

Selection Structure

Tujuan :

- Mempelajari penggunaan selection structure
- Mengenal case dalam pseudocode
- Mengembangkan algoritma menggunakan berbagai variasi selection structure.

```
IF {No_rekor = '17' or no_rekor= '21'}
  AND no_rekor = '16' THEN
  cetak rekor
ENDIF
```

4. Nested Selection (Nested IF statement).

* Linear nested IF statement

```
IF record_code = 'A' THEN
  increment_count_A
ELSE
  IF record_code = 'B' THEN
    increment_count_B
  ELSE
    IF record_code = 'C' THEN
      increment_count_C
    ELSE
      increment_error_count
    ENDIF
  ENDIF
ENDIF
```

Selection Structure

1. Simple Selection (simple IF statement)

```
IF acc_balance < 300 THEN
  Service_change = 5
ELSE
  Service_change = 2
ENDIF
```

2. Simple Selection With out false branch (With out ELSE)

```
IF no_mhs invalid THEN
  hapus record mahasiswa
ENDIF
```

3. Combined Selection (Combined IF Statement)

```
IF Student = parttime AND
  studentgender = female THEN
  add 1 to fem_part_student_count
ENDIF
```

* non linear Nested IF statement.

```
IF student_attendance = parttime THEN
  IF student_gender = female THEN
    IF student_age > 21 THEN
      add 1 to
        mature_female_student
    ELSE
      add 1 to
        young_female_student
    ENDIF
  ELSE
    add 1 to male_student
  ENDIF
ELSE
  add 1 to full_time_student
ENDIF
```

ALGORITMA MENGGUNAKAN SELECTION**Contoh 5.1**

Susunlah algoritma untuk membaca tiga variabel kemudian susunlah ketiga nilai variabel tsb dengan urutan menaik (ascending) dan tampilkan ketiga variabel hasil sort tsb.

Penyelesaian.

A. Diagram

Input	Proses	Output
Var_1	Tampilkan ktr u/ membaca	Var_1
Var_2	ketiga var tsb	Var_2
Var_3	Baca var_1, Var_2, Var_3	Var_3
	Sort	
	Cetak ketiga variabel tsb.	

C. Desk Cheeking**(i) Data masukan**

	Data pertama	Data kedua
Var_1	11	26
Var_2	2	19
Var_3	7	1

(ii) Hasil yang diharapkan

	Data pertama	Data kedua
Var_1	2	1
Var_2	7	19
Var_3	11	26

B. Algoritma Pemecahan

Baca_tiga_Variabel.

Tampilkan keterangan u/ membaca tiga var

Baca Var_1, Var_2, Var_3

IF Var_1 > Var_2 THEN

temp = Var_1

Var_1 = Var_2

Var_2 = temp

ENDIF

IF Var_2 > Var_3 THEN

temp = Var_2

Var_2 = Var_3

Var_3 = temp

ENDIF

IF Var_1 > Var_2 THEN

temp = Var_1

Var_1 = Var_2

Var_2 = temp

ENDIF

cetak var_1, Var_2, var_3

END.

(iii) Tabel check

Statement	Var_1	Var_2	Var_3	Temp	IF statemen
pertama Baca	11	2	7		
IF	2	11		11	ya
IF		7	11	11	ya
IF					tidak
cetak	ya	ya	ya		
kedua Baca	26	19	1		
IF	19	26		26	ya
IF		19	26	26	ya
IF	1	19		19	ya
cetak	ya	ya	ya		

Tugas**1. Proses record pelanggan**

Data yang dibaca, nama pelanggan, jumlah pembelian dan kode pajak.

Apabila kode pajak = 0 maka tidak terkena pajak. Kode pajak = 1 pajak 3% , kode pajak = 2 pajak 5% dan kode pajak = 3 pajak 7%.

Total penjualan didapat dari jumlah pembelian + Pajak.

Buatlah diagram, algoritma, dan desk checking.

Struktur CASE

CASE OF variabel

```
nilai_1 : statement_1  
nilai_2 : statement_2  
..      :  
..      :  
nilai_n : statement_n.  
nilai_lain : stament_lain
```

ENDCASE

Selesaikan tugas diatas dengan struktur CASE

- untuk A. Diagram
B. Algoritma pemecahan
C. Desk checking