

Tugas Terstruktur 9

Diajukan Untuk Memenuhi Tugas Mata Kuliah Algoritmia dan Pemrograman II



DISUSUN OLEH:

Nama : Sai Pratama Putra

NIM : 211011400994

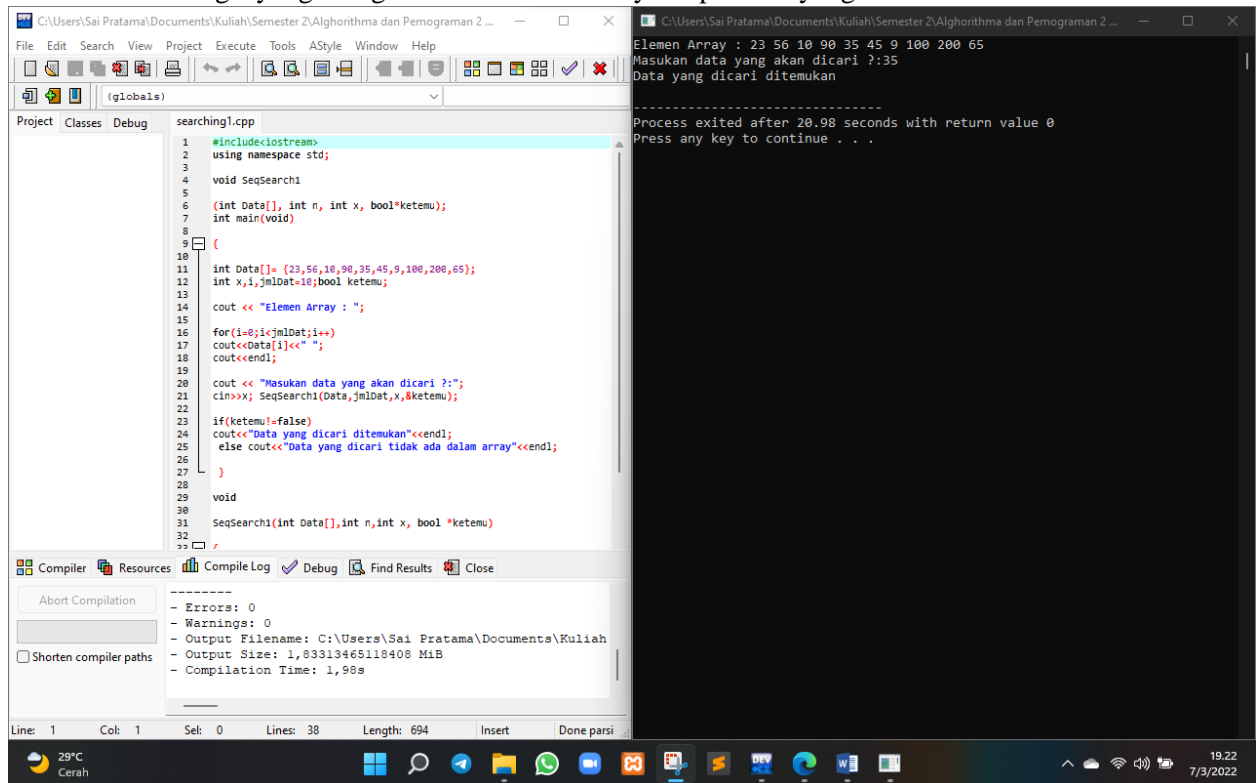
Kelas : 02TPLM005

Prodi : Teknik Informatika

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS PAMULANG
2021-2022**

• TUGAS TERSTRUKTUR PERTEMUAN 9

1. Tulislah algoritma dan program C++ untuk pencarian sequensial versi 1. Pencarian dilakukan dalam sebuah fungsi yang mengembalikan indeks array tempat data yang dicari berada.



