


**RPS (RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER)  
RENCANA EVALUASI PROSES BELAJAR MENGAJAR**

**MATA KULIAH  
ALGORITMA & PEMROGRAMAN**



**PRODI  
MANAJEMEN INFORMATIKA**

**STMIK HANDAYANI MAKASSAR  
TAHUN 2017**

	<b>FORMULIR</b>	No. Dokumen	
		No. Revisi	
	<b>SILABUS</b>	<b>Tanggal Berlaku</b>	Maret 2017

### **SILABUS PEMBELAJARAN**

**Fakultas / Program Studi : Manajemen Informatika**

**Mata Kuliah : Algoritma & Pemrograman**

**Kode Mata Kuliah : KB010221**

**Semester : I**

**SKS : 2**

**Capaian Pemb. Mt.Kuliah :**

Setelah mengikuti matakuliah ini diharapkan mahasiswa mampu:

1. Mahasiswa dapat memahami tentang teks dasar algoritma dan dasar pemrograman.
2. Mampu memahami tipe dasar dan tipe bentukan dasar pemrograman dan menguasai penggunaannya
3. Mahasiswa Mampu memahami dan menggunakan konsep, harga, assignment, input/output, dan ekspresi dalam implementasi program
4. Mampu memahami konsep, jenis, cara kerja algoritma
5. Mampu membuat program sederhana

**Deskripsi Mata Kuliah :**

Mata kuliah ini mempelajari struktur dasar algoritma, jenis algoritmik, cara kerja algoritma, tipe, harga & ekspresi, fungsi, prosedur, pengulangan, pemrosesan sekuensial, array, searching dan sorting pada array, dan arsip sekuensial, yang setiap poin diimplementasi dalam pemrograman level low sampai middle

**Bahan Kajian :**

1. Prolog: prolog, teks algoritma; Struktur
2. teks algoritma, Tipe
3. Harga, Assignment, Input, Output,
4. Ekspresi

5. Analisa kasus
6. Fungsi
7. Prosedur
8. Pengulangan
9. Skema pemrosesan sekuensial
10. Array/ Tabel/ Larik (1)
11. Array/ Tabel/ Larik (2): Searching
12. Array/ Tabel/ Larik(3): Sorting
13. Arsip sekuensial

**Referensi :**

1. Diktat kuliah Algoritma Pemrograman Prosedural, Inggriani Liem, ITB, 1999.
2. Algoritma & Pemrograman dalam Bahasa Pascal dan C, Edisi Revisi, Rinaldi Munir, Penerbit Informatika, 2011.
3. Schaum's Outline of Programming with Pascal, Byron S. Gottfried, McGraw Hill.
4. Programming with Pascal, John Konvalina and Stanley Wileman, McGraw Hill.

Mengetahui,

Ketua Prodi Manajemen Informatika

Muhammad Akbar, S.Kom., M.Kom.



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

**MANAJEMEN INFORMATIKA**

**STMIK HANDAYANI**

MATA KULIAH		KODE	RUMPUN MK	BOBOT (sks)		SEMESTER
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN		KB010221	MANAJEMEN INFORMATIKA	T=2	P=0	1
CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)	<b>Program Studi</b>	1. Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan memecahkan permasalahan kebutuhan informasi dari suatu organisasi. 2. Mampu mengintegrasikan solusi berbasis teknologi informasi secara efektif pada suatu organisasi. 3. Mampu menerapkan konsep-konsep dasar komputer yang dibutuhkan dalam merancang dan mengimplementasikan solusi teknologi informasi. 4. Dapat berkarya dengan perilaku etika sesuai bidang keprofesian teknologi informasi.				
	<b>Mata Kuliah</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa dapat memahami tentang teks dasar algoritma.</li> <li>2. Mampu memahami tipe dasar dan tipe dasar pemrograman bentukan dan menguasai penggunaannya</li> <li>3. Mahasiswa Mampu memahami dan menggunakan konsep, harga, assignment, input/output, dan ekspresi.</li> <li>4. Mampu memahami konsep, jenis, cara kerja algoritma</li> <li>5. Mampu membuat program sederhana</li> </ol>				
	<b>DESKRIPSI SINGKAT MK</b>	Mata kuliah ini mempelajari struktur dasar algoritma, jenis algoritmik, cara kerja algoritma, tipe, harga & ekspresi, fungsi, prosedur, pengulangan, pemrosesan sekuensial, array, searching dan sorting pada array, dan arsip sekuensial, yang setiap poin diimplementasi dalam pemrograman level low sampai middle				

