

Senin, 30 Agustus 2021

LAPORAN RESMI
PRAKTIKUM KONSEP PEMOGRAMAN



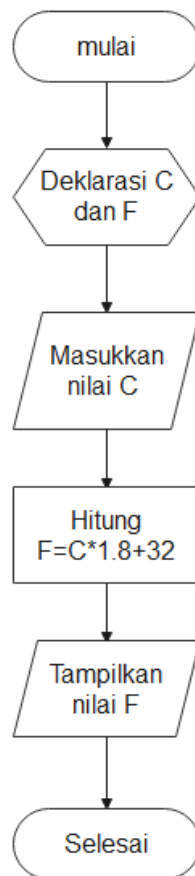
Entin Martiana Kusumaningtyas S.Kom, M.Kom

Nama : Muhammad Ilham Adi Pratama
Kelas : D4 – Teknik Informatika
NRP : 3121600014

PRAKTIKUM 4 – OPERASI IO

Pendahuluan 01: Buat program untuk mengkonversikan suhu dari celcius ke fahrenheit

a. Flowchart



b. Listing Program

```
#include <stdio.h>
void main()
{
    float C, F;

    printf ("Masukkan nilai celcius ");
    scanf ("%f", &C);
    F=C*1.8+32;
    printf ("Jadi besar suhu dalam Fahrenheit adalah %.2f", F);
}
```

c. Output

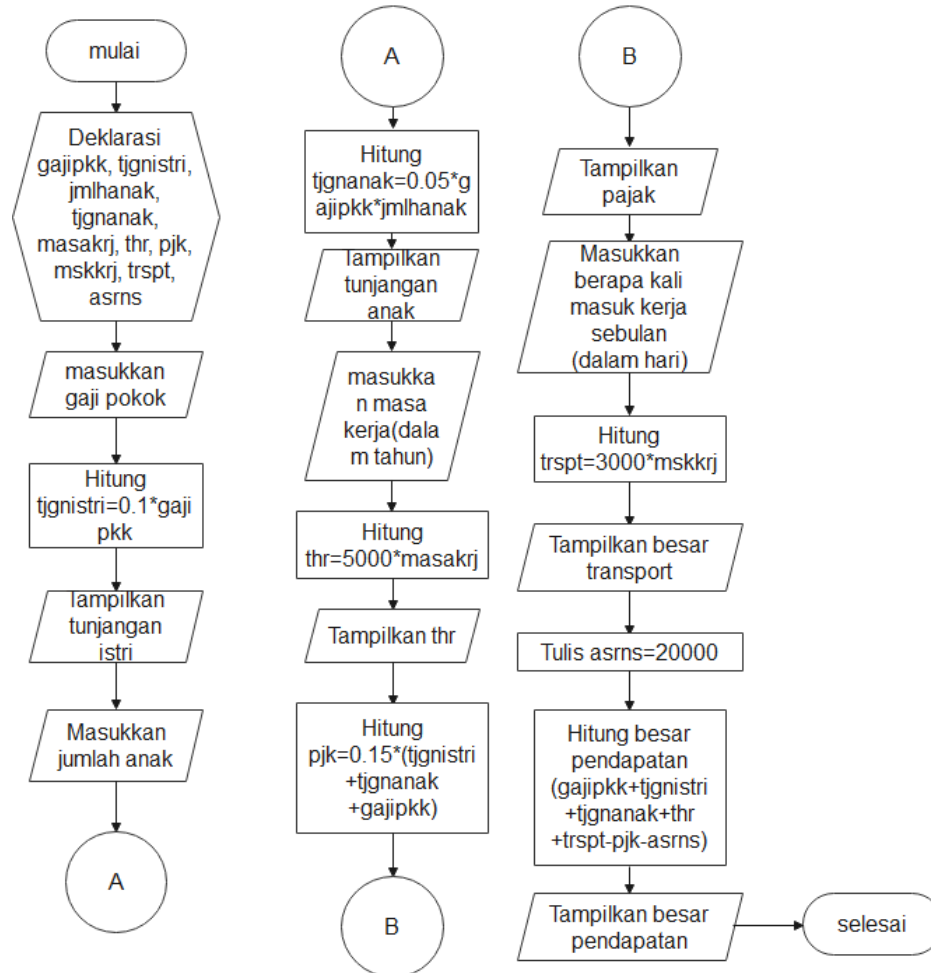
```
Masukkan nilai celcius 10
Jadi besar suhu dalam Fahrenheit adalah 50.00
Process returned 45 (0x2D)   execution time : 3.583 s
Press any key to continue.
```

d. Analisis

Pada contoh diatas, saya memasukkan nilai celcius 10 dan di eksekusi oleh bahasa c dengan benar