The screenshot displays a C++ IDE with a project named 'searching1.cpp'. The code implements a sequential search algorithm. It includes `<iostream>` and uses the `std` namespace. A function `SeqSearch1` is defined, which takes an array of integers, its size, a target value, and a boolean reference to indicate if the element was found. The `main` function initializes an array `{23, 56, 10, 90, 35, 45, 9, 100, 200, 65}`, prompts the user for a search value (35), and calls `SeqSearch1`. The output window shows the array elements, the search value, and the message 'Data yang dicari ditemukan' (Data found). The compiler log indicates 0 errors and 0 warnings, with a compilation time of 1.98s.

```
1 #include<iostream>
2 using namespace std;
3
4 void SeqSearch1
5
6 (int Data[], int n, int x, bool*ketemu);
7
8 int main(void)
9 {
10
11 int Data[] = {23, 56, 10, 90, 35, 45, 9, 100, 200, 65};
12 int x, i, jmlDat=10; bool ketemu;
13
14 cout << "Elemen Array : ";
15
16 for(i=0; i<jmlDat; i++)
17 cout<<Data[i]<<" ";
18 cout<<endl;
19
20 cout << "Masukan data yang akan dicari ?:";
21 cin>>x; SeqSearch1(Data, jmlDat, x, &ketemu);
22
23 if(ketemu!=false)
24 cout<<"Data yang dicari ditemukan"<<endl;
25 else cout<<"Data yang dicari tidak ada dalam array"<<endl;
26
27 }
28
29 void
30 SeqSearch1(int Data[], int n, int x, bool *ketemu)
31 {
32 }
```

Elemen Array : 23 56 10 90 35 45 9 100 200 65
Masukan data yang akan dicari ? : 35
Data yang dicari ditemukan

Process exited after 20.98 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

Compiler: g++
Errors: 0
Warnings: 0
Output Filename: C:\Users\Sai Pratama\Documents\Kuliah
Output Size: 1,83313465118408 MiB
Compilation Time: 1,98s

2. Tulislah algoritma dan program C++ untuk pencarian sequensial versi 2. Pencarian dilakukan dalam sebuah fungsi yang mengembalikan indeks array tempat data yang dicari berada.

```

1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3 #include <conio.h>
4 #include <iomanip>
5
6 int main()
7 {
8     int dataku[10] = {7,9,2,10,15,4,5,6,13,11};
9     int caridata, i, flag = 0;
10
11     cout<<"PENCARIAN DENGAN SEQUENTIAL SEARCH"<<endl;
12     cout<<"-----"<<endl;
13     cout<<"Data : ";
14     for(int n=0; n<10; n++)
15         cout<<setw(4)<<dataku[n];
16     cout<<endl;
17     cout<<"\nMasukkan data yang ingin Anda cari : ";
18     cin>>caridata;
19
20     for(i = 0; i<10; i++)
21     {
22         if(dataku[i]==caridata)
23         {
24             flag = 1;
25             break;
26         }
27     }
28
29     if(flag==1)
30     cout<<"Data ditemukan pada indeks ke-"<<i<<endl;
31 }

```

Output: Data : 7 9 2 10 15 4 5 6 13 11
Masukkan data yang ingin Anda cari : 15
Data ditemukan pada indeks ke-4

3. Tulislah algoritma dan program C++ untuk pencarian sequensial dengan data yang sudah terurut menurun.

```

4 void bubblesort(int arr[], int n)
5 {
6     int i, j;
7     for (i = 0; i < n - 1; i++)
8     {
9         for (j = 0; j < n - i - 1; j++)
10             if (arr[j] > arr[j + 1])
11                 swap(arr[j], arr[j + 1]);
12     }
13 }
14
15 void printArray(int arr[], int size)
16 {
17     int i;
18     for (i = 0; i < size; i++)
19         cout << arr[i] << " ";
20     cout << endl;
21 }
22
23 int main()
24 {
25     int arr[] = {8,9,3,4,2,7,3};
26     int n = sizeof(arr) / sizeof(arr[0]);
27     bubblesort(arr, n);
28     cout << "Sorted array: \n";
29     printArray(arr, n);
30     return 0;
31 }

```

Output: Sorted array:
8 9 3 4 2 7 3
Process exited after 0.2436 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

4. Tulislah algoritma dan program C++ untuk pencarian metode bagidua dengan array terurut naik.

