

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

**MATA KULIAH
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN
(P1044-S)**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
UNIVERSITAS DIPA MAKASSAR
2022**



UNIVERSITAS DIPA MAKASSAR
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

Kode Dokumen
FR-DP-03-15

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Algoritma dan Pemrograman	P1044-S	Algoritma dan Pemrograman	T=4	P=0	1	21 Juli 2022
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
	Komang Aryasa, S.Kom., M.T. Rahmat Haryadi Kiswanto, ST., MT		Erfan Hasmin., S.Kom., M.T		Andi Irmayana, S.Kom., M.T	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	SI-S1	Mampu mengintegrasikan kecakapan belajar dan berinovasi dan kemampuan penguasaan informasi, media, dan teknologi				
	SI-KU1	Mampu berpikir logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam konteks pengembangan atau implementasi IPTEK yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang sistem informasi				
	SI-KU3	Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan konteks penyelesaian masalah di bidang sistem informasi berdasarkan hasil analisis informasi dan data				
	SI-KK1	Mampu melakukan analisis, perancangan, pembuatan dan pengujian aplikasi sistem informasi back-end maupun front-end (Full stack) berdasarkan kebutuhan organisasi dan kepuasan pengguna dalam berbagai platform (desktop, web, dan mobile), baik secara teknik terstruktur maupun teknik berorientasi objek, dengan memiliki logika algoritma yang kuat;				
	SI-P1	Menguasai konsep logika dan algoritma yaitu yang terkait dengan konsep dan keahlian/kecakapan utama yang diperlukan untuk mendesain, menerapkan, dan menganalisis algoritma untuk menyelesaikan masalah				
	SI-P3	Menguasai konsep pengolahan data numerik menjadi informasi, menyajikan data numerik, menginterpretasikan serta menarik kesimpulan				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK1	Mampu menjelaskan tentang konsep algoritma (SI-P1)				
	CPMK2	Mampu menjelaskan tentang konsep <i>flowcharti</i> (SI-P1)				
	CPMK3	Mampu menjelaskan tentang variabel, tipe data, dan operator (SI-KU1, SI-P3, SI-KK1)				

	CPMK4	Mampu menggunakan instruksi utama (SI-S1, SI-KU1, SI-P3, SI-KK1, SI-KU-3)													
	CPMK5	Mampu membuat program menggunakan Array (SI-S1,SI-P3, SI-PI1, SI-KK1)													
	CPMK6	Mampu membuat program pengurutan data (SI-S1,SI-P3, SI-P1, SI-KK1)													
	CPMK7	Mampu membuat program pencarian data (SI-S1,SI-P3, SI-P1, SI-KK1)													
	CPMK8	Mampu membuat program struktur data record(SI-P3, SI-P1, SI-KK1)													
	CPMK9	Mampu membuat program operasi file teks (SI-P3, SI-P1, SI-KK1)													
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)															
	Sub-CPMK1	Mampu menjelaskan tentang defenisi algoritma, sifat algoritma, metode penulisan algoritma dan struktur dasar algoritma (SI-P1)													
	Sub-CPMK2	Mampu menjelaskan tentang pengertian <i>flowchart</i> , dan simbol-simbol <i>flowchart</i> (SI-P1)													
	Sub-CPMK3	Mampu menjelaskan tentang tipe data dasar, tipe data bentukan (SI-KU1, SI-P3, SI-KK1)													
	Sub-CPMK4	Mampu menjelaskan tentang variabel, konstanta, operator dan ekspresi(SI-KU1, SI-P3, SI-KK1)													
	Sub-CPMK5	Mampu menyusun algoritma dan program dalam bentuk runtunan (SI-S1, SI-KU1, SI-P3, SI-KK1, SI-KU-3)													
	Sub-CPMK6	Mampu menyusun algoritma dan program menggunakan intruksi seleksi (SI-S1, SI-KU1, SI-P3, SI-KK1, SI-KU-3)													
	Sub-CPMK7	Mampu menyusun algoritma dan program menggunakan intruksi perulangan (SI-S1, SI-KU1, SI-P3, SI-KK1, SI-KU-3)													
	Sub-CPMK8	Mampu menyusun algoritma dan program untuk berbagai studi kasus menggunakan perintah utama (SI-S1, SI-KU1, SI-P3, SI-KK1, SI-KU-3)													
	Sub-CPMK9	Mampu menyusun algoritma dan program dalam bentuk larik (SI-S1,SI-P3, SI-PI1, SI-KK1)													
	Sub-CPMK10	Mampu menyusun algoritma dan program pencarian dan pengurutan data (SI-S1,SI-P3, SI-P1, SI-KK1)													
	Sub-CPMK11	Mampu menyusun algoritma dan program berbagai operasi matriks (SI-S1,SI-P3, SI-PI1, SI-KK1)													
	Sub-CPMK12	Mampu menyusun algoritma dan program dalam bentuk struktur data rekaman (<i>record</i>) (SI-P3, SI-P1, SI-KK1)													
	Sub-CPMK13	Mampu menyusun algoritma dan program pemrosesan file teks (SI-P3, SI-P1, SI-KK1)													
Korelasi CPMK terhadap Sub-CPMK															
		Sub-CPMK 1	Sub-CPMK 2	Sub-CPMK 3	Sub-CPMK 4	Sub-CPMK 5	Sub-CPMK 6	Sub-CPMK 7	Sub-CPMK 8	Sub-CPMK 9	Sub-CPMK 10	Sub-CPMK 11	Sub-CPMK 12	Sub-CPMK 13	
	CPMK1	√													
	CPMK2		√												
	CPMK3			√	√										
	SI-KK4					√	√	√	√						

