



JOBSHEET I

KONSEP DASAR PEMROGRAMAN

1. Tujuan Praktikum

Setelah melakukan materi praktikum ini, mahasiswa mampu:

1. Mengimplementasikan pemilihan, perulangan, array, dan fungsi dalam kode program Java

2. Praktikum

2.1 Pemilihan

Waktu percobaan: 50 menit

Materi pada praktikum ini telah dijelaskan pada mata kuliah Dasar Pemrograman. Sehingga di dalam praktikum ini, tidak akan dilakukan langkah-langkah percobaan. Jawablah pertanyaan-pertanyaan yang ada berikut ini:

2.2.1 Praktikum Pemilihan

Pertanyaan

1. Buatlah program untuk menghitung nilai akhir dari mahasiswa dengan ketentuan 20% nilai tugas, 20% dari nilai kuis, 30% nilai UTS, dan 40% nilai UAS. Setiap nilai yang dimasukkan mempunyai batas nilai 0 - 100. Ketika pengguna memasukkan di luar rentang tersebut maka akan keluar output "nilai tidak valid". Ketika nilai akhir sudah didapatkan selanjutnya lakukan konversi nilai dengan ketentuan sebagai berikut:

<i>Nilai Angka</i>	Nilai Mutu		
	Nilai Huruf	Nilai Setara	Kualifikasi
80<N≤ 100	A	4	Sangat Baik
73 <N≤ 80	B+	3,5	Lebih dari Baik
65 <N≤ 73	B	3	Baik
60<N≤ 65	C+	2,5	Lebih dari Cukup
50 <N≤ 60	C	2	Cukup
39 <N≤ 50	D	1	Kurang
N≤ 39	E	0	Gagal

Jika Nilai Huruf yang didapatkan adalah A, B+, B, C+, C maka LULUS, jika nilai huruf D dan E maka TIDAK LULUS.

- Input dari program berupa komponen nilai tugas, kuis, UTS, UAS
- Output dari program "nilai tidak valid" jika nilai yang dimasukkan diluar ketentuan
- Output dari program berupa hasil nilai akhir, nilai huruf, dan keterangan LULUS/TIDAK LULUS



Contoh hasil running program

```
Program Menghitung Nilai Akhir
=====
Masukkan Nilai Tugas: 85
Masukkan Nilai Kuis: 90
Masukkan Nilai UTS: 120
Masukkan Nilai UAS: 70
=====
=====
nilai tidak valid
=====
```

```
Program Menghitung Nilai Akhir
=====
Masukkan Nilai Tugas: 90
Masukkan Nilai Kuis: 40
Masukkan Nilai UTS: 75
Masukkan Nilai UAS: 85
=====
=====
nilai akhir : 74.0
Nilai Huruf :B+
=====
SELAMAT ANDA LULUS
```

2.2 Perulangan

Waktu percobaan: 50 menit

Materi pada praktikum ini telah dijelaskan pada mata kuliah Dasar Pemrograman. Sehingga didalam praktikum ini, tidak akan dilakukan langkah-langkah percobaan. Jawablah pertanyaan-pertanyaan yang ada berikut ini:

2.3.1 Praktikum Perulangan

Pertanyaan

1. Buatlah program yang dapat menampilkan deretan bilangan dari angka 1 sampai n, dengan **n = 2-digit terakhir NIM Anda**. Berikut Adalah ketentuan untuk mencetak deretnya
 - a. Bilangan kelipatan 3 dicetak dengan simbol #
 - b. Bilangan genap selain kelipatan 3 dicetak sesuai angkanya
 - c. Bilangan ganjil dicetak dengan simbol *
 - d. Bilangan 10 dan 15 tidak dicetak

*bila n<10 maka tambahkan 10 (n+=10)

Contoh 1: Input NIM: 2541720102 maka n=12

Output: * 2 # 4 * # * 8 # * #

Contoh 2: Input NIM: 2541720120 maka n=20

Output: * 2 # 4 * # * 8 # * # * 14 16 * # * 20



2.3 Array

Waktu percobaan: 50 menit

Materi pada praktikum ini telah dijelaskan pada mata kuliah Dasar Pemrograman. Sehingga di dalam praktikum ini, tidak akan dilakukan langkah-langkah percobaan. Jawablah pertanyaan-pertanyaan yang ada berikut ini:

2.4.1 Praktikum Array

Pertanyaan

- Buatlah program untuk menghitung IP Semester dari mata kuliah yang Anda tempuh semester lalu. Formula untuk menghitung IP semester sebagai berikut:

$$IP \text{ Semester} = \frac{\sum_i (\text{Nilai Setara}_i * \text{bobot SKS}_i)}{\sum SKS}$$

Nilai setara didapatkan dari tabel konversi berikut ini:

Nilai Angka	Nilai Mutu		
	Nilai Huruf	Nilai Setara	Kualifikasi
80 < N ≤ 100	A	4	Sangat Baik
73 < N ≤ 80	B+	3,5	Lebih dari Baik
65 < N ≤ 73	B	3	Baik
60 < N ≤ 65	C+	2,5	Lebih dari Cukup
50 < N ≤ 60	C	2	Cukup
39 < N ≤ 50	D	1	Kurang
N ≤ 39	E	0	Gagal

Input dari program berupa **nama mata kuliah**, **bobot SKS**, serta **nilai huruf** dari mata kuliah tersebut.

