	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Ajar)	Bentuk Pembelajaran	Kriteria/Indikator Penilaian	Bobot Nilai	Standar Kompetensi Profesi
1	<ul style="list-style-type: none"> - Mampu memahami target kemampuan mahasiswa yang ingin dicapai melalui mata kuliah ini. - Mampu memahami struktur perkuliahan, garis besar tugas, Praktikum, UTS dan UAS. - Mampu memahami komponen-komponen dan kriteria penilaian, - Mampu memahami kewajiban dan hak mhs selama perkuliahan. - Mampu memahami konsep dasar dari struktur data dan terbiasa dengan 	<p>RPS, Kontrak Kuliah.</p> <p>Pengantar Struktur Data</p> <ol style="list-style-type: none"> Mengenal konsep dasar dari struktur data Mengenal perbedaan dasar dari konsep struktur data dengan konsep algoritma Mengenal bahasa pemrograman C ++ 	<p>- Ceramah.</p> <p>- Tanya Jawab.</p>	Pemahaman		

	bahasa pemrogramaan C++	Tipe data dan String				
2	Mampu memahami tipe data bentukan dan mampu menerapkannya pada program	<ol style="list-style-type: none"> Tipe data bentukan (Abstract Data Type) yang terdiri dari typedef dan struct Array struct 	<p>- Ceramah.</p> <p>- Tanya Jawab.</p>	- Pemahaman		
3 dha 4	Linked List non circular dan mampu menerapkannya dalam program	Teknik List	<ol style="list-style-type: none"> Konsep dasar linked list non circular Operasi pada linked list non circular: <p>inisialisasi, insert data di depan, insert data di belakang, hapus</p>	<p>- Ceramah.</p> <p>- Tanya Jawab.</p>	Pemahaman	

5	<p>data di depan, hapus data di belakang. c. linked list non circular dengan head tail</p> <p>Mampu memahami konsep dan penerapan Stack (tumpukan) dalam mengorganisir data dalam program</p>	<p>Teknik Stack</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Konsep dasar stack b. Operasi pada stack : inisialisasi, push, pop, <p>isEmpty, isFull, - Ceramah.</p> <p>Clear, print dan - Tanya Jawab.</p> <p>Peak</p> <p>c. Implementasi Konsep Stack menggunakan array dan ADT pada Bahasa C++</p> <p>-</p>	<p>Pemahaman</p>

6	<p>Mampu memahami konsep Queue (Antrian) dalam mengorganisir data dalam program</p>	<p>Teknik Queue</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Konsep dasar Queue b. Operasi pada Queue: inisialisasi, Enqueue, Dequeue, <p>isEmpty, isFull, - Ceramah.</p> <p>Clear, print - Tanya Jawab.</p> <p>c. Implementasi Konsep Queue menggunakan array dan ADT pada Bahasa C++</p> <p>-</p>	<p>Pemahaman</p>
7	- UTS	<p>- Gabungan bahan kajian pertemuan 1-6</p>	<p>Mhs berhasil menjawab dengan benar seluruh soal UTS</p>
8	<p>- Mampu memahami algoritma pencarian dan pengurutan pada Linked</p>	<p>- Algoritma pencarian</p> <p>- Ceramah. - Tanya Jawab.</p>	<p>Pemahaman</p>

	List non circular, stack dan Queue.	- Algoritma pengurutan		
9	- Mampu memahami persoalan restoran kentang	- Aturan kerja restoran kentang	- Ceramah. - Tanya Jawab.	Pemahaman
10	- Mampu memahami persoalan restoran kentang : membuka restoran implementasi dengan Struktur Data	- Aturan kerja restoran kentang	- Tugas - Ceramah. - Tanya Jawab.	Ketepatan analisis studi kasus, struktur data dan algoritma dan implementasinya 10%
11	- Mampu menyelesaikan persoalan restoran kentang : melayani tamu implementasi dengan Struktur Data	- Aturan kerja restoran kentang	- Tugas - Ceramah - Tanya Jawab.	Ketepatan analisis studi kasus, struktur data dan algoritma dan implementasinya 10%
12	- Mampu memahami persoalan restoran kentang : menutup restoran implementasi dengan Struktur Data	- Aturan kerja restoran kentang	- Ceramah - Tanya Jawab.	

