

Pertemuan 9

Array

Lukman Nulhakim, M.Kom

STMIK ANTAR BANGSA

lukman@antarbangsa.ac.id

Pokok Bahasan

1. Definisi Array
2. Jenis – jenis Array
3. Contoh Kasus

Variabel Larik atau lebih dikenal dengan **ARRAY** adalah Tipe terstruktur yang terdiri dari sejumlah komponen-komponen yang mempunyai tipe sama.

Suatu Array mempunyai jumlah komponen yang banyaknya tetap. Banyaknya komponen dalam suatu larik ditunjukkan oleh suatu indeks untuk membedakan variabel yang satu dengan variabel yang lainnya

Variabel array dalam Borland C++, dapat digolongkan menjadi dua buah dimensi:

- Array Berdimensi Satu.
- Array Berdimensi Dua

Sumber : Dokumen Pribadi

Array Dimensi 1

Bentuk Umum :

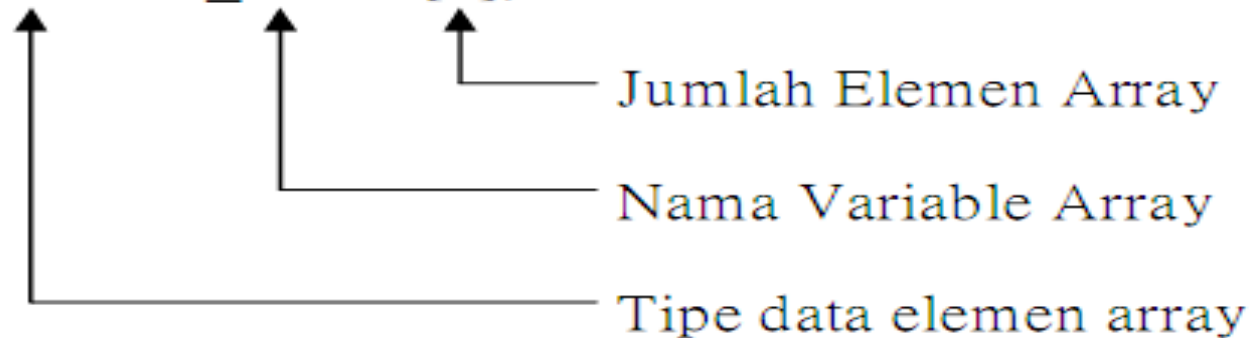
Type_Data Nama_Variabel[Ukuran]

Keterangan :

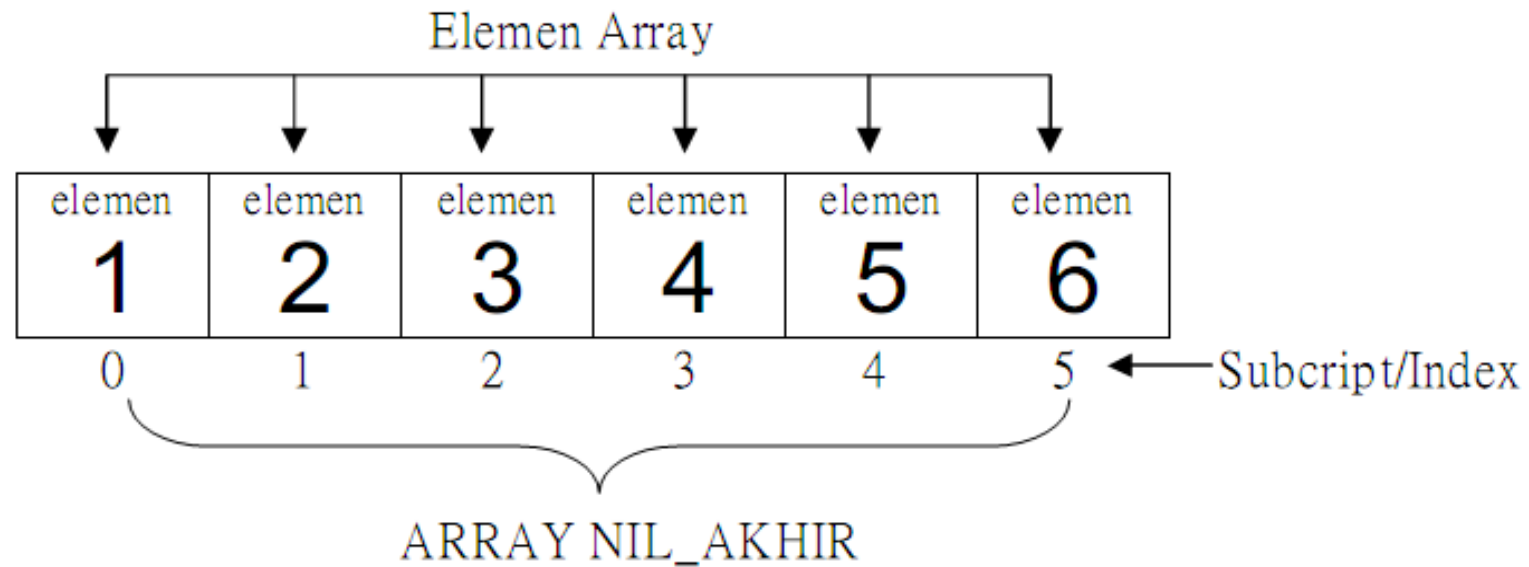
- Type Data : Untuk menyatakan type data yang digunakan.
- Ukuran : Untuk menyatakan jumlah maksimum elemen array.

