ARRAY (LARIK)

ARRAY SATU DIMENSI

- Array merupakan sekumpulan data yang ter-struktur dan memiliki tipe data yang sama. Dalam pengaksesan nilai array dibedakan berdasarkan elemen indeks array-nya.
- Hal yang membedakan array dari variabel biasa adalah array lebih terstruktur dan terdiri dari satu atau beberapa buah elemen sedangkan variabel biasa hanya terdiri dari satu buah elemen saja.
- Jadi bisa dikatakan array lebih dinamis dibandingkan dengan vaiabel biasa.

Perbandingan variabel biasa dengan aray :

```
//Pendeklarasian variabel biasa
int angka;
angka =1;
```

```
//Pendeklarasian array
int angka[5];
angka [0] =1; //pengaksesan indeks ke 0
angka [1] =2;
angka [2] =3;
angka [3] =4;
angka [4] =5;
```

-
-
  dideklarasikan.
- Sebagai contoh variabel array angka diatas memiliki panjang 5, sehingga range indeksnya terdiri dari 0 sampai (5-1).

ARRAY SATU DIMENSI

>> Bentuk Penulisan

Bentuk umum pendeklarasian array satu dimensi dalam bahasa C adalah sebagai berikut:

```
tipe_data nama_variabel_array [jumlah_elemen];
```

Keterangan :

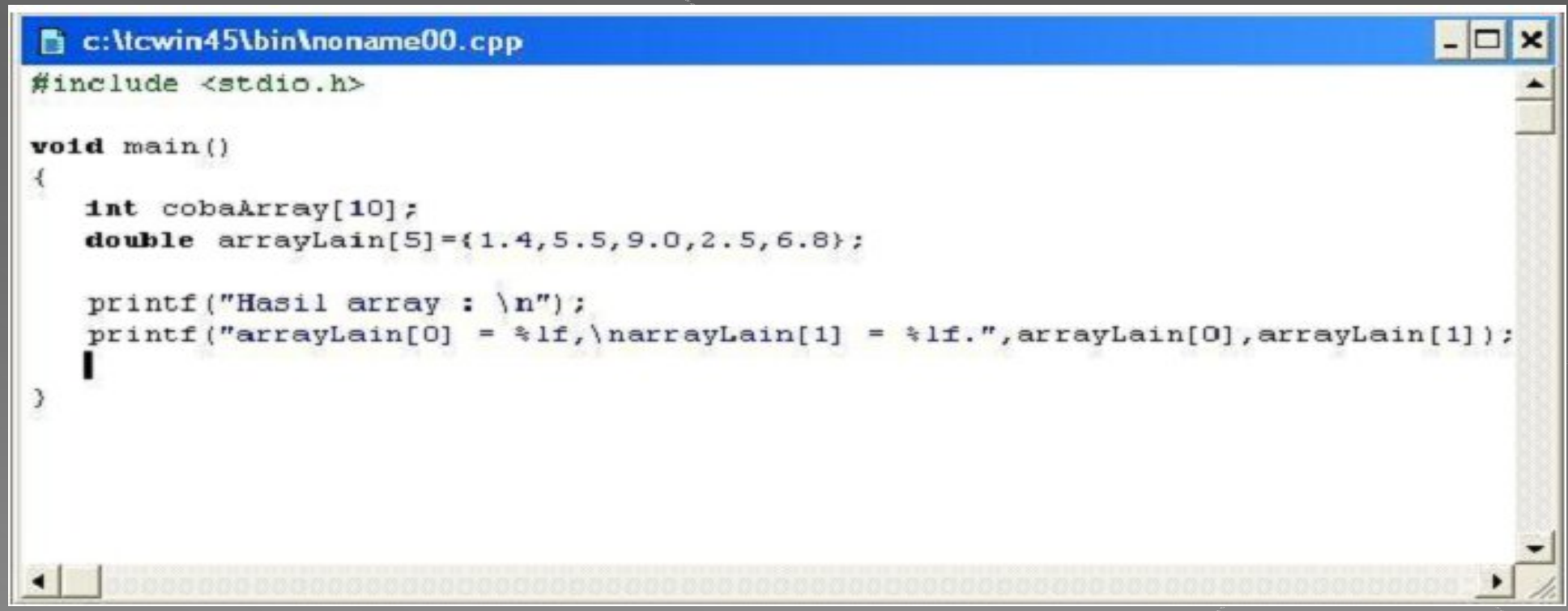
- **tipe_data : menyatakan jenis elemen larik (int, float, double, char, long, dll).**
- **jumlah_elemen : menunjukan jumlah maksimal elemen array.**

Contoh pendeklarasian dari bentuk diatas adalah :

