

TUGAS INDIVIDU II

AI (*ARTIFICIAL INTELLIGENCE*)

ANGGA DWI WIBOWO

NIM. 211001123

Fakultas Rekayasa Sistem - Prodi Teknik Informatika
Universitas Teknologi Sumbawa
Jl. Raya Olat Maras, Batu Alang, Moyo Hulu, Kab.Sumbawa, NTB. 84371

1. PENGERTIAN PYTHON

Python adalah salah satu bahasa pemrograman tujuan umum yang ditafsirkan, tingkat tinggi. Dibuat oleh Guido van Rossum dan pertama kali dirilis pada tahun 1991, filosofi desain Python menekankan keterbacaan kode dengan penggunaan spasi putih yang signifikan. Konstruksi bahasanya dan pendekatan berorientasi objek bertujuan untuk membantu pemrogram menulis kode yang jelas dan logis untuk proyek skala kecil dan besar.

2. PENGERTIAN PEMROGRAMAN *LANGUAGE*

Bahasa Pemrograman (*programming language*) adalah sebuah instruksi standar untuk memerintah komputer agar menjalankan fungsi tertentu. Bahasa pemrograman ini merupakan suatu himpunan dari aturan sintaks dan semantik yang dipakai untuk mendefinisikan program komputer. Beberapa contohnya adalah:

- JavaScript
- PHP
- C + +
- Python
- Java
- Ruby, dan yang lainnya
-

3. PERBEDAAN DARI MARKUP *LANGUAGE*

Markup language adalah sebuah bahasa komputer. Bahasa ini menggunakan tags atau tanda. Tanda-tanda ini akan dibaca oleh komputer, dan diterjemahkan menjadi tampilan website yang kita lihat sehari-hari. Fungsi dari markup language adalah membuat suatu situs alias website.

Beberapa contohnya adalah:

- HTML, Hypertext Markup Language
- KML, Keyhole Markup Language
- MathML, Mathematical Markup Language
- SGML, Standard Generalized Markup Language

4. PERBEDAAN PEMROGRAMAN KONVENSIONAL DAN VISUAL

Pemrograman konvensional adalah perancangan program dimulai dari perencanaan dan mendefinisikan tujuan program, menuliskan kode, dan langkah terakhir merancang keluaran dari program beserta hubungan dengan pemakai.

Contoh pemrograman konvensional adalah Java dan Turbo Pascal.

Pemrograman visual adalah perencanaan dan mendefinisikan tujuan program, langkah berikutnya adalah merancang keluaran, dan media hubungan dengan pemakai, dan langkah terakhir adalah menuliskan kode program tersebut.

Contoh pemrograman visual adalah NetBeans dan Visual C++.

5. PERBEDAAN HARD CODE DAN SOFT CODE

Hard code merupakan salah satu praktek yang dilakukan saat menuliskan kode dengan menaruh data secara langsung di kode sumber / source code, berikut contohnya ;

```
print("Hello World")
```

Soft code adalah pengkodean komputer yang mengacu pada memperoleh nilai atau fungsi dari beberapa sumber daya eksternal, seperti file teks, file INI, makro preprocessor, konstanta eksternal, file konfigurasi, argumen baris perintah, database, input pengguna, respons server HTTP.

6. PERBEDAAN INTERPRETER DAN COMPILER

Perbedaannya adalah ketika kita menggunakan compiler, kode sumber akan dikonversi menjadi machine code (membuat berkas executable) sebelum program tersebut dijalankan. Sedangkan interpreter mengonversi source code menjadi machine code secara langsung ketika program dijalankan.

Bahasa pemrograman yang memerlukan interpreter seperti JavaScript, Python, PHP, Ruby. Sedangkan Bahasa pemrograman yang memerlukan compiler seperti C, C++, C#, Swift, Java.

7. PERBEDAAN PYTHON DENGAN PL YANG LAIN

Python syntaxnya tidak menggunakan titik koma di akhir kode dan juga tidak menggunakan kurawal untuk block program melainkan menggunakan tab, sedangkan pemrograman lain biasanya diakhiri titik koma dan kurung kurawal untuk block program. Kalau bahasa pemrograman lain mengenal istilah array sedangkan di Python list. Dan Python dapat dijalankan di hampir semua sistem operasi (Unix, Windows, Mac OS X, dll).

8. PERBEDAAN IDE (*Integrated Development Environment*) & TEXT EDITOR

IDE (*Integrated Development Environment*) merupakan aplikasi yang dapat mengedit source code, memiliki debugger, dan juga fitur code completion. Sedangkan text editor merupakan aplikasi yang hanya berguna untuk mengedit source code saja, tanpa fitur lain yang dimiliki oleh IDE. Contoh IDE adalah Arduino IDE, Android Studio, Xcode, Contoh Text Editor adalah Notepad++, Sublime Text, Visual Studio Code.

9. IDE KHUSUS & TEXT EDITOR UNTUK PYTHON

IDE : Visual studio Code, Jupyter, Pycharm, Pydev.

Text editor : Visual studio Code.

10. PERBEDAAN BAHASA NATURAL, ALGORITMA, FLOWCHART, & PSEUDOCODE

Bahasa natural : menggunakan bahasa manusia/bahasa alami.

Algoritma : langkah-langkah/metode.

Flowchart : Bagan alur/proses.

Pseudocode : menggunakan bahasa program.