

PERTANYAAN TES IT APP DEVELOPER
DB DEV
OPPORTUNITY TO EXPLORE

1. Jelaskan perbedaan antara variabel, konstanta, dan tipe data dalam bahasa pemrograman yang Anda kuasai.
 - Variabel adalah sebuah tempat atau wadah yang digunakan untuk menampung sebuah nilai. Nilai yang bisa ditampung berupa angka, teks ataupun ekspresi.
 - Konstanta adalah nilai yang tidak dapat diubah setelah pendeklarasian dalam sebuah program.
 - Tipe data adalah nilai yang dihasilkan dari sebuah ekspresi.
2. Sebutkan dan jelaskan 3 struktur kontrol yang umum digunakan dalam bahasa pemrograman.
 - Penjelasan singkat tentang struktur kontrol, merupakan sebuah alur atau serangkaian perintah untuk mengeksekusi suatu program
 - 3 Struktur kontrol yang umum digunakan :
 - a. Struktur kontrol seleksi
Struktur kontrol ini digunakan untuk memilih salah satu keputusan dari kondisi yang sudah dibuat. Ex: if-else, case
 - b. Struktur kontrol perulangan
Struktur kontrol ini digunakan untuk mengulang suatu blok kode dengan jumlah tertentu atau sebanyak mungkin. Ex: for, while
 - c. Struktur kontrol break
Struktur kontrol ini digunakan untuk keluar dari situasi loop.
3. Berikan contoh penggunaan operator logika AND, OR, dan NOT dalam sebuah program.
 - AND

```
: let umur = 25;
let status = true;
If (umur > 17 && status) {
    console.log("Anda boleh mengemudi");
```

```
} else {  
    console.log("Anda belum cukup umur untuk mengemudi");  
}
```

- OR

```
let cuaca = "hujan";  
let suasanaDingin = true;  
If (cuaca === "hujan" || suasanaDingin ) {  
    console.log("Buat teh hangat!");  
} else {  
    console.log("Minum air putih biasa aja,")  
}
```

- NOT

```
let isLoggedIn = false;  
  
If (!isLoggedIn) {  
    console.log("Anda harus Log-In dulu");  
}
```

4. Jelaskan perbedaan antara loop for, while, dan do-while.

- Loop for : Digunakan untuk studi kasus dengan perulangan dengan jumlah iterasi yang sudah ditentukan sebelumnya.
- While : Lebih pas digunakan untuk studi kasus, dimana jumlah iterasi yang tidak pasti dan bergantung pada kondisi.
- Do-while : Mirip dengan penggunaan while, tetapi kode di dalam loop pasti akan dieksekusi setidaknya sekali.

5. Bagaimana cara membuat dan menggunakan fungsi dalam bahasa pemrograman?

- Cara membuat fungsi : 1) Menentukan keyword fungsi, 2) Menentukan fungsi 3) Menentukan parameter, bagian ini opsional, 4) Membuat body fungsi yang merupakan blok kode. 5) Menuliskan nilai kembalian.
- Cara menggunakan fungsi; dengan menuliskan nama fungsi yang sudah dibuat

sebelumnya diikuti dengan tanda kurung dan argumen (jika ada).

6. Jelaskan perbedaan antara Big O notation dan Omega notation.

- Big O notation lebih sering digunakan untuk memberikan gambaran tentang kinerja terburuk suatu algoritma, yang sangat berguna untuk memperkirakan waktu eksekusi dalam skenario yang paling tidak menguntungkan.
- Sedangkan Omega notation lebih sering digunakan untuk menunjukkan batas bawah kinerja algoritma,

7. Jelaskan apa itu abstraksi dan berikan contohnya dalam bahasa pemrograman.

- Abstraksi merupakan pemangkasan atau penyederhanaan fungsi dari suatu sistem yang kompleks dengan menyembunyikan detail atau implementasi yang tidak perlu diketahui oleh pengguna atau user
- Contohnya penggunaan fungsi `sqrt()` dalam bahasa pemrograman yang digunakan untuk menghitung akar kuadrat. Pengguna tidak perlu tahu mengenai cara menghitung akar secara manual, namun setidaknya kita mengetahui cara menggunakan fungsi ini.