Pendahuluan 02: Buat program untuk menghitung total pendapatan seorang karyawan

a. Flowchart



b. Listing Program

```

#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
void main(){
    int gajipkk, tjgnistri, jmlhanak, tjgnanak, masakrj, thr, pjk, mskkrj,
    trspt, asrns;

    printf ("Masukkan gaji pokok anda Rp. ");
    scanf ("%d", &gajipkk);
    tjgnistri=0.1*gajipkk;
    printf ("Besar tunjangan istri = Rp. %d\n", tjgnistri);
    printf ("Berapa jumlah anak anda? ");
    scanf ("%d", &jmlhanak);
    tjgnanak=0.05*gajipkk*jmlhanak;
    printf ("Besar tunjangan anak = Rp. %d\n", tjgnanak);
    printf ("Berapa tahun masa kerja anda? ");
    scanf ("%d", &masakrj);
    thr=5000*masakrj;
    printf ("THR anda adalah Rp. %d\n", thr);
    pjk=0.15*(tjgnistri+tjgnanak+gajipkk);
    printf ("Pajak yang harus anda bayar sebesar Rp. %d\n", pjk);
    printf ("Berapa kali anda masuk kerja dalam sebulan ini? ");
    scanf ("%d", &mskkrrj);
    trspt=3000*mskkrrj;
    printf ("Besar bantuan transport anda sebesar Rp. %d\n", trspt);
    asrns=20000;
    printf ("JADI BESAR PENDAPATAN ANDA ADALAH Rp. %d",
    gajipkk+tjgnistri+tjgnanak+thr+trspt-pjk-asrns);
}
  
```

c. Output

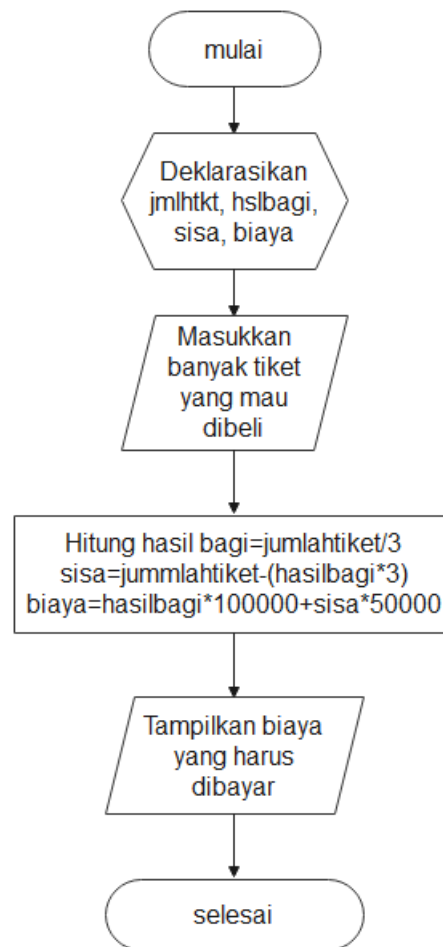
```
Masukkan gaji pokok anda Rp. 30000000
Besar tunjangan istri = Rp. 3000000
Berapa jumlah anak anda? 2
Besar tunjangan anak = Rp. 3000000
Berapa tahun masa kerja anda? 5
THR anda adalah Rp. 25000
Pajak yang harus anda bayar sebesar Rp. 5399999
Berapa kali anda masuk kerja dalam sebulan ini? 20
Besar bantuan transport anda sebesar Rp. 60000
JADI BESAR PENDAPATAN ANDA ADALAH Rp. 30665001
Process returned 46 (0x2E)   execution time : 46.278 s
Press any key to continue.
```

d. Analisis

Dengan kode program diatas, kita dapat membuat kalkulator sederhana, dalam kasus diatas, saya membuat kalkulator untuk menghitung pendapatan

