

# MATERI KKA

## 1. Konsep Koding & AI

- Tujuan Koding: Cara memberi instruksi/perintah kepada komputer untuk menjalankan suatu program
  - Contoh: Web, Aplikasi, dll
- Tujuan AI: Meniru kecerdasan manusia
  - Contoh: Gemini, ChatGPT, dll

## 2. Etika & Keamanan AI

- penggunaan AI generatif yang aman, etis, dan tidak melanggar privasi.:
  - Tidak menggunakan AI untuk menyebarkan hoaks atau konten berbahaya.
  - Menjaga data pribadi (jangan memasukkan data sensitif ke AI publik).
  - Menghargai hak cipta (copyright).

## 3. Berpikir Komputasional

- Dekomposisi: Memecah masalah besar menjadi bagian-bagian kecil agar mudah diselesaikan
- Pengenalan Pola(Pattern Recognition): Mencari kesamaan atau pola dalam masalah
- Abstraksi: Fokus pada informasi penting dan mengabaikan detail yang tidak relevan
- Algoritma: Menyusun langkah-langkah penyelesaian masalah secara urut

## 4. Algoritma

- Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, **Algoritma adalah** urutan logis pengambilan keputusan untuk pemecahan masalah.
- **Algoritma Adalah** ilmu yang mempelajari cara penyelesaian suatu masalah berdasarkan urutan langkah-langkah yang disusun secara sistematis dan menggunakan bahasa yang logis dalam memecahkan suatu masalah.
- **Algoritma adalah** suatu kumpulan instruksi terstruktur dan terbatas yang dapat diimplementasikan dalam bentuk program komputer untuk menyelesaikan suatu permasalahan komputasi tertentu.
- **Algoritma adalah** serangkaian instruksi atau langkah- langkah yang terstruktur dan terbatas untuk memecahkan masalah atau mencapai suatu tujuan

- **Syarat:**
  - 1.Input
    - Ada masukan yang diproses.
  - 2.Proses
    - Ada langkah-langkah yang dilakukan.
  - 3.Output
    - Menghasilkan keluaran yang jelas.
  - 4.Jelas dan Urut
    - Setiap langkah harus jelas, urut dan tidak ambigu.
  - 5. Terbatas
    - Proses harus berakhir setelah sejumlah langkah.
  - 6. Logis
    - Algoritma dapat dipahami dan dijalankan oleh komputer

#### 5. Logika IF

- Digunakan untuk membuat komputer memilih aksi berdasarkan kondisi tertentu (Benar/Salah).
- Contoh: Jika nilai  $> 75$ , maka Lulus. Jika tidak, maka Remedial.

#### 6. Fungsi Flowchart

- Memberi gambaran jalannya sebuah program secara grafis atau visual dari satu proses ke proses yang lainnya sehingga alur program menjadi lebih mudah dipahami.
- Menyederhanakan rangkaian prosedur agar mudah dalam memahami sebuah informasi.
- Memberikan panduan dalam pengembangan sistem.
- Membantu komunikasi dalam tim.

#### 7. Simbol Flowchart

- Terminator : Start/Sop =



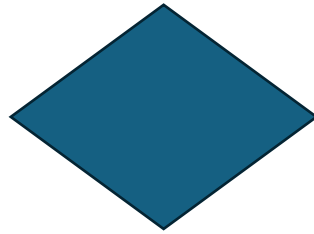
- Data: Input-output =



- Process =



- Decision =



- Flowline = 

## 8. Python (Print)

- Contoh: `print("Hello World")`
- Outputnya adalah Hello World
- Multi output: `print("Nilai : ", 100)`
- Outputnya adalah Nilai : 100

## 9. Variabel & String

- Variabel: adalah "wadah" atau "kotak" di memori komputer yang kita beri nama untuk menyimpan data seperti nama, angka, atau teks.
  - Tidak boleh diawali dengan angka
  - Tidak boleh ada spasi
  - Contoh nama = "..."
- String:
  - Isinya teks, huruf, kalimat
  - Wajib pakai ("")
  - Contoh nama= "Andi"

## 10. Format Output (f-string)

- Rumus = `print(f'Teks, {Variabel}')`

## 11. Input Data

- Fungsi: Menerima data dari pengguna dan disimpan ke dalam sebuah variabel

## 12. Operator

- Matematika: + (tambah), - (kurang), \* (kali), / (bagi).
- String: Tanda + pada string berfungsi menggabungkan kata. Contoh: "Aku" + "  
" + "Bisa" = "Aku Bisa".