	CPMK5									√	√	√		
	CPMK6										√			
	CPMK7										√			
	CPMK8												√	
	CPMK9													√
Deskripsi Singkat MK	Setelah mengikuti matakuliah ini diharapkan mahasiswa mampu menyusun algoritma dan program menggunakan bahasa Dev-C+ untuk menyelesaikan masalah dalam pemrograman													
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep Dasar Algoritma 2. Flowcharting 3. Tipe Data, Variabel, Operator, Dan Ekspresi 4. Perintah utama: runtunan, seleksi dan perulangan 5. Studi kasus 6. Larik 7. Teknik pengurutan data 8. Teknik pencarian data 9. Operasi matriks 10. Struktur data rekaman 11. Struktur data rekaman dan array 12. Operasi file 													
Pustaka	<p>Utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Suarga, Drs., M.Sc., M.Math, P.hD, Algoritma dan Pemrograman, Andi, 2012 2. Marsellus O. Kadang, S.Kom., M.T., Bahan ajar Algoritma dan Pemrograman, Humanities Genius, 2021 <p>Pendukung :</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Drs. Lamhort Sitorus, M.Kom., Algoritma dan Pemrograman, Andi, 2015 													
Dosen Pengampu	Komang Aryasa, S.Kom.,MT (Universitas DIPA Makassar), Rahmat Haryadi Kiswanto, ST., MT(STIMIK Sepuluh Nopember Jayapura)													

Matakuliah syarat							
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Teknik	Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	Tatap Muka (5)	Daring (6)	(7)	(8)
1,2 Komang Aryasa	Mampu menjelaskan tentang defenisi algoritma, sifat algoritma, metode penulisan algorima dan struktur dasar algoritma (SI-P1)	Ketepatan menjelaskan defenisi dan sifat algoritma	Kriteria : Pedoman Penskoran (Marking Scheme) Teknik Non Test: Diskusi dan Tanya Jawab	Kuliah TM 2x (2 x 50)	LMS : Materi / Slide presentasi kuliah disediakan melalui http://divlearn.undipa.ac.id	1. Definisi Algoritma 2. Sifat Algoritma 3. Metode Penulisan Algoritma 4. Struktur Dasar Algoritma 5. Contoh <i>pseudo-code</i>	7,5
3 Komang Aryasa	Mampu menjelaskan tentang pengertian <i>flowchart</i> , dan simbol-simbol <i>flowchart</i> (SI-P1)	Ketepatan menjelaskan symbol-simbol <i>flowchart</i>	Kriteria : Pedoman Penskoran (Marking Scheme) Teknik Non Test: Diskusi dan Tanya Jawab	Kuliah TM 1x (2 x 50)	LMS : Materi / Slide presentasi kuliah disediakan melalui http://divlearn.undipa.ac.id	1. Pengertian <i>Flowcharting</i> 2. Simbol-Simbol Flowchart 3. Contoh-Contoh <i>Flowchart</i>	5
4 Komang Aryasa	Mampu menjelaskan tentang tipe data dasar, tipe data bentukan (SI-KU1, SI-P3, SI-KK1)	Ketepatan menjelaskan tipe data dasar dan tipe data bentukan	Kriteria : Pedoman Penskoran (Marking Scheme) Teknik Non Test: Diskusi dan Tanya Jawab	Kuliah TM 1x (2 x 50)	LMS : Materi / Slide presentasi kuliah disediakan melalui http://divlearn.undipa.ac.id	1. Tipe data dasar 2. Tipe data bentukan	5

