

Nama : Muhammad Ikhsan Fadhilah

NPM : 140810210003

Tugas Algoritma  
Pengantar Teknologi Komputer dan Informatika (PTKI)

1. Algoritma menghitung faktorial dari sebuah bilangan

- Uraian Deskripsi

1. Input bilangan yang akan difaktorialkan ke dalam variabel "N"
2. Input nilai variabel "N" ke dalam variabel "F"
3. Nilai variabel "N" dikurangkan dengan bilangan 1
4. Nilai variabel "F" sama dengan nilai variabel "F" dikalikan dengan nilai variabel "N"
5. Jika  $N > 1$ , Kembali ke Langkah sebelumnya, jika tidak akan terus ke Langkah 7
6. Cetak nilai variabel "F"

- Pseudocode

Start

Input N

$F \leftarrow N$

While  $N > 1$  do

$N \leftarrow N - 1$

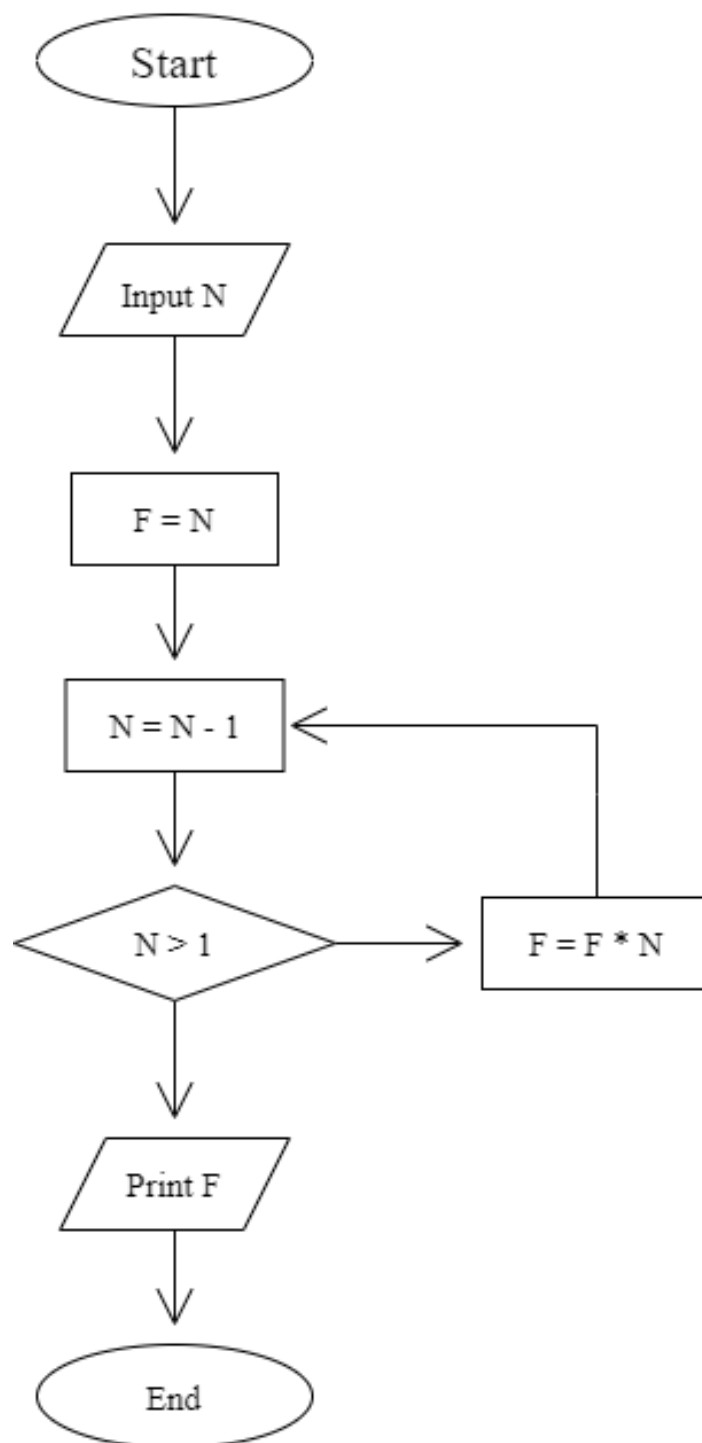
$F \leftarrow F * N$

While end

Output F

End

- Flowchart



## 2. Algoritma mengkonversi detik ke jam,menit,detik

- Uraian Deskriptif
  1. Input angka untuk detik (s)
  2. Hitung jam (h) = detik/3600
  3. Hitung menit (m) = (detik/60) % 60
  4. Hitung detik (s) = detik - (jam \* 3600) - (menit\*60)
  5. Output/cetak jam,menit,detik