Pendahuluan 03: Harga tiket pertandingan sepak bola, Rp 50.000,-. Bila membeli dua tiket (seharga Rp 100.000,-), maka ada bonus 1 tiket gratis. Buatlah program untuk menghitung biaya yang harus dibayar untuk sejumlah tiket yang diperlukan (diinputkan).hasilnya

a. Flowchart



b. Listing Program

```
#include <stdio.h>
void main(){
    int jmlhtkt, hslbagi, sisas, biaya;

    printf ("Berapa banyak tiket yang akan anda beli? ");
    scanf ("%d", &jmlhtkt);
    hslbagi=jmlhtkt/3;
    sisas=jmlhtkt-(hslbagi*3);
    biaya=hslbagi*100000+sisas*50000;
    printf ("Biaya yang harus dibayar adalah Rp. %d", biaya);
}
```

c. Output

```
Berapa banyak tiket yang akan anda beli? 29
Biaya yang harus dibayar adalah Rp. 1000000
Process returned 43 (0x2B)   execution time : 4.030 s
Press any key to continue.
```

d. Analisis

Dengan bahasa c, kita juga dapat menggunakan sistem diskon

3. Kerjakan semua soal di bawah ini, kumpulkan jawaban bersama laporan resmi

- a. Pilihlah nama-nama variabel yang benar dan yang salah, mengapa ?

int char 6_05 floating _1312

calloc Xx A\$ ReInitialize alpha_beta_routine

xxx z

Jawab dan analisa kesalahan :

int : salah, karena menggunakan reserved word

char : salah, karena menggunakan reserved word

6_05 : salah, diawali dengan angka.

Floating : benar

_1312 : benar

calloc : benar

Xx : benar

A\$: benar

ReInitialize : benar

alpha_beta_routine: benar

xxx : benar

z : benar

Arti Reserved word atau sama dengan istilah lain yaitu kata baku/kata tercadang merupakan kata yang mempunyai makna khusus bagi bahasa pemrograman.

- b. Apa yang dihasilkan oleh program di bawah ini :

main()

{

char c, d;

c = 'd';

d = c;

printf("d = %c", d);

}

- a. Listing Program

```
#include <stdio.h>
void main(){
    char c, d;
    c='d';
    d=c;
    printf ("d= %c", d);
}
```

- b. Output

```
d= d
Process returned 4 (0x4)   execution time : 0.063 s
Press any key to continue.
```

- c. Analisis

Hasil dari program tersebut d, karena pada baris ke5 c-nya tidak disertai dengan tanda '...' (petik satu)

- c. Buatlah program untuk mengevaluasi polinomial di bawah ini :
 $3x^2 - 5x + 6$ dengan nilai x merupakan masukan dari user.

a. Listing Program

```
#include <stdio.h>
void main(){
    int x, poly;

    printf ("Masukkan nilai x yang akan dieksekusi ");
    scanf ("%d", &x);
    poly=3*x*x-5*x+6;
    printf ("Hasil dari polinomial tersebut adalah %d", poly);
}
```

b. Output

```
Masukkan nilai x yang akan dieksekusi 3
Hasil dari polinomial tersebut adalah 18
Process returned 40 (0x28)   execution time : 4.397 s
Press any key to continue.
```

