

TUGAS ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN

PERTEMUAN KE-5

Disusun dalam rangka pemenuhan UTS Mata Kuliah Algoritma dan Pemrograman



Disusun oleh :

KELOMPOK 5

ARIF MUNANDAR (B02220148)

AMIRUL MUKMININ (B02220004)

Dosen Pengampu : Endang Sri Sumanti, S.T., M.Eng.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BIMA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

PRODI ILMU KOMPUTER

2022

1. Buatlah algoritma yang membaca sebuah bilangan bulat positif lalu menentukan apakah bilangan tersebut merupakan kelipatan 6.

a. Pseudocode

PROGRAM bilanganbulat

Program untuk membaca sebuah bilangan bulat positif dan kelipatan 6

DEKLARASI

X : Integer

ALGORITMA

Input : X

Read : x

if (x % 6 == 0 && x > 0) then

 Output “x adalah bilangan bulat positif kelipatan 6”

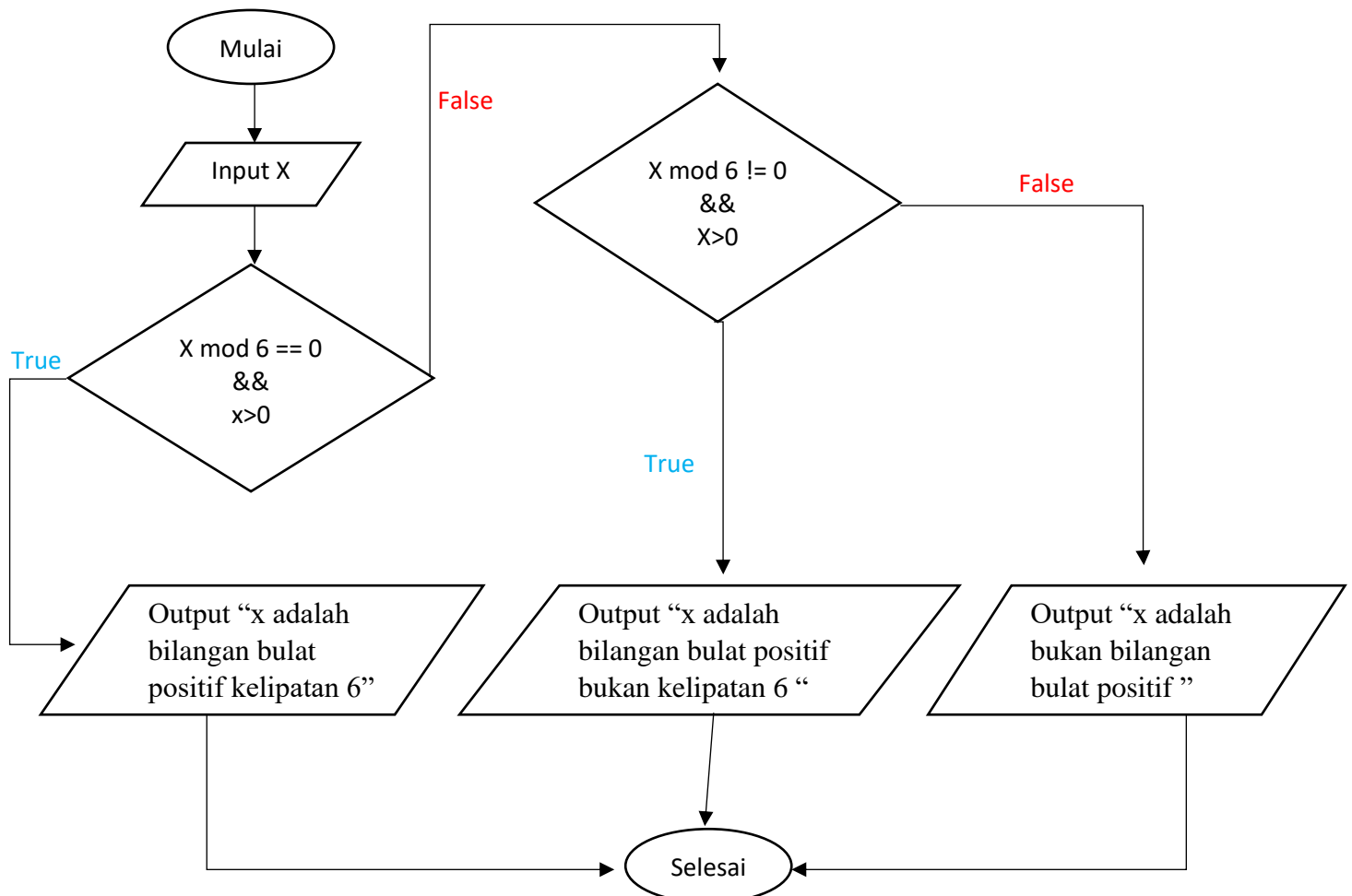
else if (x % 6 != 0 && x > 0) then

 Output “x adalah bilangan bulat positif bukan kelipatan 6”

Else

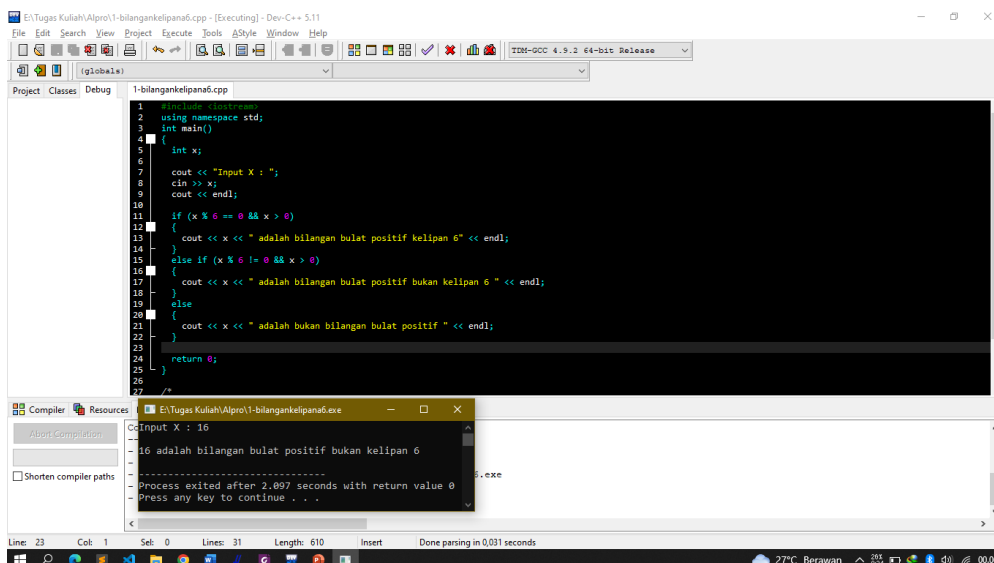
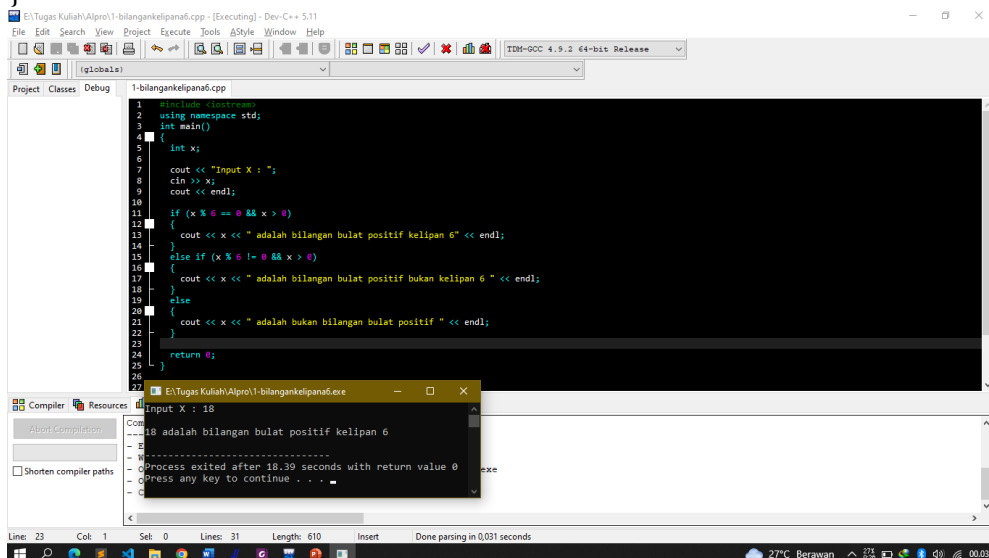
 Output “x adalah bukan bilangan bulat positif”

