

LAPORAN UAS STRUKTUR DATA



Disusun oleh :

Shabinnaa Rahmadilla Santoso

21091397004

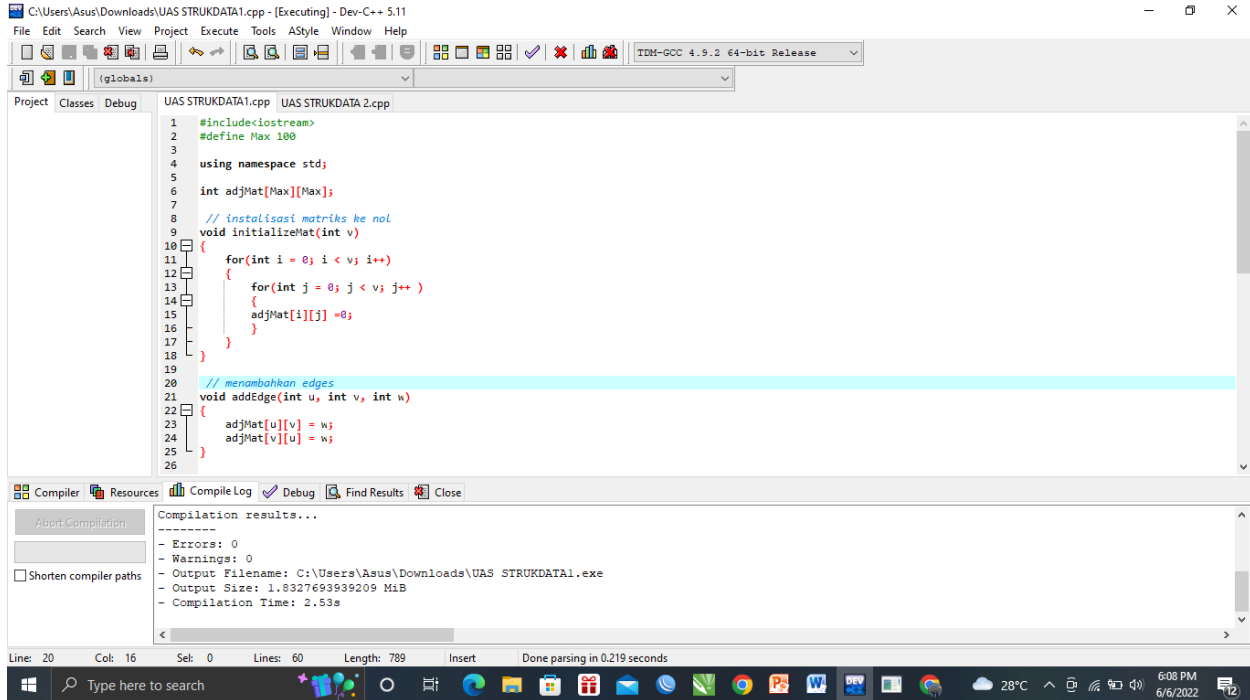
Kelas B

UNIVERSITAS NEGRI SURABAYA

MANAJEMEN INFORMATIKA

1. UAS STRUKTUR DATA 1

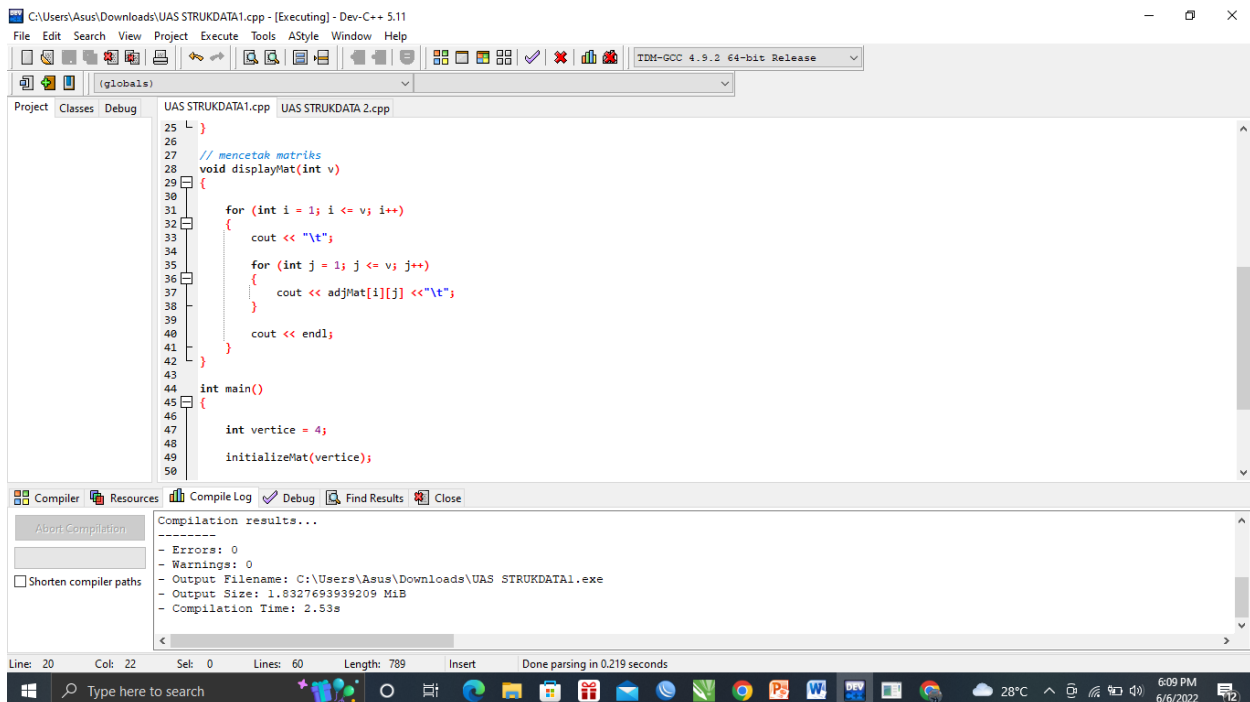
➤ Pemograman C++



```
1 #include<iostream>
2 #define Max 100
3
4 using namespace std;
5
6 int adjMat[Max][Max];
7
8 // instalisasi matriks ke nol
9 void initializeMat(int v)
10 {
11     for(int i = 0; i < v; i++)
12     {
13         for(int j = 0; j < v; j++)
14         {
15             adjMat[i][j] = 0;
16         }
17     }
18 }
19
20 // menambahkan edges
21 void addEdge(int u, int v, int w)
22 {
23     adjMat[u][v] = w;
24     adjMat[v][u] = w;
25 }
26
```

Compilation results...

- Errors: 0
- Warnings: 0
- Output Filename: C:\Users\Asus\Downloads\UAS STRUKDATA1.exe
- Output Size: 1.8327693939209 MiB
- Compilation Time: 2.53s



```
25 }
26
27 // mencetak matriks
28 void displayMat(int v)
29 {
30     for (int i = 1; i <= v; i++)
31     {
32         cout << "\t";
33         for (int j = 1; j <= v; j++)
34         {