<b>PUSTAKA</b>		<b>Utama :</b>	5. Diktat kuliah Algoritma Pemrograman Prosedural, Inggriani Liem, ITB, 1999. 6. Algoritma & Pemrograman dalam Bahasa Pascal dan C, Edisi Revisi, Rinaldi Munir, Penerbit Informatika, 2011. 7. Schaum's Outline of Programming with Pascal, Byron S. Gottfried, McGraw Hill. 8. Programming with Pascal, John Konvalina and Stanley Wileman, McGraw Hill.			
<b>MEDIA PEMBELAJARAN</b>		<b>Software</b>	<b>Hardware</b>			
			laptop, dan LCD projector.			
<b>TEAM TEACHING</b>		Herlina, S.Kom.,M.Si				
<b>MATAKULIAH SYARAT</b>						
MG Ke-	CP-MK (SESUAI TAHAPAN BELAJAR)	MATERI PEMBELAJARAN (PUSTAKA)	METODE STRATEGI PEMBELAJARAN (ESTIMASI WAKTU)	ASSESSMENT		
				INDIKATOR	BENTUK	BOBOT
1	Kesamaan persepsi materi kuliah, metode dan sistem penilaian	penjelasana kontrak perkuliahan ( kesamaan persepsi dosen dan mahasiswa tentang materi, jadwal, model perkuliahan, tugas-tugas dan sistem penilaian )	Contextual Instruction, pemetaan kelas	kesamaan persepsi		
2	1. Mampu memahami pengertian algoritma dan pemrograman 2. Mampu memahami paradigma pemrograman 3. Mampu memahami skema dasar algoritma 4. Mampu Memahami	Prolog: prolog teks algoritma <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian dasar</li> <li>• Paradigma pemrograman</li> <li>• Notasi algoritmik (skema)</li> <li>• Jenis dan fungsi</li> </ul>	Ceramah dan prolem based learning.	Ketepatan dalam membuat algoritma untuk menyelesaikan studi kasus sederhana dalam kasus deskriptif.	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah serta pemberian soal-soal materi perkuliahan.	10%

	jenis dan fungsi algoritma	algoritma				
3	Mahasiswa mampu: 1. menuliskan algoritma dalam struktur teks algoritma yang standar. 2. Mampu memahami tipe dasar dan tipe bentukan dan menguasai penggunaannya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur teks algoritma: judul/head er, kamus/deklarasi, algoritma.</li> <li>• Tipe dasar dan komposisi.</li> </ul>	Ceramah dan prolem based learning.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan penyusunan algoritma dalam struktur teks algoritma standar</li> <li>• Ketepatan dalam membuat algoritma untuk menyelesaikan soal latih tentang type.</li> </ul>	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah serta pemberian soal-soal materi perkuliahan.	10%
4	Mahasiswa Mampu memahami dan menggunakan konsep, harga, assignment, input/output, dan ekspresi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Harga</li> <li>• Assignment</li> <li>• Assingment dari piranti masukan</li> <li>• Penulisan nama informasi</li> <li>• Ekspresi: ekspresi Boolean, ekspresi numerik, ekspresi</li> </ul>	Ceramah dan prolem based learning.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan membuat algoritma untuk menyelesaikan soal latihan tentang harga, assignment, input/output.</li> </ul>	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah serta pemberian soal-soal materi perkuliahan.	10%
5	Mahasiswa mampu memahami dan mengimplementasikan materi pada pertemuan ke 2 s.d 3	Responsi (latihan soal) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materi 2 s.d 4</li> </ul>	Ceramah dan prolem based learning.	Ketepatan dalam membuat algoritma untuk menyelesaikan soal-soal pada pertemuan 2 s.d 4	Menjawab soal-soal latihan dengan menggunakan algoritma	10%

6	Mampu memahami dan menggunakan pemilihan/ analisa kasus dengan tepat	<p>Analisa kasus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisa 1 kasus</li> <li>• Analisa 2 kasus</li> <li>• Analisa 3 kasus</li> <li>• Analisa lebih dari 3 kasus</li> <li>• Case</li> </ul>	Ceramah dan prolem based learning.	Ketepatan dalam membuat algoritma untuk menyelesaikan soal latihan tentang analisa kasus	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah serta pemberian soal-soal materi perkuliahan.	10%
7	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu memahami dan membuat</li> <li>2. Prosedur Mampu menggunakan prosedur dengan tepat</li> </ol>	<p>Prosedur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pendefinisian prosedur</li> <li>• Nama global, lokal, lingkup</li> <li>• Pemanggilan prosedur</li> <li>• Parameter (masukan,keluara)</li> </ul>	Ceramah dan prolem based learning	Ketepatan dalam membuat algoritma untuk menyelesaikan soal latihan tentang prosedur	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah serta pemberian soal-soal materi perkuliahan.	
8	EVALUASI TENGAH SEMESTER (EVALUASI FORMATIF-EVALUASI YG DIMAKSUDKAN UNTUK MELAKUKAN IMPROVEMENT PROSES PEMBELAJARAN BEDASARKAN ASSESSMENT YANG TELAH DILAKUKAN)					
9	Mampu memahami dan menggunakan skema pengulangan dengan tepat	<p>Pengulangan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur pengulangan</li> <li>• Pernyataan FOR</li> <li>• Pernyataan WHILE</li> <li>• REPEAT</li> </ul>	Ceramah dan prolem based learning	Ketepatan dalam membuat algoritma untuk menyelesaikan soal latihan tentang pengulangan	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah serta pemberian soal-soal materi perkuliahan.	10%