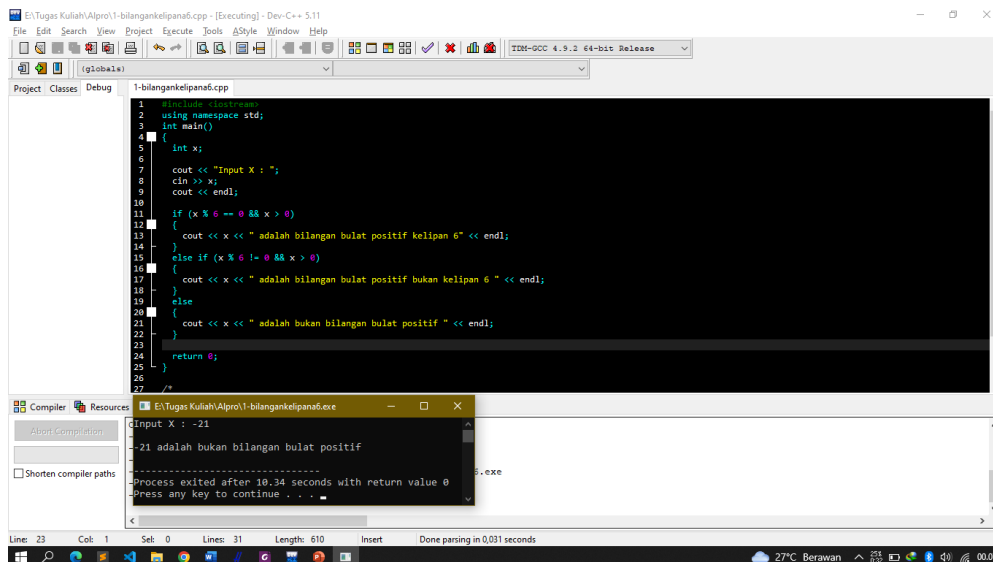
b. Flowchart



c. Program

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int x;
    cout << "Input X : ";
    cin >> x;
    cout << endl;
    if (x % 6 == 0 && x > 0)
    { cout << x << " adalah bilangan bulat positif kelipatan 6" << endl; }
    else if (x % 6 != 0 && x > 0)
    { cout << x << " adalah bilangan bulat positif bukan kelipatan 6 " << endl; }
    else
    { cout << x << " adalah bukan bilangan bulat positif " << endl; }
    return 0;
}
```





2. Pasar swalayan X memberikan diskon harga bagi pembeli yang nilai total belanjanya lebih dari Rp.150.000. tulislah algoritma untuk menentukan nilai belanja setelah dikurangi diskon. Data masukan adalah nilai total belanja pembeli, sedangkan keluarannya adalah diskon harga dan nilai belanja setelah di kurangi diskon. (Diskon diketahui 20%).

a. Pseudocode

PROGRAM hitungdiskonbelanja

Program untuk menghitung diskon belanja

DEKLARASI

Belanja, X, diskon, total : Interger

X=150000

ALGORITMA

Input : harga beli

Read : belanja

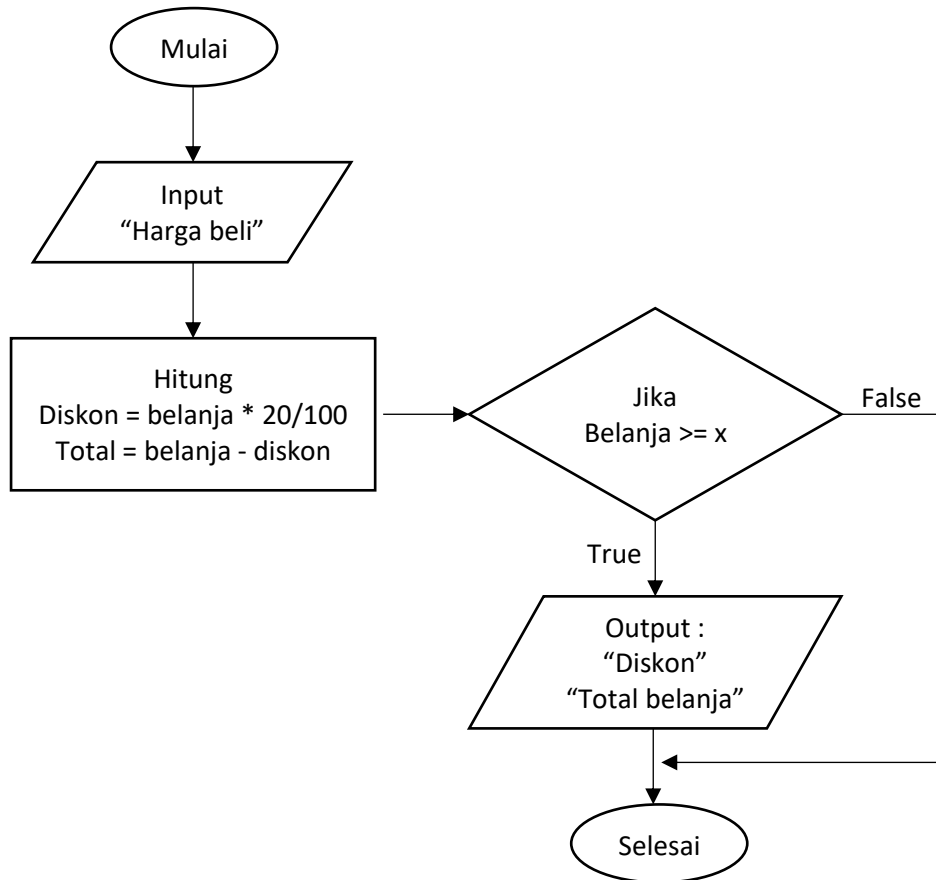
Hitung diskon=belanja*20/100

If(belanja >= x)then

 Output : diskon

 Output : total belanja

b. Flowchart



c. Program

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int belanja, x, diskon, total;
    x = 150000;
    cout << "Harga Beli : ";
    cin >> belanja;
    cout << endl;
    diskon = belanja * 20 / 100;
    total = belanja - diskon;
    if (belanja >= x)
    {
        cout << "Diskon " << diskon << endl;
        cout << "Total belanja : " << total << endl;
    }
    return 0;
}
```

The screenshot shows a C++ program in Dev-C++ titled "2-diskon.cpp". The code calculates a discount based on a purchase amount. A console window shows the execution results for an input of 150,000.

```

1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3 int main()
4 {
5     int belanja, x, diskon, total;
6
7     x = 150000;
8
9     cout << "Harga Beli : ";
10    cin >> belanja;
11    cout << endl;
12
13    diskon = belanja * 20 / 100;
14    total = belanja - diskon;
15
16    if (belanja >= x)
17    {
18        cout << "Diskon " << diskon << endl;
19        cout << "Total belanja : " << total << endl;
20    }
21
22    return 0;
23 }

```

Console Output:

```

Harga Beli : 150000
Diskon 30000
Total belanja : 120000
Process exited after 6.268 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

```

3. Tulislah algoritma yang membaca tiga buah bilangan bulat, lalu mengurutkan tiga buah bilangan tersebut dari nilai yang terbesar ke nilai yang terkecil. Keluaran adalah tiga buah bilangan yang terurut.

a. Pseudocode

PROGRAM mengurutkanbilangan

Program untuk mengurutkan tiga buah bilangan bulat dari yang terbesar

DEKLARASI

X,Y,Z : Integer

ALGORITMA

Input : x,y,z

Read : x,y,z

```

if (x > y && x > z) then
    output x
if (y > z) then
    output y , z
else
    output z , y
if (y > x && y > z && y) then
    output y
if (x > z) then
    output x , z
else
    output z , x

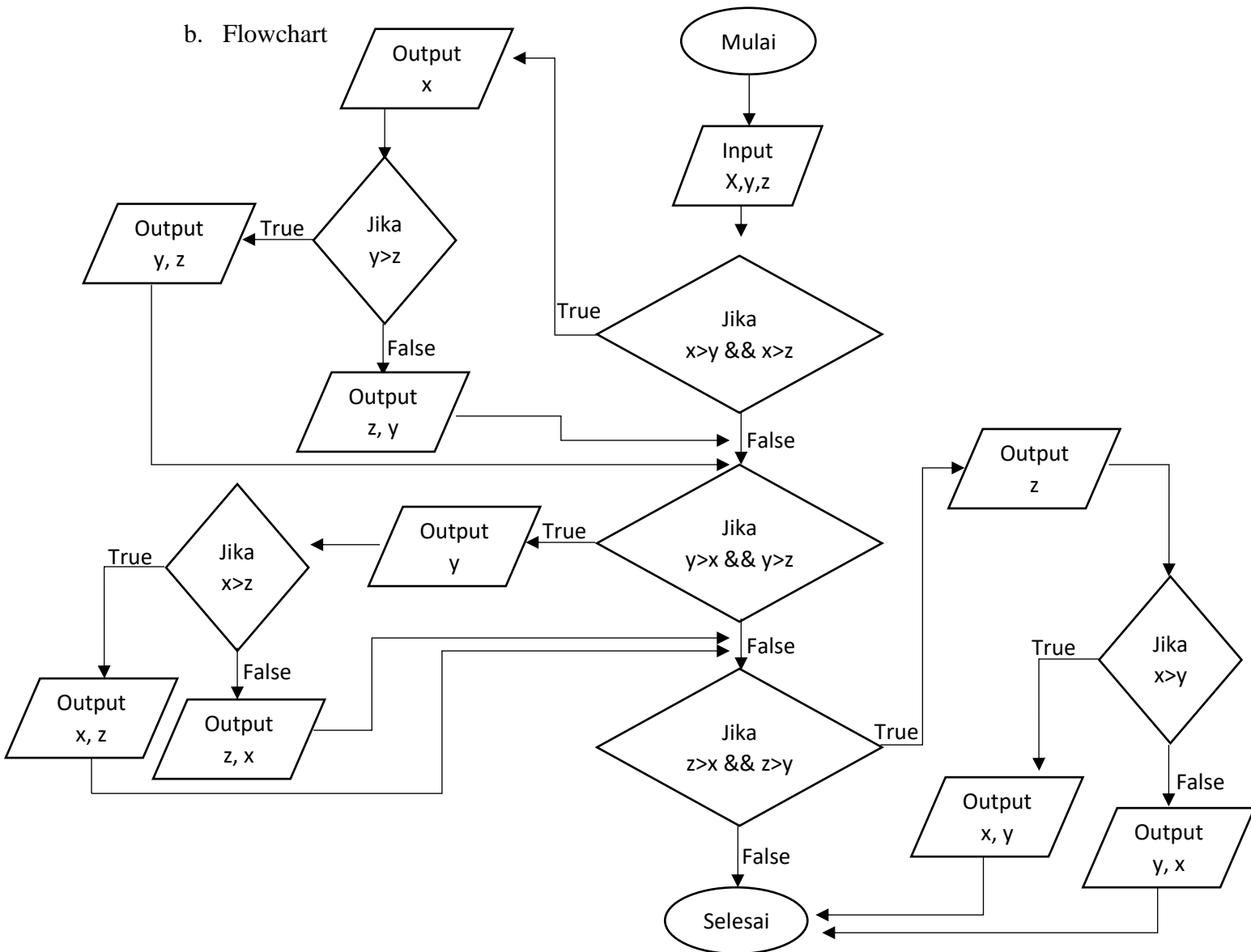
```

```

if (z > x && z > y && z) then
    output z
if (x > y) then
    output x , y
else
    output y , x

