

**Nama : Mochamad Hariyanto**  
**NIM : 2016470030**  
**Tugas Akhir Modul 4**

## **1. Merangkum Modul 5**

### **MODUL 5 ARRAY 1 DIMENSI**

#### **Pengertian Array**

Array adalah kumpulan dari bilangan atau data yang bertipe sama dan terstruktur dalam urutan tertentu menggunakan sebuah nama yang dimulai dari 0. Array sendiri dapat digolongkan menjadi tiga bagian dalam penggunaan bahasa C yaitu array berdimensi satu, array berdimensi dua, array berdimensi tiga. Namun pada modul ini hanya akan dibahas sampai array dimensi dua saja.

#### **Array 1 Dimensi**

Sebelum digunakan, variabel array perlu di deklarasikan terlebih dahulu . Cara pendeklarasiannya sama dengan mendeklarasikan variabel yang lain hanya saja diikuti dengan index yang menunjukkan jumlah maksimum data yang disediakan.

#### **Syntax :**

`TipeData namaVariable[ukuran];`

**TipeData** : menyatakan tipe data yang akan digunakan

**namaVariabel** : menyatakan jumlah maksimum elemen array

Array dapat digambarkan sebagai kotak kotak kecil yang didalam setiap kotak tersebut berisi elemen elemen atau nilai-nilai array dengan index atau nomer kotak dimulai dari nol.

Pendeklarasian array(larik) dapat dilakukan dengan menyebutkan jumlah elemennya dalam tanda “[ ]”, Misalnya : `int X[5];` Pendeklarasiannya juga dapat dilakukan dengan langsung memberi nilai atau isi dalam array tersebut. Misal : `int X[5]={1,2,3,4};` Contoh lainnya seperti `x[0]=1, x[1]=2, x[2]=3, x[3]=4;`

Suatu array juga dapat dideklarasikan tanpa index yang menyatakan ukurannya. Contoh membuat larik atau array yang tidak berukuran yaitu `int x[ ]={9,8,7};` untuk melakukan pengaksesan terhadap suatu array, ini dapat dilakukan dengan menggunakan indeksny yang dimulai dari nol(0).

Contoh Program:

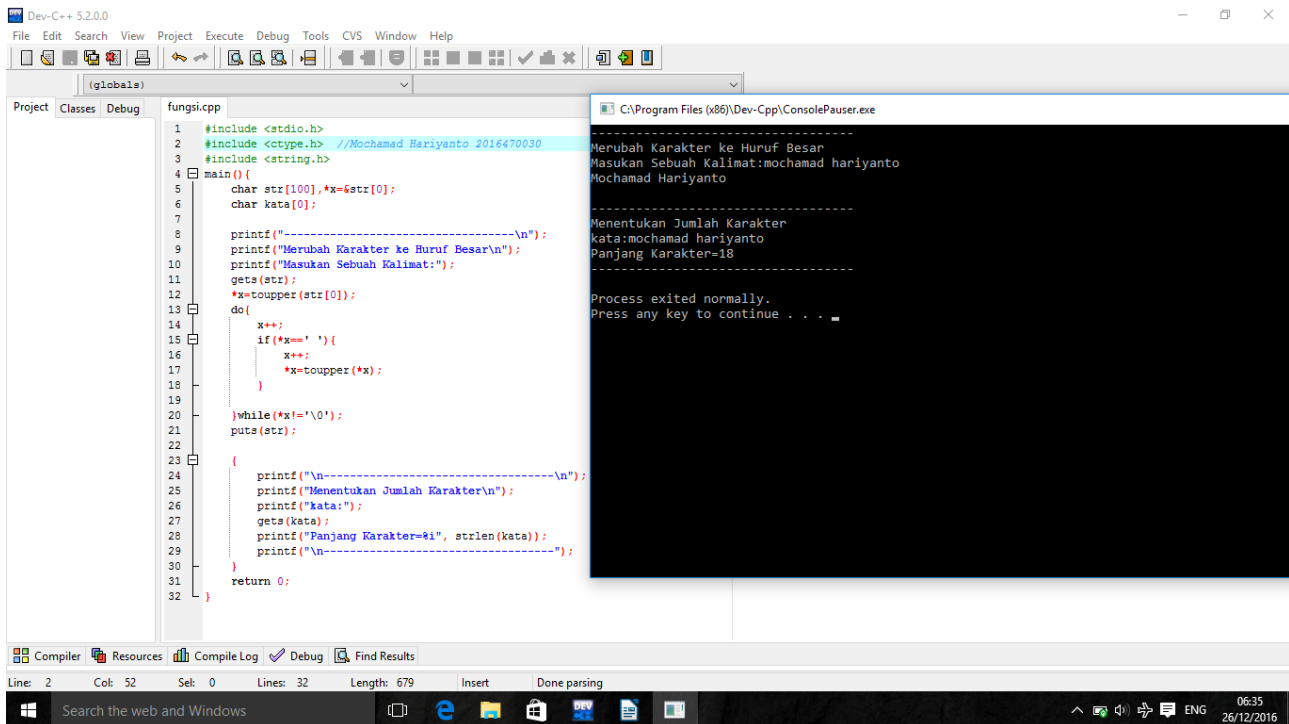
```
1. #include <stdio.h>
2. main (){
3.     float x[  ]={9, 8, 7}, jum=0;
4.     int 1;
5.     for (i=0; i<5; i++)
6.         jum+=x[i];
7.     printf("jumlah = %.1f\n", jum);
8. }
```