5,6 Rahmat Haryadi Kiswanto	Mampu menjelaskan tentang variabel, konstanta, operator dan ekspresi(SI-KU1, SI-P3, SI-KK1)	Ketepatan menjelaskan tentang perbedaan variable dan konstanta	Kriteria : Pedoman Penskoran (Marking Scheme) Teknik Non Test: Diskusi dan Tanya Jawab	Kuliah TM 1x (2 x 50)	LMS : Materi / Slide presentasi kuliah disediakan melalui http://divlearn.undipa.ac.id	1. Variabel 2. Konstanta 3. Operator 4. Ekspresi 5. Contoh program	7,5
7 Rahmat Haryadi Kiswanto	Mampu menyusun algoritma dan program dalam bentuk runtunan (SI-S1, SI-KU1, SI-P3, SI-KK1, SI-KU-3)	Ketepatan menyusun algoritma runtunan	Kriteria : Pedoman Penskoran (Marking Scheme) Teknik Non Test: Diskusi dan Tanya Jawab	Kuliah TM 1x (2 x 50)	LMS : Materi / Slide presentasi kuliah disediakan melalui http://divlearn.undipa.ac.id	1. Pengertian runtunan 2. Contoh runtunan	5
8,9,10 Komang Aryasa	Mampu menyusun algoritma dan program menggunakan intruksi seleksi (SI-S1, SI-KU1, SI-P3, SI-KK1, SI-KU-3)	Ketepatan menyusun algoritma dan program menggunakan instruksi seleksi	Kriteria : Pedoman Penskoran (Marking Scheme) Teknik Non Test: Diskusi dan Tanya Jawab	Kuliah TM 3x (2 x 50)	LMS : Materi / Slide presentasi kuliah disediakan melalui http://divlearn.undipa.ac.id	1. Pengertian instruksi seleksi 2. Seleksi if tunggal 3. Contoh seleksi if-tunggal 4. Seleksi if else 5. Contoh seleksi <i>if/else</i> 6. Seleksi <i>case/switch</i> 7. Contoh <i>case/switch</i>	10
11,12,13,14 Rahmat Haryadi Kiswanto	Mampu menyusun algoritma dan program menggunakan intruksi perulangan (SI-S1, SI-KU1, SI-P3, SI-KK1, SI-KU-3)	Ketepatan menyusun algoritma dan program menggunakan instruksi perulangan	Kriteria : Pedoman Penskoran (Marking Scheme) Teknik Non Test: Diskusi dan Tanya Jawab	Kuliah TM 4 x (2 x 50)	LMS : Materi / Slide presentasi kuliah disediakan melalui http://divlearn.undipa.ac.id	1. Pengertian instruksi perulangan 2. Perulangan <i>for</i> 3. Contoh perulangan <i>for</i> 4. Perulangan <i>while</i> 5. Contoh perulangan <i>while</i> 6. Perulangan <i>while/do</i> 7. Contoh perulangan <i>while/do</i>	10