- Pseudocode

Judul:

Program Konversi Detik

Deklarasi:

jam, menit, hasil : integer

Deskripsi

Read (detik)

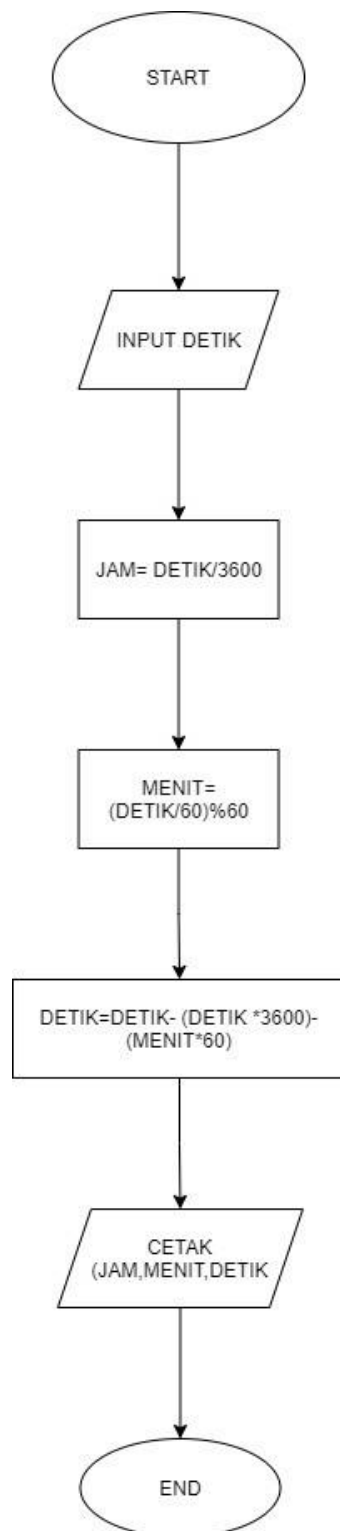
Jam= detik/3600

Menit=(detik/60)%60\

Detik= detik-(jam\*3600)-(menit\*60)

Write (jam,menit,detik)

- Flowchart



3. Algoritma mencari nilai terbesar dari beberapa kumpulan bilangan

- Uraian Deskriptif
  1. Input kumpulan bilangan (a)
  2. Menentukan hasil= bilangan pertama (a[0])
  3. Melakukan perulangan I dari 2 hingga banyak bilangan, jika hasil < a[i] maka ganti nilai hasil dengan a[i] tambahkan i=i+1
  4. Write (hasil/output)

- Pseudocode

Deklarasi:

a[10], output : integer

Deskripsi:

Read(a[ ])

Output=a[0]

