

Bagian A

1. Array merupakan sebuah kumpulan nilai (elemen) dari tipe data yang tersimpan dalam urutan.
2. Keuntungan dari array adalah data dapat tersimpan secara urut dan sistematis, mudahnya iterasi untuk mencari elemen di tiap index-indexnya, array dapat berdimensi banyak. Kerugiannya adalah pada array statis tidak dapat merubah ukurannya setelah pendeklarasian.
3. Array statis dan array dinamis.
4. Array statis dapat melakukan penyimpanan elemen pada memory dengan menyebutkan dimensi dan ukuran dari array tersebut. Untuk array dinamis, kita dapat memanfaatkan data pointer dalam penerapannya dengan menyamakan variabel pointer dengan variabel array yang telah dibuat.
5. Array statis:

```
6. #include <iostream>
7. #include <math.h>
8.
9. using namespace std;
10.
11. int main()
12. {
13.     string op;
14.     int i, k;
15.     int var;
16.     double value[100], result;
17.
18.     cout<<"\n\n\n\n\nHello, this is a calculator in C++" <<endl;
19.     cout<<"\n\n\n\n\nWhat operator do you want to do? (+, -, *, /)"
    <<endl;
20.     cin>>op;
21.     cout<<"\n\n\n\n\nHow many values?" <<endl;
22.     cin>>var;
23.
24.
25.     for(i=0; i<var; i++)
26.     {
27.
28.         cout<<"\n\n\n\n\nPut some value from the biggest value, than press
        ENTER. To finish it, type DONE"<<endl;
29.
30.         cin>>value[i];
31.
```

```

32.     }
33.
34.     if(op=="+")//operasi penjumlahan
35.     {
36.         for(i=0; i<var; i++)
37.         {
38.
39.             result=result+value[i];
40.         }
41.         cout<< "\n this is your value!"<<endl;
42.         cout<< result <<endl;
43.     }else if(op=="-")//operasi pengurangan
44.     {
45.         for(i=0; i<var-1; i++)
46.         {
47.             value[i+1]=value[i]-value[i+1];
48.             result=value[i+1];
49.         }
50.         cout<< "\n this is your value!"<<endl;
51.         cout<< result <<endl;
52.     }else if(op=="*")//operasi pengalian
53.     {
54.
55.         result=1;
56.
57.         for(i=0; i<var; i++)
58.         {
59.             result=result*value[i];
60.         }
61.         cout<< "\nThis is your value!"<<endl;
62.         cout<< result <<endl;
63.     }else if(op=="/")//operasi pembagian
64.     {
65.         for(i=0; i<var-1; i++)
66.         {
67.             value[i+1]=value[i]/value[i+1];
68.             result=value[i+1];
69.         }
70.         cout<< "\n this is your value!"<<endl;
71.         cout<< result <<endl;
72.     }
73.
74. return 0;
75.

```

76.}

Array dinamis:

```
#include <iostream>
using namespace std;
typedef int* IntPtr;

int main()
{
    IntPtr b;
    int a[10] = {0,1,2,3,4,5,6,7,8,9};
    int index;
    b=a;
    for (index = 0; index < 10; index++)
    {
        b[index] = b[index] + 1
    }
    for (index = 0; index < 10; index++)
    {
        cout<< a[index] << " ";
    }
    cout<<endl;
    return 0;
}
```

*Program tersebut terinspirasi dari program yang saya buat sendiri

Bagian B.

Saat ada gempa dan/atau kebakaran di laboratorium, hal yang harus dilakukan adalah mencari jalur evakuasi serta titik kumpul. Hal tersebut adalah dasar keselamatan yang wajib diketahui oleh mahasiswa DTETI.