						8. Perulangan bersarang (<i>nested looping</i>) 9. Perulangan dan seleksi	
15 Komang Aryasa	Mampu menyusun algoritma dan program untuk berbagai studi kasus menggunakan perintah utama (SI-S1, SI-KU1, SI-P3, SI-KK1, SI-KU-3)	Ketepatan menyusun algoritma dan program untuk penyelesaian kasus	Kriteria : Pedoman Penskoran (Marking Scheme) Teknik Non Test: Diskusi dan Tanya Jawab	Kuliah TM 1x (2 x 50)	LMS : Materi / Slide presentasi kuliah disediakan melalui http://divlearn.undipa.a.c.id	1. Studi kasus algoritma dan program penjualan 2. Studi kasus menentukan nilai rata-rata 3. Studi kasus menentukan bilangan prima 4. Studi kasus pengelompokan data 5. Studi kasus menentukan bilangan terbesar dan bilangan terkecil	5
16	UTS / Ujian Tengah Semester, melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya						
17,18,19 Rahmat Haryadi Kiswanto	Mampu menyusun algoritma dan program dalam bentuk larik (SI-S1, SI-P3, SI-PI1, SI-KK1)	Ketepatan menyusun algoritma dan program dalam bentuk larik	Kriteria : Pedoman Penskoran (Marking Scheme) Teknik Non Test: Diskusi dan Tanya Jawab	Kuliah TM 3 x (2 x 50)	LMS : Materi / Slide presentasi kuliah disediakan melalui http://divlearn.undipa.a.c.id	1. Mendefinisikan Larik 2. Membaca/Mengisi Larik 3. Menampilkan Isi Larik 4. Menggeser Isi Larik 5. Menggabung (<i>Merge</i>) Larik 6. Matriks/Larik Berdimensi Dua 7. Inisialisasi Matriks 8. Membaca Elemen Matriks	10
20,21,23 Komang Aryasa	Mampu menyusun algoritma dan program pencarian dan pengurutan	Ketepatan menyusun algoritma dan	Kriteria : Pedoman Penskoran (Marking Scheme)	Kuliah TM 3 x (2 x 50)	LMS : Materi / Slide presentasi kuliah	1. Pencarian Beruntun 2. Pencarian Sentinel 3. Pencarian Bagi Dua	10

	data (SI-S1,SI-P3, SI-P1, SI-KK1)	program dalam pencarian dan pengurutan data	Teknik Non Test: Diskusi dan Tanya Jawab		disediakan melalui http://divlearn.undipa.ac.id	4. Teknik <i>Shell Sort</i> 5. Teknik <i>Bubble Sort</i> 6. Teknik penyisipan	
24,25 Rahmat Haryadi Kiswanto	Mampu menyusun algoritma dan program berbagai operasi matriks (SI-S1,SI-P3, SI-P1, SI-KK1)	Ketepatan menyusun algoritma dan program operasi matriks	Kriteria : Pedoman Penskoran (Marking Scheme) Teknik Non Test: Diskusi dan Tanya Jawab	Kuliah TM 2 x (2 x 50)	LMS : Materi / Slide presentasi kuliah disediakan melalui http://divlearn.undipa.ac.id	1. Penjumlahan Matriks 2. Perkalian Matriks 3. Transformasi Matriks 4. Membuat matriks diagonal	10
26,28 Komang Aryasa	Mampu menyusun algoritma dan program dalam bentuk struktur data rekaman (<i>record</i>) (SI-P3, SI-P1, SI-KK1)	Ketepatan menyusun algoritma dan program struktur data rekaman	Kriteria : Pedoman Penskoran (Marking Scheme) Teknik Non Test: Diskusi dan Tanya Jawab	Kuliah TM 2 x (2 x 50)	LMS : Materi / Slide presentasi kuliah disediakan melalui http://divlearn.undipa.ac.id	1. Mendefinisikan Record 2. Mengakses Record 3. Penggunaan <i>With..do</i> 4. Record dan <i>Array</i>	10
29 Komang Aryasa	Mampu menyusun algoritma dan program pemrosesan file teks (SI-P3, SI-P1, SI-KK1)	Ketepatan menyusun algoritma dan program pemrosesan file teks	Kriteria : Pedoman Penskoran (Marking Scheme) Teknik Non Test: Diskusi dan Tanya Jawab	Kuliah TM 2 x (2 x 50)	LMS : Materi / Slide presentasi kuliah disediakan melalui http://divlearn.undipa.ac.id	1. Komposisi File Teks 2. Membaca File Teks 3. Menulis File Baru 4. Mendeteksi Error Pembacaan File	5
30	UAS / Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa						