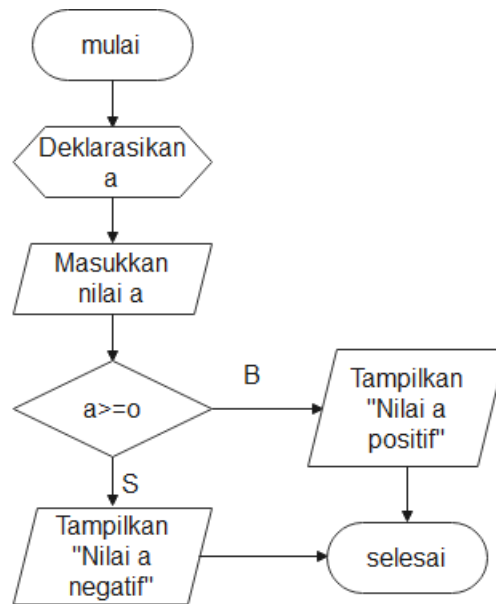
c. Analisis

Dengan bahasa C, kita juga dapat menghitung nilai dari polinomial, dengan x yang kita masukkan

PRAKTIKUM 5 – DECISION IF DAN IF ELSE

Pendahuluan 01: Buat program yang membaca nilai integer dan menuliskan “Nilai a positif” jika $a \geq 0$ dan “Nilai a negatif” jika $a < 0$.

a. Flowchart



b. Listing Program

```
#include <stdio.h>
void main(){
    int a;

    printf ("Masukkan nilai a ");
    scanf ("%d", &a);
    if (a>= 0)
        printf ("Nilai a positif");
    else
        printf ("Nilai a negatif");
}
```

c. Output

```
Masukkan nilai a -7
Nilai a negatif
Process returned 15 (0xF)   execution time : 6.226 s
Press any key to continue.
```

d. Analisis

Dengan bahasa c, kita dapat membuat program dengan menggunakan pernyataan if dan if else.

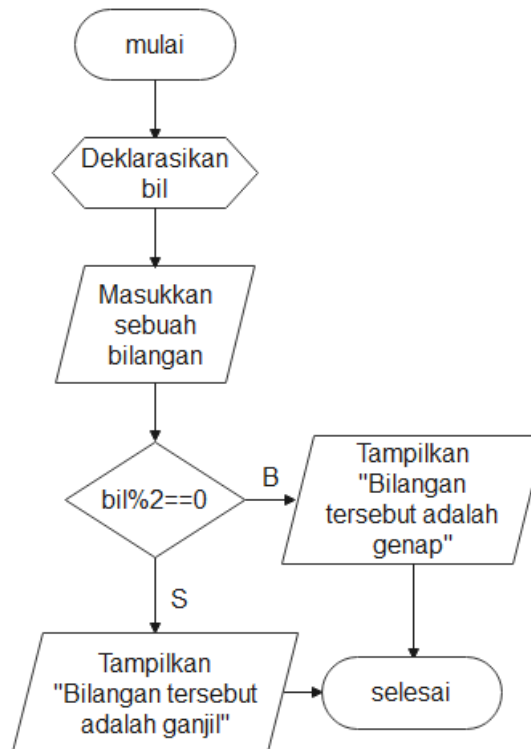
Pendahuluan 02: Buat program untuk menginputkan sebuah bilangan, kemudian cetak ke layar bilangan tersebut dan beri komentar apakah bilangan tersebut ganjil atau genap.

Contoh Input = 15

Output = Bilangan yang diinputkan adalah 15.

Bilangan tersebut adalah bilangan ganjil.

a. Flowchart



b. Listing Program

```
#include <stdio.h>
void main(){
    int bil;

    printf ("Masukkan sebuah bilangan ");
    scanf ("%d", &bil);
    if (bil%2==0)
        printf ("bilangan tersebut adalah bilangan genap");
    else
        printf ("bilangan tersebut adalah bilangan ganjil");
}
```

c. Output

```
Masukkan sebuah bilangan -5
bilangan tersebut adalah bilangan ganjil
Process returned 40 (0x28)   execution time : 5.218 s
Press any key to continue.
```

d. Analisis

Dengan bahasa c, kita dapat membuat program dengan menggunakan pernyataan if dan if else.

