

# ARRAY

Array atau larik adalah tipe struktur yang mempunyai komponen dalam jumlah yang tetap dan setiap komponen mempunyai data yang sama. Posisi masing-masing komponen dalam array dinyatakan sebagai nomor index.

Dalam sumber lain, Array adalah suatu tipe data terstruktur yang terdapat pada memori yang terdiri dari sejumlah elemen yang mempunyai tipe data yang sama dan merupakan gabungan dari beberapa variabel sejenis serta memiliki jumlah komponen yang jumlahnya tetap. Elemen-elemen dari array tersusun secara sequential dalam memori Komputer.

## 1. Array suatu dimensi

Array suatu dimensi tidak lain adalah kumpulan elemen-elemen yang identik, yang tersusun dalam satu baris. Elemen-elemen tersebut memiliki tipe data yang sama, tetapi isi dari elemen tersebut boleh berbeda-beda.

Pendeklarasian array diawali dengan kata baku tipe dan diikuti dengan nama array dan tanda sama dengan (=), lalu kata baku array beserta range indeks dan diakhiri dengan kata baku of beserta tipe datanya.

Bentuk umum dari deklarasi tipe array adalah :

**type pengenal = array [tipe\_index] of tipe;**

dengan pengenal : nama tipe data  
tipe\_index : tipe data untuk nomor index  
tipe : tipe data komponen

Parameter tipe\_index menentukan banyaknya komponen array tersebut. Berikut contoh dari deklarasi :

**type vek = array [1.....100] of integer;**

menunjukkan bahwa vek adalah nama-pengenal/variabel yang berupa array yang komponennya bertipe integer dan banyaknya 100 buah. Deklarasi yang demikian ini disebut deklarasi array dimensi satu, yang disebut vektor.

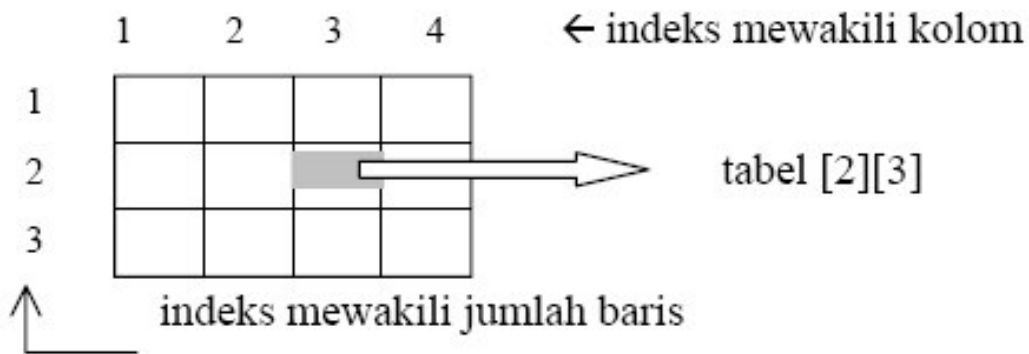
## 2. Array Dua Dimensi

Array dua dimensi, yang sering digambarkan pada sebuah matrix adalah merupakan sebuah perluasan dari sebuah array satu dimensi. Jika pada array satu dimensi hanya terdiri dari sebuah baris dengan beberapa kolom elemen maka pada array dua dimensi terdiri dari beberapa baris dan beberapa kolom elemen yang bertipe sama. Sebagai contoh :

**type tabel = array [1..3, 1..4] of real;**

**tabel(3,4)**

artinya terdapat variabel yang bernama tabel yang di deklarasikan sebagai array dimensi dua dengan jumlah maksimal **barisnya = 3** dan **kolom = 4**; serta tipe komponen datanya adalah real. Ilustrasinya sebagai berikut :



Bentuk deklarasi array dimensi dua ini yang sering disebut sebagai tabel atau matrix.

### 3. Array Tiga Dimensi

Array tiga dimensi dapat digambarkan sebagai suatu benda ruang. Deklarasi pada array tiga dimensi tidak berbeda pada array satu dimensi dan dua dimensi yang telah dijelaskan sebelumnya, kecuali pada indeks array.

**type ruang = array [1..8,1..5,1..3] of integer;**

menunjukkan bahwa ruang adalah nama-pengenal/variabel yang berupa array yang komponennya bertipe integer dan terdiri atas 8 baris, mempunyai 5 kolom dan 3 halaman.

Deklarasi diatas disebut sebagai deklarasi array dimensi tiga.