10,11	Mampu memahami dan menggunakan skema pemrosesan sekuensial dengan tepat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skema pemrosesan sekuensial (dengan MARK dan tanpa MARK)</li> <li>• Studi kasus skema pengulangan</li> <li>• Hubungan berulang: skema pengulangan kasus deret</li> </ul>	Ceramah dan prolem based learning	Ketepatan dalam Membuat algoritma untuk menyelesaikan soal latihan tentang skema pemrosesan sekuensial	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah serta pemberian soal-soal materi perkuliahan.	10%
12	<p>1. Mahasiswa mampu memahami dan menggunakan array</p> <p>2. Mampu memahami dan melakukan pemrosesan terhadap array</p>	<p>Array/ Tabel/ Larik (1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deklarasi, isi, akses array</li> <li>• Array 1-D</li> <li>• Array 2-D (matriks)</li> <li>• Studi kasus: pencarian harga ekstrem</li> </ul>	Ceramah dan prolem based learning	Ketepatan dalam memilih metode searching, membuat lagoritma untuk menyelesaikan soal latihan tentang searching	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah serta pemberian soal-soal materi perkuliahan.	10%
13	Mampu memahami konsep dan membuat algoritma searching pada array dalam implementasi pemrograman sederhana	<p>Array/ Tabel/ Larik (2):</p> <p>Searching</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sequential Search dengan Boolean dan tanpa Boolean</li> <li>• Sequential Search pada tabel berurut</li> <li>• Sequential Search dengan</li> </ul>	Ceramah dan prolem based learning	Ketepatan dalam memilih metode searching, membuat lagoritma untuk menyelesaikan soal latihan tentang searching	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah serta pemberian soal-soal materi perkuliahan.	20%



14	Mampu memahami dan membuat algoritma berdasarkan konsep mesin abstrak dalam implementasi pemrograman sederhana	Mesin abstrak <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesin karakter</li> <li>• Mesin integer</li> <li>• Mesin couple</li> <li>• Mesin kata dengan mark</li> <li>• Mesin kata tanpa mark</li> </ul>	Ceramah dan prolem based learning	Ketepatan dalam membuat algoritma untu menyelesaikan soal latihan tentang mesin abstrak	Melalui Tanya jawab dan diskusi mengenai materi kuliah serta pemberian soal-soal materi perkuliahan.	
15	Mampu memahami dan membuat algoritma berdasarkan konsep rekursif dalam implementasi pemrograman sederhana	Rekursif <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analisis rekurens</li> <li>• Call rekursif sebagai mekanisme mengulang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ceramah</li> <li>• Simulasi/Demo</li> <li>• Problem-based learning</li> </ul>	Ketepatan dalam membuat algoritma untuk menyelesaikan soal latihan tentang rekursif		
16	EVALUASI AKHIR SEMESTER (EVALUASI YANG DIMAKSUDKAN UNTUK MENGETAHUI CAPAIAN AKHIR HASIL BELAJAR MAHASISWA)					
Catatan : 1 sks = (50' TM + 50' PT + 60' BM)/ Minggu			BM = Belajar Mandiri			T = Teori (aspek ilmu pengetahuan)
	TM = Tatap Muka (Kuliah)			PS = Praktikum Simulasi (160 menit/minggu)		P = Praktek (aspek keterampilan kerja)
	PT = Penugasan Terstruktur.			PL = Praktikum laboratorium (160 menit/minggu)		

## FORMAT RANCANGAN TUGAS QUIZ dan PR

**Nama Mata Kuliah** : LOGIKA DAN ALGORITMA  
**Program Studi** : Manajemen Informatika

**SKS** : 2 sks  
**Pertemuan ke** : 2,3,5,6,9,10,13,14,15

### A. TUJUAN TUGAS:

Mahasiswa mampu memahami konsep materi yang diberikan.

