

**Laporan  
Algoritma dan Pemrograman  
Modul 1 dan 2**



**NAMA: M. ROMY SATRIAWAN**

**NIM: 24241105**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS SAINS, TEKNIK DAN TERAPAN (FSTT)  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN MANDALIKA  
TAHUN 2024**

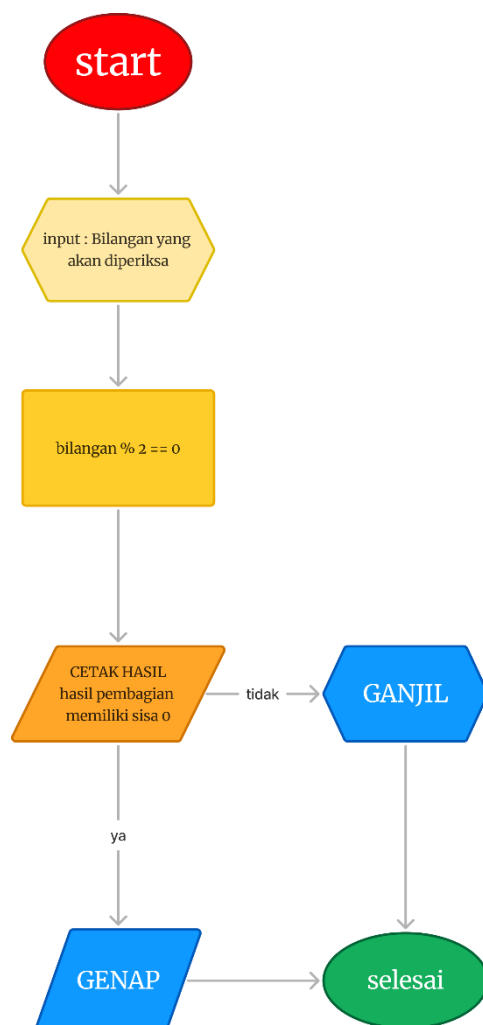
Buatlah sebuah algoritma dengan menggunakan bahasa alami, untuk menentukan:

1. Apakah sebuah bilangan adalah bilangan genap atau ganjil?
2. Manakah rute dengan jalur terpendek, jika ada 2 rute yang akan dibandingkan?
3. Mengurutkan 3 bilangan yang diinputkan, mulai dari yang terkecil sampai yang terbesar?

Jawaban:

1. Menentukan apakah sebuah bilangan adalah genap atau ganjil

Flowchart:



Penjelasan:

1. Start
2. Input atau masukan bilangan yang akan diperiksa
3. Membagi bilangan dengan 2
4. Mencetak hasil apakah sisa pembagian bilangan dengan 2 memiliki sisa 0
5. Jika sisa pembagian adalah 0 (artinya tidak ada sisa), maka bilangan tersebut di kategorikan Ya dan bilangan tersebut adalah Genap
6. Jika sisa pembagian tidak 0 (sisa pembagian adalah 1), maka bilangan tersebut di kategorikan Tidak dan bilangan tersebut adalah Ganjil
7. Selesai

Contoh :

Genap:

1. Input : 8
2. Proses :  $8 \% 2 = 0$
3. Output : 8 adalah bilangan genap

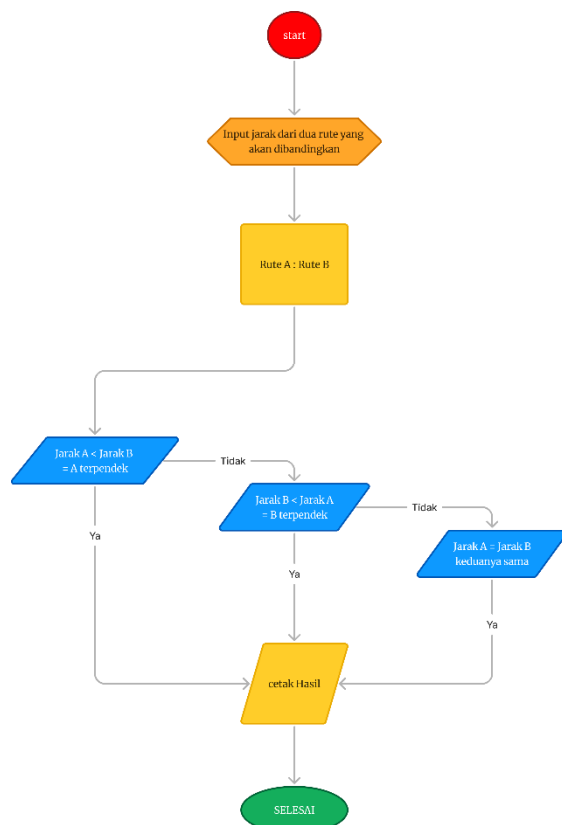
Ganjil:

1. Input : 7
2. Proses :  $7 \% 2 = 1$
3. Output : 7 adalah bilangan ganjil

*Informasi : Angka 0 digunakan sebagai hasil operasi modulus pembagian (%) untuk menentukan apakah suatu bilangan adalah genap atau ganjil*

## 2. Menentukan jalur terpendek dari dua rute

Flowchart:



Penjelasan:

1. Start
2. Input atau Memasukan jarak dari kedua rute yang akan dibandingkan
3. Membadingkan jarak rute pertama dengan rute kedua
4. Jika jarak rute A lebih kecil dari jarak rute B, maka jarak rute A yang terpendek
5. Jika jarak rute B lebih kecil dari jarak rute A, maka jarak ruter B yang terpendek

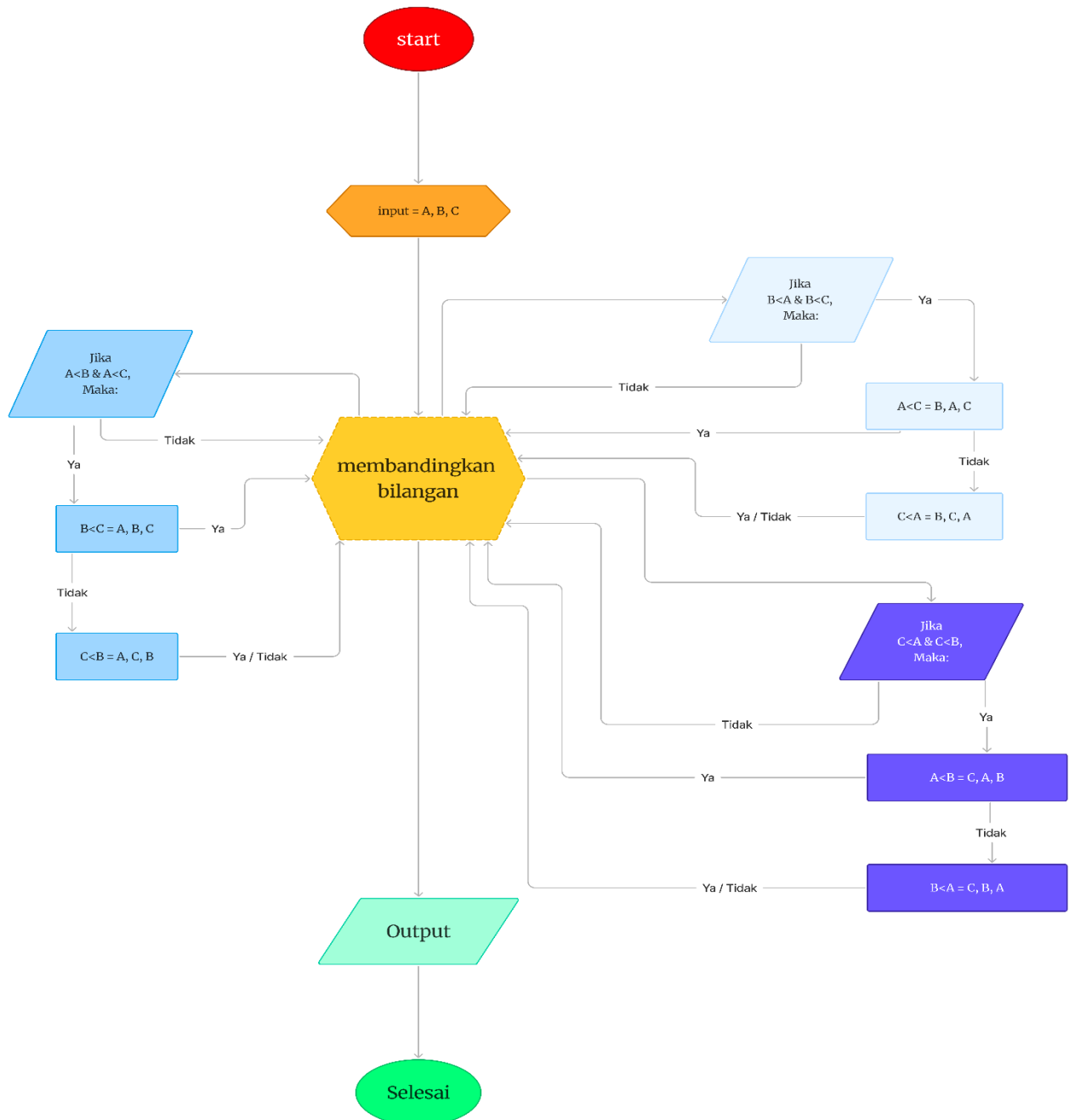
6. Jika jarak rute A dan B sama, maka kedua rute memiliki panjang yang sama, dan bebas memilih rute mana saja