35             cout << adjMat[i][j] << "\t";
36         }
37         cout << endl;
38     }
39 }
40
41
42
43
44 int main()
45 {
46     int vertice = 4;
47     initializeMat(vertice);
48 }
49
50
```

Compilation results...

- Errors: 0
- Warnings: 0
- Output Filename: C:\Users\Asus\Downloads\UAS STRUKDATA1.exe
- Output Size: 1.8327693939209 MiB
- Compilation Time: 2.53s

C:\Users\Asus\Downloads\UAS STRUKDATA1.cpp - [Executing] - Dev-C++ 5.11

File Edit Search View Project Execute Tools AStyle Window Help

(globals)

Project Classes Debug

UAS STRUKDATA1.cpp UAS STRUKDATA 2.cpp

```
35     for (int j = 1; j <= v; j++)
36     {
37         cout << adjMat[1][j] << "\t";
38     }
39     cout << endl;
40 }
41 }
42 }
43
44 int main()
45 {
46     int vertice = 4;
47     initializeMat(vertice);
48     addEdge(1,2,5);
49     addEdge(2,3,1);
50     addEdge(4,1,3);
51     addEdge(2,4,1);
52     addEdge(3,1,1);
53     displayMat(vertice);
54     return 0;
55 }
```

Compiler Resources Compile Log Debug Find Results Close

About Compilation

Shorten compiler paths

Compilation results...