```

b. Flowchart



c. Program

```

#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int x, y, z;

```

```

cout << "X : ";
cin >> x;
cout << "Y : ";
cin >> y;
cout << "Z : ";
cin >> z;
cout<<endl;
if (x > y && x > z)
{cout << " " << x;
  if (y > z)
  {cout << " " << y << " " << z;}
  else
  {cout << " " << z << " " << y;}
}
if (y > x && y > z)
{
  cout << " " << y;
  if (x > z)
  {cout << " " << x << " " << z;}
  else
  {cout << " " << z << " " << x;}
}
if (z > x && z > y)
{
  cout << " " << z;
  if (x > y)
  {cout << " " << x << " " << y;}
  else
  {cout << " " << y << " " << x;}
}
return 0;
}

```



```

18 {cout << " << y << " << z;}
19 else
20 {cout << " << z << " << y;}
21 }
22
23 if (y > x && y > z)
24 {
25     cout << " << y;
26     if (x > z)
27     {cout << " << x << " << z;}
28     else
29     {cout << " << z << " << x;}
30 }
31
32 if (z > x && z > y)
33 {
34     cout << " << z;
35     if (x > y)
36     {cout << " << x << " << y;}
37     else
38     {cout << " << y << " << x;}
39 }
40 }
41 return 0;
42 }
43

```

Output:

```

X : 5
Y : 2
Z : 7

7 5 2
-----
Process exited after 9.007 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

```

4. Tulislah algoritma yang membaca panjang (*integer*) tiga buah sisi sebuah segitiga, a , b , dan c , yang dalam hal ini $a \leq b \leq c$, lalu menentukan apakah ketiga sisi tersebut membentuk segitiga siku-siku, segitiga lancip, atau segitiga tumpul (Petunjuk: gunakan hukum *Phytagoras*).

a. Pseudocode

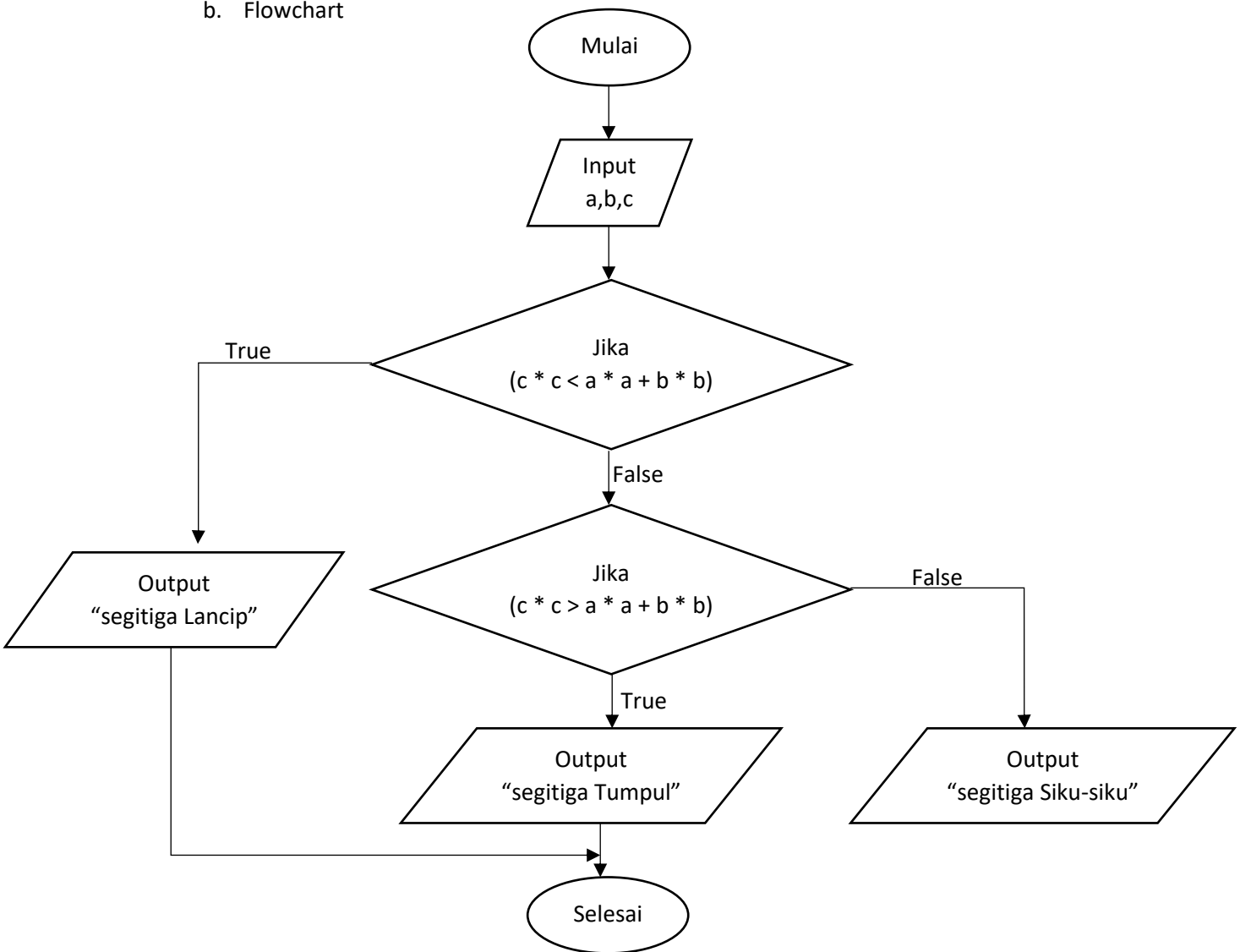
PROGRAM menentukan jenis segitiga
Program untuk menentukan jenis segitiga

DEKLARASI
 a, b, c : Integer

ALGORITMA
Input : a, b, c
Read : a, b, c

If $(c * c < a * a + b * b)$ then
 Output "Segitiga Lancip"
Else if $(c * c > a * a + b * b)$ then
 Output "Segitiga Tumpul"
Else
 Output "segitiga siku-siku"

b. Flowchart



c. Algoritma

```

#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int a, b, c;
    cout << "A :";
    cin >> a;
    cout << "B :";
    cin >> b;
    cout << "C :";
    cin >> c;
    cout << endl;
    if (c * c < a * a + b * b)
    {
        cout << endl;
        cout << "Segitiga Lancip";
    }
}
  
```

```

}
else if (c * c > a * a + b * b)
{
    cout << endl;
    cout << "Segitiga Tumpul";
}
else
{
    cout << endl;
    cout << "Segitiga Siku-Siku";
}
return 0;
}

```

The screenshot shows a C++ IDE with the following code in the editor:

```

1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3 int main()
4 {
5     int a, b, c;
6     cout << "A :";
7     cin >> a;
8     cout << "B :";
9     cin >> b;
10    cout << "C :";
11    cin >> c;
12    cout << endl;
13    if (c * c < a * a + b * b)
14    {
15        cout << endl;
16        cout << "Segitiga Lancip";
17    }
18    else if (c * c > a * a + b * b)
19    {
20        cout << endl;
21        cout << "Segitiga Tumpul";
22    }
23    else
24    {
25        cout << endl;
26        cout << "Segitiga Siku-Siku";
27    }
28 }

```

The output window shows the following execution results:

```

A :2
B :4
C :6

Segitiga Tumpul
Process exited after 23.47 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .

```

5. Tulislah algoritma yang membaca sebuah karakter digit ('0'..'9') lalu mengonversinya menjadi nilai *integer* (0..9). Misalnya, jika dibaca karakter '5', maka nilai konversinya ke *integer* adalah 5. Buatlah masing-masing algoritma untuk dua keadaan berikut:

- karakter digit yang dibaca diasumsikan sudah benar terletak dalam rentang '0'..'9'
- karakter yang dibaca mungkin bukan digit '0'..'9'. Jika karakter yang dibaca bukan karakter digit, maka hasil konversinya diasumsikan bernilai -1.

