

Nama : Li Wei  
NIM : 825220054  
Mata Kuliah : Algoritma & Programming (Teori)

Genap

Diketahui A, B, C, W dan X adalah variabel integer, variabel I dan J adalah variabel real, serta P, Q, Y dan Z adalah variabel logika. Tuliskan hasil dari ekspresi berikut ini, dan tuliskan pula urutan pengerjaannya jika diketahui: A = 9, B = 4, C = 2, I = 2.5, J = 6.5, P = FALSE dan Q = TRUE

1b.  $M = B^{(\text{SQRT}(A \text{ DIV } (J-I)/C) + \text{MOD}((B*I), C) - \text{ROUND}(J)) =$

$$M = 4^{(\text{SQRT}(9 \text{ DIV } 4/2) + \text{MOD}((4*2.5), 2) - \text{ROUND}(6.5)) =$$

$$M = 4^{(\text{SQRT}(4 + 0)) - 7}$$

$$M = 4^{(\text{SQRT}(4)) - 7}$$

$$M = 4^2 - 7$$

$$M = 16 - 7$$

$$M = 9$$

1d.  $Y = (J*B) > (A * C) \text{ OR } (J+I) \text{ DIV } C == B \text{ AND NOT } Q \text{ OR } \text{ROUND}(J*I) >= (A * C)$

$$Y = (6.5*4) > (9*2) \text{ OR } (6.5 + 2.5) \text{ DIV } 2 == 4 \text{ AND NOT } Q \text{ OR } \text{ROUND}(6.5 * 2.5) >= (9*2)$$

$$Y = 26 > 18 \text{ OR } 4 == 4 \text{ AND NOT TRUE OR } 16 >= 18$$

$$Y = \text{TRUE OR TRUE AND FALSE OR FALSE}$$

$$Y = \text{TRUE AND FALSE}$$

$$Y = \text{FALSE}$$

2. Buatlah algoritma untuk menginputkan nama mahasiswa, jumlah mata kuliah yang diambil, dan nilai akhir dari masing-masing mata kuliah yang diambil oleh mahasiswa tersebut. Jumlah mahasiswa tidak diketahui, tetapi program akan berhenti jika nama mahasiswa diinputkan adalah "SELESAI". Nilai mata kuliah dikonversikan ke mutu dengan ketentuan sebagai berikut:

Rentang	Mutu
$100 \leq \text{nilai akhir} \leq 80$	4
$80 < \text{nilai akhir} \leq 70$	3
$70 < \text{nilai akhir} \leq 60$	2
$60 < \text{nilai akhir} \leq 45$	1
$\text{nilai akhir} < 45$	0

Output yang dihasilkan adalah nama dan rata-rata mutu dari setiap mahasiswa.

Jawab:

Algoritma Mutu\_Mahasiswa

Algoritma untuk menginput nama mahasiswa beserta jumlah nilai mata kuliahnya, lalu dihitung nilai rata-ratanya dan ditentukan mutunya. Variable bersifat integer, char dan real.

1. [Looping untuk memasukkan nama mahasiswa yang akan berhenti jika menginput SELESAI]

```
Do {  
    Int i=0  
    Write ("Masukkan nama mahasiswa = ")  
    If(nama != "SELESAI"){  
        Read (nama[i])  
        i++}  
    else {  
while (I < nama)
```

2. [Looping untuk jumlah mata kuliahnya serta menentukan mutunya]

```
Do {  
    Write ("Jumlah Matakuliah = ")  
    Read (jumlah)  
    Write ("Matakuliah ke- [j+1] = ")  
    Read (matkul)  
    nilaiakhir = nilaiakhir + matkul  
    j++}  
while (j < jumlah)  
    nilaiakhir = nilaiakhir/jumlah  
    if (nilaiakhir <= 100 && nilaiakhir >=80){  
        Write ("Rata-rata Mutu = 4")}  
    Else if (nilaiakhir < 80 && nilaiakhir >=70){  
        Write ("Rata-rata Mutu = 3")}  
    Else if (nilaiakhir < 70 && nilaiakhir >=60){  
        Write ("Rata-rata Mutu = 2")}  
    Else if (nilaiakhir < 60 && nilaiakhir >=45){
```

```
Write ("Rata-rata Mutu = 1")}
```

```
Else if (nilaiakhir < 45){
```

```
Write ("Rata-rata Mutu = 0")}
```

3. [selesai]

Halt

4. soal no 4

Fungsi memba\_canama

Fungsi untuk membaca nama pelanggan, jenis Transaksi, jenis mata uang dan jumlahnya. Kemudian disimpat dalam varibel NAMA,JUALATAUBELI,MATAUANG,JUMLAH,TOTAL. Variebel NAMA menggunakan char dan JUALATAUBELI,MATAUANG,JUMLAH,TOTAL variebel integral kemudian diloop sampai variebel NAMA membaca kata "SETTLEMENT" dan variebel JUMLAH membaca angka "0".

```
While (NAMA = "SETTLEMENT")
```

```
{
```

```
[Menulis kata : "Masukan nama : " dan membaca NAMA]
```

```
Write ("Masukan nama : ", NAMA )
```

```
[Menulis kata : "JUAL atau BELi : " dan membaca KODEJUALBELI]
```

```
Write ("JUAL atau BELi : ", KODEJUALBELI )
```

```
[melakukan transaksi sesuai KODE]
```

```
Switch ( KODE )
```

```
{
```

```
Case 'JUAL' :
```

```
Case 'BELI' :
```

```
Default : Write ("Anda salah menekan tombol")
```

```
}
```

```
[Menulis kata : "Memilih mata uang " dan membaca KODEMATAUANG]
```

```
Write ("Memilih mata uang ", kODEMATAUANG )
```

```
[melakukan transaksi sesuai KODE]
```

```
Switch ( KODEMATAUANG )
```

```
{
```

```
Case USD : JUAL = 15230.77
```

BELI = 15079.23

Case AUD : JUAL = 9887.82

BELI = 15079,23

Case JPY : JUAL = 10554.93

BELI = 10449.19

Case EUR : JUAL = 14690,08

BELI = 14542,41

Default : Write (“Anda salah menekan tombol”)

}

[Menulis kata : “Memasukan jumlah : ” dan membaca JUMLAH]

Write (“Memasukan jumlah : “, JUMLAH )

}

Fungsi HITUNG (

Fungsi untuk menghitung NILAI,

[menghitung kurs]

DISKON = KODEMATAUANG \* 0.01

[mendapat diskon]

If (DISKON > 2500001){

KURS = DISKON + DISKON\*0.25

}

Else {

KURS = DISKON + DISKON\*0.25

}

[rumus total]

TOTAL = KURS + DISKON

Algoritma utama

Membuat algoritma utama

[memanggil fungsi]

Fungsi MEMBACANAMADLL (NAMA,JUALATAUBELI,MATAUANG,KODE,JUMLAH,TOTAL)

[array 2d]

For (i=0;i<n;i++)

WRITE (nama)