- Errors: 0
- Warnings: 0
- Output Filename: C:\Users\Asus\Downloads\UAS STRUKDATA1.exe
- Output Size: 1.8327693939209 MiB
- Compilation Time: 2.53s

Line: 20 Col: 22 Sel: 0 Lines: 60 Length: 789 Insert Done parsing in 0.219 seconds

Type here to search

28°C 6:09 PM 6/6/2022

➤ Output 1

C:\Users\Asus\Downloads\UAS STRUKDATA1.exe

```
0 5 1 3
5 0 1 1
1 1 0 0
3 1 0 0
```

Process exited after 7.709 seconds with return value 0

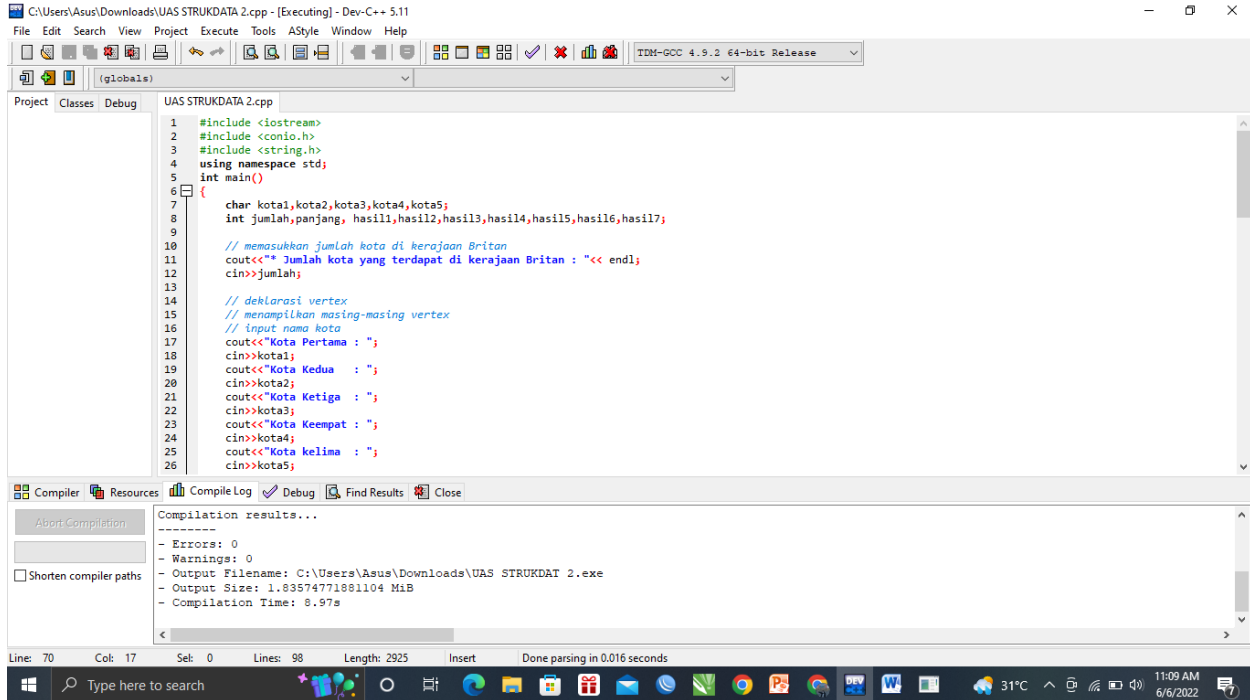
Press any key to continue . . .