UNIVERSITAS DIPA MAKASSAR

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

RENCANA TUGAS MAHASISWA

MATA KULIAH	Algoritma dan Pemrograman				
KODE	P1044-S	sks	4	SEMESTER	1
DOSEN PENGAMPU	Komang Aryasa, S.Kom.,MT (Universitas DIPA Makassar), Rahmat Haryadi Kiswanto, ST., MT(STIMIK Sepuluh Nopember Jayapura)				
BENTUK TUGAS			WAKTU Pengerjaan Tugas		
Menyusun algoritma dan program menggunakan Bahasa dev c++			1 minggu		
JUDUL TUGAS					
Tugas-1: Menyusun algoritma dan program menghitung luas bangun ruang.					
CPL					
SI-P1: Menguasai konsep pengolahan data numerik menjadi informasi, menyajikan data numerik, menginterpretasikan serta menarik kesimpulan					
CPMK					
CPMK2: Mampu menjelaskan tentang variabel, tipe data, dan operator					
SUB CPMK					
Sub-CPMK3: Mampu menjelaskan tentang tipe data dasar, tipe data bentukan (SI-KU1, SI-P3, SI-KK1) Sub-CPMK4: Mampu menjelaskan tentang variabel, konstanta, operator dan ekspresi(SI-KU1, SI-P3, SI-KK1)					
DISKRIPSI TUGAS					
1. Menyusun algoritma menghitung luas tanah kosong. 2. Membuat program menghitung luas tanah kosong					
METODE Pengerjaan Tugas					
1. Menyusun <i>pseudo-code</i> : a. Menuliskan judul algoritma b. Memilih dan mendeklarasikan variable beserta dengan tipe datanya c. Menuliskan Langkah-langkah penyelesaian masalah 2. Menuliskan kode program menggunakan bahasa pemrograman Dev-C++ berdasarkan <i>pseudo-code</i> 3. Uji program 4. Membuat laporan tugas					
BENTUK DAN FORMAT LUARAN					
a. Obyek Garapan: Menghitung luas area tanah kosong dari gambar berikut:					

	
b. Bentuk Luaran: <ol style="list-style-type: none"> 1. Luas Persegi Panjang (Luas Tanah Keseluruhan) 2. Luas Bangunan 3. Luas Sumur 4. Luas Tanah Kosong 	
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN	
a. Pseudo-code (bobot 40%) b. Program (60%) <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan output luas persegi Panjang (bobot 15%); 2. Ketepatan output luas bangunan (bobot 15%); 3. Ketepatan output luas sumur (bobot 15%); 4. Ketepatan output luas tanah kosong (bobot 15%); 	
JADWAL PELAKSANAAN	
1.Pemberian tugas	Pertemuan ke 2
2.Pengumpulan tugas dan penilaian	Pertemuan ke 3
LAIN-LAIN	
Tugas dikerjakan secara mandiri	
DAFTAR RUJUKAN	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Suarga, Drs., M.Sc., M.Math, P.hD, Algoritma dan Pemrograman, Andi, 2012 2. Marsellus O. Kadang, S.Kom., M.T., Bahan ajar Algoritma dan Pemrograman, Humanities Genius, 2021 3. Drs. Lamhort Sitorus, M.Kom., Algoritma dan Pemrograman, Andi, 2015 	



UNIVERSITAS DIPA MAKASSAR

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

RENCANA TUGAS MAHASISWA

MATA KULIAH	Algoritma dan Pemrograman				
KODE	P1044-S	sks	4	SEMESTER	1
DOSEN PENGAMPU	Komang Aryasa, S.Kom.,MT (Universitas DIPA Makassar), Rahmat Haryadi Kiswanto, ST., MT (STIMIK Sepuluh Nopember Jayapura)				
BENTUK TUGAS	WAKTU Pengerjaan Tugas				
Menyusun algoritma dan program menggunakan Bahasa dev c++	1 minggu				
JUDUL TUGAS					
Tugas-2: Menyusun algoritma dan program menentukan harga barang berdasarkan nama barang.					
CPL					
SI-P1: Menguasai konsep pengolahan data numerik menjadi informasi, menyajikan data numerik, menginterpretasikan serta menarik kesimpulan					
CPMK					
CPMK4: Mampu menggunakan instruksi utama (SI-S1, SI-KU1, SI-P3, SI-KK1, SI-KU-3)					
SUB CPMK					
Sub-CPMK10: Mampu menyusun algoritma dan program menggunakan intruksi seleksi (SI-S1, SI-KU1, SI-P3, SI-KK1, SI-KU-3).					
DISKRIPSI TUGAS					
<ol style="list-style-type: none">Menyusun algoritma penjualan barang.Membuat program penjualan barang					
METODE Pengerjaan Tugas					
<ol style="list-style-type: none">Menyusun <i>pseudo-code</i>:<ol style="list-style-type: none">Memilih dan mendeklarasikan variable beserta dengan tipe datanyaMenuliskan instruksi input dataMenuliskan instruksi seleksi untuk menentukan harga berdasarkan nama barangMenampilkan harga barang berdasarkan nama barangMenuliskan kode program menggunakan bahasa pemrograman Dev-C++ berdasarkan <i>pseudo-code</i>Uji programMembuat laporan tugas					

