

# Laporan Praktikum 1

Dasar – Dasar Pemrograman  
Algoritma Pemrograman



Muhammad Azhar Rasyad  
0110217029  
Teknik Informatika  
Kelas Pagi  
Semester 1

Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri  
Tahun 2017

# Algoritma Pemrograman

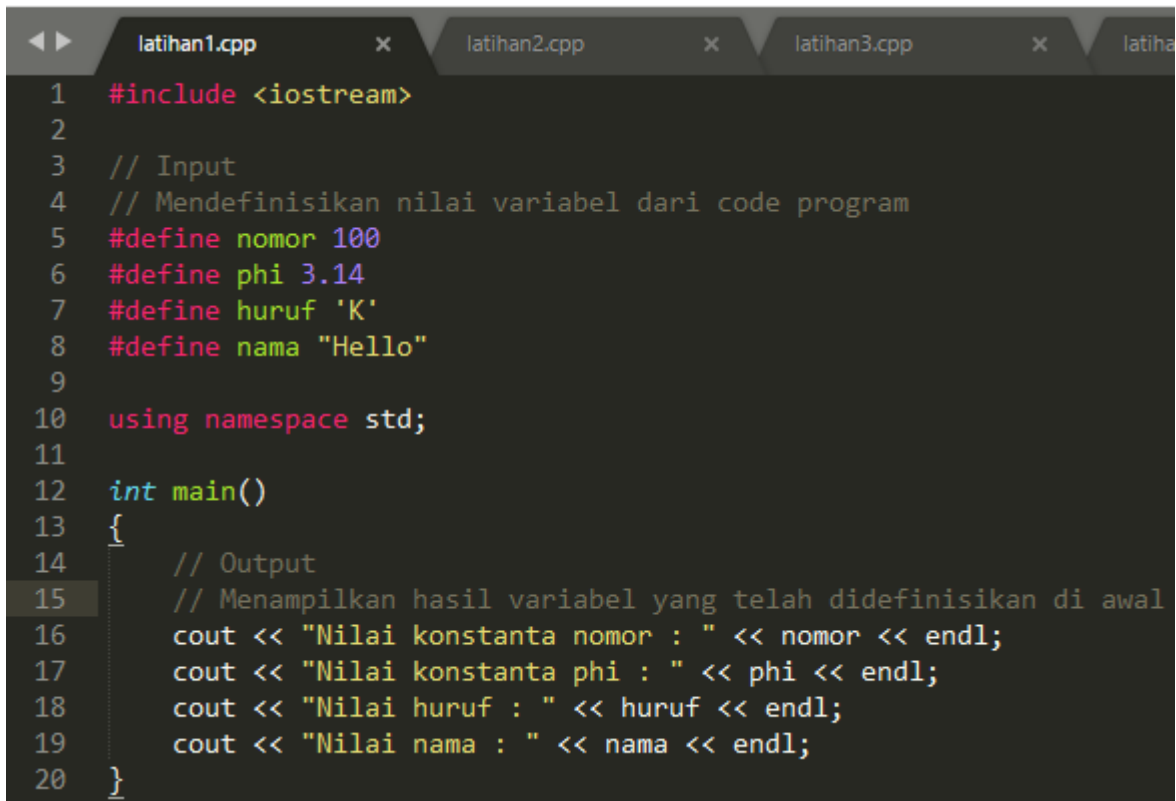
#include = Memanggil sesuatu kedalam file

