

## Pertemuan 12 – Array Berdemensi Banyak & Inisialisasi Array Yang Tak-Berukuran

**Nama : Ridho Surya / 1710031802135**

### Program Array 3 Dimensi

```
contoh1.cpp
1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main()
6  {
7      int arr[2][2][2];
8
9      arr[0][0][0] = 10;
10     arr[0][0][1] = 20;
11     arr[0][1][0] = 30;
12     arr[0][1][1] = 40;
13     arr[1][0][0] = 11;
14     arr[1][0][1] = 22;
15     arr[1][1][0] = 33;
16     arr[1][1][1] = 44;
17
18     cout << "Isi variabel arr:" << endl;
19     cout << "======" << endl;
20     cout << endl;
21     cout << "Element di [0][0][0]: " << arr[0][0][0] << endl;
22     cout << "Element di [0][0][1]: " << arr[0][0][1] << endl;
23     cout << "Element di [0][1][0]: " << arr[0][1][0] << endl;
24     cout << "Element di [0][1][1]: " << arr[0][1][1] << endl;
25     cout << "Element di [1][0][0]: " << arr[1][0][0] << endl;
26     cout << "Element di [1][0][1]: " << arr[1][0][1] << endl;
27     cout << "Element di [1][1][0]: " << arr[1][1][0] << endl;
28     cout << "Element di [1][1][1]: " << arr[1][1][1] << endl;
29
30     return 0;
31 }
```

Hasilnya

```
C:\Users\STMIK\Documents\Ridho C dasar\Pertemuan 12\contoh1.exe
Isi variabel arr:
=====
Element di [0][0][0]: 10
Element di [0][0][1]: 20
Element di [0][1][0]: 30
Element di [0][1][1]: 40
Element di [1][0][0]: 11
Element di [1][0][1]: 22
Element di [1][1][0]: 33
Element di [1][1][1]: 44
```

Penjelasan : dalam kasus diatas, saya menggunakan contoh titik koordinat dalam diagram kartesius 3D. penginisialisasi variable bernama arr yaitu array 3 dimensi yang berrisi total 8 elemen yang akan muncul, kenapa bisa 8 ? karena, penghitungannya (2x2x2).

#### Array 3 Dimensi Tipe Data Angka (Integer, Double, Float)

```
[*] contoh2.cpp
1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main()
6  {
7      int angka[2][5][2]={{10,2},{8,20},{2,79},{4,67},{8,21}},
8          {{10,27},{27,48},{83,28},{2,73},{4,98}}};
9      for(int i = 0; i<=1; i++){
10         cout<<i+1<<".\n";
11         for(int j = 0; j<=4; j++){
12             for(int k = 0; k<=1; k++){
13                 cout<<angka[i][j][k]<<"\t";
14             }
15             cout<<endl;
16         }
17         cout<<endl;
18     }
19
20     return 0;
21 }
```

Hasilnya

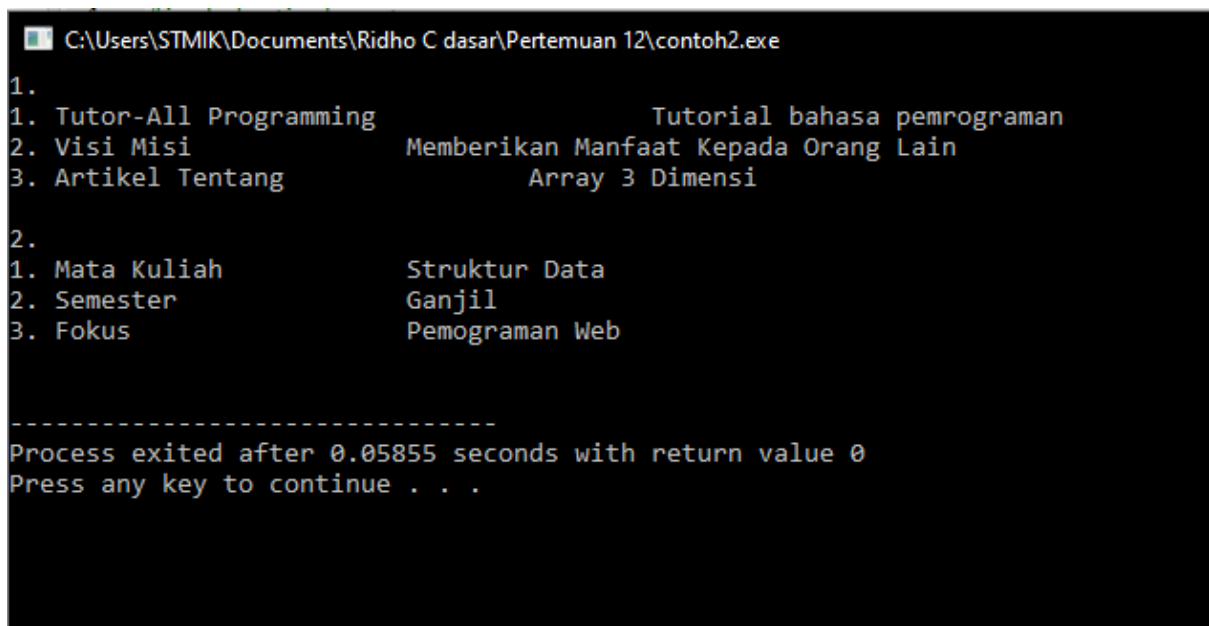
```
C:\Users\STMIK\Documents\Ridho C dasar\Pertemuan 12\contoh2.exe
1.
10      2
8       20
2       79
4       67
8       21

2.
10      27
27      48
83      28
2       73
4       98
```

