

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 =



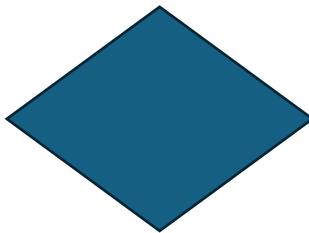
- Data: Input-output =



- 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".