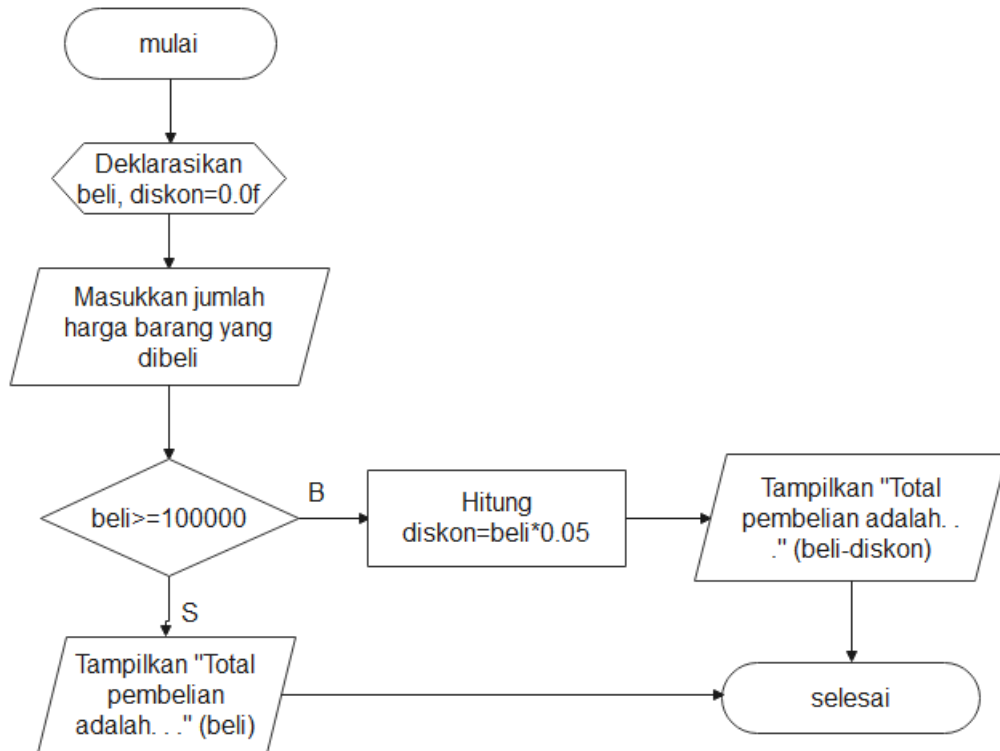
Pendahuluan 03: Buat program menggunakan pernyataan if adalah untuk menentukan besarnya potongan harga yang diterima oleh seorang pembeli, berdasarkan kriteria :
tidak ada potongan harga jika total pembelian kurang dari Rp. 100.000 (dalam hal ini potongan harga diinisialisasi dengan nol).

bila total pembelian lebih dari atau sama dengan Rp. 100.000, potongan harga yang diterima dirubah menjadi sebesar 5% dari total pembelian.

Contoh Input = 50.000

Output = Total pembelian adalah Rp. 50.000

a. Flowchart



b. Listing Program

```
#include <stdio.h>
void main(){
    float beli, diskon=0.0f;

    printf ("Berapa jumlah harga barang yang dibeli? Rp. ");
    scanf ("%f", &beli);
    if (beli>=100000){
        diskon=beli*0.05;
        printf ("Total pembelian adalah Rp. %.2f", beli-diskon);
    }
    else
        printf ("Total pembelian adalah Rp. %.2f", beli);
}
```

c. Output

```

Berapa jumlah harga barang yang dibeli? Rp. 25000
Total pembelian adalah Rp. 25000.00
Process returned 35 (0x23)   execution time : 7.669 s
Press any key to continue.
```

