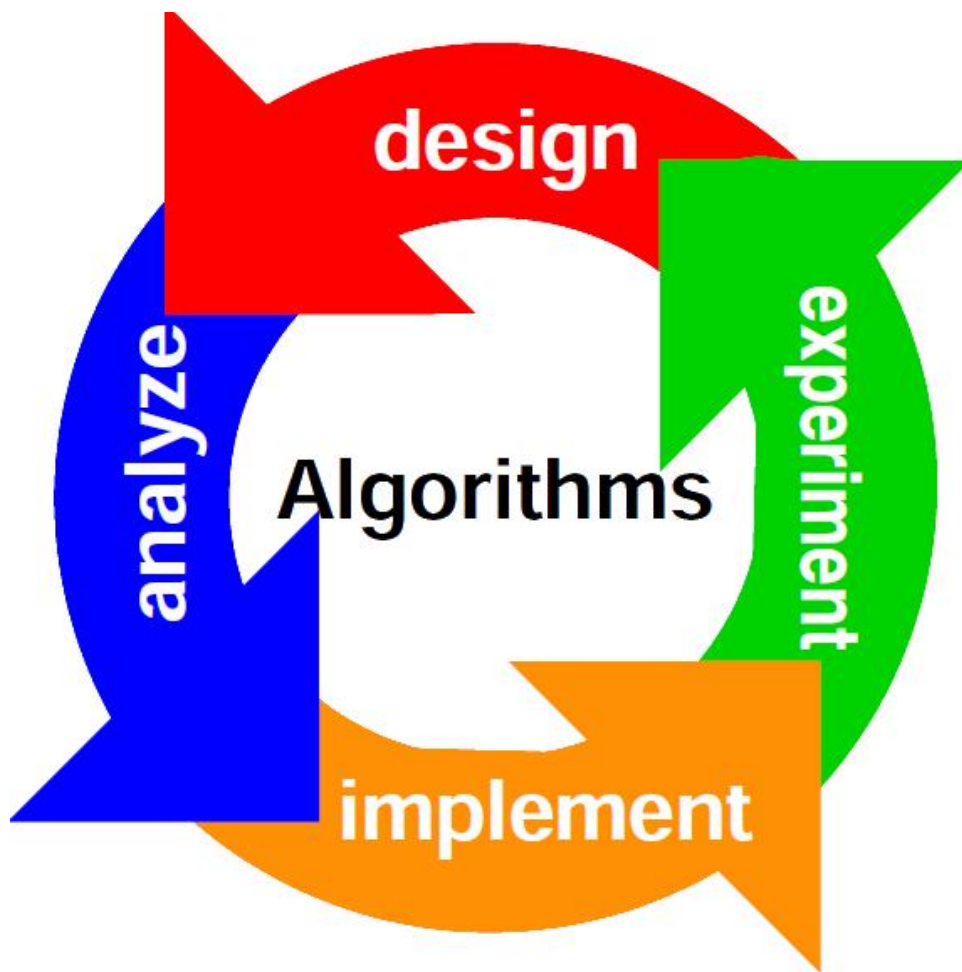


ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN 2



TEKNIK PERANGKAT LUNAK
FT - UNPAM

MODUL 14

POINTER lanjutan

7. Pengalokasian memori secara dinamis

Dengan menggunakan pointer dapat dilakukan pengalokasian memori secara dinamis, yaitu pointer menunjuk ke lokasi memori yang diciptakan ketika program sedang berjalan. Memori yang dialokasikan dapat dihapus kembali (dealokasi memori) kalau sudah diperlukan lagi. Lokasi memori tersebut dikenal dengan nama *heap*.