<iostream> = Library C untuk Input dan Output

using namespace std = Menggunakan nama ruang standard

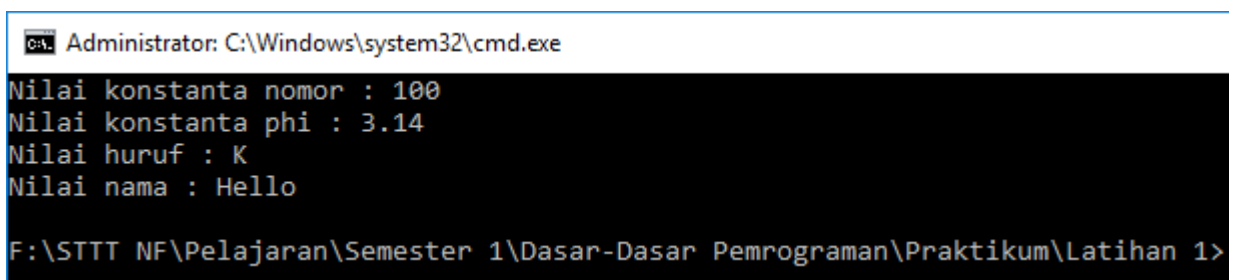
int main () = Memberikan nilai menurut tipe datanya

Contoh 1 : Definisi nilai variable di code program dengan cara berikut



```
1  #include <iostream>
2
3  // Input
4  // Mendefinisikan nilai variabel dari code program
5  #define nomor 100
6  #define phi 3.14
7  #define huruf 'K'
8  #define nama "Hello"
9
10 using namespace std;
11
12 int main()
13 {
14     // Output
15     // Menampilkan hasil variabel yang telah didefinisikan di awal
16     cout << "Nilai konstanta nomor : " << nomor << endl;
17     cout << "Nilai konstanta phi : " << phi << endl;
18     cout << "Nilai huruf : " << huruf << endl;
19     cout << "Nilai nama : " << nama << endl;
20 }
```

Hasil compile contoh 1 :



```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Nilai konstanta nomor : 100
Nilai konstanta phi : 3.14
Nilai huruf : K
Nilai nama : Hello

F:\STTT NF\Pelajaran\Semester 1\Dasar-Dasar Pemrograman\Praktikum\Latihan 1>
```

Contoh 2 : Membuat sebuah rumus aritmatika dengan cara berikut :

```
latihan1.cpp x latihan2.cpp x latihan3.c
1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main ()
6  {
7      // Deklarasi Variabel
8      int jari_jari = 20;
9      int Luas;
10
11     // Rumus
12     Luas = 3.14 * (jari_jari * jari_jari);
13
14     // Output
15     cout << "Luas Lingkaran : " << Luas << endl;
16 }
```

Hasil compile contoh 2 sebagai berikut :

```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Luas Lingkaran : 1256
F:\STTT NF\Pelajaran\Semester 1\Dasar-Dasar Pemrograman\Praktikum\Latihan 1>_
```

Contoh 3 : Membedakan tipe data string dan char dengan cara berikut :

```
latihan1.cpp x latihan2.cpp x
1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main()
6  {
7      // Deklarasi Variabel dan Input
8      string nama = "Muhammad Azhar Rasyad";
9      string NIM = "0110217029";
10     char Alamat [25] = "Cibinong";
11
12     // Output
13     cout << "Nama : " << nama << endl;
14     cout << "NIM : " << NIM << endl;
15     cout << "Alamat : " << Alamat << endl;
16 }
```

Hasil compile dari contoh 3 sebagai berikut :

```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Nama : Muhammad Azhar Rasyad
NIM : 0110217029
Alamat : Cibinong
F:\STTT NF\Pelajaran\Semester 1\Dasar-Dasar Pemrograman\Praktikum\Latihan 1>_
```

Contoh 4 : Memasukkan nilai variable tanpa langsung dari code program dengan cara berikut :

```
latihan1.cpp x latihan2.cpp x latihan3.
1  #include <iostream>
2
3  using namespace std;
4
5  int main()
6  {
7      // Deklarasi Variabel
8      int x, y;
9
10     // Input
11     cout << "Masukkan Bilangan x "; cin >> x ;
12     cout << "Masukkan Bilangan y "; cin >> y ;
13
14     // Output
15     cout << "Bilangan x yaitu : " << x << endl;
16     cout << "Bilangan y yaitu : " << y << endl;
17 }
```

Hasil compile contoh 4 sebagai berikut :