Contoh :

1. Input : Jarak A = 10 km, dan Jarak B = 17 km
2. Proses :  $\text{Jarak A} < \text{B} = 10\text{km} < 17\text{Km}$
3. Hasil : Jarak A lebih pendek dibandingkan Jarak B

3. Mengurutkan 3 bilangan dari yang terkecil hingga yang terbesar dengan menggunakan bahasa alami:

Flowchart:



Penjelasan:

1. Start
2. Input tiga bilangan : A, B, dan C
3. Bandingkan bilangan-bilangan tersebut:
  - 1) Jika  $A < B$  &  $A < C$  (A lebih kecil dari B dan A Lebih kecil dari C), maka:
    - a)  $B < C$  urutannya adalah A, B, C
    - b)  $C < B$  urutannya adalah A, C, B
  - 2) Jika  $B < A$  &  $B < C$  (B lebih kecil dari A dan B lebih kecil dari A), maka:
    - a)  $A < C$  urutannya adalah B, A, C
    - b)  $C < A$  urutannya adalah B, C, A
  - 3) Jika  $C < A$  &  $C < B$  (C lebih kecil dari A dan B lebih kecil dari B), maka:
    - a)  $A < B$  urutannya adalah C, A, B
    - b)  $B < A$  urutannya adalah C, B, A
4. Output urutan bilangan dari yang terkecil hingga yang terbesar
5. Selesai

Contoh :

1. Start
2. Input : A= 8, B= 3, dan C= 5
3. Membandingkan bilangan tersebut dari yang terkecil hingga yang terbesar
4. Bandingkan A, B, C:
  - a)  $B < A$  dan  $B < C$  atau  $3 < 8$  dan  $3 < 5$ , Maka B atau 3 adalah bilangan terkecil
5. Jika Ya lanjutkan untuk Bandingkan  $C < A$  atau  $5 < 8$ , maka urutannya adalah B, C, A atau 3, 5, 8
6. Output untuk mencetak hasil urutan
7. Selesai