Contoh hasil running program:

```
=====
Program Menghitung IP Semester
=====
masukkan nilai Angka untuk MK Pancasila: 75
masukkan nilai Angka untuk MK Konsep Teknologi Informasi: 85
masukkan nilai Angka untuk MK Critical Thinking dan Problem Solving: 70
masukkan nilai Angka untuk MK Matematika Dasar: 85
masukkan nilai Angka untuk MK Bahasa Inggris: 85
masukkan nilai Angka untuk MK Dasar Pemrograman: 62
masukkan nilai Angka untuk MK Praktikum Dasar Pemrograman: 62
masukkan nilai Angka untuk MK Keselamatan dan Kesehatan Kerja: 85
=====
hasil Konversi Nilai
=====
MK                               Nilai Angka      Nilai Huruf    Bobot Nilai
Pancasila                         75.00          B+           3.50
Konsep Teknologi Informasi        85.00          A            4.00
Critical Thinking dan Problem Solving 70.00          B            3.00
Matematika Dasar                  85.00          A            4.00
Bahasa Inggris                    85.00          A            4.00
Dasar Pemrograman                 62.00          C+          2.50
Praktikum Dasar Pemrograman       62.00          C+          2.50
Keselamatan dan Kesehatan Kerja   85.00          A            4.00
=====
IP :  3.42
```



2.4 Fungsi

Waktu percobaan: 50 menit

Materi pada praktikum ini telah dijelaskan pada mata kuliah Dasar Pemrograman, sehingga di dalam praktikum ini, tidak akan dilakukan langkah-langkah percobaan. Jawablah pertanyaan-pertanyaan yang ada berikut ini:

2.5.1 Praktikum Fungsi

Pertanyaan

RoyalGarden adalah toko bunga yang memiliki banyak cabang. Setiap hari Stock Bunga dan bunga-bunga yang dijual selalu dicatat dengan rincian seperti berikut ini:

Baris = Cabang Toko, Kolom = Stock bunga pada hari x

	Aglonema	Keladi	Alocasia	Mawar
RoyalGarden 1	10	5	15	7
RoyalGarden 2	6	11	9	12
RoyalGarden 3	2	10	10	5
RoyalGarden 4	5	7	12	9

Rincian Harga Aglonema =75.000, Keladi = 50.000, Alocasia =60.000, Mawar =10.000.

1. Buatlah fungsi untuk menampilkan pendapatan setiap cabang jika semua bunga habis terjual.
2. Tampilkan status dari setiap cabang dengan ketentuan sebagai berikut ini :
 - a. Jika pendapatan cabang > Rp1.500.000, maka cabang tersebut mendapat status “Sangat Baik”
 - b. Jika pendapatan \leq Rp1.500.000, status “Perlu Evaluasi”.

3. Tugas

Waktu penggeraan: 100 menit

1. Susun program untuk membuat dua buah array berikut isinya sebagai berikut. Array pertama adalah array satu dimensi char KODE[10], berisi kode plat mobil. Array kedua, array dua dimensi char KOTA[10][12] berisi nama kota yang berpasangan dengan kode plat mobil.
Ilustrasi tampilan array tersebut adalah sebagai berikut:



A	B	A	N	T	E	N						
B	J	A	K	A	R	T	A					
D	B	A	N	D	U	N	G					
E	C	I	R	E	B	O	N					
F	B	O	G	O	R							
G	P	E	K	A	L	O	N	G	A	N		
H	S	E	M	A	R	A	N	G				
L	S	U	R	A	B	A	Y	A				
N	M	A	L	A	N	G						
T	T	E	G	A	L							

Ketika pengguna memberikan input kode plat nomor maka program akan mengeluarkan nama kota dari kode plat nomor tersebut.

2. Sebuah program digunakan untuk menyimpan dan mengelola jadwal kuliah mahasiswa.

Data jadwal disimpan dalam array 2 dimensi bertipe string, dengan ketentuan

- Baris menyatakan jadwal ke-i
- Kolom menyatakan informasi jadwal: Nama Mata Kuliah, Ruang, Hari Kuliah, , Jam Kuliah. Contoh :

```
jadwal[0][0] = "Pemrograman Dasar"
```

```
jadwal[0][1] = "Lab Komputasi 1"
```

```
jadwal[0][2] = "Senin"
```

```
jadwal[0][3] = "08.00–10.00"
```

- Jumlah jadwal kuliah sebanyak **n**, diinputkan oleh pengguna.

Buatkan fungsi untuk

- a. Menginput data jadwal kuliah ke dalam array 2 dimensi
- b. Menampilkan seluruh jadwal kuliah dalam bentuk tabel
- c. Menampilkan jadwal kuliah berdasarkan hari tertentu
- d. Menampilkan jadwal kuliah berdasarkan nama mata kuliah tertentu