

Pertemuan 9

Array

Array atau larik adalah salah satu tipe data terstruktur yang terdiri dari sejumlah komponen-komponen yang mempunyai tipe data yang sama. Suatu array mempunyai jumlah komponen yang banyaknya tetap. Banyaknya komponen dalam suatu larik ditunjukkan oleh suatu indeks untuk membedakan variabel yang satu dengan yang lainnya.

Array dapat dikelompokkan menjadi :

1. Array Berdimensi Satu.

Sebelum digunakan variabel array perlu dideklarasikan, seperti halnya deklarasi variabel, hanya saja diikuti oleh suatu indeks yang menunjukkan jumlah maksimum data yang disediakan.

Bentuk Umum:

Tipe-Data Nama_Variabel[Ukuran]

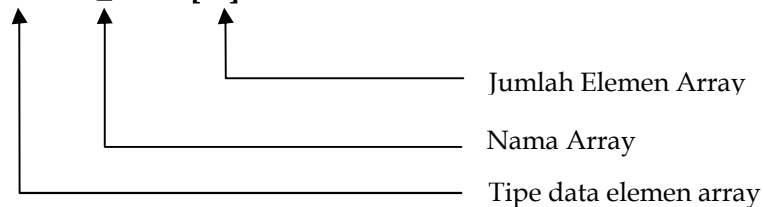
Keterangan :

Tipe Data : Menyatakan tipe data yang digunakan.

Ukuran : Menyatakan jumlah maksimum elemen array.

Contoh :

float nil_akhir [6]



2. Array Berdimensi Dua.

Array berdimensi 2 tersusun dalam bentuk baris dan kolom, dimana indeks pertama menunjukkan baris dan indeks kedua menunjukkan kolom. Array dimensi dua dapat digunakan seperti pendataan nilai, pendataan penjualan, dsb.

Bentuk Umum :

Tipe-Data Nama_Variabel[Index-1] [Index-2]

Keterangan :

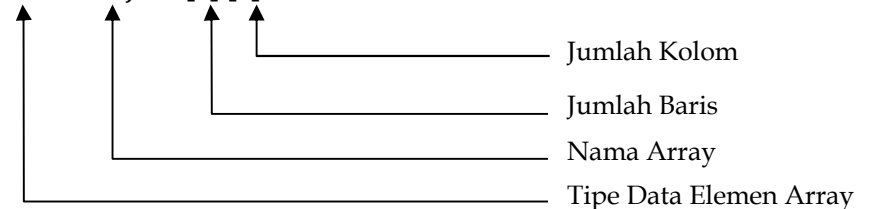
Tipe Data : Menyatakan tipe data yang digunakan.

Index-1 : Menyatakan Jumlah Baris.

Index-2 : Menyatakan Jumlah Kolom.

Contoh :

int data_jual [3] [3]



Keterangan :

- `setw()` : Mengatur lebar field untuk suatu nilai sebesar n karakter.
- `setprecision` : Mengatur presisi bilangan pecahan sebesar digit.
- `setiosflags` : Mengatur perataan paragraph
- `ios::left` : Mengatur rata-kiri terhadap field yang diatur melalui `setw()`
- `ios::right` : Mengatur rata-kanan terhadap field yang diatur melalui `setw()`

Contoh Array Berdimensi Satu :

```
#include<stdio.h>
#include<conio.h>
#include<iostream.h>
#include<iomanip.h>
main()
{
int i;
char nm[5][20];
int nilai1[5],nilai2[5],hasil[5];
clrscr();
for(i=1;i<=2;i++)
{
cout<<"Data Ke-"<<i<<endl;
cout<<"Nama Siswa      :";gets(nm[i]);
cout<<"Nilai Mid Tes   :";cin>>nilai1[i];
cout<<"Nilai Final     :";cin>>nilai2[i];
hasil[i]=(nilai1[i]*0.40)+(nilai2[i]*0.60);
cout<<endl;
}
cout<<"===== "<<endl;
cout<<"No. Nama Siswa   Nilai      Nilai      Hasil"<<endl;
cout<<"                Mid Tes      Final      Ujian"<<endl;
cout<<"===== "<<endl;
for(i=1;i<=2;i++)
{
cout<<setiosflags(ios::left)<<setw(4)<<i;
cout<<setiosflags(ios::left)<<setw(15)<<nm[i];
cout<<setiosflags(ios::left)<<setw(10)<<nilai1[i];
cout<<setiosflags(ios::left)<<setw(10)<<nilai2[i];
cout<<setiosflags(ios::left)<<setw(6)<<hasil[i]<<endl;
}
cout<<"===== "<
<endl;
getch();
}
```

Contoh Array Berdimensi dua :

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#include <iostream.h>
#include <iomanip.h>
main()
{
int i,j;
int data_jual[4][4];
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];
}
}
cout<<endl;
cout<<"\nData Penjualan Pertahun"<<endl;
cout<<"-----"<<endl;
cout<<"No  2001    2002    2003  "<<endl;
cout<<"-----"<<endl;
for(i=1;i<=3;i++)
{
cout<<setiosflags(ios::left)<<setw(2)<<i;
for(j=1;j<=3;j++)
{
cout<<setiosflags(ios::right)<<setw(4);
cout<<data_jual[i][j];
cout<<" ";
}
cout<<endl;
}

cout<<"-----"<<endl;
getch();
}
```