a. Pseudocode

PROGRAM menentukan jenis segitiga

Program untuk menentukan jenis segitiga

DEKLARASI

karakter : Karakter

ALGORITMA

Input : karakter

Read : karakter

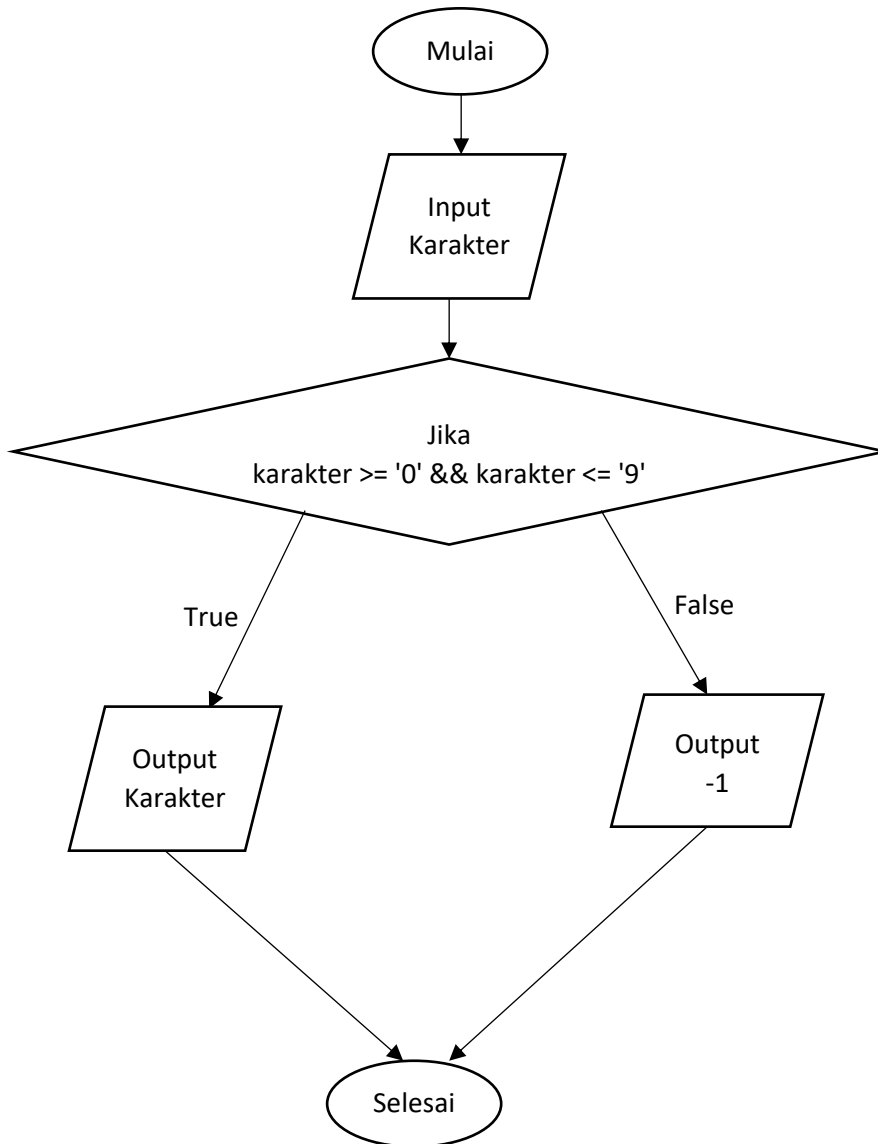
if (karakter >= '0' && karakter <= '9') then

Output "karakter"

Else

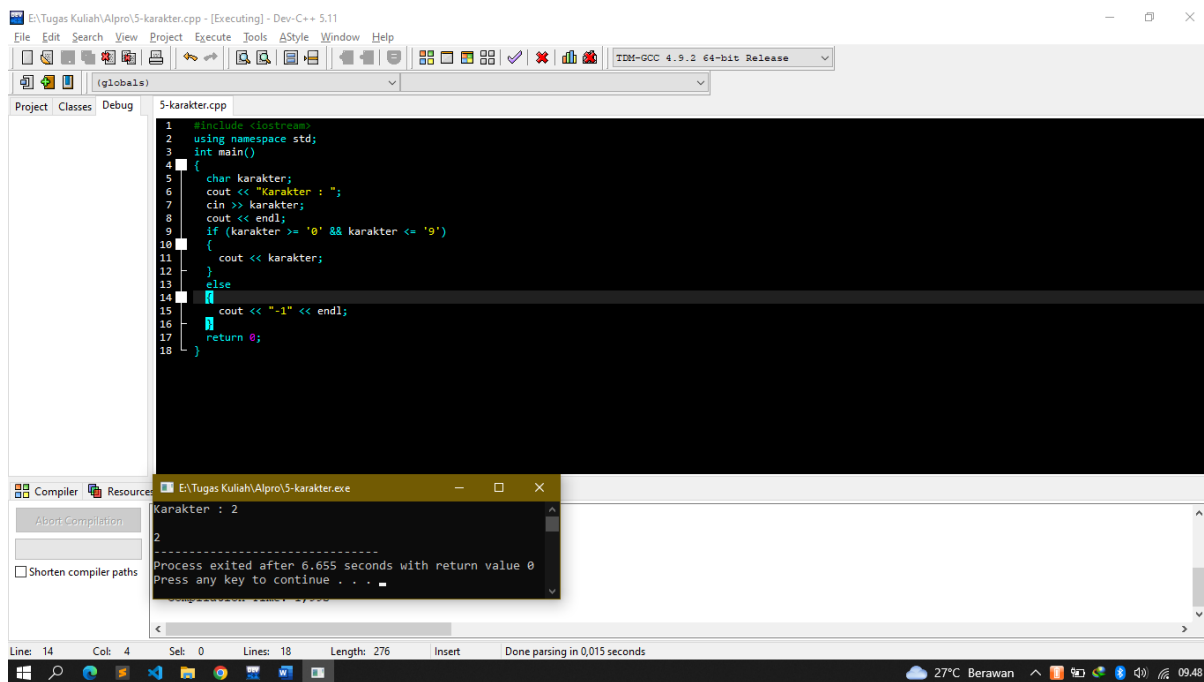
Output "-1"

b. Flowchart



c. Algoritma

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    char karakter;
    cout << "Karakter : ";
    cin >> karakter;
    cout << endl;
    if (karakter >= '0' && karakter <= '9')
    {
        cout << karakter;
    }
    else
    {
        cout << "-1" << endl;
    }
    return 0;
}
```



6. Dalam bidang pengolahan citra (*image processing*), elemen gambar terkecil disebut *pixel* (*picture element*). Nilai pixel untuk gambar 256 warna adalah dari 0 sampai 255. Operasi-operasi terhadap *pixel* seringkali berada di luar rentang nilai ini. Jika ini kasusnya, maka nilai hasil operasi harus dipotong (*clipping*) sehingga tetap berada di dalam interval [0..25]. Jika nilai hasil operasi lebih besar dari 255, maka nilai tersebut dipotong menjadi 255, dan bila negatif maka dipotong menjadi 0. Dibaca sebuah nilai hasil operasi pengolahan citra, buatlah algoritma untuk melakukan *clipping* tersebut.

a. Pseudocode

PROGRAM pemotonganpixel
Program untuk memotong pixel

DEKLARASI

pixel : Interger

ALGORITMA

Input : nilai pixel

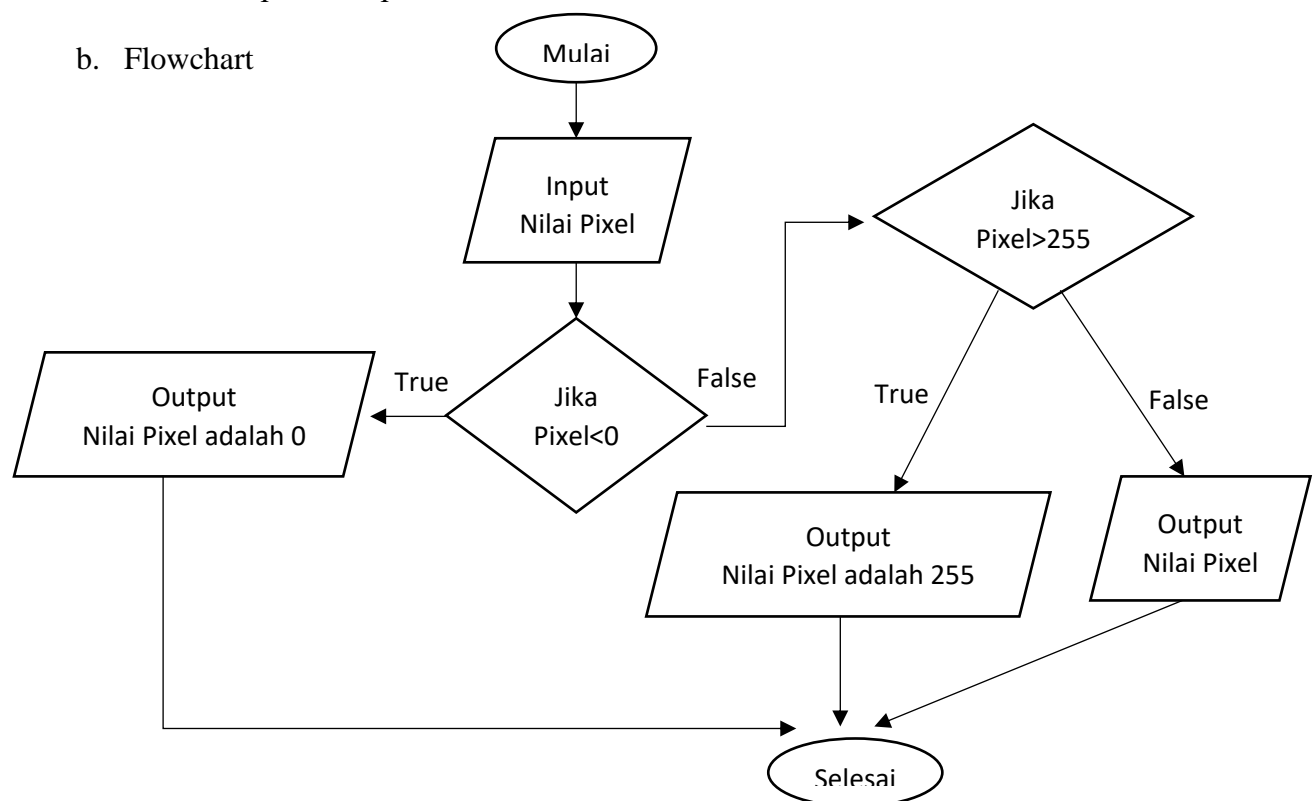
Read : pixel

