ARRAY

- Larik atau array adalah tipe terstruktur yang mempunyai komponen dalam jumlah yang tetap dan setiap komponen memiliki tipe data yang sama. Posisi masing – masing komponen dalam larik dinamakan sebagai nomer index.
- Dengan menggunakan array sejumlah variable dapat memakai nama yang sama
- Antara satu variable dan variable yang lain di dalam array dibedakan berdasarkan *subscript.*
- Sebuah subscript berupa bilangan di dalam kurung siku. Melalui subscript inilah masing-masing elemen array diakses.

- Bentuk umum dari type larik :

  Type pengenal = Array[Type index] of Type;

- Dengan :

  Pengenal : nama tipe data

  Type index : tipe data untuk nomor index

  Type : tipe data komponen

- Contoh:

  Var

  Bilangan : Array[1..5] of real

- Keterangan:

  Maka array bilangan dapat menyimpan lima buah data bertipe real.

1. ARRAY SATU DIMENSI

- Array berdimensi satu merupakan array dengan ciri memiliki tipe-indeks hanya sebuah dan tipe-komponen tidak berupa array.
- Contoh array berdimensi satu :

  VAR x : ARRAY [1..8] of real;

  Menyatakan bahwa indeks-array dari variabel x dapat berupa 1,2,3,…,8 dan isi array bertipe real.
- Sedangkan

  VAR Huruf : ARRAY [‘A’..”Z’] of integer;

  Menyatakan bahwa indeks-array dari variabel Huruf dapat berupa karakter A, B, C, …, Z dan tipe isi array adalah integer. Ukuran Array x sama dengan 8. Ukuran Array Huruf sama dengan 26.

- Pengaksesan terhadap suatu array, dapat dibedakan dalam dua macam operasi, yaitu penyimpanan dan pengambilan elemen array. Untuk menjelaskan hal ini, diambil contoh :

```
TYPE
    DaftarNilai = ARRAY[1..3] OF integer;
VAR
    D : DaftarNilai;
```

- Pendeklarasian seperti di atas menginstruksikan kepada compiler supaya menyediakan 3 lokasi memori untuk menyimpan data integer dari variabel D, yaitu lokasi dari D[1], D[2], dan D[3]. Jadi masing-masing indeks-array[1..3] dari D memiliki lokasi penyimpanan tersendiri. Untuk menyimpan suatu nilai ke dalam lokasi penyimpanan, dapat dilakukan dengan instruksi dengan instruksi D[i] := nilai, dengan i merupakan indeks-array dan nilai adalah bilangan yang hendak disimpan di D[i]. Sebagai contoh :

- D[1]:=320;

  setelah pengeksekusian pernyataan, D[1] bernilai 320.

  Untuk mengambil isi array D, misalnya D[1], dapat digunakan instruksi :

- Writeln(D[1]);

  yang akan menampilkan nilai D[1] pada layar.
  Contoh lain :

- X:=D[1];

  memberikan nilai dari D[1] ke variabel X.

Contoh Program Array Satu Dimensi

```
Program array_satu;
Uses wincrt;
Const
N=5;
Var
        I,J:integer;
        Bilangan:array[1..N] of integer;
Begin
        For I:=1 to N do
        Begin
          Write('Masukkan Data ke',I,'?'); readln(Bilangan[I]);
        End;
        Writeln('Data yang anda masukkan adalah');
        Writeln('No       Data');
        For J:=1 to N do
        Begin
          Writeln(I,'     ',Bilangan[I]);
        End;
        Readln;
End.
```

- Jika program tersebut dijalankan, maka keluarannya:

```
Masukkan Data ke1?2
Masukkan Data ke2?3
Masukkan Data ke3?4
Masukkan Data ke4?5
Masukkan Data ke5?6
Data yang anda masukkan adalah
No          Data
1      2
2      3
3      4
4      5
5      6
```