Penjelasan : Pada inisialisasi variable, berisi tipe data float, integer, dan double. Sehingga tipe data lainnya tidak dapat diinputkan, hanya mendukung angka saja. Sehingga dapat memanggil array 3 secara maksimal tanpa perlu megetikan secara manual. Hasil akhirnya angka terurut dengan baik.

## Array 3 Dimensi Tipe Data Huruf (String)

```
1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main()
6  {
7      string huruf[2][3][2]={{{"Tutor-All Programming","Tutorial bahasa pemrograman"},{"Visi Misi","Memberikan Manfaat Kepada Orang Lain"},{"Artikel Tentang","Array 3 Dimensi"}},{{{"Mata Kuliah","Struktur Data"},{"Semester","Ganjil"},{"Fokus","Pemograman Web"}}};
8
9
10     //Memanggil array
11     for(int i = 0; i < 2; i++){
12         cout<<i+1<<".\n";
13         for(int j = 0; j < 3; j++){
14             cout<<j+1<<". ";
15             for(int k = 0; k < 2; k++){
16                 cout<<" "<<huruf[i][j][k]<<"\t\t ";
17             }
18             cout<<endl;
19         }
20         cout<<endl;
21     }
22
23     return 0;
24 }
```



The screenshot shows a Windows command prompt window titled "C:\Users\STMIK\Documents\Ridho C dasar\Pertemuan 12\contoh2.exe". The output of the program is as follows:

```
1.
1. Tutor-All Programming          Tutorial bahasa pemrograman
2. Visi Misi                      Memberikan Manfaat Kepada Orang Lain
3. Artikel Tentang                Array 3 Dimensi

2.
1. Mata Kuliah                    Struktur Data
2. Semester                      Ganjil
3. Fokus                          Pemograman Web

-----
Process exited after 0.05855 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

Penjelasan : Pada contoh diatas menggunakan array 3 dimensi, dengan tipe data string untuk menulis kalimat. Jadi setiap array wajib di isi string, tidak boleh tipe data yang lain.

## Pengulangan 3 Dimensi Array

```
Untitled3.cpp  contoh2.cpp
1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3
4  int main()
5  {
6      int angka[2][2][3] = {
7          { {1,2,3},{4,5,6} },
8          { {7,8,9},{10,11,12} }
9      };
10
11     for(int i=0;i<2;i++)
12     {
13         for(int j=0;j<2;j++)
14         {
15             for(int k=0;k<3;k++)
16             {
17                 cout<<angka[i][j][k]<<" ";
18             }
19             cout<<endl;
20         }
21         cout<<endl;
22     }
23
24     return 0;
25 }
```

```
C:\Users\STMIK\Documents\Ridho C dasar\Pertemuan 12\Untitled3.exe
1 2 3
4 5 6

7 8 9
10 11 12
```

Array Yang Tak Berukuran

```
array_tak_berukuran.cpp
1  #include<stdio.h>
2  int main()
3  {
4      float x[] = {5,3,7}, total = 0;
5      int i;
6      for(i = 0; i <= 2; i++) {
7          total = total + x[i];
8          printf("Total = %f\n", total);
9      }
10 }
```

```
C:\Users\STMIK\Documents\Ridho C dasar\Pertemuan 12\array_tak_berukuran.exe
Total = 5.000000
Total = 8.000000
Total = 15.000000
```