```

if (pixel < 0) then
    output "Nilai pixelnya adalah 0"
else if (pixel > 255) then
    output "Nilai pixelnya adalah 255"
else
    output "nilai pixel"

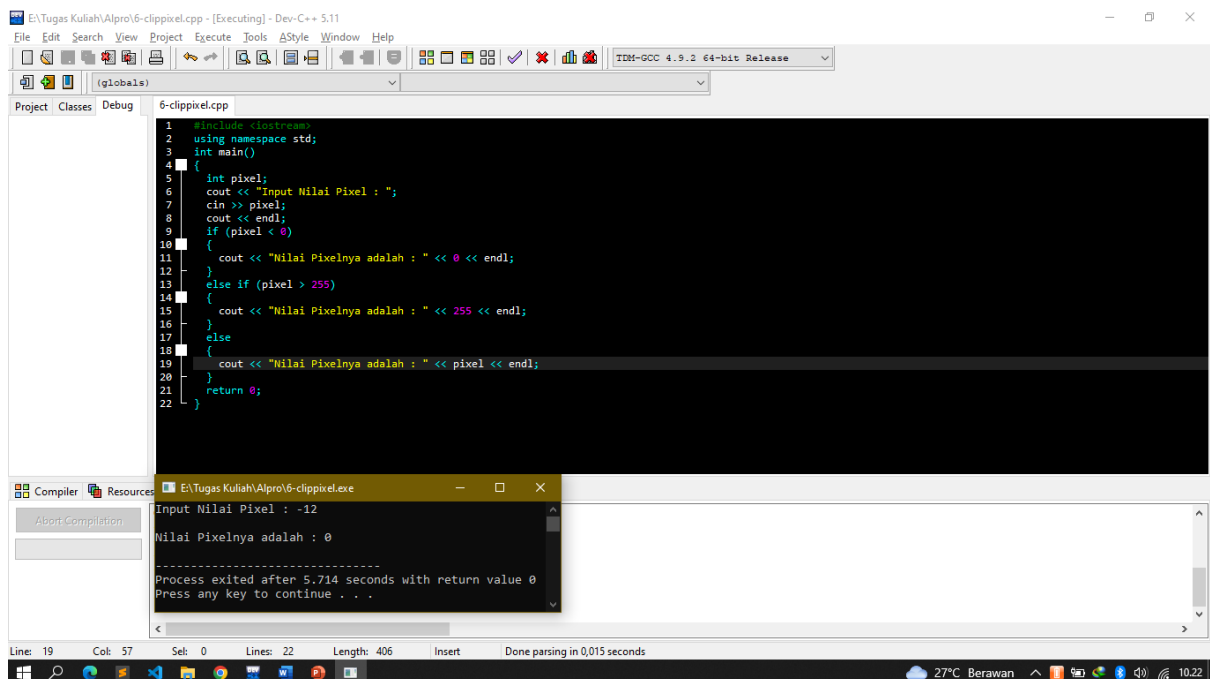
```

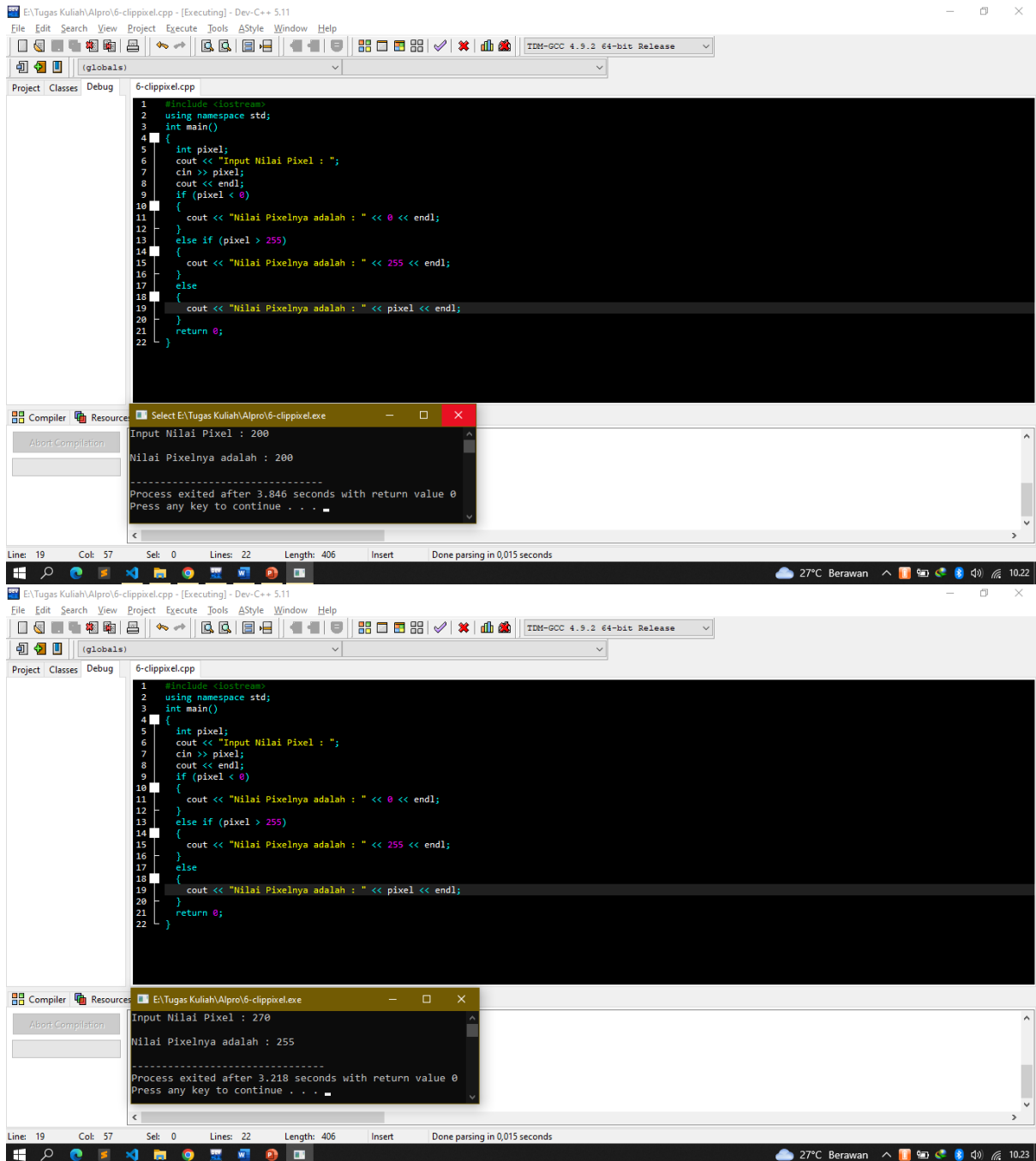
b. Flowchart



c. Algoritma

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int pixel;
    cout << "Input Nilai Pixel : ";
    cin >> pixel;
    cout << endl;
    if (pixel < 0)
    {
        cout << "Nilai Pixelnya adalah : " << 0 << endl;
    }
    else if (pixel > 255)
    {
        cout << "Nilai Pixelnya adalah : " << 255 << endl;
    }
    else
    {
        cout << "Nilai Pixelnya adalah : " << pixel << endl;
    }
    return 0;
}
```





7. Jika kita berbelanja di pasar swalayan/supermarket, nilai total belanja kita seringkali bukan kelipatan pecahan rupiah yang berlaku. Misalnya, nilai total belanja adalah Rp19.212,-. Andaikan saat ini pecahan rupiah yang berlaku paling kecil Rp25,-. Selain itu, juga ada pecahan Rp50,- dan Rp100,-. Umumnya kasir pasar swalayan membulatkan nilai belanja ke pecahan yang terbesar. Jadi Rp19.212,- dibulatkan menjadi Rp19.225,-. Hal ini jelas merugikan konsumen. Misalkan Anda memiliki pasar swalayan yang jujur dan tidak merugikan pembeli, sehingga jika ada nilai belanja yang bukan kelipatan pecahan yang ada, maka nilai belanja itu dibulatkan ke pecahan terendah. Jadi, Rp19.212,- dibulatkan menjadi Rp19.200,-. Tulislah algoritma yang membaca nilai belanja (*integer*) lalu membulatkannya ke nilai uang dengan pecahan terendah.

