

## **Tugas Struktur Data Per-4**

**1. Suatu Array data dideklarasikan sebagai berikut :**

**float data[10]; dengan alamat awal index berada di 0018(H) dan ukuran memory type data float = 4**

**Tentukan berapa jumlah elemen array dan tentukan dimana alamat array X[5] ?**

$$\begin{aligned} X[5] &= 0018 (H) + \{(5-1) * 4 \\ &= 0018 (H) + 16 \gg 10 \gg 0028 \end{aligned}$$

**2. Suatu Array X dideklarasikan sebagai berikut :**

**char X[5]; dengan alamat awal index berada di 001A(H) dan ukuran memory type data char = 1**

**Tentukan berapa jumlah elemen array dan tentukan dimana alamat array X[5] ?**

$$\begin{aligned} X[5] &= 001A (H) + (5-1) * 1 \\ &= 001A (H) + 4 \gg 001E \end{aligned}$$

**3. Suatu Array X dideklarasikan sebagai berikut :**

**Int X[5][5], dengan alamat index X[0][0] berada di 00A1(H) dan ukuran type data int =2**

**Tentukan berapa jumlah elemen array ??**

**Tentukan juga berapa alamat array X[3][5] berdasarkan cara pandang baris dan cara pandang kolom ?**

**X[5][5] = maka jumlah elemen Array dimensi dua tersebut adalah : (5) \* (5) = 25**

**Perbaris  $X[3][5] = 00A1(H) + \{(3-1) * 3 + (5-1)\} * 2$**

$$= 00A1(H) + 20(D) >>> 14$$

$$= 00A1 + 14$$

$$= 00B5$$

**Perkolom  $X[3][5] = 00A1(H) + \{(5-1) * 5 + (3-1)\} * 2$**

$$= 00A1(H) + 44(D) >>> 2C$$

$$= 00A1 + 2C$$

$$= 00CD$$

**4. Suatu Array M dideklarasikan sebagai berikut :**

**int M [4][3][3], dengan alamat awal index M[0][0][0] berada di 00A1(H) dan ukuran type data int = 2**

**Tentukan berapa jumlah elemen array ??**

**Tentukan juga berapa alamat array M[4][3][3] ??**

$$M[4][3][3] = 00A1(H) + \{(4-1) * 3 * 3\} + \{(3-1) * 3\} + \{(3-1)\} * 2$$

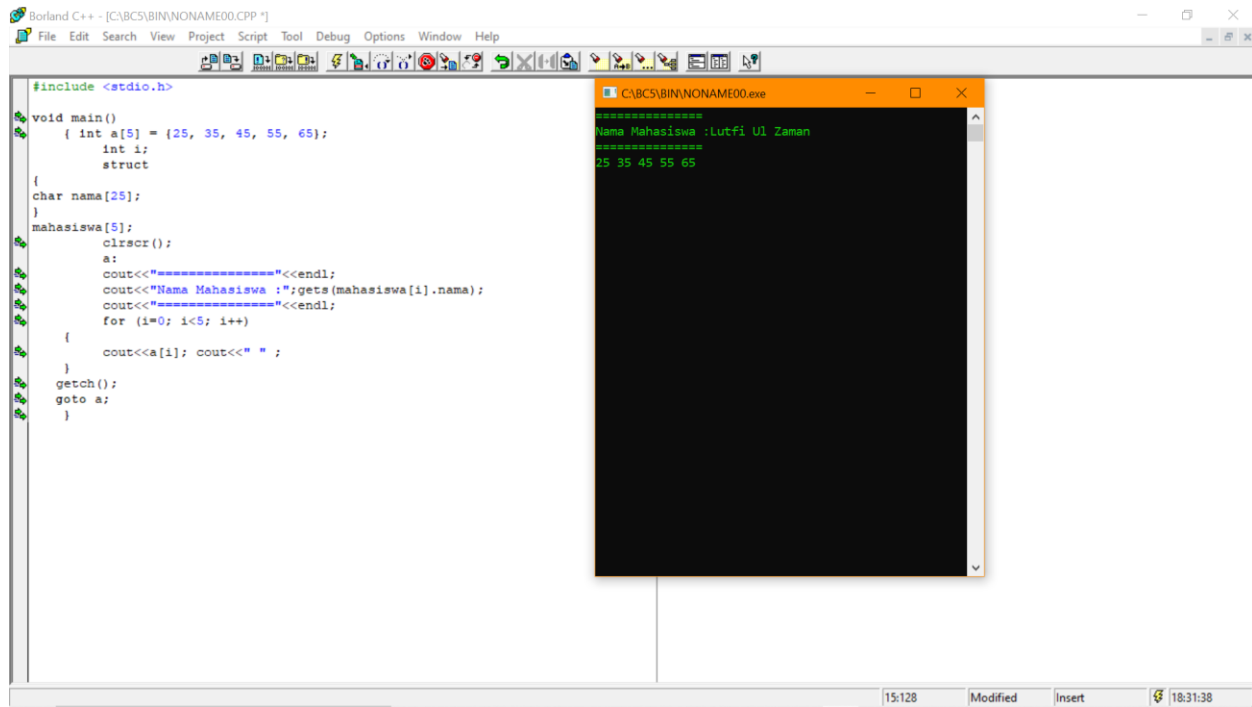
$$= 00A1(H) + \{27+6+2\} * 2$$

$$= 00A1(H) + 70(D) >>> 46$$

$$= 00A1 + 46$$

$$= 00E7$$

