

1. Jelaskan apa itu JVM!= mesin virtual yang digunakan secara khusus mengeksekusi berkas bytecode java.

2. Apa kepanjangan dari JDK?= java development kit

3. Apa yang dilakukan oleh operator “==” dalam Java?= sama dengan

4. Apa yang membuat aplikasi teks editor seperti Notepad kurang ideal untuk pengembangan

Java? = karena text editor adalah code editor yang berjalan di sistem operasi Microsoft Windows

5. Buatlah contoh baris kode yang menerapkan perulangan pada Java= for (int hitungan = 0; hitungan <= 1000; hitungan++) {

```
System.out.println("Nabil");
```

```
}
```

6. Buatlah contoh kode untuk membuat variabel baru= int variabelbaru = 10;

7. Apa itu variabel dalam Java= wadah untuk menyimpan nilai data

8. Apa yang dilakukan oleh operator “!=” dalam Java= tidak sama dengan

9. Jika “x” adalah 5 dan “y” adalah 8, apa hasil dari ekspresi “(x > 4) && (y < 10)”= true

10. Apa yang dimaksud dengan constructor dalam kelas Java= method yang berfungsi untuk menginisialisasi variabel- variabel instans yang akan dimiliki oleh objek.

11. Jelaskan sejarah dari Pemrograman Berorientasi Objek= Object-Oriented Programming (OOP) adalah sebuah pendekatan untuk pengembangan suatu software dimana dalam struktur software tersebut didasarkan kepada interaksi object dalam penyelesaian suatu proses/tugas. Interaksi tersebut mengambil form dari pesan-pesan dan mengirimkannya kembali antar object tersebut. Object akan merespon pesan tersebut menjadi sebuah tindakan /action atau metode. Jika kita mencoba melihat bagaimana tugas disekitar kita diselesaikan, kita akan mengetahui bahwa kita berinteraksi dalam sebuah object-oriented world.

12. Apa yang akan dilakukan jika tidak ada kondisi yang cocok dalam blok “switch”= Jika tidak ada kondisi yang cocok dalam blok "switch", maka akan dieksekusi blok kode yang terkait dengan label "default" (jika ada). Label "default" bersifat opsional dan dapat diabaikan jika tidak diperlukan.

13. Jelaskan apa yang dimaksud dengan pemrograman berorientasi objek= data dan method didefinisikan ke dalam beberapa class atau objek-objek agar bisa saling bekerja sama dalam memecahkan masalah.

14. Pada Pemrograman Struktural, bagaimana alur eksekusi program= dengan memperhatikan setiap urutan dari setiap langkah perintah yang dikerjakan secara sistematis, logis, dan tersusun berdasarkan algoritma yang sederhana dan dapat dengan mudah dipahami.

15. Apa yang dilakukan oleh blok “else” dalam struktur “if-else”= mengeksekusi kode jika kondisi yang diberikan dalam blok "if" tidak terpenuhi.

16. Bagaimana cara membuat objek dalam Java= deklarasi kelas, instansiasi objek, akses properti atau panggilan metode

17. Tipe data apa yang digunakan untuk menyimpan nilai desimal dalam Java= float, double

18. Bagaimana cara mendefinisikan kelas dalam Java= Kata Kuncinya class, variabel anggota, kosntruktor, metode anggota, kata kunci public

19. Buatlah contoh baris kode yang menerapkan percabangan pada Java= if (nilai >= 60) {

```
    System.out.println("Selamat, Anda lulus!");  
  
    } else {  
  
        System.out.println("Maaf, Anda tidak lulus.");  
  
    }
```

20. Apa yang dimaksud dengan Pemrograman Berorientasi Objek= data dan method didefinisikan ke dalam beberapa class atau objek-objek agar bisa saling bekerja sama dalam memecahkan masalah.