8. Jelaskan apa itu clean code dan bagaimana cara menulis clean code?

- Clean code adalah format kode yang mudah dibaca, dipahami dan dipelihara baik oleh penulis kode maupun orang lain yang juga menggunakan kode tersebut.
- Cara menulis *clean code* : 1) Menggunakan format kode yang konsisten 2) menggunakan nama yang bermakna 3) Sebisa mungkin menggunakan fungsi yang fokus dan kecil 4) menuliskan komentar yang bermanfaat 5) Menghindari duplikasi kode 6) Menuliskan Unit test 7) Mereview kode secara berkala.

9. Jelaskan apa itu inheritance dan polymorphism dalam pemrograman berorientasi objek?

- Inheritance merupakan pewarisan property dan method dari sebuah kelas ke kelas yang lain.
- Sedangkan polymorphism merupakan sebuah entitas yang berperan menjadi superclass untuk mewariskan property atau method ke subclass.

10. Jelaskan apa itu testing dan mengapa testing penting dalam pemrograman?

- Testing dalam pemrograman merupakan fase dimana kode pada suatu perangkat lunak yang sudah ditulis oleh programmer akan dievaluasi dan dipastikan bahwa program tersebut sudah sesuai dengan yang diharapkan dan memenuhi persyaratan.
- Testing dianggap penting dalam pemrograman karena mencegah terjadinya bug,

meningkatkan kualitas pada program tersebut, dapat memenuhi persyaratan sesuai dengan spesifikasi perangkat lunak, dan meningkatkan kepercayaan pada pengguna.

11. Jelaskan bahasa pemrograman apa saja yang anda kuasai? dan seberapa jauh anda menguasainya?

- JavaScript = Intermediate
- SQL = Basic
- Python = Intermediate
- HTML & CSS = Intermediate

12. Apakah anda bisa OOP (pemrograman berorientasi objek)? berikan contohnya!

- Untuk OOP saya mengerti tentang materi, namun belum terlalu bisa dalam implementasi dari pembuatan kode tersebut.
- Contoh :

```
Class SmartPhones {  
    constructor(color, brand, model) {  
        this.color = color;  
        this.brand = brand;  
        this.model = model;  
    }  
    charging() {  
        console.log(`charging ${this.model}`);  
    }  
}
```

13. Apakah anda lebih prefer ke front-end / back-end ? dan inovasi apa saja yang bisa akan lakukan dalam optimasi suatu program agar lebih baik (baik secara tampilan maupun performa)?

- Saya pribadi lebih prefer ke back-end karena saya memang sudah memiliki dasar back-end dan ingin belajar lebih mengenai back-end.
- Inovasi agar suatu program tampak lebih baik, sebaiknya kita melakukan sinkronisasi antara back-end dan front-end. Dimana pada tahap perancangan aplikasi keduanya sudah bekerja sama dan menyusun semua element-element yang dibutuhkan secara bersamaan. Agar tidak ada lagi button ataupun element-element yang tidak bekerja sesuai dengan tempatnya.

14. Kekurangan saya dalam hal pemrograman adalah? (secara sifat/kepribadian)

- Kekurangan saya dalam hal pemrograman adalah kurangnya pengalaman
- Saya masih belum terlalu banyak explore mengenai fungsi-fungsi bawaan ataupun metode dari suatu bahasa pemrograman.

15. Jika anda diminta menguasai bahasa baru, berapa lama anda bisa menguasainya, dalam hitungan hari - minggu?

- Sebisa mungkin saya akan siap dalam 1 Minggu, namun berusaha untuk mempraktikan dengan banyak membaca dan mempraktikan kode di hari ke 2 dan seterusnya.

16. Untuk dibawah ini anda tertarik mengembangkan software seperti apay a ? Pilih salah satu atau lebih ?

- Omnichannel
- POS
- E-commerce
- Employee Monitoring
- CRM
- Project Management
- Lainnya_____
- CRM dan Project Management