BENTUK DAN FORMAT LUARAN

a. Obyek Garapan: menentukan jumlah pembayaran konsumen berikut:

Seorang staff toko Komputer membutuhkan sebuah program yang dapat untuk membantunya mengetahui harga barang secara cepat tanpa membuka katalog barang ketika terjadi transaksi penjualan. Adapun barang yang tersedia di toko tersebut sebagai berikut:

<i>Nama Barang</i>	<i>Harga</i>
Monitor	600000
Mouse	25000
Keyboard	20000
Tinta	30000
Printer	500000

b. Bentuk Luaran:

1. Harga Barang

INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN

c. Pseudo-code (bobot 40%)

d. Program (60%)

1. Ketepatan input data (bobot 15%);
2. Ketepatan penggunaan instruksi seleksi (bobot 30%);
3. Ketepatan output nama barang (bobot 15%);

JADWAL PELAKSANAAN

1. Pemberian tugas	Pertemuan ke 8
2. Pengumpulan tugas dan penilaian	Pertemuan ke 9

LAIN-LAIN

Tugas dikerjakan secara mandiri

DAFTAR RUJUKAN

1. Suarga, Drs., M.Sc., M.Math, P.hD, Algoritma dan Pemrograman, Andi, 2012
2. Marsellus O. Kadang, S.Kom., M.T., Bahan ajar Algoritma dan Pemrograman, Humanities Genius, 2021
3. Drs. Lamhort Sitorus, M.Kom., Algoritma dan Pemrograman, Andi, 2015



UNIVERSITAS DIPA MAKASSAR PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

RENCANA TUGAS MAHASISWA

MATA KULIAH	Algoritma dan Pemrograman				
KODE	P1044-S	sks	4	SEMESTER	1
DOSEN PENGAMPU	Komang Aryasa, S.Kom.,MT (Universitas DIPA Makassar), Rahmat Haryadi Kiswanto, ST., MT(STIMIK Sepuluh Nopember Jayapura)				
BENTUK TUGAS	WAKTU Pengerjaan Tugas				
Menyusun algoritma dan program menggunakan Bahasa dev c++	1 minggu				
JUDUL TUGAS					
Tugas-3: Menyusun algoritma dan program pencarian data menggunakan metode berurutan dan sentinel.					
CPL					
SI-P1: Menguasai konsep pengolahan data numerik menjadi informasi, menyajikan data numerik, menginterpretasikan serta menarik kesimpulan					
CPMK					
CPMK7: Mampu membuat program pencarian data (SI-S1,SI-P3, SI-P1, SI-KK1)					
SUB CPMK					
Sub-CPMK10: Mampu menyusun algoritma dan program pencarian dan pengurutan data (SI-S1,SI-P3, SI-P1, SI-KK1)					
DISKRIPSI TUGAS					
<ol style="list-style-type: none">1. Menyusun algoritma pencarian data dengan metode beruntun dan metode dengan sentinel.2. Membuat program pencarian data dengan metode beruntun dan metode dengan sentinel					
METODE Pengerjaan Tugas					
<ol style="list-style-type: none">1. Menyusun <i>pseudo-code</i>:<ol style="list-style-type: none">a. Mengimplementasikan metode pencarian beruntunb. Mengimplementasikan metode pencarian dengan sentinel2. Menuliskan kode program menggunakan bahasa pemrograman Dev-C++ berdasarkan <i>pseudo-code</i>3. Uji program4. Membuat laporan tugas					
BENTUK DAN FORMAT LUARAN					
a. Obyek Garapan: menentukan jumlah pembayaran konsumen berikut: Jika diberikan vektor Data yang terdiri atas 8 elemen seperti berikut ini:					

Indeks	1	2	3	4	5	6	7	8
Elemen								

Isi elemen vektor data adalah tanggal lahir anda masing-masing dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Elemen 1 dan 2 diisi oleh tanggal lahir
2. Elemen 3 dan 4 diisi oleh bulan lahir
3. Elemen 5 s.d. 8 diisi oleh tahun lahir

Misalnya: Tanggal lahir Amir adalah 28 Januari 1974, maka isi dari vektor data adalah:

Indeks	1	2	3	4	5	6	7	8
Elemen	2	8	0	1	1	9	7	4

Pertanyaan:

