

Mata Kuliah	: Dasar Dasar Pemrograman (Teori)
Kode Mata Kuliah	: KBTI4104
Waktu	: Selasa (10.40 – 12.40)
Jumlah SKS	: 4 SKS
Nama Dosen	: Ade Chandra
Minggu ke	: 8 (Delapan)
Tanggal	: 03-11-2015
Judul Materi	: Struktur Program

### A.Struktur Pada Sebuah Program

Pengertian struktur pada suatu program adalah "*established relationship*" ( keterkaitan yang dimapankan ) antara 2 atau lebih bagian dari suatu program (operasi adalah bagian terkecil dari suatu program ). Struktur dapat dibedakan dalam 2 kelompok besar sbb :

- PARALEL : lebih dari 1 operasi dilakukan secara serentak.
- NON-PARALEL : tidak ada 2 operasi/lebih yg dilakukan serentak.

Pada masalah pemrograman komputer struktur paralel dianggap "*advanced*" (tidak akan dibahas pada kesempatan ini ). Sedangkan kelompok struktur Non-Paralel terdiri dari 3 kategori sbb :

*Sequence* : atau urutan, suatu operasi dilakukan setelah operasi lain.

*Selection* : atau pilihan, hanya boleh dilaksanakan satu diantara beberapa operasi.

*Repetition* : atau pengulangan, operasi dilakukan terus menerus sampai suatu kondisi tertentu.

### B.Selection

*Selection* adalah struktur yang memilih satu atau beberapa kelompok operasi untuk dilaksanakan berdasarkan hasil evaluasi terhadap suatu kondisi.

Untuk struktur *Selection* dikenal beberapa kelompok instruksi berikut:

- Untuk Analisa kasus yang umum (banyak kondisi), digunakan *keyword*

#### **depend on**

Sintak/*pseudocode* yang dapat digunakan adalah :

#### **depend on (nama variabel)**

<kondisi-1> : <aksi-1>

<kondisi-2> : <aksi-2>

<kondisi-3> : <aksi-3>

**<kondisi-n> : <aksi-n>**

Catatan : kondisi-1 Ç kondisi-2 Ç ... Ç kondisi-n = Æ

kondisi-1 È kondisi-2 È ... È kondisi-n berarti kondisi mencakup semua kemungkinan

### **C.Repetition (perulangan)**

Struktur *Repetition* (Loop) adalah operasi yang berfungsi untuk mengulang blok operasi berdasarkan evaluasi terhadap kondisi perulangan tertentu. Proses Loop dibangun oleh empat elemen : *Initial Loop*, *Final Loop*, *Next Step*, dan Blok Operasi.

- *Initial Loop* adalah operasi (umumnya *assignment*) yang menyebabkan proses pengulangan dikerjakan atau tidak dikerjakan
- *Final Loop* adalah <ekspresi logika> yang bernilai *True* atau *False*. Nilai logika ini menyebabkan operasi pengulangan dilakukan terus atau berhenti.
- *Next Step* adalah operasi yang menghasilkan suatu nilai. Nilai ini akan dievaluasi pada bagian *Final Loop*, sehingga proses pengulangan berhenti atau diteruskan.
- Blok Operasi adalah operasi yang diulang. Operasi ini dapat berupa operasi tunggal (*single statement*) atau kumpulan operasi (*compound statement*).