For int i= 1 until (banyak bilangan) - 1

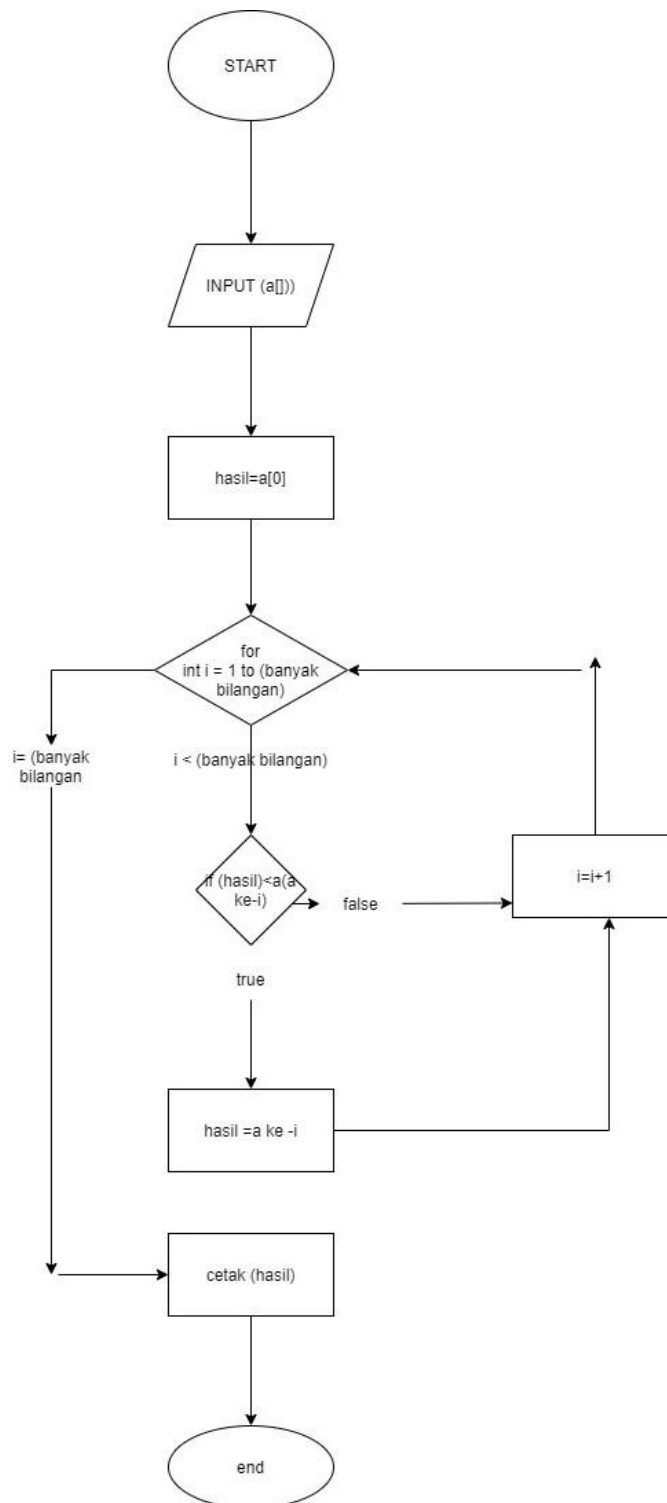
    if (output < a[i])

        output=a[i]

    i=i+1

write (hasil/output)