Contoh Program:

```
1. #include <stdio.h>
2. int main() {
3.     int asli[100], balik[100], jml_data, I;
4.     printf (" masukan jumlah data = ");
5.     scanf ("%d", &jml_data);
6.     printf ("bilangan= ");
7.     for (i=0; i<jml_data; i++)
8.         scanf ("%d",&asli[i];
9.     for (i=0; i<jml_data; i++)
10.        balik[i]=asli[jml_data-i-1];
11.     for (i=0; i<jml_data; i++)
12.         printf ("%d", balik[i]);
13.     return 0;
14. }
```

## 2. Membuat 2 Program Berbeda Dengan 2 Fungsi Pustaka

### Program Pertama

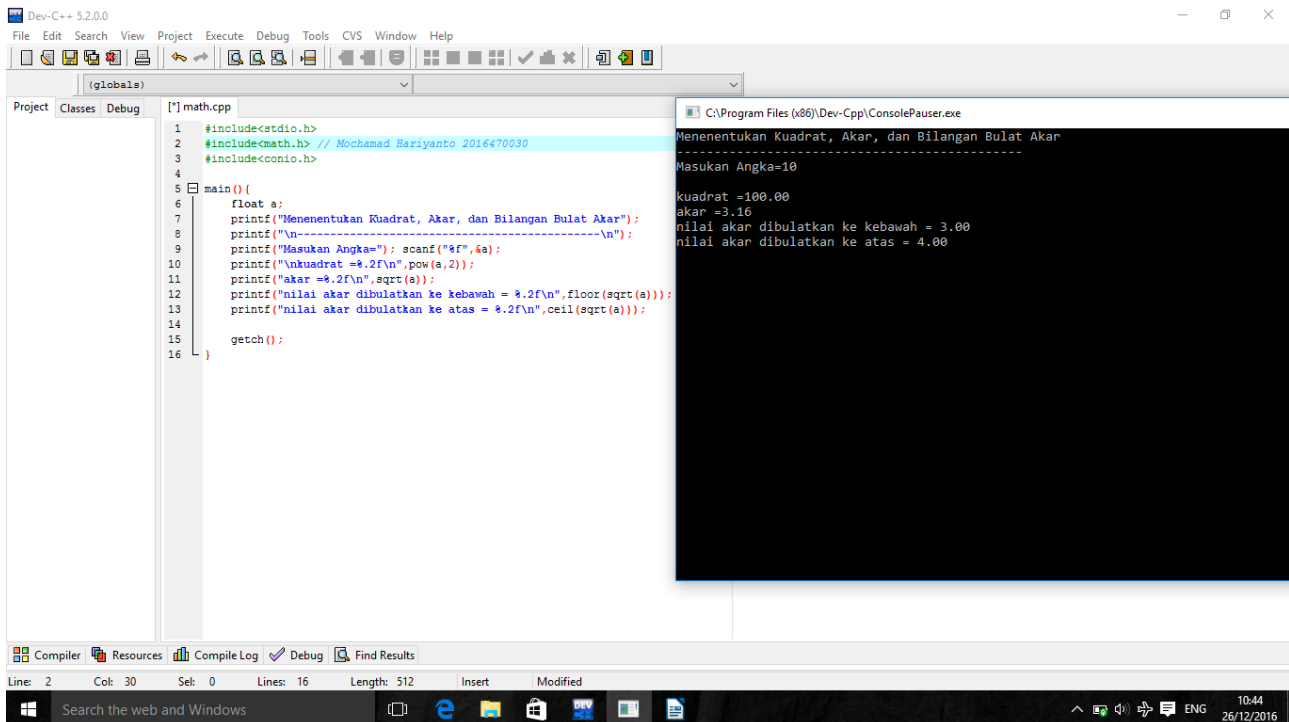


```
1 #include <stdio.h>
2 #include <ctype.h> //Mochamad Hariyanto 2016470030
3 #include <string.h>
4 main() {
5     char str[100], *x=str[0];
6     char kata[0];
7
8     printf("-----\n");
9     printf("Merubah Karakter ke Huruf Besar\n");
10    printf("Masukan Sebuah Kalimat:");
11    gets(str);
12    *x=toupper(str[0]);
13    do {
14        x++;
15        if (*x==' ') {
16            x++;
17            *x=toupper(*x);
18        }
19    } while (*x!='\0');
20    puts(str);
21
22    {
23        printf("\n-----\n");
24        printf("Menentukan Jumlah Karakter\n");
25        printf("kata:");
26        gets(kata);
27        printf("Panjang Karakter=%i", strlen(kata));
28        printf("\n-----");
29    }
30    return 0;
31 }
```

Menentukan Jumlah Karakter  
kata:mochamad hariyanto  
Panjang Karakter=18

Process exited normally.  
Press any key to continue . . .

### Program Kedua



```
1 #include <stdio.h>
2 #include <math.h> // Mochamad Hariyanto 2016470030
3 #include <conio.h>
4
5 main() {
6     float a;
7     printf("Menentukan Kuadrat, Akar, dan Bilangan Bulat Akar");
8     printf("\n-----\n");
9     printf("Masukan Angka="); scanf("%f", &a);
10    printf("nkuadrat =%.2f\n", pow(a,2));
11    printf("akar =%.2f\n", sqrt(a));
12    printf("nilai akar dibulatkan ke bawah = %.2f\n", floor(sqrt(a)));
13    printf("nilai akar dibulatkan ke atas = %.2f\n", ceil(sqrt(a)));
14
15    getch();
16 }
```

Menentukan Kuadrat, Akar, dan Bilangan Bulat Akar

Masukan Angka=10

kuadrat =100.00  
akar =3.16  
nilai akar dibulatkan ke bawah = 3.00  
nilai akar dibulatkan ke atas = 4.00