Type here to search

28°C 6:03 PM 6/6/2022

2. UAS STRUKTUR DATA 2

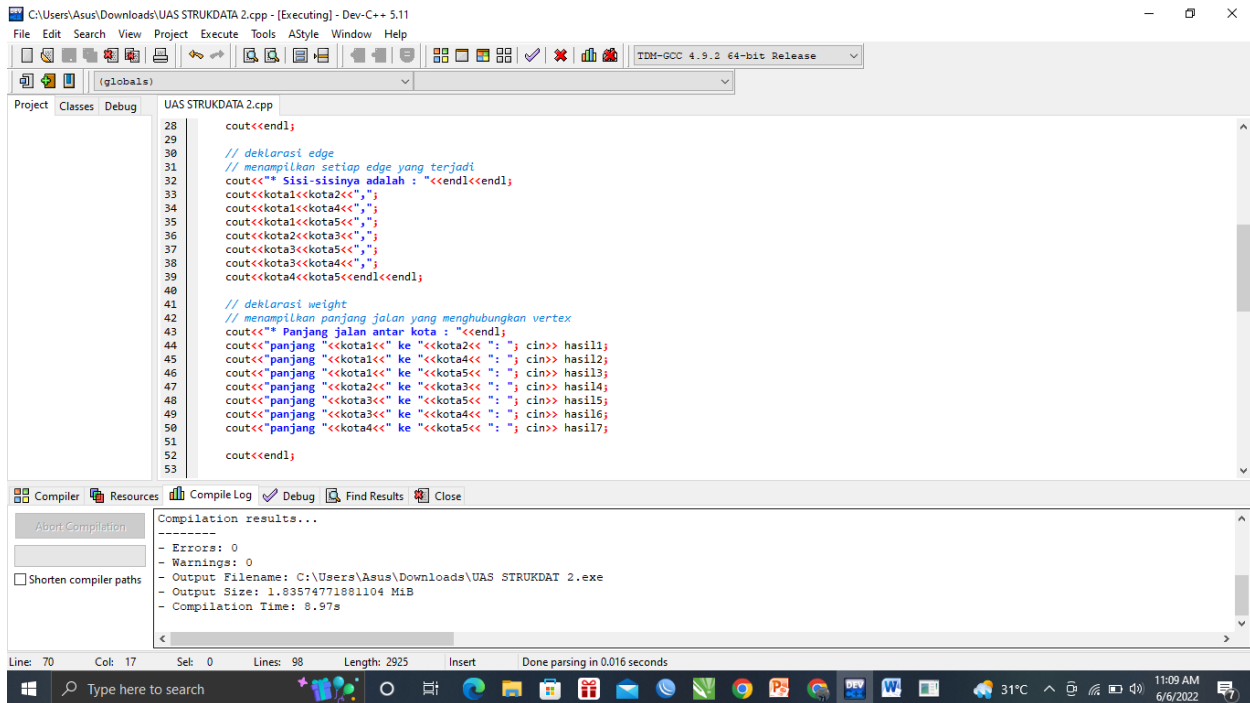
➤ Pemograman C++



```
1 #include <iostream>
2 #include <conio.h>
3 #include <string.h>
4 using namespace std;
5 int main()
6 {
7     char kota1,kota2,kota3,kota4,kota5;
8     int jumlah,panjang, hasil1,hasil2,hasil3,hasil4,hasil5,hasil6,hasil7;
9
10    // memasukkan jumlah kota di kerajaan Britan
11    cout<<"* Jumlah kota yang terdapat di kerajaan Britan : "<<endl;
12    cin>>jumlah;
13
14    // deklarasi vertex
15    // menampilkan masing-masing vertex
16    // input nama kota
17    cout<<"Kota Pertama : ";
18    cin>>kota1;
19    cout<<"Kota Kedua : ";
20    cin>>kota2;
21    cout<<"Kota Ketiga : ";
22    cin>>kota3;
23    cout<<"Kota Keempat : ";
24    cin>>kota4;
25    cout<<"Kota kelima : ";
26    cin>>kota5;
```

Compilation results...

Errors: 0
Warnings: 0
Output Filename: C:\Users\Asus\Downloads\UAS STRUKDAT 2.exe
Output Size: 1.83574771881104 MiB
Compilation Time: 8.97s



```
28    cout<<endl;
29
30    // deklarasi edge
31    // menampilkan setiap edge yang terjadi
32    cout<<"* Sisi-sisinya adalah : "<<endl<<endl;
33    cout<<kota1<<kota2<<" ";
34    cout<<kota1<<kota4<<" ";
35    cout<<kota1<<kota5<<" ";
36    cout<<kota2<<kota3<<" ";
37    cout<<kota3<<kota5<<" ";
38    cout<<kota3<<kota4<<" ";
39    cout<<kota4<<kota5<<endl<<endl;
40
41    // deklarasi weight
42    // menampilkan panjang jalan yang menghubungkan vertex
43    cout<<"* Panjang jalan antar kota : "<<endl;
44    cout<<"panjang "<<kota1<<" ke "<<kota2<<" : "; cin>> hasil1;
45    cout<<"panjang "<<kota1<<" ke "<<kota4<<" : "; cin>> hasil2;
46    cout<<"panjang "<<kota1<<" ke "<<kota5<<" : "; cin>> hasil3;
47    cout<<"panjang "<<kota2<<" ke "<<kota3<<" : "; cin>> hasil4;
48    cout<<"panjang "<<kota3<<" ke "<<kota5<<" : "; cin>> hasil5;
49    cout<<"panjang "<<kota3<<" ke "<<kota4<<" : "; cin>> hasil6;
50    cout<<"panjang "<<kota4<<" ke "<<kota5<<" : "; cin>> hasil7;
51
52    cout<<endl;
53
```

Compilation results...

