

MODUL PRAKTIKUM #9 – Array

A. Tujuan

Setelah mempelajari materi kegiatan pembelajaran ini mahasiswa akan dapat :

- 1) Memahami konsep array dalam pemrogram C++ secara benar.
- 2) Mengetahui implementasi array dengan baik.
- 3) Dapat menggunakan bentuk-bentuk array dalam aplikasinya pada pembuatan program secara tepat.
- 4) Dapat mengembangkan bentuk-bentuk array dalam pemrograman secara benar.

B. Materi

Pengertian Array yaitu :

- Array (larik) adalah variabel yang mampu menyimpan banyak data dalam 1 variabel dengan tipe data yang sama.
- Array memiliki elemen-elemen yang digunakan untuk menyimpan banyak data.
- Cara memanggil data array pada elemen tertentu adalah dengan mengakses index elemen data tersebut.
- Index array secara default dimulai dari 0.

➤ Ilustrasi

0	1	2	3	4	5	6	7	indeks
10	44	2	76	1	56	70	7	value

➤ Keunggulan

- Dapat menyimpan banyak data dalam satu variabel array.
- Sembarang elemen di array dapat diakses secara langsung.
- Jika berada di suatu lokasi elemen, maka sangat mudah menelusuri ke elemen-elemen tetangga, baik elemen pendahulu atau elemen penerus

➤ **Kelemahan**

- Array harus bertipe homogen. Kita tidak dapat mempunyai array dimana satu elemen adalah karakter, elemen lain bilangan, dan elemen lain adalah tipe-tipe lain.

➤ **Latihan Array (1)**

```
1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  int main() {
5      // membuat array kosong
6      int nilai[5];
7
8      // mengisi array
9      nilai[0] = 32;
10     nilai[1] = 42;
11     nilai[2] = 76;
12     nilai[3] = 31;
13     nilai[4] = 57;
14
15     // mencetak isi array
16     cout << "Nilai ke-1: " << nilai[0] << endl;
17     cout << "Nilai ke-2: " << nilai[1] << endl;
18     cout << "Nilai ke-3: " << nilai[2] << endl;
19     cout << "Nilai ke-4: " << nilai[3] << endl;
20     cout << "Nilai ke-5: " << nilai[4] << endl;
21 }
```

➤ **Latihan Array (2)**

```

1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  int main() {
5      // membuat dan mengisi array
6      int nilai[5] = {32,42,76,31,57};
7
8      // mencetak isi array
9      cout << "Nilai ke-1: " << nilai[0] << endl;
10     cout << "Nilai ke-2: " << nilai[1] << endl;
11     cout << "Nilai ke-3: " << nilai[2] << endl;
12     cout << "Nilai ke-4: " << nilai[3] << endl;
13     cout << "Nilai ke-5: " << nilai[4] << endl;
14 }

```

➤ **Latihan Array (3)**

```

1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  int main() {
5      // membuat dan mengisi array
6      int nilai[5] = {32,42,76,31,57};
7
8      // mencetak isi array
9      for (int i=0; i<=4; i++) {
10         cout << "Nilai ke-"<

```

➤ **Latihan Array (4)**

```

1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  int main() {
5      // membuat dan mengisi array
6      char huruf[5] = {'a', 'b', 'c', 'd', 'e'};
7
8      // mencetak isi array
9      for (int i=0; i<=4; i++) {
10         cout << "Nilai ke-"<

```

➤ **Latihan Array (5)**

```

1  #include <iostream>
2  using namespace std;
3
4  int main() {
5      string buah[5] = {"Apel", "Jeruk", "Jambu", "Durian", "Mangga"};
6
7      for (int i=0; i<=4; i++) {
8          cout << "Nilai ke-"<<i+1<<": " << buah[i] << endl;
9      }
10 }
```

➤ **Latihan Array (6)**

```

1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3
4  int main() {
5      int i, n;
6      cout<<"Input banyak nilai = ";
7      cin>>n;
8      int nilai[n]; //membuat array
9
10     //menyimpan nilai ke array
11     for(i=0; i<n; i++) {
12         cout<<"Input Nilai ke "<<i+1<<" = ";
13         cin>>nilai[i];
14     }
15
16     //menampilkan nilai dari array
17     for(i=0; i<n; i++) {
18         cout<<"Nilai ke "<<i+1<<" = "<<nilai[i]<<endl;
19     }
20 }
```

➤ Latihan Array (7)

```
1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3  int main() {
4      int i, n, jumlah=0, terkecil, terbesar;
5      cout<<"Input banyak nilai = ";
6      cin>>n;
7      int nilai[n]; //membuat array
8      for(i=0; i<n; i++) {
9          cout<<"Input Nilai ke "<<i+1<<" = ";
10         cin>>nilai[i];
11         jumlah = jumlah + nilai[i];
12         if (i==0) {
13             terkecil = nilai[0];
14             terbesar = nilai[0];
15         }
16         if (nilai[i]<terkecil) {
17             terkecil = nilai[i];
18         }
19         if (nilai[i]>terbesar) {
20             terbesar = nilai[i];
21         }
22     }
23     cout<<"\nData Nilai";
24     for(i=0; i<n; i++) {
25         cout<<" "<<nilai[i];
26     }
27     cout<<"\nJumlah Nilainya Adalah = "<<jumlah;
28     cout<<"\nNilai Terkecil = "<<terkecil;
29     cout<<"\nNilai Terbesar = "<<terbesar;
30 }
```

Good Luck !