a. Pseudocode

PROGRAM pembulatanharga

Program untuk membulatkan harga beli ke harga terendah

DEKLARASI

belanja : Interger

ALGORITMA

Input total belanja

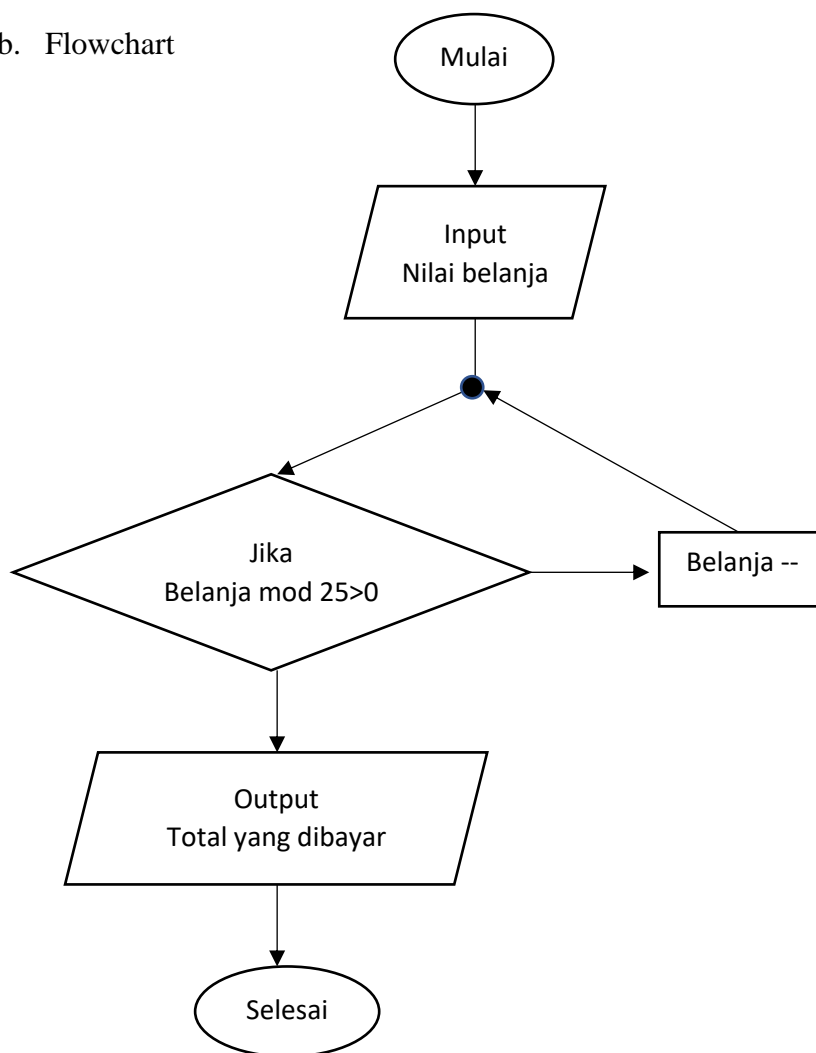
Read : belanja

while (Belanja mod 25 > 0) do

 belanja –

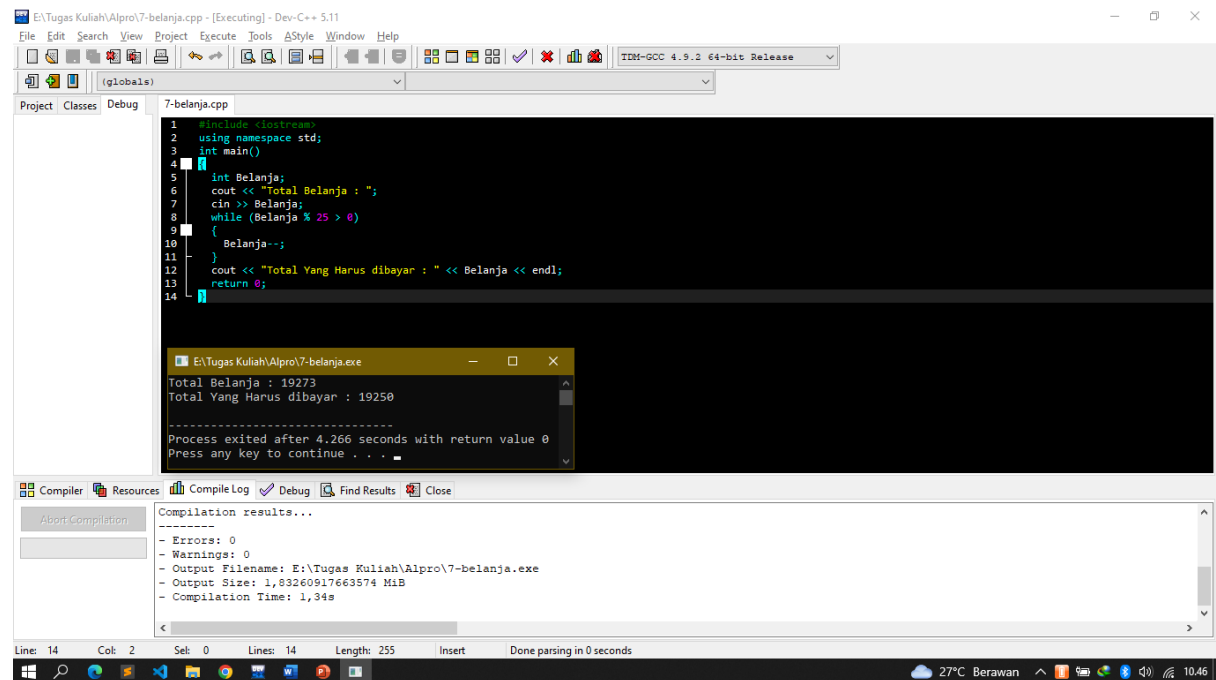
output belanja

b. Flowchart



c. Algoritma

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int Belanja;
    cout << "Total Belanja : ";
    cin >> Belanja;
    while (Belanja % 25 > 0)
    {
        Belanja--;
    }
    cout << "Total Yang Harus dibayar : " << Belanja << endl;
    return 0;
}
```



The screenshot shows the Dev-C++ 5.11 IDE with a C++ program named '7-belanja.cpp'. The code is as follows:

```
1 #include <iostream>
2 using namespace std;
3 int main()
4 {
5     int Belanja;
6     cout << "Total Belanja : ";
7     cin >> Belanja;
8     while (Belanja % 25 > 0)
9     {
10         Belanja--;
11     }
12     cout << "Total Yang Harus dibayar : " << Belanja << endl;
13     return 0;
14 }
```

The output window shows the execution results:

```
Total Belanja : 19273
Total Yang Harus dibayar : 19250
-----
Process exited after 4.266 seconds with return value 0
Press any key to continue . . .
```

The compilation results window shows:

```
Compilation results...
- Errors: 0
- Warnings: 0
- Output Filename: E:\Tugas Kuliah\Alpro\7-belanja.exe
- Output Size: 1,83260917663574 MiB
- Compilation Time: 1,34s
```

8. Suatu toko fotocopy berusaha meningkatkan layanan dengan pola sebagai berikut:
- Jika seseorang yang ingin fotocopy sudah terdaftar sebagai pelanggan maka akan mendapat potongan harga/lembar copy- nya Rp. 75 untuk jumlah copy kurang dari 100 lembar dan bila lebih dari atau sama dengan 100 lembar diberikan potongan harga/lembar copynya Rp. 65, untuk harga normal perlembar/copynya Rp. 80.
- Jika seseorang belum terdaftar sebagai pelanggan maka akan mendapat potongan harga/lembar copynya Rp. 70 untuk jumlah copy lebih dari atau sama dengan 200 lembar. Hasil keluaran berupa jumlah lembar copynya, besar potongan harga yang diperoleh dan jumlah bayarnya.
- Selesaikan permasalahan ini dengan menuliskan pseudodenya

a. Pseudocode

PROGRAM pelanggan fotokopi

Program untuk menentukan harga pelanggan dan tidak

DEKLARASI

Integer : jmlkopi, potongan1, potongan2, potongan3, hargaA, hargam1, hargam2, harga, hargamb1, hargamb2, harganm, diskon, diskon1, diskon2, diskon3;

Character : member;

ALGORITMA

Input jumlah kopi(lembar)

Read jmlkopi

Input apa anda member?

Read member

Hitung

int harganormal = hargaA * jmlkopi;

diskon = hargam1 * jmlkopi;

diskon1 = hargam2 * jmlkopi;

diskon2 = hargam2 * jmlkopi;

diskon3 = harganm * jmlkopi;

if(member == 'y') then

if(jumlah copy < 100) then

output

 harga normal

 jumlah copy

 potongan : harga normal - diskon

 total bayaran

else

output

 harga normal

 jumlah copy

 potongan : harga normal – diskon1

 total bayaran

else

if(jumlah copy >= 200) then

output

 harga normal

 jumlah copy

 potongan : harga normal – diskon2

 total bayaran

else

output

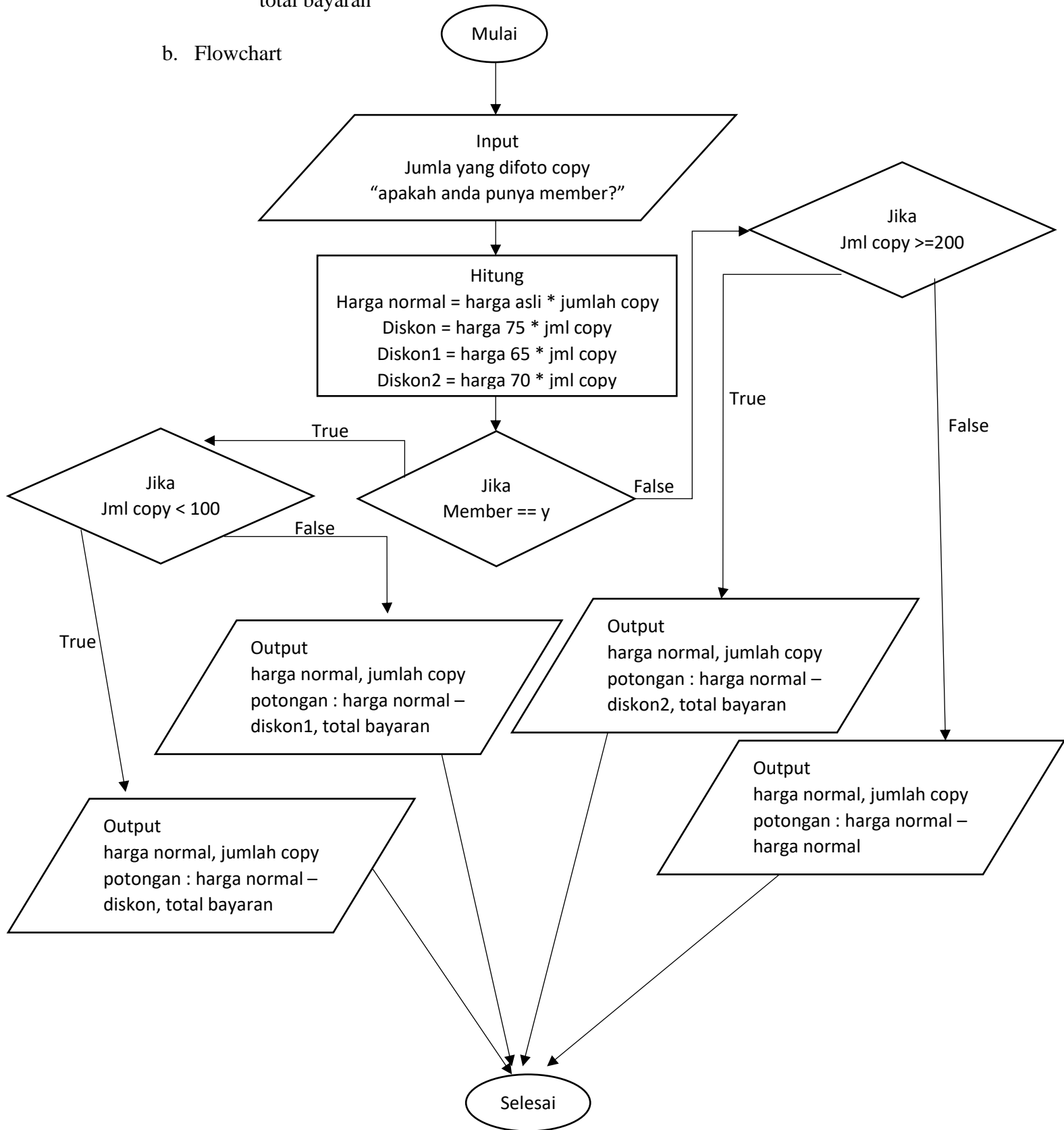
 harga normal

 jumlah copy

 potongan : harga normal – harga normal

total bayaran

b. Flowchart



c. Algoritma

