

### *TUGAS INDIVIDU 3*

---

Nama : Nessa Kartika

NIM : 211001039

1. Cari tentang python

Python adalah sebuah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi, perintah komputer, dan melakukan analisis data. Sebagai general-purpose language, Python bisa digunakan untuk membuat program apa saja dan menyelesaikan berbagai permasalahan. Selain itu, Python juga dinilai mudah untuk dipelajari. Namun, jangan salah, Python termasuk bahasa pemrograman tingkat tinggi. Mulai dari profesi back-end developer, IT, sampai data scientist, Python benar-benar menjadi pilihan favorit.

Python sangat populer karena :

- 1.) Python memiliki syntax yang mudah diingat dan mudah dimengerti.
- 2.) Python bisa digunakan untuk berbagai hal, baik itu pengolahan data maupun pembuatan website baru.
- 3.) Python bersifat open-source, alias dibuka gratis untuk publik.

Kegunaan python :

- 1.) Matematika: menyelesaikan permasalahan matematika seperti aljabar, kalkulus, dan trigonometri.
- 2.) Penulisan skrip sistem: membuat perintah secara otomatis dan menyelesaikan pekerjaan yang memakan waktu.
- 3.) Software development: bug tracking dan testing software.
- 4.) Web development: URL routing, memastikan keamanan website, memproses dan mengirim data.
- 5.) Data analysis: melakukan kalkulasi statistik, visualisasi data, dan menganalisis data.
- 6.) Machine learning: membuat algoritma untuk modul pembelajaran.

Python memiliki banyak kegunaan. Bahasa pemrograman ini digunakan untuk berbagai kepentingan, mulai dari pembuatan game offline dan online, maintenance website, machine learning, sampai aplikasi media sosial. Menjawab apa itu Python, inovasi yang satu ini adalah alat yang sudah membantu memajukan teknologi global.

2. Apa itu Pemrograman Language? Dan sebutkan contoh?

Pemrograman Language atau bahasa pemrograman adalah instruksi standar untuk memerintah komputer. Bahasa pemrograman ini merupakan suatu himpunan dari aturan sintaks dan semantik yang dipakai untuk mendefinisikan program komputer. Salah satu contohnya yaitu : BASIC, C, C++, COBOL, FORTRAN.

3. Perbedaan dari Markup apa? Dan sebutkan contoh?

Mark Up merupakan proses penetapan harga yang paling banyak digunakan oleh para pengusaha. Rumus Mark Up produk = Harga Jual = Harga Beli Produk + Mark Up. Sebagai contoh : Kamu akan menjual sebuah jam tangan, modal atau harga beli yang kamu keluarkan adalah Rp. 2.000.000.

4. Perbedaan pemrograman konvensional dan visual. Dan sebutkan contohnya?

Pemrograman Konvensional adalah metode mendesain suatu aplikasi, pemrogram dituntut untuk bisa mengimplementasikan baris demi baris, atau bisa disebut bahasa pemrograman yang struktural yang berbasis teks. Contohnya : Java DAN Turbo Pascal.

Sedangkan pemrograman visual adalah bahasa pemrograman yang sangat mudah digunakan dan tersusun secara struktur untuk membuat sebuah program. Contohnya APKnya : Scratch, Tynker, Waterbear, Stencyl. Dan salah satu perbedaan dari Pemrograman Konvensional dan Pemrograman visual yaitu pada pengembangan perangkat lunak, PK belum sedangkan PV sudah.

5. Perbedaan dari Hard Code dan Soft Code? Dan sebutkan contoh?

Hard Code adalah praktik yang dilakukan saat menuliskan kode secara langsung di kode sumber/ source code kita. Fitur dikodekan ke sistem tidak memungkinkan untuk konfigurasi.

Contohnya :

```
int main()
{
    const char *filename = "C:\\\\myfile.txt";

    printf("Filename is: %s\\n", filename);
}
```

Sedangkan Soft Code adalah penggunaan konfigurasi dan parameter. Fitur menggunakan "engine" yang memperoleh hasil berdasarkan sejumlah nilai parametrik (mis. Aturan bisnis di BRE); aturan diberi kode tetapi ada sebagai parameter dalam sistem, ditulis dalam bentuk skrip.

6. Perbedaan interpreter dan compiler. Dan sebutkan contohnya?

Pada interpreter fitur menggunakan "engine" yang memperoleh hasil berdasarkan sejumlah nilai parametrik (mis. Aturan bisnis di BRE); aturan diberi kode tetapi ada sebagai parameter dalam sistem, ditulis dalam bentuk skrip. Contohnya : Ruby, PERL, Python, dan Matlab.

Sedangkan Pada compiler, kode sumber akan dikonversi menjadi machine code sebelum program tersebut dijalankan. Sementara, interpreter mengkonversi source code menjadi machine code secara langsung ketika program dijalankan. Contohnya : Visual Basic, C++, Pascal, dan Fortran.

7. Perbedaan python dan PL lainnya ?

Python syntaxnya tidak menggunakan titik koma diakhir kode dan juga tidak menggunakan kurung 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.

8. Perbedaan IDE dan Text Editor? Contohnya?

Text editor hanyalah suatu perangkat lunak yang didesain sebagai penyunting teks. Contohnya : Vim, Visual Studio Code, Atom, dan Intype. Sedangkan IDE adalah lingkungan perangkat lunak lengkap yang mengkonsolidasikan alat pengembang dasar yang diperlukan untuk membangun dan menguji perangkat lunak sehingga pastinya akan lebih kompleks dari segi program. Contohnya : Sublime Text, Jupyter Notebook, Visual Studio Code, dan Vim .

9. Sebutkan IDE khusus untuk python dan text editor untuk python?

- IDE khusus untuk python :  
Sublime Text, Jupyter Notebook, Visual Studio Code, dan Vim.
- Text editor untuk python :  
Vim, Visual STUDIO Code, Atom, dan Intype.

10. Perbedaan bahasa natural, algoritma, flowchart, dan pseudocode?

Algoritma bahasa natural merupakan cara penyajian suatu algoritma yang paling sederhana dan paling mudah untuk dimengerti.

Flowchart adalah suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program.

Algoritma pseudocode adalah penulisan langkah-langkah penyelesaian masalah menggunakan pendekatan instruksi bahasa pemrograman, dengan tujuan agar lebih mudah dipahami ketika instruksi tersebut ditulis atau dikonversi kedalam bahasa pemrograman sebenarnya.