Errors: 0
Warnings: 0
Output Filename: C:\Users\Asus\Downloads\UAS STRUKDAT 2.exe
Output Size: 1.83574771881104 MiB
Compilation Time: 8.97s

C:\Users\Asus\Downloads\UAS STRUKDATA 2.cpp - [Executing] - Dev-C++ 5.11

File Edit Search View Project Execute Tools AStyle Window Help

(globals)

Project Classes Debug UAS STRUKDATA 2.cpp

```
53 // deklarasi adjecnt
54 // menampilkan jalan yang menghubungkan kedua simpul (x,y,z)
55
56 cout<<"* seluruh jalan yang ada dalam kerajaan britan dan panjang jalannya : "<< endl;
57 cout<<"("<<kota1<<","<<kota2<<","<<hasil1<<") ";
58 cout<<"("<<kota1<<","<<kota4<<","<<hasil2<<") ";
59 cout<<"("<<kota1<<","<<kota5<<","<<hasil3<<") ";
60 cout<<"("<<kota2<<","<<kota3<<","<<hasil4<<") ";
61 cout<<"("<<kota3<<","<<kota5<<","<<hasil5<<") ";
62 cout<<"("<<kota3<<","<<kota4<<","<<hasil6<<") ";
63 cout<<"("<<kota4<<","<<kota5<<","<<hasil7<<") ";
64
65 cout<<endl<<endl;
66
67 // hasil yang dikeluarkan
68 // menampilkan kota tempat pedagang berada
69 cout<<"* kota tempat pedagang sekarang berada : "<<endl<<endl;
70 cout<<kota1;
71
72 cout<<endl<<endl;
73
74 // menampilkan kota yang diserang oleh naga
75 cout<<"* kota yang diserang naga : "<<endl<<endl;
76 cout<<kota3;
77
78 cout<<endl<<endl;
```

Compiler Resources Compile Log Debug Find Results Close

About Compilation

Shorten compiler paths

Compilation results...

- Errors: 0
- Warnings: 0
- Output Filename: C:\Users\Asus\Downloads\UAS STRUKDAT 2.exe
- Output Size: 1.83574771881104 MiB
- Compilation Time: 8.97s

Line: 65 Col: 22 Sel: 0 Lines: 98 Length: 2925 Insert Done parsing in 0.016 seconds

C:\Users\Asus\Downloads\UAS STRUKDATA 2.cpp - [Executing] - Dev-C++ 5.11

File Edit Search View Project Execute Tools AStyle Window Help

(globals)

Project Classes Debug UAS STRUKDATA 2.cpp

```
73
74 // menampilkan kota yang diserang oleh naga
75 cout<<"* kota yang diserang naga : "<<endl<<endl;
76 cout<<kota3;
77
78 cout<<endl<<endl;
79
80 // menampilkan kota yang terdapat kastil
81 cout<<"* kota yang memiliki kastil : "<<endl<<endl;
82 cout<<kota5;
83
84 cout<<endl<<endl;
85
86 // menampilkan jalan tecepat mencapai istana
87 cout<<"* jalur yang paling cepat ditempuh : "<<endl<<endl;
88 cout<<kota1<<"-<<kota4<<"-<<kota5<<endl;
89
90 cout<<endl<<endl;
91
92 cout<<"* dengan jarak : "<<endl<<endl;
93 cout<<hasil2+hasil7<<endl<<endl;
94
95
96 getch();
97 return 0;
98 }
```

Compiler Resources Compile Log Debug Find Results Close

About Compilation

Shorten compiler paths

Compilation results...

- Errors: 0
- Warnings: 0
- Output Filename: C:\Users\Asus\Downloads\UAS STRUKDAT 2.exe
- Output Size: 1.83574771881104 MiB
- Compilation Time: 8.97s

Line: 69 Col: 67 Sel: 0 Lines: 98 Length: 2925 Insert Done parsing in 0.016 seconds

➤ Output 2

```
C:\Users\Asus\Downloads\UAS STRUKDAT 2.exe
* Jumlah kota yang berada di kerajaan Britan :
5
Kota Pertama : 1
Kota Kedua : 2
Kota Ketiga : 3
Kota Keempat : 4
Kota kelima : 5

* Sisi-sisinya adalah :
12,14,15,23,35,34,45

* Panjang jalan antar kota :
panjang 1 ke 2: 12
panjang 1 ke 4: 11
panjang 1 ke 5: 30
panjang 2 ke 3: 14
panjang 3 ke 5: 5
panjang 3 ke 4: 15
panjang 4 ke 5: 10

* seluruh jalan yang ada dalam kerajaan britan dan panjang jalannya :
(1,2,12) (1,4,11) (1,5,30) (2,3,14) (3,5,5) (3,4,15) (4,5,10)

* kota tempat pedagang sekarang berada :
1

* kota yang diserang naga :
3

* kota yang memiliki kastil :
5

* jalur yang paling cepat ditempuh :
1-4-5

* dengan jarak :
21
```