```
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    int jmlkopi, potongan1, potongan2, potongan3, hargaA, hargam1, hargam2, harga,
    hargamb1, hargamb2, harganm, diskon, diskon1, diskon2, diskon3;
    char member;

    hargaA = 80;
    hargam1 = 75;
    hargam2 = 65;
    harganm = 70;

    cout << "Jumlah foto copy (lembar) : ";
    cin >> jmlkopi;
    cout << "Apakah anda seorang pelanggan (y/t) : ";
    cin >> member;
    cout << endl;

    int harganormal = hargaA * jmlkopi;
    diskon = hargam1 * jmlkopi;
    diskon1 = hargam2 * jmlkopi;
    diskon2 = hargam2 * jmlkopi;
    diskon3 = harganm * jmlkopi;

    if (member == 'y')
    {
        if (jmlkopi < 100)
        {
            cout << "harga normal : " << harganormal << endl;
            cout << "Jumlah Lembar : " << jmlkopi << endl;
            cout << "Potongan Sebesar : " << harganormal - diskon << endl;
            cout << "Total Yang dibayar : " << hargam1 * jmlkopi << endl;
        }
        else
        {
            cout << "harga normal : " << harganormal << endl;
            cout << "Jumlah Lembar : " << jmlkopi << endl;
            cout << "Potongan Sebesar : " << harganormal - diskon1 << endl;
            cout << "Total Yang dibayar : " << hargam2 * jmlkopi << endl;
        }
    }
    else
    {
        if (jmlkopi >= 200)
        {
            cout << "harga normal : " << harganormal << endl;

```

```

    cout << "Jumlah Lembar : " << jmlkopi << endl;
    cout << "Potongan Sebesar : " << harganormal - diskon2 << endl;
    cout << "Total Yang dibayar : " << harganm * jmlkopi << endl;
}
else
{

    cout << "Jumlah Lembar : " << jmlkopi << endl;
    cout << "Potongan Sebesar : " << harganormal - harganormal << endl;
    cout << "Total Yang dibayar : " << harganormal << endl;
}
}

return 0;
}

```

The screenshot shows a C++ IDE with the following components:

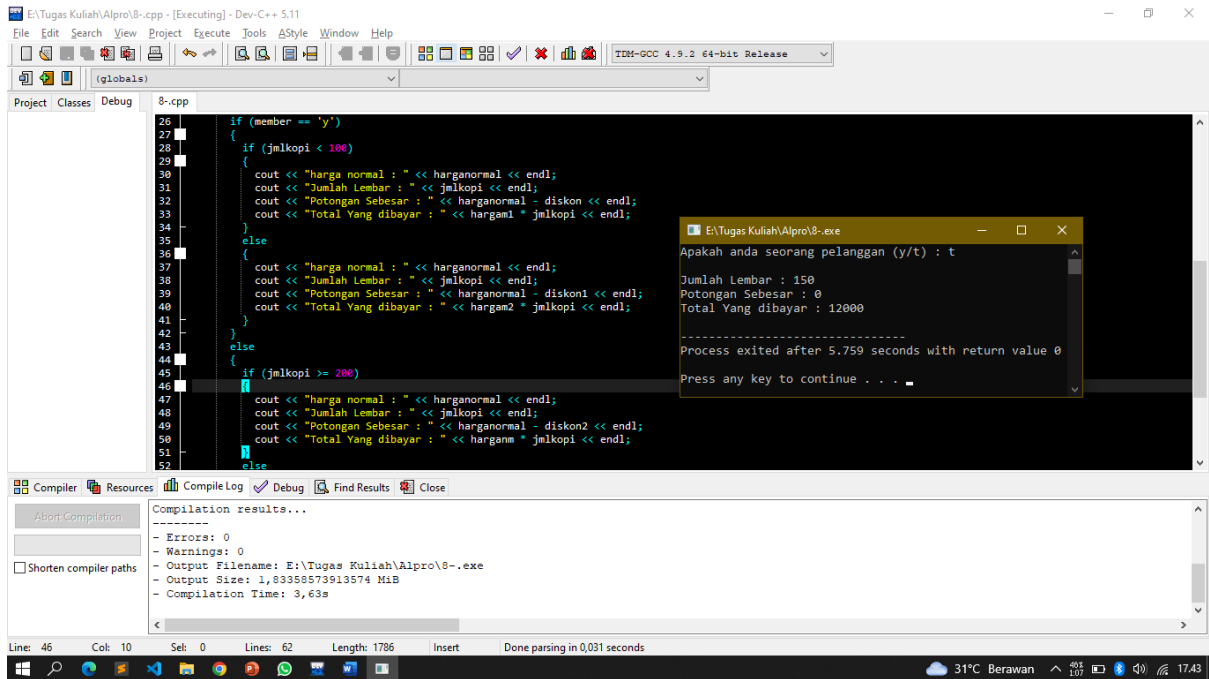
- Editor:** Displays C++ code for a program that calculates the total cost of photocopies based on the number of sheets and a discount. The code includes conditional logic for different discount rates.
- Output Window:** Shows the execution results:


```

      E:\Tugas Kuliah\Alpro\8.exe
      Jumlah foto copy (lembar) : 150
      Apakah anda seorang pelanggan (y/t) : y

      harga normal : 12000
      Jumlah Lembar : 150
      Potongan Sebesar : 2250
      Total Yang dibayar : 9750

      -----
      Process exited after 8.521 seconds with return value 0
      Press any key to continue . . .
      
```
- Compiler Output:** Shows successful compilation with 0 errors and 0 warnings. The output file is named E:\Tugas Kuliah\Alpro\8.exe.



Soal tambahan 6 nomor.

- Jelaskan pengertian dari algoritma, pemrograman, bahasa pemrograman, program dan programmer.
Jawab :
 - Algoritma adalah proses atau serangkaian aturan yang harus diikuti dalam perhitungan atau operasi pemecahan masalah lainnya, terutama oleh komputer.
 - Pemrograman adalah proses menulis, menguji dan memperbaiki (*debug*), dan memelihara kode yang membangun suatu program komputer.
 - Bahasa pemrograman adalah instruksi standar untuk memerintah komputer.
 - Program Adalah suatu rancangan struktur, desain, kode skema, maupun bentuk yang lainnya dengan yang disusun sesuai alur Algoritma dengan tujuan mempermudah suatu permasalahan.
 - Programmer adalah seseorang yang bertanggung jawab dan bertugas untuk membuat dan mengembangkan suatu sistem, aplikasi, atau perangkat lunak dengan menggunakan bahasa pemrograman.

- Tuliskan algoritma (dalam notasi kalimat deskriptif) untuk memperoleh informasi nomor telepon berdasarkan data alamat (nama jalan dan nomornya) kepada nomor penerangan local (108) PT Telkom. Algoritma harus menjelaskan proses bila (a) nomor 108 sibuk, (b) alamat yang diberikan penelpon belum mempunyai sambungan telpon.

Jawab :

A. Nomor 108 sibuk

Hubungi No. Telepon 108
Nada Sibuk, silahkan coba lagi nanti
Selesai

B. Hubungi No. telepon 108

Masukan alamat rumah yang ingin dicari no. teleponnya

Cari alamat pada table data pelanggan

Pelanggan tidak ditemukan, output pelanggan belum mempunyai sambungan telepon
Selesai.

3. Definisikan sebuah tipe terstruktur untuk menyatakan data nasabah sebuah bank. Data nasabah terdiri atas field : nomor account, nama nasabah, alamat nasabah, kota nasabah, nomor telepon nasabah. Untuk setiap field, definisikan tipe data yang cocok.

Jawab :

Field :

- Nomor account : integer
- Nama nasabah : string
- Alamat nasabah : string
- Kota nasabah : string
- Nomor telepon nasabah : integer

4. Buatlah sebuah algoritma untuk menghitung luas lingkaran dimana data masukan dibaca dari piranti masukan. Selesaikan dalam bentuk flowchart dan pseudocodenya.

Jawab :

- Algoritma