d. Analisis

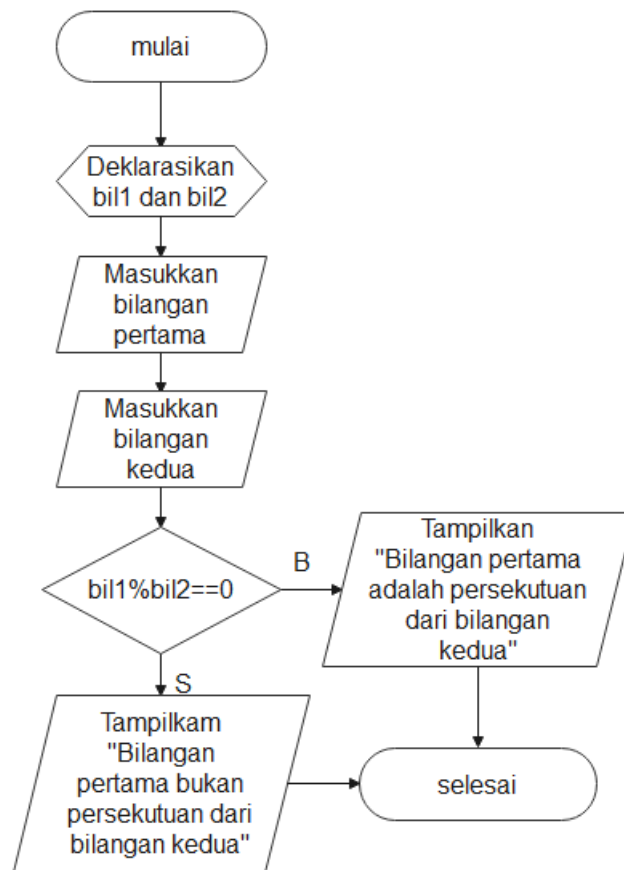
Dengan bahasa c, kita dapat membuat program dengan menggunakan pernyataan if dan if else.

Pendahuluan 04: Buat program yang menerima dua buah bilangan. Output dari program adalah “Bilangan pertama adalah kelipatan persekutuan bilangan kedua” jika bilangan pertama habis dibagi bilangan kedua atau “Bilangan pertama bukan kelipatan persekutuan bilangan kedua” jika tidak habis dibagi.

Contoh Input = 36 dan 3

Output = Bilangan pertama adalah kelipatan persekutuan bilangan kedua

a. Flowchart



b. Listing Program

```
#include <stdio.h>
void main(){
    int bil1, bil2;

    printf ("Masukkan bilangan pertama = ");
    scanf ("%d", &bil1);
    printf ("Masukkan bilangan kedua = ");
    scanf ("%d", &bil2);
    if (bil1%bil2==0)
        printf ("Bilangan pertama adalah kelipatan persekutuan bilangan
kedua");
    else
        printf ("Bilangan pertama bukan kelipatan persekutuan bilangan
kedua");
}
```

c. Output

```
Masukkan bilangan pertama = 9
Masukkan bilangan kedua = 7
Bilangan pertama bukan kelipatan persekutuan bilangan kedua
Process returned 59 (0x3B)   execution time : 4.449 s
Press any key to continue.
```

d. Analisis

Dengan bahasa c, kita dapat membuat program dengan menggunakan pernyataan if dan if else.

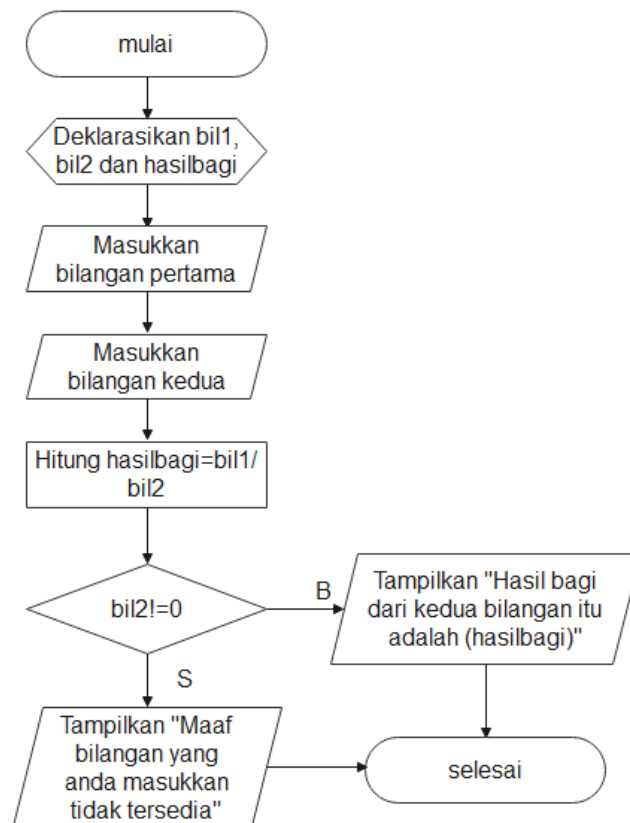
Pendahuluan 05: Gunakan pernyataan if...else untuk membuat program yang menerima 2 buah bilangan bulat masukan. Tampilkan hasil dari pembagian bilangan pertama dengan bilangan kedua, dengan ketelitian 3 desimal.