Pertama memasukkan nilai variable x

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Masukkan Bilangan x _
```

Kedua memasukkan nilai variable y

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Masukkan Bilangan x 5
Masukkan Bilangan y
```

Hasil dari kedua inputan variable adalah sebagai berikut :

```
C:\> Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Masukkan Bilangan x 5
Masukkan Bilangan y 10
Bilangan x yaitu : 5
Bilangan y yaitu : 10
F:\STTT NF\Pelajaran\Semester 1\Dasar-Dasar Pemrograman\Praktikum\Latihan 1>
```

Contoh 5 : Menggunakan rumus matematika di C++ dengan cara berikut :

```
latihan1.cpp x latihan2.cpp x latihan3.cpp x latihan-
1  #include <iostream>
2  #include <cmath>
3
4  using namespace std;
5
6  int main()
7  {
8      // Deklarasi Variabel
9      int nilai;
10     float Hasil;
11
12     // Input
13     cout << "Masukkan nilai yang akan diakarkan = "; cin >> nilai;
14
15     // Rumus
16     Hasil = sqrt(nilai);
17
18     // Output
19     cout << "Hasil akar = " << Hasil << endl;
20 }
```

Hasil compile dari contoh 5 sebagai berikut :

Pertama masukkan nilai yang akan diakarkan

```
C:\> C:\Windows\system32\cmd.exe - "F:\STTT NF\Pelajaran\Sem
Masukkan nilai yang akan diakarkan = _
```

Hasil dari input yang diproses dengan rumus matematika adalah sebagai berikut :

```
C:\> Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Masukkan nilai yang akan diakarkan = 4
Hasil akar = 2
F:\STTT NF\Pelajaran\Semester 1\Dasar-Dasar Pemrograman\Praktikum\Latihan 1>_
```

# Tugas

1. Buatlah program untuk menginput dan menampilkan biodata Anda

- Nama
- NIM
- Jurusan
- Alamat
- Tanggal lahir
- Target nilai IPK

Buatlah keluaran programnya sebagai berikut

Nama saya adalah (nama), NIM saya adalah (NIM), Saya berkuliah di STT Terpadu Nurul Fikri di Jurusan (Jurusan), Saya tinggal di (Alamat). Saya Lahir di tanggal (tanggal lahir). Saya mempunyai target mendapatkan IPK (Nilai IPK).

//operator

2. Buatlah program untuk menghitung luas segitiga melalui rumus

$V(s(s-a)(s-b)(s-c))$

Dengan s berupa

$S = (a + b + c) / 2$

//Input nilai a,b,c boleh menggunakan cin atau ditulis dalam program

Buatlah progrm yang membaca dua buah data jam, kemudian menghitung selisih kedua jam tersebut. Bentuk dialognya seperti beriku :

Jam 1 :

Menit 1 :

Jam 2 :

Menit 2 :

//Jam 1 lebih besar dari jam 2

Selisih kedua jam tersebut adalah .... Menit

3. Buatlah program untuk menukarkan 2 bilangan

a = 3 ;

b = 5 ;

menjadi

a = 5 ;

b = 3 ;

4. Buatlah program mengubah nilai suatu variable dengan menggunakan operator unary.

Dengan ketentuan

a = 15 :

b = a :