- Flowchart

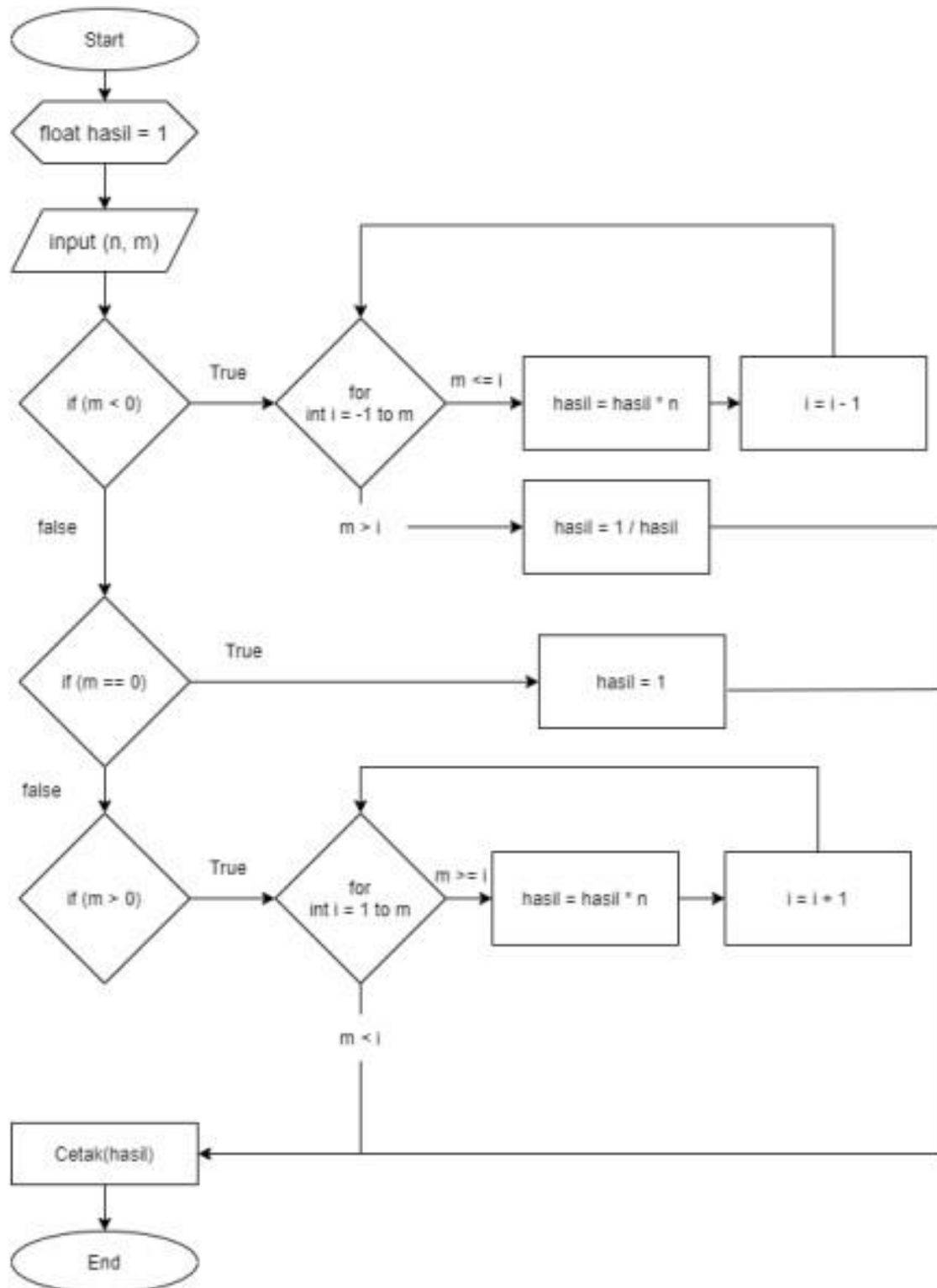


4. Algoritma mencari nilai pangkat dari suatu bilangan input n dan m (pangkat)

- Uraian Deskriptif
  1. Masukkan angka (n) dan pangkat (m)
  2. Menentukan nilai hasil = 1;
  3. Jika  $m == 0$  maka hasil akan = 1
  4. Jika  $m > 0$  maka lakukan  
Perulangan I dari 1 hingga m  
Kalikan hasil = hasil \* n, tambahkan  $i = i + 1$
  5. Jika  $m < 0$  maka lakukan perulangan I dari -1 hingga m  
Kalikan hasil = hasil \* n, kurangi  $i = i - 1$   
Setelah akhir perulangan, ganti nilai hasil =  $1 / \text{hasil}$
  6. write hasil
- Pseudocode  
Deklarasi:  
a : integer  
hasil, b : float

Deskripsi:  
Read (b, a)  
hasil = 1;  
IF (a == 0)  
    hasil = 1  
    End IF  
Else IF (a > 0)  
    for i = 1 until a  
        hasil = hasil \* b  
        i = i + 1  
    end IF (a > 0)  
else IF (a < 0)  
    for i = -1 until a  
        hasil = hasil \* b  
        i = i - 1  
    end IF (a < 0)  
write (hasil)

- Flowchart





5. Algoritma mencari bilangan prima dari 1-50

- Uraian Deskriptif
  1. Membuat perulangan dari  $i = 1$  hingga 50
  2. Jika  $i < 2$ , maka  $i$  bukan bilangan prima
  3. Jika  $i = 2$ , maka  $i$  adalah bilangan prima
  4. Jika  $i > 2$ , maka akan mengecek ke bilangan  $i$ , dengan melakukan perulangan dari  $j = 2$  hingga  $i$
  5. Jika angka  $i$  dibagi dengan  $j$  sisanya  $= 0$ , maka angka  $i$  bukan bilangan prima
  6. Jika angka  $i$  dibagi dengan  $j$  sisanya tidak  $= 0$ , maka  $i$  adalah bilangan prima
  7. Jika bilangan adalah prima maka output akan mengeluarkan bilangan prima
- Pseudocode  
Deklarasi:  
 $n = 50$  : integer  
 $isPrime$  : boolean

Deskripsi:

For  $i = 1$  until  $n = 50$

$isPrime = true$ ;

    if ( $i < 2$ )

$isPrime = false$ ;

    if ( $i == 2$ )

$isPrime = true$ ;

    if ( $i > 2$ )

        for  $j = 2$  until  $i$

            if ( $i \% j = 0$ )

$isPrime = false$ ;

    if ( $isPrime == true$ )

        write ( $i$ )

- Flowchart