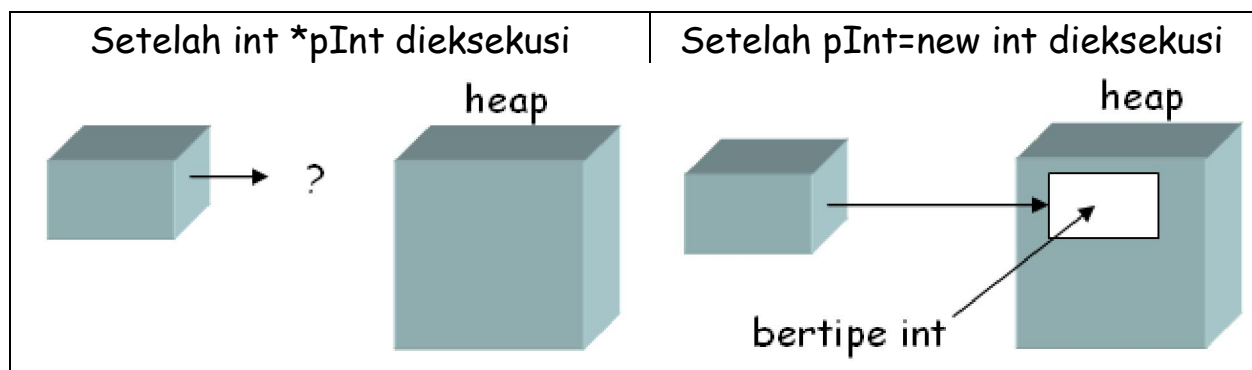
Operator yang digunakan untuk alokasi memori : `new`

Operator yang digunakan untuk dealokasi memori : `delete`

Contoh :

```
int *pInt;
```

```
pInt= new int;
```



<pre>#include<iostream.h> #include<iomanip.h> void main(void) { const int KOLOM=2;int(*pDuaDim)[KOLOM]; pDuaDim=new int[3][KOLOM];</pre>	Hasilnya : 10 20 30 40 50 60 int(*pDuaDim)[KOLOM]
--	---

<pre> pDuaDim[0][0]=10; pDuaDim[0][1]=20; pDuaDim[1][0]=30; pDuaDim[1][1]=40; pDuaDim[2][0]=50; pDuaDim[2][1]=60; for(int i=0;i<=2;i++){ for(int j=0;j<=KOLOM-1;j++) cout<<setw(3)<<pDuaDim[i][j]; cout<<endl; } delete []pDuaDim; } </pre>	<p>digunakan untuk mendeklarasikan pointer yang menunjuk ke array berdimensi dua.</p> <p>pDuaDim=new int[3][KOLOM] digunakan untuk mengalokasikan array berdimensi dua, yang mengandung 3 buah baris dan 2 kolom.</p>
--	---

8. Referensi

Referensi merupakan jenis pointer khusus yang memungkinkan suatu pointer diperlakukan seperti variabel biasa. Referensi digunakan untuk memberikan nama alias suatu variabel :

Contoh :

```
int &ref=namaVariabel;
```

<pre> #include<iostream.h> void main(void) { int nilaiX=100; int &refX=nilaiX; cout<<"NilaiX = "<<refX<<endl; refX=200; cout<<"NilaiX = "<<refX<<endl; refX++; cout<<"NilaiX = "<<refX<<endl; } </pre>	<p>Hasilnya:</p> <pre> nilaiX=100 nilaiX=200 nilaiX=201 </pre>
--	--

Soal : (Gunakan pointer untuk mengakses array)

1. Buatlah program untuk menghitung dan mencetak nilai rata-rata, nilai tertinggi, dan nilai terendah dari sekelompok bilangan bulat positif (integer). Jumlah data tidak diketahui, dimasukan melalui keyboard.
2. Buatlah program untuk menghitung dan mencetak IP seorang mahasiswa dengan rincian sbb :

No	Mata Kuliah	Nilai	SKS
1	Kalkulus		4
2	Fisika Dasar		3
3	PTI		2
4	Sistim Digital		2
5	PSO		2
6	Logika Matematika		2
7	Bahasa Inggris		2
8	Agama		2

Bobot Nilai :

A = 4

B = 3

C = 2

D = 1

E = 0