Keluarannya harus

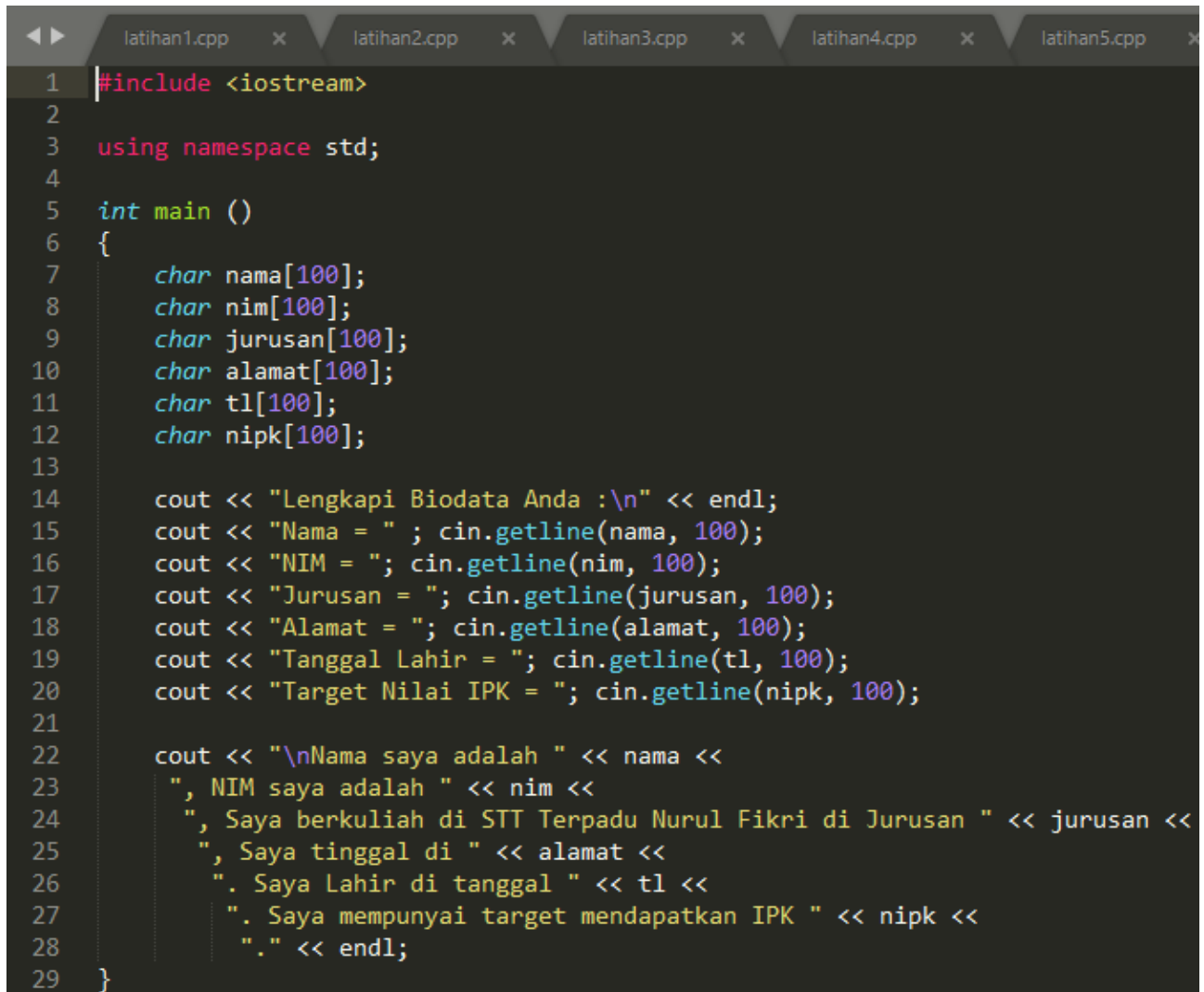
a = 14 :

b = 15 :

## Jawaban

Jawaban No 1.