21. Apa yang dimaksud dengan Pemrograman Struktural= pola penyusunan program komputer hanya dengan menggunakan tiga struktur kontrol, yaitu : Sequence : merupakan urutan pengerjaan dari perintah/statement pertama sampai dengan perintah/statement terakhir.

22. Apa keunggulan utama dari Pemrograman Berorientasi Objek= alamiah, dapat diandalkan, dapat digunakan kembali, mudah dirawat, dapat diperluas, efisiensi waktu

23. Bagaimana cara membuat project baru di NetBeans= Pilih menu File > New Project

24. Sebutkan kelebihan dan kekurangan pemrograman berorientasi objek:

Kelebihan:

- Program dibagi menjadi objek-objek, sehingga memudahkan dalam mengubah atau membuat objek baru yang sama maupun berbeda.
- Jika anda membuat library ataupun framework, OOP sangat baik karena strukturnya yang rapih, sehingga mudah untuk melakukan debugging, perubahan kode, dll.
- Memiliki fasilitas pengaturan memori sehingga para pemrogram tidak perlu lagi repot mengatur memori yang akan digunakannya.

Kekurangan:

- Memakan memory yang banyak, karena program banyak sehingga memakan memory yang cukup banyak.
- Perbaikan jika salah harus mengedit semua program.

25. Apa yang dapat dilakukan oleh NetBeans dalam pengembangan Java= Pembuatan Proyek, Editor Kode, Manajemen Dependencies, Debugger, Desain Antarmuka Pengguna (GUI)

26. Sebutkan dan jelaskan jenis tipe data pada Java:

- float: Digunakan untuk menyimpan nilai desimal dengan presisi yang lebih rendah dibandingkan dengan double. Digunakan dengan akhiran 'f' (misalnya, 3.14f).

-double: Tipe data desimal dengan presisi tinggi. Digunakan untuk menyimpan nilai desimal. (misalnya, 3.14).

-boolean: Digunakan untuk menyimpan nilai kebenaran (true atau false).

- Class: Java mendukung tipe data objek, yang mencakup instance dari kelas yang didefinisikan oleh pengguna dan kelas bawaan seperti String.

27. Jelaskan cara untuk menjalankan sebuah file Java tanpa menggunakan IDE=

- Buka file Java tersebut menggunakan teks editor seperti Notepad, Visual Studio Code, atau editor teks lainnya.

- Gunakan perintah javac untuk mengompilasi file Java menjadi bytecode.

- Setelah berhasil dikompilasi, Anda dapat menjalankan program Java dengan menggunakan perintah java.

- Program Java Anda akan dijalankan, dan outputnya akan ditampilkan di terminal atau command prompt.

28. Bagaimana cara untuk membuat package pada NetBeans= Pilih "New" dari menu konteks yang muncul, NetBeans akan meminta Anda untuk memberikan nama package. Masukkan nama yang sesuai dan klik "Finish"

Pilih "Java Package" dari opsi yang ada.

29. Sebutkan perbedaan if, if-else, dan if-else-if pada Java:

-if= Digunakan untuk mengeksekusi blok kode jika kondisi yang diberikan bernilai true.

-if-else= Digunakan untuk mengeksekusi satu blok kode jika kondisi bernilai true dan blok kode lainnya jika kondisi bernilai false.

-if-else-if= Digunakan untuk mengevaluasi beberapa kondisi secara berurutan dan mengeksekusi blok kode yang sesuai dengan kondisi pertama yang bernilai true. Jika tidak ada kondisi yang benar, maka blok else dijalankan.

30. Manakah dari berikut yang merupakan aplikasi teks editor yang umum digunakan untuk

pengembangan Java=Salah satu aplikasi teks editor yang umum digunakan untuk pengembangan Java adalah Eclipse. Selain itu, NetBeans dan IntelliJ IDEA juga merupakan IDE yang populer untuk pengembangan Java.

