

MANIPULASI ARRAY SATU DIMENSI

10.1 TUJUAN PRAKTIKUM

Tujuan Umum

Mahasiswa dapat memahami:

1. Manipulasi array 1 Dimensi
2. Menampilkan isi array 1 dimensi dalam berbagai kebutuhan.

Tujuan Khusus

Mahasiswa dapat :

1. Menuliskan program Bahasa C untuk memanipulasi isi array 1 Dimensi
2. Menuliskan program Bahasa C untuk menampilkan isi array 1 dimensi sesuai kebutuhan.
3. Menyelesaikan permasalahan dengan program Bahasa C yang memanfaatkan array 1 dimensi.

10.2 TEORI SINGKAT

Untuk melakukan manipulasi Array 1 dimensi diperlukan pemahaman mengenai bagaimana cara mengakses setiap elemen array dan juga pemahaman terkait index (penomoran) elemen array. Manipulasi array 1 dimensi akan sangat bermanfaat dalam berbagai aplikasi seperti pencarian (searching) dan pengurutan (sorting).

10.3 PELAKSANAAN PRAKTIKUM

1. Tuliskan Program 10.1 berikut ini pada editor Dev-C++. Kompilasi dan jalankan program tersebut!

Program 10.1 array_man_1.cpp

```
1  #include <stdio.h>
2  main()
3  {
4      int A[12] = {12,15,7,10,5,2,17,25,9,20,35,14};
5      int i;
6      printf("Isi array A : ");
7      for(i=0; i<12; i++) {
8          printf("%4i", A[i]);
9      }
10     return 0;
11 }
```

Tuliskan tampilan program 10.1 di atas!

2. Ubahlah program di atas sehingga menjadi Program 10.2 berikut ini. Kompilasi dan jalankan program tersebut! Catat hasilnya!

Program 10.2 array_man_2.cpp

```
1  #include <stdio.h>
2  main()
3  {
4      int A[12] = {12,15,7,10,5,2,17,25,9,20,35,14};
5      int i;
6      printf("Isi array A (1):");
7      for(i=0; i<12; i++) {
8          printf("%4i", A[i]);
9      }
10     printf("\nIsi array A (2):");
11     for(i=11; i>=0; i--) {
12         printf("%4i", A[i]);
13     }
14     return 0;
15 }
```

Tuliskan tampilan program diatas dan mengapa tampilan array akibat program baris 7-9 berbeda dengan perintah baris 11-13 ?

3. Ubahlah program di atas sehingga menjadi Program 10.3 berikut ini. Kompilasi dan jalankan program tersebut! Catat hasilnya!

Program 10.3 array_man_3.cpp

```
1  #include <stdio.h>
2  main()
3  {
4      int A[12] = {12,15,7,10,5,2,17,25,9,20,35,14};
5      int i;
6      printf("\nIsi array A: ");
7      for(i=0; i<12; i++) {
8          if (A[i]>9)
9              printf("%4i", A[i]);
10     }
11     return 0;
12 }
```

Tuliskan tampilan program diatas dan mengapa tidak menampilkan semua isi array ?

4. Selanjutnya jalankan Program 10.4 berikut ini. Catat hasilnya!

Program 10.4 array_man_4.cpp

```
1  #include <stdio.h>
2  main()
3  {
4      int A[12] = {12,15,7,10,5,2,17,25,9,20,35,14};
5      int B[12], C[12];
6      int i;
7
8      for(i=0; i<12; i++) {
9          if (A[i]%2==0)
10             B[i] = A[i];
11          else
12             C[i] = A[i];
13     }
14     return 0;
15 }
```

Berdasarkan program di atas, gambarkan isi array B dan C !

B

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

C

| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

10.4 LATIHAN

1. Sudah ada array A Satu Dimensi yang dibuat dengan int A[11]. Belum ada isinya dengan ilustrasi sebagai berikut :

A

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Dalam dokumen ada data tertulis dengan urutan sebagai berikut :

12, 15, 7, 10, 5, 2, 17, 25, 9, 20, 35, 28, 14, 11, 999
(999 sebagai End Of Data)

Susun program (penggalan program) untuk menginput data dalam dokumen diatas, satu persatu (mulai dari urutan paling kiri) dan menyimpannya kedalam array sehingga isi array menjadi :

a. A

| | | | | | | | | | | |
|----|----|---|----|---|---|----|----|---|----|----|
| 12 | 15 | 7 | 10 | 5 | 2 | 17 | 25 | 9 | 20 | 35 |
|----|----|---|----|---|---|----|----|---|----|----|

b. A

| | | | | | | | | | | |
|----|----|---|----|----|---|---|----|---|----|----|
| 35 | 20 | 9 | 25 | 17 | 2 | 5 | 10 | 7 | 15 | 12 |
|----|----|---|----|----|---|---|----|---|----|----|