```
#include <iostream>
```

```
#include <math.h>
```

```
using namespace std;
```

```
int main()
```

```
{
```

```
    int r, l;
```

```
    cout << "Input Jari-jari lingkaran : ";
```

```
    cin >> r;
```

```
    cout << endl;
```

```
    l = 3.14 * r * r;
```

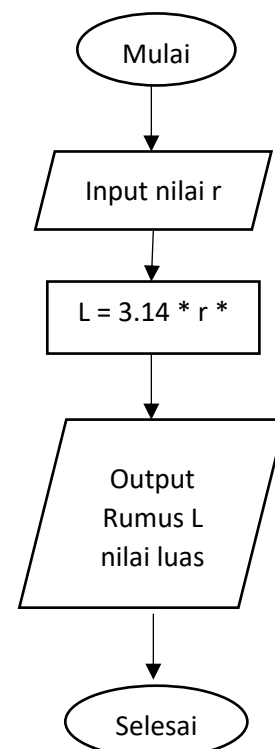
```
    cout << "Rumus Luas Lingkaran : L = Pi * r * r" << endl;
```

```
    cout << "L = " << l << endl;
```

```
    return 0;
```

```
}
```

- Flowchart



- Pseudocode
PROGRAM luas lingkaran
 Program untuk menghitung luas lingkaran

DEKLARASI

r,l : Integer

ALGORITMA

Input r

Read r

Hitung $L = 3,14 * r * r$

Output rumus L

Output hasil L

Selesai

5. Tulislah algoritma yang membaca tiga buah bilangan bulat, lalu mengurutkan tiga buah bilangan tersebut dari nilai yang kecil ke nilai yang besar, keliuaran adalah tiga buah bilangan yang terurut.

Jawab :

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    for (int i = 1; i < 4; i++)
    {
        cout << i;
    }
    return 0;
}
```

6. Buatlah algoritma yang membaca nilai ujian seorang mahasiswa, lalu menentukan indeks nilainya kemudian mencetak nilai dan indeks nya ke piranti keluaran. Indeks nilai mahasiswa ditentukan berdasarkan nilai ujian yang diraih nya, ketentuan pemberian nilai indeks adalah sebagai berikut :

- a. Jika nilai ujian ≥ 80 , indeks nilai = A
- b. Jika $70 \leq$ nilai ujian < 80 , indeks nilai = B
- c. Jika $55 \leq$ nilai ujian < 80 , indeks nilai = C
- d. Jika $40 \leq$ nilai ujian < 55 , indeks nilai = D
- e. Jika nilai ujian < 40 , indeks nilai = E

Buatkan penyelesaian algoritma dalam bentuk kalimat dsan flowchart

Jawab :

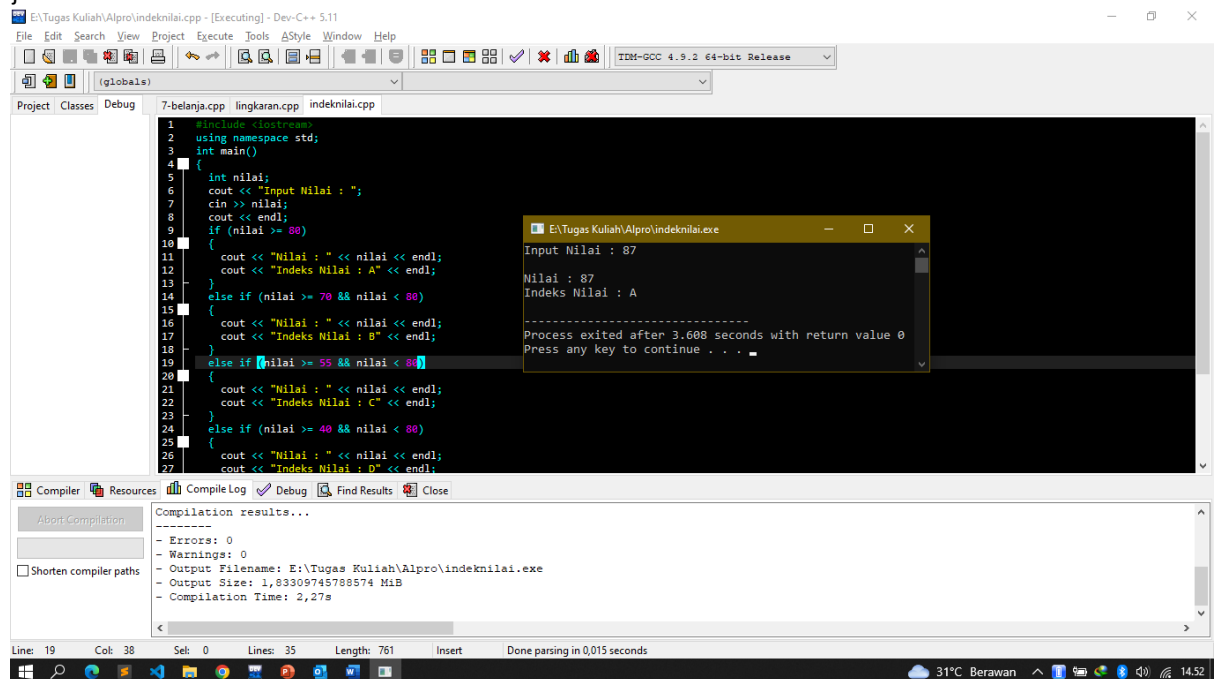
- Algoritma

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
```

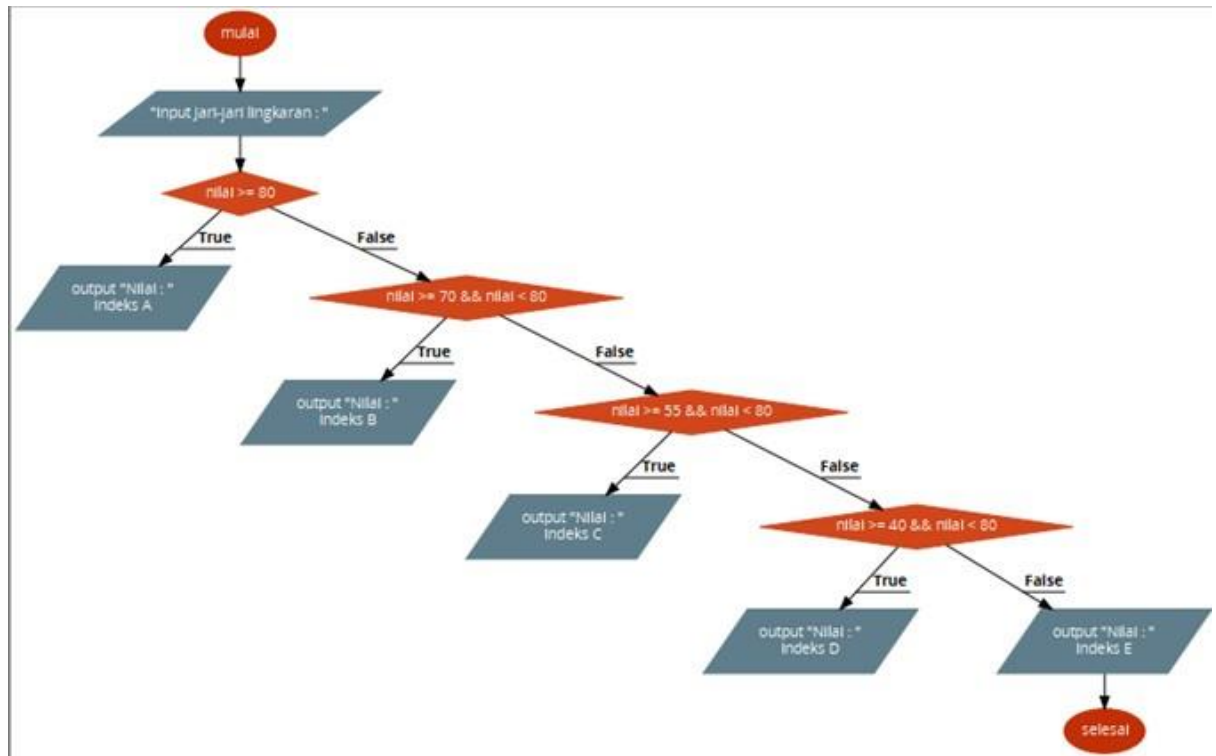
```

{
    int nilai;
    cout << "Input Nilai : ";
    cin >> nilai;
    cout << endl;
    if (nilai >= 80)
    {
        cout << "Nilai : " << nilai << endl;
        cout << "Indeks Nilai : A" << endl;
    }
    else if (nilai >= 70 && nilai < 80)
    {
        cout << "Nilai : " << nilai << endl;
        cout << "Indeks Nilai : B" << endl;
    }
    else if (nilai >= 55 && nilai < 80)
    {
        cout << "Nilai : " << nilai << endl;
        cout << "Indeks Nilai : C" << endl;
    }
    else if (nilai >= 40 && nilai < 80)
    {
        cout << "Nilai : " << nilai << endl;
        cout << "Indeks Nilai : D" << endl;
    }
    else
    {
        cout << "Nilai : " << nilai << endl;
        cout << "Indeks Nilai : E" << endl;
    }
    return 0;
}

```



- Flowchart



- Pseudocode

PROGRAM nilai siswa

Program untuk mencari indeks berdasarkan nilai siswa

DEKLARASI

nilai : Interger

ALGORITMA

Input nilai

Read nilai

if (nilai >= 80) then
output nilai
output indeks nilai A

else if (nilai >= 70 && nilai < 80) then
output nilai
output indeks nilai B

else if (nilai >= 55 && nilai < 80) then
output nilai
output indeks nilai C

else if (nilai >= 40 && nilai < 80) then

output nilai
output indeks nilai D

else
output nilai
output indeks nilai E
Selesai