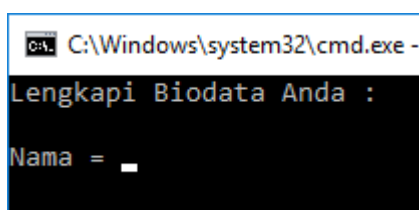
Berikut adalah screenshot code program no 1



```
1 #include <iostream>
2
3 using namespace std;
4
5 int main ()
6 {
7     char nama[100];
8     char nim[100];
9     char jurusan[100];
10    char alamat[100];
11    char tl[100];
12    char nipk[100];
13
14    cout << "Lengkapi Biodata Anda :\n" << endl;
15    cout << "Nama = " ; cin.getline(nama, 100);
16    cout << "NIM = " ; cin.getline(nim, 100);
17    cout << "Jurusan = " ; cin.getline(jurusan, 100);
18    cout << "Alamat = " ; cin.getline(alamat, 100);
19    cout << "Tanggal Lahir = " ; cin.getline(tl, 100);
20    cout << "Target Nilai IPK = " ; cin.getline(nipk, 100);
21
22    cout << "\nNama saya adalah " << nama <<
23    ", NIM saya adalah " << nim <<
24    ", Saya berkuliah di STT Terpadu Nurul Fikri di Jurusan " << jurusan <<
25    ", Saya tinggal di " << alamat <<
26    ". Saya Lahir di tanggal " << tl <<
27    ". Saya mempunyai target mendapatkan IPK " << nipk <<
28    "." << endl;
29 }
```

Berikut adalah hasil dari compile code program no 1

Masukkan Nama Anda



```
C:\Windows\system32\cmd.exe -
Lengkapi Biodata Anda :
Nama = 
```

Masukkan NIM Anda

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - "F:\STT  
Lengkapi Biodata Anda :  
Nama = Muhammad Azhar Rasyad  
NIM = _
```

Masukkan Jurusan Anda

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - "F:\STTT NI  
Lengkapi Biodata Anda :  
Nama = Muhammad Azhar Rasyad  
NIM = 0110217029  
Jurusan =
```

Masukkan Alamat Anda

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - "F:\STI  
Lengkapi Biodata Anda :  
Nama = Muhammad Azhar Rasyad  
NIM = 0110217029  
Jurusan = Teknik Informatika  
Alamat =
```

Masukkan Tanggal Lahir Anda

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - "F:\ST  
Lengkapi Biodata Anda :  
Nama = Muhammad Azhar Rasyad  
NIM = 0110217029  
Jurusan = Teknik Informatika  
Alamat = Pondok Rajeg  
Tanggal Lahir = _
```

Masukkan Target Nilai IPK Anda

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - "F:\STTT  
Lengkapi Biodata Anda :  
Nama = Muhammad Azhar Rasyad  
NIM = 0110217029  
Jurusan = Teknik Informatika  
Alamat = Pondok Rajeg  
Tanggal Lahir = 21 Maret 1999  
Target Nilai IPK = _
```



Jika sudah memasukkan data maka akan ditampilkan data tersebut

Administrator: C:\Windows\system32\c

```
Lengkapi Biodata Anda :  
  
Nama = Muhammad Azhar Rasyad  
NIM = 0110217029  
Jurusan = Teknik Informatika  
Alamat = Pondok Rajeg  
Tanggal Lahir = 21 Maret 1999  
Target Nilai IPK = 4
```

Hasil dari data yang sudah dimasukkan adalah sebagai berikut

Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe

```
Lengkapi Biodata Anda :  
  
Nama = Muhammad Azhar Rasyad  
NIM = 0110217029  
Jurusan = Teknik Informatika  
Alamat = Pondok Rajeg  
Tanggal Lahir = 21 Maret 1999  
Target Nilai IPK = 4  
  
Nama saya adalah Muhammad Azhar Rasyad, NIM saya adalah 0110217029, Saya berkuliah di STT Terpadu Nurul Fikri di Jurusan Teknik Informatika, Saya tinggal di Pondok Rajeg. Saya Lahir di tanggal 21 Maret 1999. Saya mempunyai target mendapatkan IPK 4.  
  