# 1. Buat program penerapan array dimensi satu dengan menggunakan program borland c++



The screenshot displays the Borland C++ IDE with a source code editor on the left and a console window on the right. The source code defines an array 'a' with five elements (25, 35, 45, 55, 65) and a character array 'nama' of size 25. It prompts the user to enter a student name, which is 'Lutfi Ul Zaman'. The program then prints the name and the array elements.

```
#include <stdio.h>

void main()
{
    int a[5] = {25, 35, 45, 55, 65};
    int i;
    struct
    {
        char nama[25];
    }
    mahasiswa[5];
    clrscr();
    a:
    cout<<"*****"<<endl;
    cout<<"Nama Mahasiswa :";gets(mahasiswa[i].nama);
    cout<<"*****"<<endl;
    for (i=0; i<5; i++)
    {
        cout<<a[i]; cout<<" ";
    }
    getch();
    goto a;
}
```

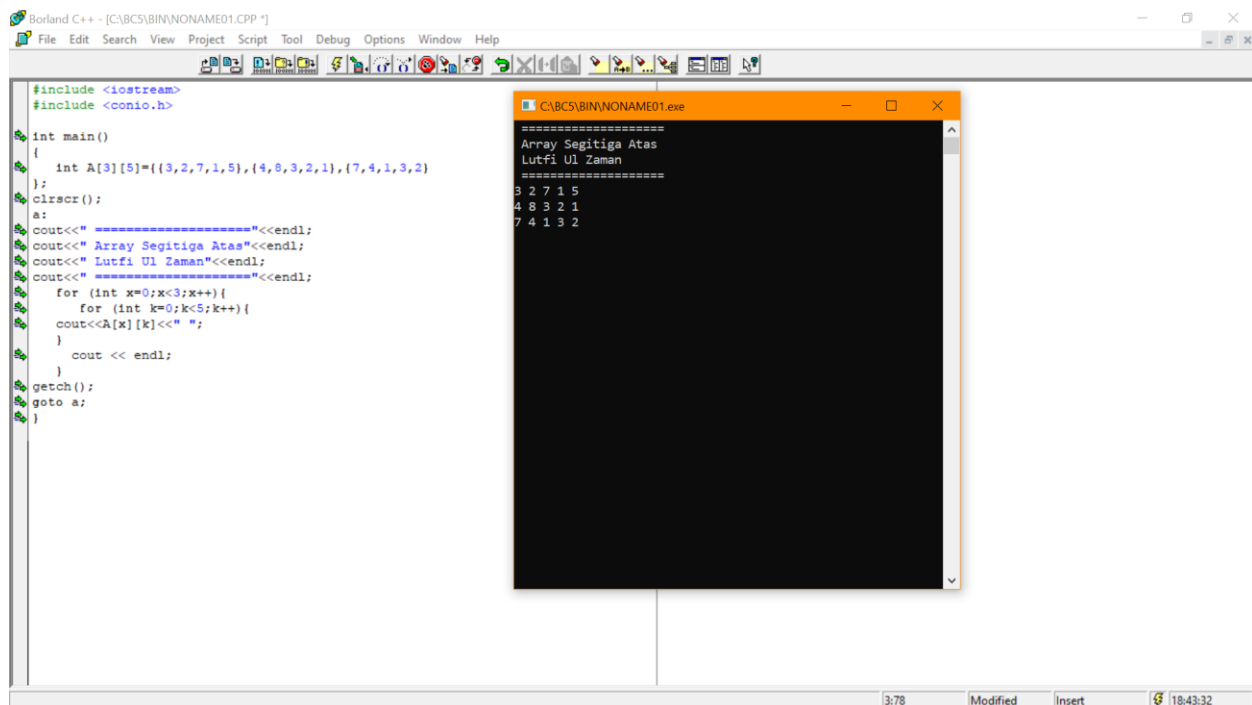
The console window output is as follows:

```
*****
Nama Mahasiswa :Lutfi Ul Zaman
*****
25 35 45 55 65
```

The status bar at the bottom indicates 15:128, Modified, Insert, and a timestamp of 18:31:38.

2. Buat program penerapan array dimensi dua dalam bentuk array segitiga atas dengan menggunakan program borland c++

## Array Dimensi 2 Segitiga Atas



The screenshot displays the Borland C++ IDE with a source code editor on the left and a console window on the right. The source code defines a 2D array and prints it in an upper triangular format.

```
#include <iostream>
#include <conio.h>

int main()
{
    int A[3][5]={{3,2,7,1,5},{4,8,3,2,1},{7,4,1,3,2}};
};
clrscr();
a:
cout<<" =====<<endl;
cout<<" Array Segitiga Atas"<<endl;
cout<<" Lutfi Ul Zaman"<<endl;
cout<<" =====<<endl;
    for (int x=0;x<3;x++){
        for (int k=0;k<5;k++){
            cout<<A[x][k]<<" ";
        }
        cout << endl;
    }
    getch();
    goto a;
}
```

The console window shows the output of the program:

```
=====
Array Segitiga Atas
Lutfi Ul Zaman
=====
3 2 7 1 5
4 8 3 2 1
7 4 1 3 2
```