Input : bil1 dan bil2

Output : hasil bagi bil1 dengan bil2

Nilai tambah : program bisa mengecek pembagian dengan nol, yaitu jika bilangan kedua adalah nol, maka tidak dilakukan proses pembagian, namun ditampilkan pesan kesalahannya (division by zero).

a. Flowchart



b. Listing Program

```
#include <stdio.h>
void main(){
    float bil1, bil2;
    float hasilbagi;

    printf ("Masukkan bilangan pertama = ");
    scanf ("%d", &bil1);
    printf ("Masukkan bilangan kedua = ");
    scanf ("%d", &bil2);
    hasilbagi=bil1/bil2;
    if (bil2!=0)
        printf ("Hasil bagi dari kedua bilangan itu adalah %.3f", hasilbagi);
    else
        printf ("Maaf bilangan yang anda masukkan tidak tersedia");
}
```

c. Output

```
Masukkan bilangan pertama = 31
Masukkan bilangan kedua = 11
Hasil bagi dari kedua bilangan itu adalah 2.818
Process returned 47 (0x2F)   execution time : 8.702 s
Press any key to continue.
```

d. Analisis

Dengan bahasa c, kita dapat membuat program dengan menggunakan pernyataan if dan if else.

3. Buatlah program untuk menghitung nilai absolut dari suatu bilangan.

a. Listing Program

```
#include <stdio.h>
void main(){
    int a, hasil;

    printf ("Masukkan sebuah bilangan= ");
    scanf ("%d", &a);
    hasil=abs(a);
    printf ("Jadi nilai absolut dari a adalah %d", hasil);
}
```

b. Output

```
Masukkan sebuah bilangan= -90
Jadi nilai absolut dari a adalah 90
Process returned 35 (0x23)   execution time : 3.312 s
Press any key to continue.
```

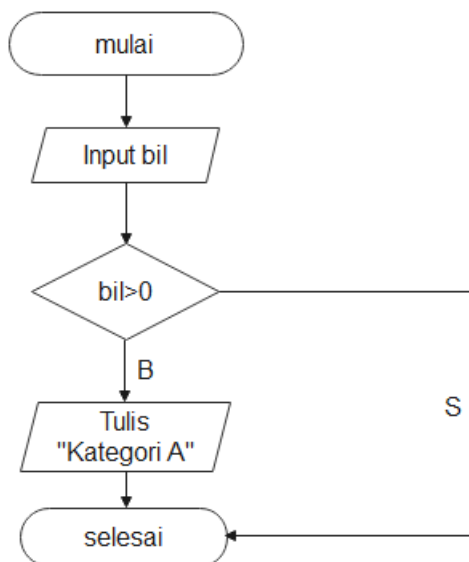
c. Analisis

Nilai absolut dalam matematika adalah nilai mutlak, dalam bahasa pemrograman, kita dapat menghitung nilai absolut dengan menggunakan kata kunci `abs(a)` dimana `a` adalah bilangan yang akan kita inputkan

4. Untuk 3 flow chart di bawah ini lakukan tracing flow chart untuk menemukan outputnya, jika input yang diberikan adalah :

- (1) `bil = 10`
- (2) `bil = -10`
- (3) `bil = 0`

A.