13	- Praktikum	- Restoran kentang	- Mengerjakan praktikum	Mhs berhasil mengerjakan praktikum dengan benar 20%
14	- UAS	- Gabungan bahan kajian pertemuan 8-13	- Mengerjakan soal UAS	Mhs berhasil menjawab dengan benar seluruh soal UAS. 30%

7. DESKRIPSI TUGAS

Mata Kuliah : Struktur Data dan Algoritma
Minggu ke : 10, 11 dan 12

Kode MK : TS1102
Tugas ke : 1, 2 dan 3

Tujuan Tugas:	Membuat Struktur Data dan Algoritma dan implementasinya ke dalam Bahasa Pemrograman I dan II		
Uraian Tugas:	a. Obyek Studi kasus pemecahan masalah algoritma.	b. Yang Harus Dikerjakan dan Batasan-Batasan Mahasiswa melakukan analisis studi kasus lalu dituangkan ke dalam struktur data dan algoritma. Setelah itu, struktur data dan algoritma yang disusun diimplementasikan ke dalam bahasa pemrograman. Setelah semuanya selesai, mahasiswa mampu melakukan presentasi tugas yang telah dibuat.	

	c.	Metode/Cara Kerja/Acuan yang Digunakan Mahasiswa mengerjakan tugas secara mandiri dengan menggunakan bahan kajian struktur data dan algoritma yang telah dipelajari.
	d.	Dekripsi Luaran Tugas yang Dilaksanakan Hasil dari tugas ini adalah berupa struktur data dan algoritma dan kode program berdasarkan dari masalah yang dianalisis.

- Kriteria Penilaian:
- Sangat Baik
 - Mahasiswa mampu melakukan analisis masalah dan menuangkannya ke dl struktur data dan algoritma dengan sangat baik,
 - Baik
 - Mahasiswa mampu melakukan analisis masalah dan menuangkannya ke dl struktur data dan algoritma dengan baik,
 - Cukup
 - Mahasiswa cukup mampu melakukan analisis masalah dan menuangkannya ke dl struktur data dan algoritma,
 - Kurang
 - Mahasiswa tidak mampu melakukan analisis masalah dan menuangkannya ke dl struktur data dan algoritma dengan baik,

8. RUBRIK PENILAIAN

Jenjang/Grade	Angka/Skor	Deskripsi/Indikator Kerja
A	90-100	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mampu melakukan analisis dengan sangat baik, - Mahasiswa mampu menuangkan analisis tersebut ke dalam struktur data,
A-	80-89	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mampu mengimplementasikan struktur data tersebut ke dalam Bahasa pemrograman, - Mahasiswa mampu melakukan presentasi dengan baik.
B+	75-79	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mampu melakukan analisis dengan baik, - Mahasiswa mampu menuangkan analisis tersebut ke dalam struktur data, - Mahasiswa mampu mengimplementasikan struktur data tersebut ke dalam Bahasa pemrograman, - Mahasiswa kurang mampu melakukan presentasi dengan baik.

B	70-74	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mampu melakukan analisis dengan baik, - Mahasiswa mampu menuangkan analisis tersebut ke dalam struktur data, - Mahasiswa mampu mengimplementasikan struktur data tersebut ke dalam Bahasa pemrograman, - Mahasiswa kurang mampu melakukan presentasi dengan baik.
B-	65-69	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mampu melakukan analisis dengan baik, - Mahasiswa mampu menuangkan analisis tersebut ke dalam struktur data, - Mahasiswa kurang mampu mengimplementasikan struktur data tersebut ke dalam Bahasa pemrograman, - Mahasiswa kurang mampu melakukan presentasi dengan baik.
C+	60-64	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa cukup mampu melakukan analisis, - Mahasiswa mampu menuangkan analisis tersebut ke dalam struktur data, - Mahasiswa mampu mengimplementasikan struktur data tersebut ke dalam Bahasa pemrograman, - Mahasiswa mampu melakukan presentasi dengan baik.
C	55 - 59	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa cukup mampu melakukan analisis, - Mahasiswa mampu menuangkan analisis tersebut ke dalam struktur data, - Mahasiswa mampu mengimplementasikan struktur data tersebut ke dalam Bahasa pemrograman, - Mahasiswa mampu melakukan presentasi dengan baik.
D	40 – 54	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa kurang mampu melakukan analisis dengan baik, - Mahasiswa kurang mampu menuangkan analisis tersebut ke dalam struktur data, - Mahasiswa kurang mampu mengimplementasikan struktur data tersebut ke dalam Bahasa pemrograman, - Mahasiswa kurang mampu melakukan presentasi dengan baik.
E	< 40	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa tidak mampu melakukan analisis dengan baik, - Mahasiswa tidak mampu menuangkan analisis tersebut ke dalam struktur data, - Mahasiswa tidak mampu mengimplementasikan struktur data tersebut ke dalam Bahasa pemrograman, - Mahasiswa tidak mampu melakukan presentasi jika dalam penerapannya masih diperlukan penyempurnaan.

9. PENUTUP

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini berlaku mulai tanggal 1 Agustus 2016, untuk mahasiswa prodi SI FTI Unand Tahun Akademik 2016/2017 dan seterusnya. RPS ini dievaluasi secara berkala setiap tahun dan akan dilakukan perbaikan jika dalam penerapannya masih diperlukan penyempurnaan.

10. STATUS DOKUMEN

Proses	Nama	Penanggung Jawab	Tandatangan	Tanggal
1. Perumusan Dosen Penyusun/Pengampu	Surya Afnarius Dosen Penyusun/Pengampu			
2. Pemeriksaan & Persetujuan	Ketua Prodi Sistem Informasi			
3. Penetapan	Wakil Rektor			