

MODUL PRAKTIKUM 6
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN II



PRODI TEKNIK INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA
2020

Aturan Pelaksanaan Praktikum

(Daring)

1. Asisten Praktikum (Asprak)

- a. Asprak tiap kelas wajib membuat 1 video tutorial berdurasi maksimal 15 menit berisi teori dan pembahasan dari salah satu kasus yang telah disediakan
- b. Asprak wajib membagikan video tutorial yang telah dibuat
- c. Asprak tiap kelas wajib membuat kelas daring untuk keperluan pengumuman dan pengumpulan tugas, serta forum tanya jawab/diskusi sesuai dengan cluster kelas masing-masing
- d. Asprak wajib melakukan diskusi dengan praktikan terkait materi dan permasalahan dari setiap modul melalui forum diskusi
- e. Asprak wajib memberikan tugas dan mengoreksi tugas yang dibebankan kepada praktikan secara berkala setiap minggunya.

2. Praktikan

- a. Praktikan wajib menonton dan memperhatikan dengan seksama video tutorial yang dibagikan oleh Asprak
- b. Praktikan wajib melakukan diskusi menggunakan forum jika ada pertanyaan terkait tugas dan materi yang disampaikan Asprak
- c. Praktikan wajib mengerjakan dan mengumpulkan tugas (secara daring) hanya melalui platform yang telah ditentukan
- d. Tugas dikumpulkan dalam bentuk laporan (softcopy) yang berisi Cover yang menyertakan nama, nim dan kelas, detail tugas, dan pembahasan (berisi source code dan penjelasan) beserta source code dalam format .cpp.
- e. Tidak ada toleransi pengumpulan tugas bagi yang terlambat
- f. Segala bentuk kecurangan yang ditemui akan ditindak tegas

PRAKTIKUM
ALGORITMA PEMROGRAMAN II
MATERI: SEARCHING

SOAL 1 : Sequential Search

Detail Soal:

Buatlah sebuah program dimana dapat mencari suatu bilangan dari suatu deretan bilangan dimana jumlah deretan bilangan diinputkan oleh user. Program akan selalu meminta input bilangan yang dicari dari user dan akan berhenti mencari ketika user menginputkan bilangan -999

Format Input:

Baris pertama adalah n deret bilangan
Baris kedua merupakan isi dari deret bilangan tersebut
Baris Ketiga x dan seterusnya bilangan yang dicari

Format Output:

Bilangan x ditemukan sebanyak m kali
Dan seterusnya

Contoh Input – Output:

Input :

5
3 2 1 5 3
3
6
-999

Output :

Bilangan 3 ditemukan sebanyak 2 kali
Bilangan 6 tidak ditemukan

SOAL 2 : Sequential Search and Struct

Detail Soal:

Andi dan teman-temannya sedang mengembangkan suatu program yang memiliki fitur search didalamnya. Didalam program tersebut akan mengimplementasikan struct untuk menyimpan nama, nim, jenis kelamin dan nilai dengan range 0-100 pada mata kuliah Algoritma dan Pemrograman. Fitur search yang akan dibuat menggunakan nim, dan akan menampilkan output nama, jenis kelamin dan keterangan dimana jika nilai 81-100 dinyatakan sangat baik dan lulus, 61-80 dinyatakan baik dan lulus, 41-60 kurang baik dan lulus (dapat mengulang) dan 0-40 buruk dan mengulang. Jika nim yang dicari tidak ditemukan maka akan mengeluarkan "Data mahasiswa tidak ditemukan"

Format Input:

N jumlah mahasiswa
Data mahasiswa sejumlah n
Nim yang dicari

Format Output:

Nama mahasiswa yang dicari
Jenis kelamin
Keterangan

Contoh Input – Output:

Input :

2

Joni 11920213 L 90

Sandra 11920214 P 30

11920213

Output :

Nama : Joni

Jenis Kelamin : Laki-laki

Keterangan : Sangat baik dan Lulus

Input :

2

Joni 11920213 L 90

Sandra 11920214 P 30

11920215

Output :

Data mahasiswa tidak ditemukan

SOAL 3 : Binary Search

Detail Soal:

Antoni ingin mencari sebuah bilangan dari deret bilangan dengan mengimplementasikan algoritma Binary Search. Bantulah Antoni untuk membuat programnya dengan ketentuan program akan meminta terus-menerus diinputkan bilangan yang dicari, ketika program diinputkan -999 maka akan berhenti

Format Input:

N banyak bilangan

Bilangan sebanyak n

Baris selanjutnya target bilangan yang dicari

Format Output:

Bilangan x ditemukan atau Bilangan x tidak ditemukan

Contoh Input – Output:

Input :

5

3 2 1 5 3

3

6

-999

Output :

Bilangan 3 ditemukan

Bilangan 6 tidak ditemukan