F:\STTT NF\Pelajaran\Semester 1\Dasar-Dasar Pemrograman\Tugas\Tugas Praktikum 1>_
```

Jawaban No 2.

Berikut adalah screenshot code program no 2

```
latihan1.cpp x latihan2.cpp x latihan3.cpp x latih  
1 #include <iostream>  
2 #include <cmath>  
3  
4 using namespace std;  
5  
6 int main ()  
7 {  
8     int a,b,c,s;  
9     float ls;  
10  
11     cout << "Menghitung Luas Segitiga : \n" << endl;  
12     cout << "Nilai a = "; cin >> a;  
13     cout << "Nilai b = "; cin >> b;  
14     cout << "Nilai c = "; cin >> c;  
15     s = (a + b + c)/2;  
16     ls = sqrt(s*(s-a)*(s-b)*(s-c));  
17     cout << "Luas Segitiga adalah = " << ls;  
18 }
```

Berikut adalah hasil dari compile code program no 2

Masukkan nilai a

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - "F
Menghitung Luas Segitiga :
Nilai a =
```

Masukkan nilai b

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - "F
Menghitung Luas Segitiga :
Nilai a = 5
Nilai b =
```

Masukkan nilai c

```
C:\Windows\system32\cmd.exe - "
Menghitung Luas Segitiga :
Nilai a = 5
Nilai b = 6
Nilai c =
```

Hasil dari nilai yang diinput akan diproses kedalam rumus segitiga kemudian ditampilkan

```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Menghitung Luas Segitiga :
Nilai a = 5
Nilai b = 6
Nilai c = 7
Luas Segitiga adalah = 14.6969
F:\STTT NF\Pelajaran\Semester 1\Dasar-Dasar Pemrograman\Tugas\Tugas Praktikum 1>
```

Jawaban No 3.

Berikut adalah screenshot code program no 3

```
latihan1.cpp x latihan2.cpp x latihan3.cpp x latihan4.cpp x latihan5.cpp x
1 #include <iostream>
2
3 using namespace std;
4
5 int main ()
6 {
7     int j1,m1,j2,m2,jm1,jm2,s;
8
9     cout << "Menghitung selisih jam : \n" << endl;
10    cout << "Jam 1 = "; cin >> j1;
11    cout << "Menit 1 = "; cin >> m1;
12
13    cout << "\nJam 2 = "; cin >> j2;
14    cout << "Menit 2 = "; cin >> m2;
15
16    jm1 = (j1 * 60) + m1;
17    jm2 = (j2 * 60) + m2;
18
19    cout << "\nJam ke 1 : " << jm1 << " Menit";
20    cout << "\nJam ke 2 : " << jm2 << " Menit";
21
22    if (jm1 > jm2)
23    {
24        s = jm1 - jm2;
25        cout << "\n\nSelisih kedua jam tersebut adalah " << s << " Menit";
26    }
27    else
28    {
29        cout << "\n\nJam ke 2 lebih besar dari jam ke 1 tidak bisa diselisihkan";
30    }
31 }
```

Berikut adalah hasil dari compile code program no 3

Masukkan nilai jam ke 1

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Menghitung selisih jam :
Jam 1 =
```

Masukkan nilai menit ke 1

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Menghitung selisih jam :
Jam 1 = 2
Menit 1 =
```

Masukkan nilai jam ke 2

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Menghitung selisih jam :
Jam 1 = 2
Menit 1 = 30
Jam 2 = _
```

