

ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN

TUGAS MODUL 1



DISUSUN OLEH:

Nama:Nanda Salsabillah

NIM:24241010

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNOLOGI INFORMASI

FAKULTAS SAINS,TEKNIK DAN TERAPAN

2024/2025

Tugas Modul 1

SOAL:

Buatlah sebuah algoritma dengan menggunakan Bahasa alami, untuk menentukan:

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

JAWABAN:

1. -Answer

- Jika bilangan habis dibagi 2, maka bilangan tersebut adalah genap.
- Jika bilangan tersebut tidak habis dibagi 2, maka bilangan tersebut adalah ganjil.

-Step-by-step problem-solving process:

- Input: Bilangan bulat (misalnya 6)
- Proses: Bagi bilangan dengan 2 ($6 \div 2 = 3$)
- Output: -Jika hasil bilangan itu pas dan tidak ada sisa berarti bilangan itu genap.

-Jika hasil bilangan itu ada sisa 1 setelah dibagi 2, maka bilangan itu ganjil.
(disini angka 6 merupakan bilangan genap karena bilangan itu pas di bagi 2 dan menghasilkan bilangan 3).

-Key Knowledge

- **Bilangan genap:** Bilangan yang habis dibagi 2.
- **Bilangan ganjil:** Bilangan yang tidak habis dibagi 2.

2.-Answer: Rute dengan jarak total terpendek adalah rute yang lebih baik.

-Step-by-step problem-solving process:

- Input: Dua rute dengan jarak total masing-masing. Misalnya, rute A dengan jarak 10km dan rute B dengan jarak 8km.
- Proses: Bandingkan jarak total kedua rute. Dalam contoh ini, rute B memiliki jarak total yang lebih pendek (8km) dibandingkan dengan rute A (10km).

- **Output:**Rute dengan jarak total terpendek adalah rute yang lebih baik.Jadi,dalam contoh ini,rute B adalah rute yang lebih baik karena memiliki jarak total yang lebih pendek.

-Key Knowledge

- **Jarak total:**Jumlah jarak setiap segmen dalam rute.Misalnya,jika rute A terdiri dari 3 segmen dengan jarak 3km,4km,3km,maka jarak total rute A adalah $3+4+3=10\text{km}$.
- **Rute terpendek:**Rute dengan jarak total terpendek.

3.-Answer

- Bandingkan bilangan pertama dan kedua.
- Jika bilangan pertama lebih kecil,letakkan bilangan pertama di urutan pertama.
- Jika bilangan kedua lebih kecil,letakkan bilangan kedua di urutan pertama.
- Bandingkan bilangan yang tersisa dengan bilangan yang sudah diurutkan.
- Letakkan bilangan yang tersisa di urutan kedua atau ketiga,tergantung pada besarnya.

-Step-by-step problem-solving process:

- **Input:**Tiga bilangan bulat.Misalnya,5,2 dan 8
- **Proses:**
Langkah 1:Bandingkan bilangan pertama (5) dan kedua (2).Bilangan kedua (2) lebih kecil.
Langkah 2:Letakkan bilangan kedua (2) di urutan pertama.Sekarang urutannya adalah 2,_,_.
Langkah 3:Bandingkan bilangan yang tersisa (5 dan 8) dengan bilangan yang sudah diurutkan (2).Bilangan pertama (5) lebih besar dari (2),jadi letakkan (5) di urutan kedua.Sekarang urutannya adalah 2,5,_.
Langkah 4:Bilangan yang tersisa (8) lebih besar dari 2 dan 5,jadi letakkan 8 di urutan ketiga.Sekarang urutannya adalah 2,5,8.
- **Output:**Tiga bilangan yang diurutkan dari yang terkecil sampai yang terbesar.Jadi, urutan bilangan 5,2,8 adalah 2,5,8.

-Key Knowledge:

- **Perbandingan:**Membandingkan dua bilangan untuk menentukan mana yang lebih besar atau lebih kecil.
- **Urutan:**Menyusun bilangan dari yang terkecil sampai yang terbesar.