### B. URAIAN TUGAS:

#### a. Obyek Garapan :

1. Prolog: prolog, teks algoritma; Struktur
2. teks algoritma, Tipe
3. Harga, Assignment, Input, Output,
4. Ekspresi
5. Analisa kasus
6. Fungsi
7. Prosedur
8. Pengulangan
9. Skema pemrosesan sekuensial
10. Array/ Tabel/ Larik (1)
11. Array/ Tabel/ Larik (2): Searching
12. Array/ Tabel/ Larik(3): Sorting
13. Rekursif
14. Arsip sekuensial

## b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan

### 1. Discovery Teoritis (Quis)

	<b>Spesifikasi Tugas</b>	<b>Keterkaitan Tugas</b>
1	Membaca literatur materi kuliah yang akan diberikan	Kesiapan Mhs Untuk meneirma materi baru
2	Mengingat materi kuliah minggu lalu	Pemahaman mahasiswa dari materi minggu lalu

### 2. Discovery Analisis (Mengerjakan soal pemahaman) PR

	<b>Spesifikasi Tugas</b>	<b>Keterkaitan Tugas</b>
1	Membaca literatur materi kuliah yang Sudah diberikan	Melengkapi materi yang belum diberikan di kelas
2	Memahami materi kuliah minggu lalu	Mengerjakan Soal pemahaman yang diberikan

## c. Metode/Cara Pengerjaan (acuan cara/langkah pengerjaan)

### 1. Discovery Teoritis (Quis)

	<b>Spesifikasi Tugas</b>	<b>Batasan Tugas</b>
1	Dosen Menyampaikan Pertanyaan Quiz di awal pertemuan	Dapat Diselesaikan 20 menit
2	Mahasiswa Menjawab Pertanyaan	Dapat menjawab 80 %
3	Menerima hasil koreksi dari dosen	Disimpan oleh Mahasiswa

### 2. Discovery Analisis (Mengerjakan soal pemahaman - PR)

	<b>Spesifikasi Tugas</b>	<b>Batasan Tugas</b>
1	Diberikan pada setiap pokok bahasan	Maksimal 30 soal
2	Cara Pengerjaan	Mandiri
3	Cara pelaporan hasil Tugas	Mandiri, ditulis di buku kertas folio

**d. Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan:**

Pemahaman mahasiswa dari konsep teori dan analisis minimal 80 %

**C.KRITERIA PENILAIAN**

**POLA PENILAIAN KOMPETENSI : Quis dan PR Soal**

**KRITERIA : Pemahaman Teori dan Analisis**

<b>DIMENSI</b>	<b>Sangat Memuaskan</b>	<b>Memuaskan</b>	<b>Batas</b>	<b>Kurang Memuaskan</b>	<b>Di bawah standard</b>	<b>SKOR</b>
<b>Skor</b>	<b>(Skor 100)</b>	<b>(Skor 80)</b>	<b>(Skor 60)</b>	<b>(Skor 40)</b>	<b>(Skor20)</b>	
<b>Quis</b>	Mengerjakan seluruh soal dengan benar	Mengerjakan 80% soal dengan benar	Mengerjakan 60% soal dengan benar	Mengerjakan 40% soal dengan benar	Mengerjakan 20% soal dengan benar	30%
<b>Tugas PR</b>	Mengerjakan seluruh soal dengan benar	Mengerjakan 80% soal dengan benar	Mengerjakan 60% soal dengan benar	Mengerjakan 40% soal dengan benar	Mengerjakan 20% soal dengan benar	70%

#### 1. D. Rubrik Penilaian

Jenjang/Grade	Angka/Skor	Deskripsi/Indikator Kerja
E	<=45	Merupakan perolehan mahasiswa yang tidak melaksanakan tugas dan sama sekali tidak memahami materi.
D	45-51	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dan mengerjakan tugas seadanya, tidak memiliki kemauan dan tanggung jawab untuk memahami materi.
C	51.01-61	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan cukup baik, berusaha memahami materi namun kurang persisten sehingga baru mampu menyelesaikan sebagian dari masalah / tugas dengan akurasi yang kurang.
C+	61.01-66	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, berusaha memahami materi namun baru mampu menyelesaikan sebagian masalah / tugas dengan akurasi cukup.
B-	66.01-71	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi cukup.
B	71.01-76	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi bagus.
B+	76.01-81	Merupakan perolehan mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan baik, mampu memahami materi dan mampu menyelesaikan masalah / tugas dengan akurasi bagus.

- A- 81.01-85 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 / tugas dengan akurasi sangat baik.
- A 85.01-100 Merupakan perolehan mahasiswa superior, yaitu mereka 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.

Mengetahui  
Kaprodin Manajemen Informatika

**Muhammad Akbar, S.Kom., M.Kom.**