

Nama : Lulu Angelita Sugiarto

Nim : 24104410021

Kelas : 2 TI A

Resume Materi Algoritma dan Struktur Data

Kasus Pertama :

Notasi algoritmik untuk analisis dengan satu kasus adalah menggunakan konstruksi IF-THEN (jika dan maka) dalam bentuk pernyataan:

If kondisi then aksi endif

Aksi hanya dilaksanakan bila kondisi benar (true), dan bila kondisi salah (false) tidak ada aksi yang dikerjakan.

Contoh:

PROGRAM huruf_vokal

(Mencetak pesan “huruf vokal” bila sebuah karakter yang dibaca merupakan huruf hidup)

DEKLARASI :

(c: char)

ALGORITMA:

read (c)

if (c==„a“) or (c==„i“) or (c==„u“) or (c==„e“) or (c==„o“) then write („huruf vokal“) endif

Kasus Kedua :

Konstruksi IF-THEN hanya menyediakan satu alternatif aksi jika suatu persyaratan (kondisi) dipenuhi. Tapi untuk memilih melakukan aksi alternatif jika suatu kondisi tidak memenuhi.

Jika ada dua kasus, tetapi hanya salah satu dari keduanya yang harus dipilih satu untuk dikerjakan.

if kondisi then

aksi1

else

aksi2

endif

Contoh :

PROGRAM ganjilgenap

{mencetak pesan “genap” jika sebuah bilangan bulat yang dibaca merupakan bilangan genap, atau “ganjil” jika bilangan tersebut ganjil}

DEKLARASI :

(x: integer)

ALGORITMA :

read(x)

if $x \bmod 2 = 0$ then

 write („genap“)

else

 write („ganjil“)

endif

Kasus Ketiga :

Masalah yang mempunyai tiga buah kasus atau lebih dapat dianalisis dengan konstruksi IF-THEN-ELSE bertingkat-tingkat

if kondisi1 then

 aksi1

else

 if kondisi2 then

 aksi2

else

 if kondisi3 then aksi3

 endif

endif

endif

Contoh :

Program Jenis Bilangan Bulat

(Menentukan apakah sebuah nilai bilangan bulat merupakan bilangan positif, negatif, atau nol)

DEKLARASI :

(x: integer)

ALGORITMA:

read(x)

if $x > 0$ then

 write („positif“)

else

 if $x < 0$ then

 write („negatif“)

else

 if $x = 0$

 write („nol“)

 endif

endif

endif