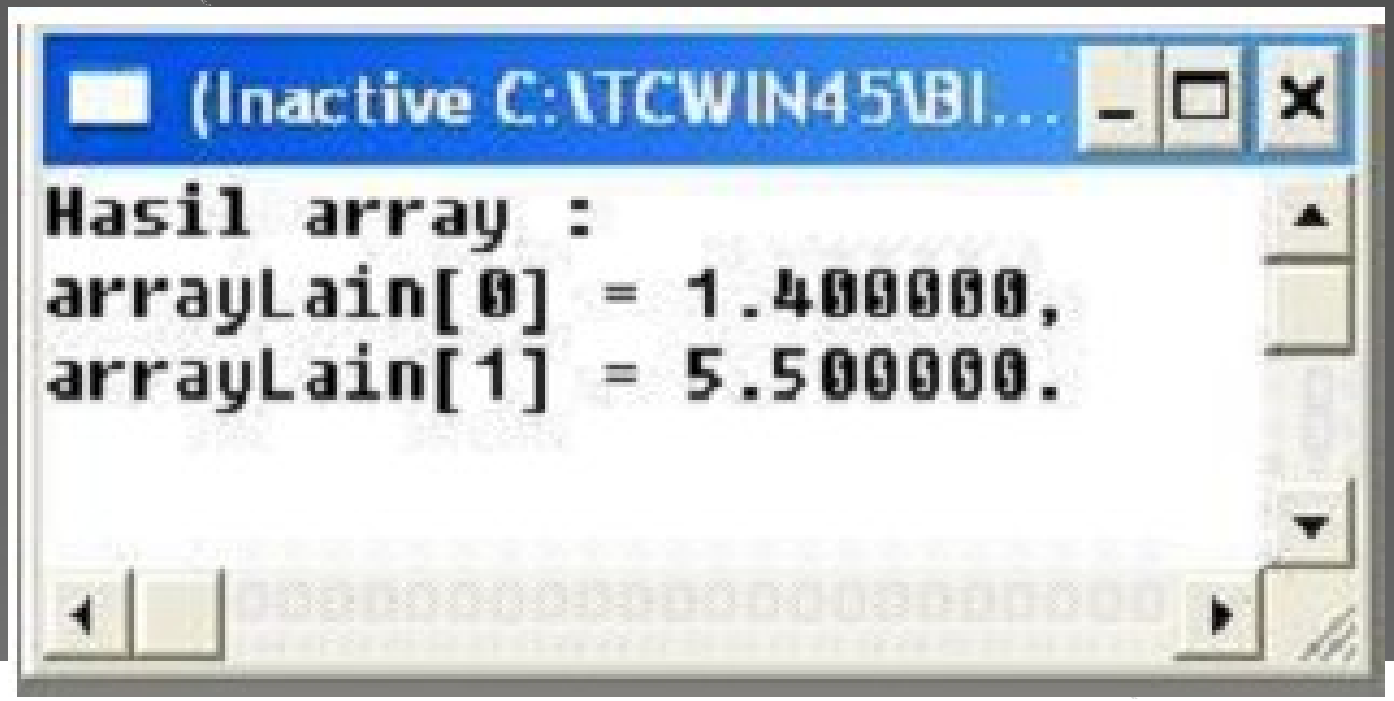
int arayKu[10]; // variable arayKu memiliki jumlah elemen 10 bertipe integer

double arayLain[100]; // variable arayLain memiliki jumlah elemen 100 bertipe double

char arayChar[5]; // variable arayChar memiliki jumlah elemen 5 bertipe char



Hasil dari pengeksekusian program diatas



>> Pengisian Elemen Array

- Pengisian elemen dari suatu array dalam bahasa C dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu dengan cara statis maupun dinamis.
- Cara statis artinya menuliskan elemen dari array secara langsung pada saat pendeklarasian array tersebut sedangan cara dinamis berarti menuliskan elemen dari suatu array pada saat program dijalankan (runtime).

>> Berikut contoh programnya

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
void main()
{
   //Contoh pengisian nilai array secara statis
   int coba[]={1,2,3,4,5};
   int angka[5];
   int x;

   angka[0]=0;
   angka[1]=1;
   for(x=0;x<5;x++)
   {
      angka[x]=x;
      printf("%d\n",angka[x]);
   }
   //-----------------------------------------
   //Contoh pengisian nilai array secara dinamis
   int latihan[10];

   for(x=0;x<10;x++)
   {
      printf("latihan[%d] = ",x);
      scanf("%d",&latihan[x]);
   }


   for(x=0;x<10;x++)
   {
      printf("latihan[%d] = %d\n",x,latihan[x]);
   }
}
```

>> Pemanfaatan Array

- Berikut ini akan diberikan contoh pemanfaatan array baik input maupun output :

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
void main()
{
    int  latihan[10],x;

    printf("Masukkan nilai elemen array berikut : \n");
    for(x=0;x<10;x++)
    {
        printf("latihan[%d] = ",x);
        scanf("%d",&latihan[x]);
    }

   printf("\nOutpur nilai elemen array berikut : \n");
    for(x=0;x<10;x++)
    {
        printf("latihan[%d] = %d\n",x,latihan[x]);
    }
}
```

```
(Inactive C:\DOCUME~1\BAYUWMYD...
Masukkan nilai elemen array berikut :
latihan[0] = 1
latihan[1] = 2
latihan[2] = 3
latihan[3] = 4
latihan[4] = 5
latihan[5] = 6
latihan[6] = 7
latihan[7] = 8
latihan[8] = 9
latihan[9] = 0

Outpur nilai elemen array berikut :
latihan[0] = 1
latihan[1] = 2
latihan[2] = 3
latihan[3] = 4
latihan[4] = 5
latihan[5] = 6
latihan[6] = 7
latihan[7] = 8
latihan[8] = 9
latihan[9] = 0
```