Contoh Pendeklarasian Array

float Nil_Akhir[6];



Array Dimensi 1



Subscript atau Index array pada C++, selalu dimulai dari Nol (0)

Inisialisasi / pemberian nilai awal array dimensi 1

```
Tipe_data nama_array[jml_elemen] = { nilai array };
```

Dan pengaksesan pemanggilan datanya bisa menggunakan/memanggil subindeksnya

Nama_Array[Subscript/Index]

Contoh

```
Nil_Akhir[3];  
Nil_Akhir[1];  
Nil_Akhir[0];
```


Contoh Program Array

Contoh-1

```
/* ----- */
/* Inisialisasi Array Dimensi 1 */
/* ----- */
#include <conio.h>
#include <iostream.h>

main()
{
    char hari[7][10]=
    {"Minggu","Senin","Selasa","Rabu","Kamis","jum'at","Sabtu"};
    clrscr();
    cout<<"Nama-nama hari:"<<endl;
    cout<<hari[0]<<endl<<hari[1]<<endl<<hari[2]<<endl<<hari[3]
    <<endl<<hari[4]<<endl;
    getch();
}
```


Contoh Program Array

Contoh-2

```
/* ----- */
/* Program Array Satu Dimensi */
/* ----- */
#include<conio.h>
#include<stdio.h>
#include<iostream.h>
#include<iomanip.h>

main( )
{
    int i;
    char nama[5][20];
    float nilai1[5];
    float nilai2[5];
    float hasil[5];
    clrscr( );
```

Looping Input Array

```
for(i=1;i<=2;i++)  
{  
    cout<<"Data Ke - "<<i<<endl;  
    cout<<"Nama Siswa : "; gets(nama[i]);  
    cout<<"Nilai MidTest : "; cin>>nilai1[i];  
    cout<<"Nilai Final : "; cin>>nilai2[i];  
    hasil[i] = (nilai1[i] * 0.40)+ (nilai2[i] * 0.60);  
    cout<<endl;  
}
```

Looping Input Array

```
cout<<"-----"<<endl;  
cout<<"No. Nama Siswa Nilai Nilai ";  
cout<<"Hasil"<<endl;  
cout<<" MidTest Final ";  
cout<<"Ujian"<<endl;  
cout<<"-----"<<endl;
```

Looping Input Array

```
for(i=1;i<=2;i++)  
{  
    cout<<setiosflags(ios::left)<<setw(4)<<i;  
    cout<<setiosflags(ios::left)<<setw(10)<<nama[i];  
    cout<<setprecision(2)<<"    "<<nilai1[i];  
    cout<<setprecision(2)<<"    "<<nilai2[i];  
    cout<<setprecision(2)<<"    "<<hasil[i]<<endl;  
}  
cout<<"-----"<<endl;  
getch();  
}
```

Array dimensi dua tersusun dalam bentuk baris dan kolom, dimana indeks pertama menunjukkan baris dan indeks kedua menunjukkan kolom. Array dimensi dua dapat digunakan seperti pendatan penjualan, pendataan nilai dan lain sebagainya.