a. Listing Program

```
#include <stdio.h>
void main(){
    int bil;

    printf ("Masukkan sebuah bilangan= ");
    scanf ("%d", &bil);
    if (bil>0)
        printf ("Kategori A");
}
```

b. Output

```
Masukkan sebuah bilangan= 10
Kategori A
Process returned 10 (0xA)   execution time : 8.759 s
Press any key to continue.

Masukkan sebuah bilangan= -10

Process returned -10 (0xFFFFF6)   execution time : 3.808 s
Press any key to continue.

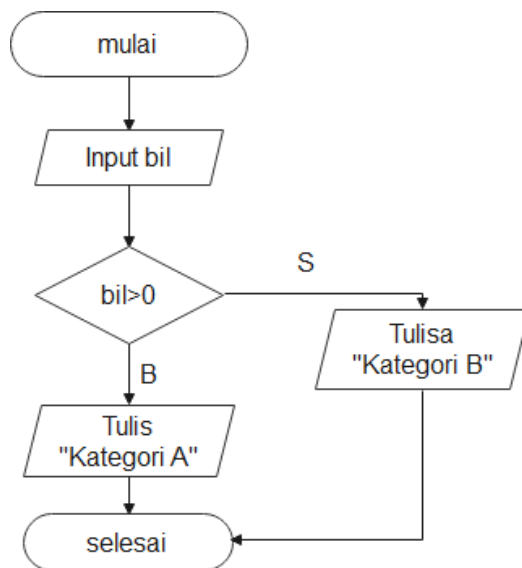
Masukkan sebuah bilangan= 0

Process returned 0 (0x0)   execution time : 1.393 s
Press any key to continue.
```

c. Analisis

Dengan bahasa c, kita dapat membuat program dengan menggunakan pernyataan if dan if else.

B.



a. Listing Program

```
#include <stdio.h>
void main(){
    int bil;

    printf ("Masukkan sebuah bilangan= ");
    scanf ("%d", &bil);
    if (bil>0)
        printf ("Kategori A");
    else
        printf ("Kategori B");
}
```

b. Output

```
Masukkan sebuah bilangan= 10
Kategori A
Process returned 10 (0xA)   execution time : 4.215 s
Press any key to continue.

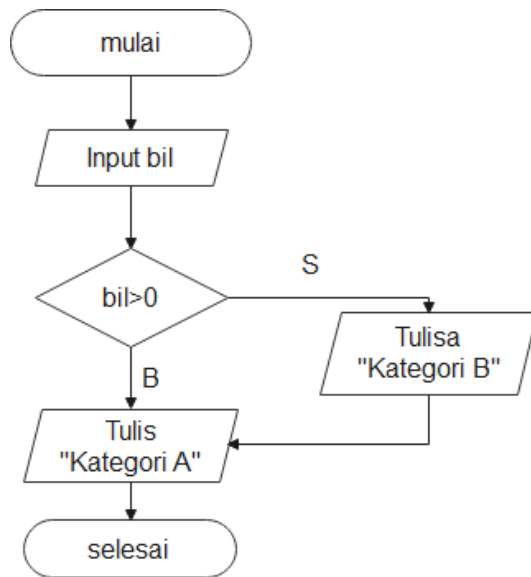
Masukkan sebuah bilangan= -10
Kategori B
Process returned 10 (0xA)   execution time : 4.770 s
Press any key to continue.

Masukkan sebuah bilangan= 0
Kategori B
Process returned 10 (0xA)   execution time : 1.793 s
Press any key to continue.
```

c. Analisis

Dengan bahasa c, kita dapat membuat program dengan menggunakan pernyataan if dan if else.

C.



a. Listing Program

```
#include <stdio.h>
void main(){
    int bil;

    printf ("Masukkan sebuah bilangan= ");
    scanf ("%d", &bil);
    if (bil>0)
        printf ("Kategori A");
    else {
        printf ("Kategori B\n");
        printf ("Kategori A");
    }
}
```

b. Output

```
Masukkan sebuah bilangan= 10
Kategori A
Process returned 10 (0xA)   execution time : 2.419 s
Press any key to continue.

Masukkan sebuah bilangan= -10
Kategori B
Kategori A
Process returned 10 (0xA)   execution time : 2.829 s
Press any key to continue.

Masukkan sebuah bilangan= 0
Kategori B
Kategori A
Process returned 10 (0xA)   execution time : 1.303 s
Press any key to continue.
```

c. Analisis

Dengan bahasa c, kita dapat membuat program dengan menggunakan pernyataan if dan if else.