

SILABUS dan SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

Nama Mata Kuliah : Algoritma dan Pemrograman
Kode Mata Kuliah : TINFCW2101
Jumlah SKS : 3 (Tiga)
Semester : Ganjil
Dosen : Siti Maesyaroh, M.Kom

I. DESKRIPSI

Mahasiswa dapat memahami dan menguasai dasar-dasar logika dan algoritma. Penerapan dapat dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman C++.

II. KOMPETENSI

Mahasiswa mampu memahami permasalahan algoritma dan membangun kerangka solusi dengan logika algoritma yang dapat diterapkan dalam bahasa pemrograman.

III. RANCANGAN KEGIATAN

Minggu Ke-1	
Pokok Bahasan	Pengantar Perkuliahan
Sub Pokok Bahasan	1. Kontrak Perkuliahan 2. Silabus, SAP, dan RPS 3. Pengantar Mata Kuliah
Daftar Pustaka	[1], [2]
Minggu ke-2 dan 3	
Pokok Bahasan	Menjelaskan notasi algoritma dan struktur program bahasa C dan C++
Sub Pokok Bahasan	1. Memecahkan permasalahan dalam bentuk notasi algoritma

	2. Menjelaskan notasi algoritma (pseudocode dan flowchart) serta struktur program bahasa C dan C++
Daftar Pustaka	[1], [2], [3]
Minggu ke-4	
Pokok Bahasan	Menjelaskan dan membedakan tipe data dasar, operator-operator dan ekspresi
Sub Pokok Bahasan	1. Konsep tipe data 2. Konsep operator 3. Konsep identifier
Daftar Pustaka	[1], [2], [3]
Minggu ke-5	
Pokok Bahasan	Mengimplementasi fungsi input dan output
Sub Pokok Bahasan	1. Fungsi input dari piranti keluaran 2. Fungsi output ke piranti keluaran
Daftar Pustaka	[1], [2], [3]
Minggu ke-6 dan 7	
Pokok Bahasan	Membandingkan dan mengimplementasikan statement-statement pengendalian
Sub Pokok Bahasan	1. Statement pengendalian if-then 2. Statement pengendalian if-then-else 3. Statement pengendalian case
Daftar Pustaka	[1], [2], [3]
Ujian Tengah Semester (UTS)	
Minggu ke-8	
Pokok Bahasan	Membandingkan dan mengimplementasikan statement pengulangan
Sub Pokok Bahasan	1. Statement perulangan for

	2. Statement perulangan while 3. Statement perulangan repeat 4. Statement perulangan break
Daftar Pustaka	[1], [2], [3]
Minggu ke-9	
Pokok Bahasan	Memahami dan mengimplementasikan karakter dan string karakter ke dalam bahasa pemrograman
Sub Pokok Bahasan	1. Jenis-jenis karakter dan string 2. Contoh implementasi dalam bahasa pemrograman
Daftar Pustaka	[1], [2], [3]
Minggu ke-10	
Pokok Bahasan	Mengimplementasikan procedure dan function dengan memperhatikan parameter dan variable-variabel yang akan dipakai
Sub Pokok Bahasan	1. Konsep procedure 2. Konsep function 3. Parameter-parameter procedure dan function 4. Parameter local dan global 5. Fungsi rekursif
Daftar Pustaka	[1], [2], [3]
Minggu ke-11	
Pokok Bahasan	Menjelaskan dan mengimplementasikan tipe data array
Sub Pokok Bahasan	1. Tipe data array satu dimensi 2. Pengenalan tipe data array dimensi dua / lebih
Daftar Pustaka	[1], [2], [3]
Minggu ke-12	

Pokok Bahasan	Memahami konsep dan mengaplikasikan record dalam bahasa pemrograman
Sub Pokok Bahasan	1. Pengenalan fungsi record 2. Contoh implementasi ke dalam bahasa pemrograman
Daftar Pustaka	[1], [2], [3]
Minggu ke-13	
Pokok Bahasan	Memahami algoritma sorting dalam pemrograman
Sub Pokok Bahasan	1. Buble sort 2. Selection sort 3. Shell sort 4. Insertion sort 5. Merge sort 6. Quick sort
Daftar Pustaka	[1], [2], [3]
Minggu ke-14	
Pokok Bahasan	Memahamai algoritma searching dalam pemrograman
Sub Pokok Bahasan	1. Sequential search 2. Sentinel search 3. Binary search 4. Interpolation search
Daftar Pustaka	
Ujian Akhir Semester (UAS)	

IV. REFERENSI

a. Utama

1. Rinaldy Munir, Leony Lidy, Algoritma dan Pemrograman, Informatika, 2016.

2. Suarga, Algoritma dan Pemrograman, Andi Offset, Yogyakarta, 2012.

b. Pendukung

1. Armadyah Amborowati, Pengantar Pemrograman Terstruktur, 2007, Andi offset, Yogyakarta.
2. Budiyanto, A., Algoritma dan Pemrograman. Ilmu Komputer.com, 2003.
3. Munir, Rinaldi. 2001. Algoritma dan Pemrograman2. Bandung : Informatika.

Kaprodi TI S1

Yati Nurhayati, M.Kom
NIK. 410 380 912 90

Kuningan, September 2021

Dosen



Siti Maesyaroh, M.Kom
NIK. 410 381 11387