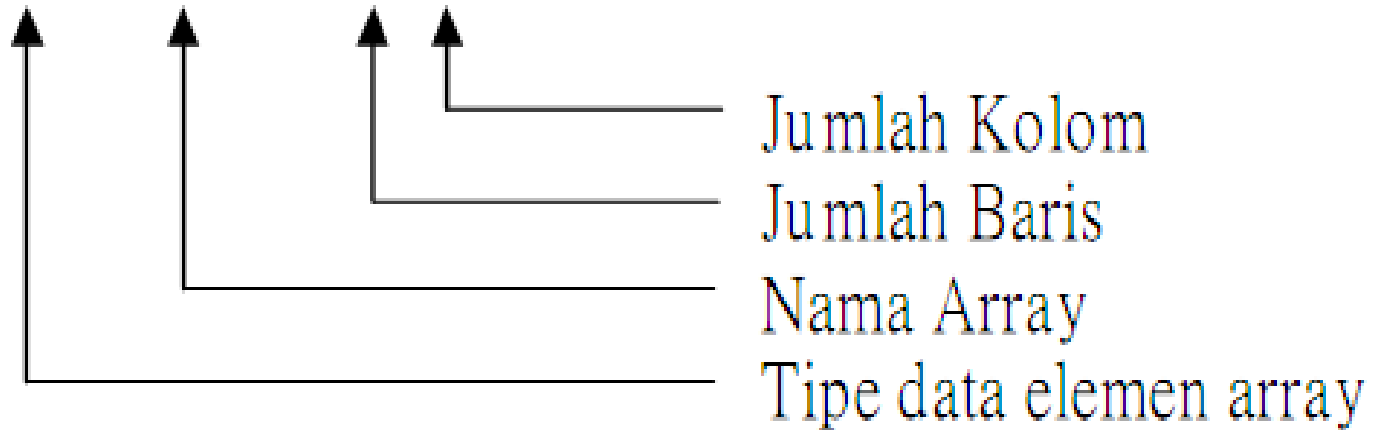
Bentuk Umum

Type_Data Nama_Variabel[index-1][index-2]

- Type Data : Untuk menyatakan type data yang digunakan.
- Index-1 : Untuk menyatakan jumlah baris
- Index-2 : Untuk menyatakan jumlah kolom

Contoh penulisan array dimensi 2 :

```
int data_jual[3][3];
```



Contoh Program Dimensi 2

Contoh-3

```
#include <conio.h>
#include <iostream.h>

main()
{
    char nama[2][3][10]={ {"Pak","BU","Mas"},
                           {"Andi","Budi","Carli"} };

    clrscr();

    cout<<nama[0][0]<<ends<<nama[1][0]<<endl;
    cout<<nama[0][1]<<ends<<nama[1][2]<<endl;
    cout<<nama[0][2]<<ends<<nama[1][1]<<endl;
    getch();
}
```


Contoh Program Dimensi 2

```
/* ----- */  
/* Array Dimensi 2 */  
/* ----- */  
#include<conio.h>  
#include<stdio.h>  
#include<iostream.h>  
#include<iomanip.h>  
  
main()  
{  
int i, j;  
int data_jual[4][4];
```

Contoh Program Dimensi 2

```
clrscr();  
for(i=1;i<=3;i++)  
{  
    for(j=1;j<=3;j++)  
    {  
        cout<<"Data Ke - "<<i<<" "<<j<<endl;  
        cout<<"Jumlah Penjualan : ";  
        cin>>data_jual[i][j];  
    }  
}
```

Contoh Program Dimensi 2

```
cout<<"Data Penjualan Pertahun"<<endl;  
cout<<"-----"<<endl;  
cout<<"NO    2007 2008 2093"<<endl;  
cout<<"-----"<<endl;
```

Contoh Program Dimensi 2

```
for(i=1;i<=3;i++) {  
    cout<<setiosflags(ios::left)<<setw(5)<<i;  
    for(j=1;j<=3;j++)  
    {  
        cout<<setiosflags(ios::right)<<setw(4);  
        cout<<data_jual[i][j];  
        cout<<" ";  
    }  
    cout<<endl;  
}  
cout<<"-----"<<endl;  
getch( );  
}
```

layar masukan

Gerobak Fried Chicken

Kode	Jenis	Harga
D	Dada	2500
P	Paha	2000
S	Sayap	1500

Banyak Jenis : <diinput>

Jenis ke - <proses counter>

Kode Potong [D/P/S] : <diinput>

Banyak Potong : ... <diinput>

<<terus berulang tergantung banyak jenis>>

layar keluaran

Gerobak Fried Chicken

No.	Jenis Potong	Harga Satuan	Banyak Potong	Jumlah Harga
...
...
...

Jumlah Bayar : <output>

Pajak 10% : <output>

Total Bayar : <output>

THANK FOR ATTENTION

Lukman Nulhakim, M.Kom

STMIK ANTAR BANGSA

lukman@antarbangsa.ac.id