1. Simulasikan dengan menggunakan teknik *pencarian beruntun* untuk mencari angka 15 di dalam vektor data
2. Simulasikan dengan menggunakan teknik *pencarian sentinel* untuk mencari angka 9 di dalam vektor data
3. Buat program untuk pencarian data diatas

b. Bentuk Luaran:

1. Data ditemukan atau tidak

INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN

a. *Pseudo-code* (bobot 40%)

b. Program (60%)

1. Ketepatan output algoritma pencarian beruntun (bobot 30%);
2. Ketepatan output algoritma pencarian dengan sentinel (bobot 30%);

JADWAL PELAKSANAAN

1.Pemberian tugas	Pertemuan ke 21
2.Pengumpulan tugas dan penilaian	Pertemuan ke 22

LAIN-LAIN

Tugas dikerjakan secara mandiri

DAFTAR RUJUKAN

1. Suarga, Drs., M.Sc., M.Math, P.hD, Algoritma dan Pemrograman, Andi, 2012
2. Marsellus O. Kadang, S.Kom., M.T., Bahan ajar Algoritma dan Pemrograman, Humanities Genius, 2021
3. Drs. Lamhort Sitorus, M.Kom., Algoritma dan Pemrograman, Andi, 2015



UNIVERSITAS DIPA MAKASSAR

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

RENCANA TUGAS MAHASISWA

MATA KULIAH	Algoritma dan Pemrograman				
KODE	P1044-S	sks	4	SEMESTER	1
DOSEN PENGAMPU	Komang Aryasa, S.Kom.,MT (Universitas DIPA Makassar), Rahmat Haryadi Kiswanto, ST., MT(STIMIK Sepuluh Nopember Jayapura)				
BENTUK TUGAS	WAKTU Pengerjaan Tugas				
Menyusun algoritma dan program menggunakan Bahasa dev c++	1 minggu				
JUDUL TUGAS					
Tugas-3: Menyusun algoritma dan program pencarian data menggunakan metode berurutan dan sentinel.					
CPL					
SI-P1: Menguasai konsep pengolahan data numerik menjadi informasi, menyajikan data numerik, menginterpretasikan serta menarik kesimpulan					
CPMK					
CPMK5: Mampu membuat program menggunakan Array (SI-S1,SI-P3, SI-PI1, SI-KK1)					
SUB CPMK					
Sub-CPMK10: Mampu menyusun algoritma dan program pencarian dan pengurutan data (SI-S1,SI-P3, SI-P1, SI-KK1)					
DISKRIPSI TUGAS					
<ol style="list-style-type: none">Menyusun algoritma pencarian elemen terkecil dalam matriks bujur sangkar.Membuat program pencarian elemen terkecil dalam matriks bujur sangkar					
METODE Pengerjaan Tugas					
<ol style="list-style-type: none">Menyusun <i>pseudo-code</i>:<ol style="list-style-type: none">Mendefinisikan matriks bujursangkarMencari elemen terkecil dalam matriks bujur sangkarMenuliskan kode program menggunakan bahasa pemrograman Dev-C++ berdasarkan <i>pseudo-code</i>Uji programMembuat laporan tugas					
BENTUK DAN FORMAT LUARAN					
a. Obyek Garapan: Mencari elemen terkecil dalam matriks bujur sangkar. Jika diberikan Matriks bujursangkan A dengan ukuran $M \times M$, maka susunlah algoritma untuk mengisi setiap elemen matriks A, menentukan elemen terkecil matriks A, posisi baris					

dan kolom elemen terkecil matriks A.

b. Bentuk Luaran:

1. Elemen terkecil dalam matriks bujursangkar

INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN

a. *Pseudo-code* (bobot 40%)

b. Program (60%)

1. Ketepatan mengisi elemen terkecil matriks bujur sangkar(bobot 30%);
2. Ketepatan menentukan elemen terkecil matriks bujur sangkar (bobot 30%);

JADWAL PELAKSANAAN

3.Pemberian tugas

Pertemuan ke 29

4.Pengumpulan tugas dan penilaian

Pertemuan ke 30

LAIN-LAIN

Tugas dikerjakan secara mandiri

DAFTAR RUJUKAN

1. Suarga, Drs., M.Sc., M.Math, P.hD, Algoritma dan Pemrograman, Andi, 2012
2. Marsellus O. Kadang, S.Kom., M.T., Bahan ajar Algoritma dan Pemrograman, Humanities Genius, 2021
3. Drs. Lamhort Sitorus, M.Kom., Algoritma dan Pemrograman, Andi, 2015