

## II TUGAS INDIVIDU II

Nama : osama Fajar Anggra

NIM : 20.01.013.026

soal :

1. cari ttg PYTHON.
2. apa itu Pemrograman Language, dan sebutkan contoh.?
3. perbedaan dari Markup Language apa? dan sebutkan contoh.?
4. perbedaan pemrograman konvensional dan visual. dan sebutkan contoh.?
5. perbedaan dari hard code dan soft code. dan sebutkan contoh.?
6. perbedaan interpreter dan compiler. dan sebutkan contoh.?
7. perbedaan python dengan PL lainnya.?
8. perbedaan IDE dan Text Editor? contoh.?
9. sebutkan IDE khusus untuk python dan text editor untuk python ?
10. perbedaan bahasa natural, algoritma, flowchart, dan pseudocode.?

jawaban :

1. **Python adalah 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.

Python diketik secara dinamis dan pengumpulan sampah. Ini mendukung beberapa paradigma pemrograman, termasuk pemrograman terstruktur (terutama, prosedural), berorientasi objek, dan fungsional. Python sering dideskripsikan sebagai bahasa "termasuk baterai" karena perpustakaan standarnya yang komprehensif.

Python dibuat pada akhir 1980-an sebagai penerus bahasa ABC. Python 2.0, dirilis pada tahun 2000, memperkenalkan fitur-fitur seperti pemahaman daftar dan sistem pengumpulan sampah dengan penghitungan referensi.

Python 3.0, dirilis pada tahun 2008, adalah revisi utama dari bahasa yang tidak sepenuhnya kompatibel dengan versi sebelumnya, dan banyak kode Python 2 yang tidak berjalan tanpa modifikasi pada Python 3.

Penerjemah Python tersedia untuk banyak sistem operasi. Komunitas pemrogram global mengembangkan dan memelihara CPython, implementasi referensi yang bebas dan sumber terbuka. Sebuah organisasi nirlaba, Python Software Foundation, mengelola dan mengarahkan sumber daya untuk pengembangan Python dan CPython.

2. **Pemrograman Language adalah sekumpulan instruksi yang diberikan kepada komputer** untuk dapat melaksanakan tugas-tugas tertentu dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Bahasa program berfungsi untuk memerintah komputer agar dapat mengolah data sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian yang telah ditentukan oleh programmer. Bahasa ini memungkinkan seorang programmer untuk menentukan secara persis data mana yang akan diolah oleh komputer, bagaimana data ini akan disimpan/diteruskan, dan jenis langkah apa yang akan diambil dalam berbagai situasi secara persis. Contoh Bahasa Program **HTML/CSS,JavaScript,PHP, C++, python**
3. **Bahasa markup adalah jenis bahasa yang digunakan untuk membubuhi keterangan teks dan menanamkan tag dalam dokumen** elektronik yang ditata secara akurat, terlepas dari platform komputer, sistem operasi, aplikasi, atau program. Bahasa Markup: **HTML, XML, dan XHTML**
4. **Pemrograman visual itu lebih kearah drag and drop object**, atau dengan kata lain kita tidak perlu susah payah membuat codingannya dari nol karena sudah disediakan, kita tinggal mengatur fungsi dari fitur yang kita buat saja. Pemrograman visual biasanya berbasis GUI, contohnya **Visual Basic**

Sedangkan **pemrograman konvensional semuanya kita program dari nol**, biasanya berbasis CLI, contohnya **Java**

5. Pengkodean keras adalah ketika kode diberikan oleh CDM tanpa campur tangan manusia,atau **tidak dapat di ubah**  
  
sedangkan pengkodean lunak adalah ketika kode ditetapkan secara manual oleh spesialis pengkodean,**kode bisa di ubah**.
6. Apabila terdapat kesalahan penulisan kode maka compiler akan menampilkan pesan eror. Selain itu program tidak akan berjalan atau tidak menghasilkan berkas executable apabila kesalahan kodenya belum diperbaiki. Misal ada kode yang salah di baris ke-5 maka harus diperbaiki dulu supaya bisa berjalan. contoh : C, C+ +, C#, Swift, Java

Membaca satu per satu baris kode yang ada. Jika terdapat kode yang salah maka interpreter akan menampilkan pesan error dan harus diperbaiki untuk melanjutkan eksekusi baris selanjutnya. Misalnya terdapat error di baris ke-5, maka masih bisa berjalan karena baris pertama sampai keempat tidak ada error. contoh : JavaScript, Python, PHP, Ruby.

7. Python menekankan dukungan untuk metodologi pemrograman umum seperti desain struktur data dan pemrograman berorientasi objek.

Perl menekankan dukungan untuk tugas-tugas umum yang berorientasi pada aplikasi seperti pembuatan laporan dan pemindaian file.

8. Text Editor cenderung lebih enteng dan tidak berat seperti IDE, karena tugasnya sebagai mengedit sebuah Plain Text, namun Text Editor memiliki banyak Extension yang bisa digunakan sehingga bisa mempercepat pekerjaan

Sedangkan, IDE memiliki fitur yang lebih banyak dibandingkan Text Editor, seperti :

Editor, yaitu fasilitas untuk menuliskan kode sumber dari perangkat lunak.

Compiler, yaitu fasilitas untuk mengecek sintaks dari kode sumber kemudian mengubah dalam bentuk binari yang sesuai dengan bahasa mesin.

Linker, yaitu fasilitas untuk menyatukan data binari yang beberapa kode sumber yang dihasilkan compiler sehingga data-data binari tersebut menjadi satu kesatuan dan menjadi suatu program komputer yang siap dieksekusi.

Debugger, yaitu fasilitas untuk mengetes jalannya program, untuk mencari kesalahan yang terdapat dalam program.

9. Python : Pycharm, Rodeo, Jupyter, Spyder Text Editor : Visual Studio CODE

10. Bahasa Natural adalah bahasa yang digunakan sehari-hari.

Algoritma adalah urutan Langkah – langkah untuk memecahkan masalah.

Flowchart adalah bagan – bagan yang mempunyai arus untuk menggambarkan langkah – langkah penyelesaian suatu masalah.

PseudoCode adalah program untuk menuliskan sebuah sintaks, statement, algoritma.