Masukkan nilai menit ke 2

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Menghitung selisih jam :
Jam 1 = 2
Menit 1 = 30
Jam 2 = 1
Menit 2 =
```

Jika nilai waktu ke 1 lebih besar dari nilai waktu ke 2 maka akan diproses kemudian diselisihkan dari kedua waktu tersebut kedalam bentuk nilai menit

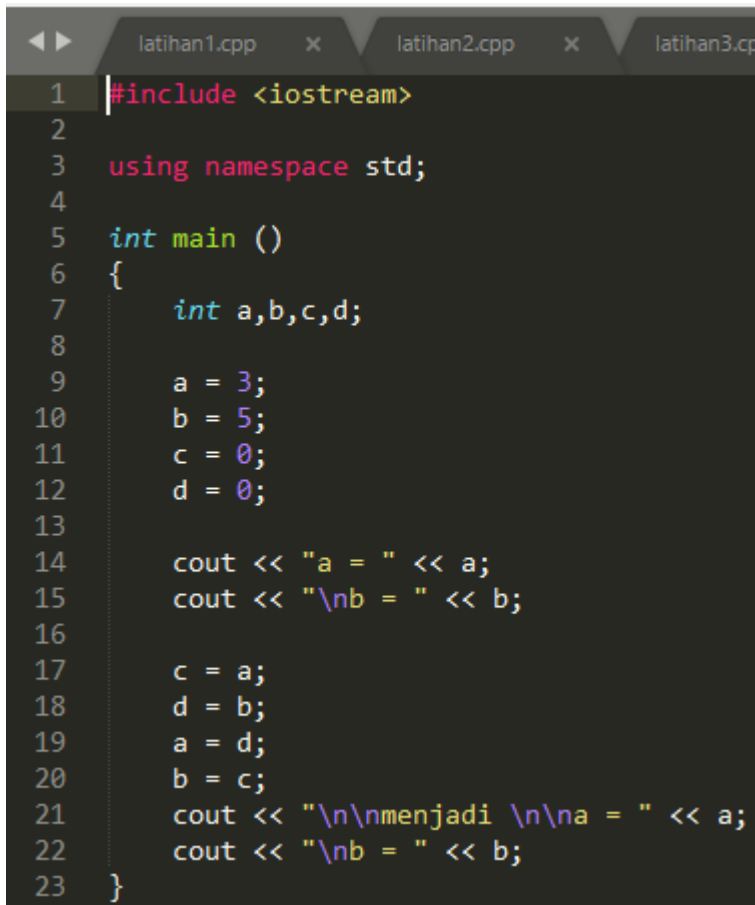
```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Menghitung selisih jam :
Jam 1 = 2
Menit 1 = 30
Jam 2 = 1
Menit 2 = 10
Jam ke 1 : 150 Menit
Jam ke 2 : 70 Menit
Selisih kedua jam tersebut adalah 80 Menit
F:\STTT NF\Pelajaran\Semester 1\Dasar-Dasar Pemrograman\Tugas\Tugas Praktikum 1>_
```

Jika nilai waktu ke 1 lebih kecil dari nilai waktu ke 2 maka akan diproses kemudian akan tampil peringatan bahwa waktu ke 2 lebih besar dari waktu ke 1 sehingga tidak bisa diselisihkan

```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
Menghitung selisih jam :
Jam 1 = 2
Menit 1 = 30
Jam 2 = 1
Menit 2 = 600
Jam ke 1 : 150 Menit
Jam ke 2 : 660 Menit
Jam ke 2 lebih besar dari jam ke 1 tidak bisa diselisihkan
F:\STTT NF\Pelajaran\Semester 1\Dasar-Dasar Pemrograman\Tugas\Tugas Praktikum 1>
```

Jawaban No 4.

Berikut adalah screenshot code program no 4



