

Nama : Gena Darma  
NIM : 103032330095

Gena Darma  
103032330095

#### Review DAP

1. Dibaca sebuah angka a dari masukan user. Akan diperiksa apakah angka tersebut adalah 5 atau bukan. Tampilkan pesan 'Ini adalah angka lima' jika dibaca masukan angka 5, selain itu tampilkan pesan 'Ini bukan angka lima'. Buat algoritmanya!
2. Dibaca sebuah angka x dari masukan user. Akan di periksa apakah angka tersebut merupakan bilangan kelipatan tiga atau bukan. Tampilkan pesan 'x adalah bilangan kelipatan tiga' jika dibaca masukan bilangan kelipatan tiga, dan 'x bukan bilangan kelipatan tiga' jika dibaca masukan bukan kelipatan tiga. Buat algoritmanya!
3. Buatlah program untuk TERUS meminta inputan sebuah angka dari user yang diakhiri dengan -999 (sebagai mark, tidak diproses), lalu outputkan nilai rata-rata dari angka-angka yang telah diinputkan!

<u>Contoh input:</u> 10 14 7 3 -999 {stop} <u>Contoh output:</u> 8.5	<u>Contoh input:</u> -999 {stop} <u>Contoh output:</u> 0
---	---

4. Diketahui Procedure Tukar1 dan Procedure Tukar2 di bawah ini :

<u>Procedure Tukar1(input/output a,b:integer)</u>
<u>KamusLokal</u> temp:integer
<u>Algoritma</u> temp $\leftarrow$ a a $\leftarrow$ b b $\leftarrow$ temp

<u>Procedure Tukar2(input a : integer, input/output b:integer)</u>
<u>KamusLokal</u> Temp:integer
<u>Algoritma</u> temp $\leftarrow$ a a $\leftarrow$ b b $\leftarrow$ temp

Jika diketahui pemanggilan dua prosedur tukar pada program utama seperti di bawah ini,

<u>Program TukarNilai</u>
<u>Kamus Global :</u> a,b:integer procedure Tukar1(input/output a,b: integer) procedure Tukar2(input a: integer, input/outputb: integer)
<u>Algoritma</u> a $\leftarrow$ 10 b $\leftarrow$ 5 Tukar1(b,a) Tukar2(a,b)

Gena Darma  
103032330095

1. Program angkalinga  
Kamus Lokal

a : integer

Algoritma

input (a)

if (  $a == 5$  ) then

    Output ("Ini adalah angka lima")

else

    Output ("Ini bukan angka lima")

endif

End Program

2. Program kelipatanTiga

Kamus Lokal

x : integer

Algoritma

input (x)

if (  $x \bmod 3 == 0$  ) then

    Output ("x adalah bilangan kelipatan tiga")

else

    Output ("x bukan bilangan kelipatan tiga")

endif

End Program

3. Program rataRataBil

Kamus Lokal

x, jum, i : integer

rataRata : real

Algoritma

input (x)

jum  $\leftarrow$  0

i  $\leftarrow$  0

while (  $x \neq -999$  ) do

    jum  $\leftarrow$  jum + x

    i  $\leftarrow$  i + 1

    input (x)

endwhile

if (  $i == 0$  ) then

    rataRata  $\leftarrow$  0

else

    rataRata  $\leftarrow$  jum / i

endif

Output (rataRata)

End Program

Gena Darma  
103032330095

Nama : Gena Darma  
NIM : 103032330095

Gena Darma  
103032330095

Tukar1(a,b)

Tuliskan nilai akhir dari a dan b setelah Program TukarNilai di atas dieksekusi.

TukarNilai : a = 10 b = 5	Tukar1 : temp = 5 a = 10 b = 5	Tukar2 : temp = 5 a = 10 b = 5	∴ Jadi nilai akhir a dan b setelah Program TukarNilai dieksekusi adalah a = 5 dan b = 5
---------------------------------	---	---	---

5. Suatu tabel digunakan untuk mencatat data mahasiswa. Mahasiswa memiliki atribut NIM, nama, dan nilai. Setiap data baru akan selalu ditambahkan ke dalam tabel di indeks N+1, di mana N adalah jumlah data saat ini di dalam array. Sehingga pada tabel mungkin terdapat beberapa data untuk seorang mahasiswa. Contoh isi tabel sebagai berikut:

114, Nana, 97	113, Jojo, 70	118, Rere, 88	116, Koko, 40	117, Keke, 90	116, Koko, 60	113, Jojo, 50	113, Jojo, 80	118, Rere, 88	119, Roro, 100
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	----------------------

Pada contoh di atas, data Jojo ada tiga dengan 70 sebagai nilai pertama, kemudian 50, dan 80 sebagai nilai terakhir. Definisi kamus untuk ini:

constant nMax: integer = 51

type mahasiswa: type <NIM: string, nama: string,

nilai: integer> type arrayMahasiswa: array [1..nMax] of  
mahasiswa

Buatlah fungsi untuk mencari nilai pertama seorang mahasiswa dengan NIM tertentu.

function nilaiPertama (T: arrayMahasiswa, N: integer, NIM: string) → integer  
{Terdefinisi tabel T yang menyimpan sejumlah N data mahasiswa. Terdefinisi NIM. Fungsi akan menghasilkan nilai pertama yang diperoleh mahasiswa dengan NIM tersebut. Jika NIM tidak ditemukan maka fungsi akan menghasilkan -1}

Kamus lokal

idx, i : integer

Gena Darma  
103032330095

Nama : Gena Darma  
NIM : 103032330095

Gena Darma  
103032330095

```
Algoritma
idx ← -1
i ← 0
While (i < N and idx == -1) do
    if (T[i].NIM == NIM) then
        idx ← i
    endif
    i ← i + 1
endwhile
Return idx
endfunction
```

##### 5. Program nilaiPertamaMahasiswa

Kamus Global

Constant nMax : integer = 51

type mahasiswa <

NIM, nama : string

nilai : integer

>

type array Mahasiswa : array[1..nMax] of mahasiswa

Kamus Lokal

mhs : array Mahasiswa

N, idx, i : integer

NIM : string

Algoritma

input (N)

if (N > nMax) then

N ← nMax

endif

for (i ← 1 to N) do

input (mhs[i].NIM, mhs[i].nama, mhs[i].nilai)

endfor

input (NIM)

idx ← nilaiPertama(mhs, N, NIM)

if (idx == -1) then

Output (idx)

else

Output (mhs[idx].nilai)

endif

end Program

Gena Darma  
103032330095