31. Apa yang dilakukan oleh pernyataan “if” dalam Java=digunakan untuk melakukan evaluasi kondisi. Jika kondisi yang diberikan bernilai true, blok kode di dalam pernyataan "if" akan dieksekusi. Jika kondisi bernilai false, blok kode tersebut akan dilewati.

32. Jelaskan perbedaan antara JDK dengan JRE:

-jdk=Merupakan kit pengembangan lengkap untuk Java. JDK mencakup JRE, kompiler (javac), debugger, alat-alat pengembangan, dan pustaka Java (API).

-jre=Merupakan lingkungan runtime untuk menjalankan aplikasi Java. JRE mencakup Java Virtual Machine (JVM), pustaka Java, dan alat-alat yang diperlukan untuk menjalankan program Java.

33. Operator apa yang digunakan untuk menghitung sisa pembagian antara dua bilangan= Operator yang digunakan untuk menghitung sisa pembagian antara dua bilangan adalah operator modulo (%).

34. Sebutkan apa saja Java Keywords yang tidak boleh dijadikan nama variabel atau nama kelas=abstract, class, interface, enum, extends, implements, public, static, dan lainnya.

35. Apa tujuan utama dari PBO= menyusun program dengan cara yang lebih terstruktur dan modular, dengan memodelkan dunia nyata ke dalam objek-objek. Prinsip-prinsip PBO melibatkan konsep enkapsulasi, pewarisan, dan polimorfisme untuk mencapai reusabilitas dan pemeliharaan yang lebih baik.

36. Apa kepanjangan dari JVM= Java Virtual Machine

37. Apa itu kelas dalam konteks Pemrograman Berorientasi Objek= blueprint atau cetak biru untuk menciptakan objek. Kelas mendefinisikan atribut (variabel) dan metode (fungsi) yang dimiliki oleh objek

38. Apa yang akan dilakukan oleh operator "&&" dalam Java= melakukan operasi logika AND. Pernyataan yang menggunakan operator "&&" akan menghasilkan true hanya jika kedua kondisi yang dibandingkan juga bernilai true

39. Buatlah sintaks dari pernyataan "if" pada bahasa pemrograman Java= if (contoh) {  
}

40. Tipe data apa yang digunakan untuk menyimpan nilai bilangan bulat dalam Java= byte, short, int, long

41. Apa fungsi dari "import java.util.Scanner"= sebagai kelas untuk melakukan masukan dari keyboard berbasis DOS.

42. Sebutkan bahasa pemrograman apa saja yang merupakan bahasa pemrograman

berorientasi objek= Java, PHP, Python, dan Ruby.

43. Apa yang dimaksud dengan Operator Aritmatika= operator yang digunakan dalam melakukan suatu proses operasi matematika, seperti penjumlahan, perkalian dan sebagainya.

44. Apa kepanjangan dari JRE= Java Runtime Environment

45. Operator apa yang digunakan untuk menggabungkan dua string dalam Java= menggunakan operator +

46. Manakah dari berikut yang merupakan operator perbandingan:

- Sama Dengan: =

-Lebih Besar: >

-Lebih Kecil: <

-Lebih Besar Sama Dengan: >=

-Lebih Kecil Sama Dengan: <=

-Tidak Sama Dengan: <>

47. Buatlah contoh baris kode yang menerapkan Scanner pada Java= `import java.util.Scanner; , Scanner scanner = new Scanner(System.in);`

48. Untuk menyatakan bahwa suatu kelas merupakan kelas utama, maka baris kode apa yang

harus ada pada sebuah kelas= `public static void main(String[] args)`

49. Apa itu objek dalam Pemrograman Berorientasi Objek=instansiasi konkret dari suatu kelas. Objek adalah representasi konkret dari konsep yang didefinisikan oleh kelas. Dalam PBO, konsep ini melibatkan atribut (variabel) dan metode (fungsi).

50. Bagaimana cara mencetak teks pada Java= `System.out.println()`