```
1 #include <iostream>
2
3 using namespace std;
4
5 int main ()
6 {
7     int a,b,c,d;
8
9     a = 3;
10    b = 5;
11    c = 0;
12    d = 0;
13
14    cout << "a = " << a;
15    cout << "\nb = " << b;
16
17    c = a;
18    d = b;
19    a = d;
20    b = c;
21    cout << "\n\nmenjadi \n\na = " << a;
22    cout << "\nb = " << b;
23 }
```

Berikut adalah hasil dari compile code program no 4



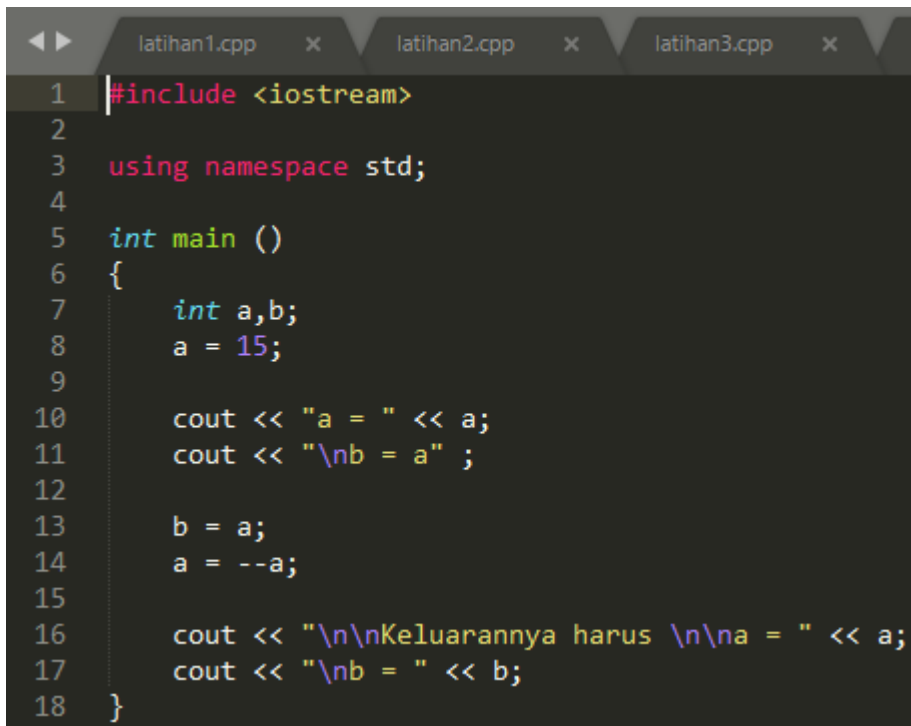
```
C:\> Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
a = 3
b = 5

menjadi

a = 5
b = 3
F:\STTT NF\Pelajaran\Semester 1\Dasar-Dasar Pemrograman\Tugas\Tugas Praktikum 1>
```

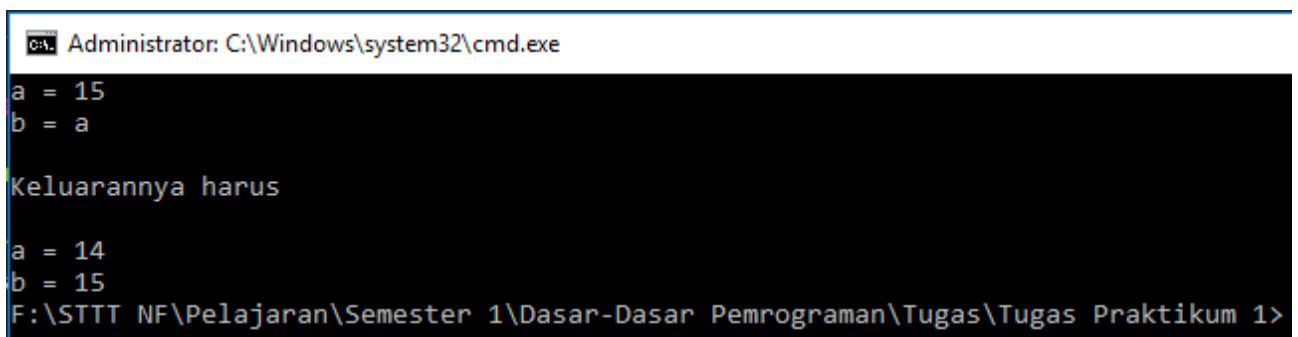
Jawaban No 5.

Berikut adalah screenshot code program no 5



```
1 #include <iostream>
2
3 using namespace std;
4
5 int main ()
6 {
7     int a,b;
8     a = 15;
9
10    cout << "a = " << a;
11    cout << "\nb = a" ;
12
13    b = a;
14    a = --a;
15
16    cout << "\n\nKeluarannya harus \n\na = " << a;
17    cout << "\nb = " << b;
18 }
```

Berikut adalah hasil dari compile code program no 5



```
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe
a = 15
b = a

Keluarannya harus

a = 14
b = 15
F:\STTT NF\Pelajaran\Semester 1\Dasar-Dasar Pemrograman\Tugas\Tugas Praktikum 1>
```