**UTS PBO**

**Nama : Adi Sepriyadi  
NIM : 20200040093  
Kelas : TI20E**

No. 1

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan konsep pemrograman berbasis objek !

Jawab :

**Konsep dasar pemrograman berbasis objek**

• Kelas — kumpulan atas definisi data dan fungsi-fungsi dalam suatu unit untuk suatu tujuan tertentu. Sebuah class secara tipikal sebaiknya dapat dikenali oleh seorang non-programmer sekalipun terkait dengan domain permasalahan yang ada, dan kode yang terdapat dalam sebuah class sebaiknya (relatif) bersifat mandiri dan independen (sebagaimana kode tersebut digunakan jika tidak menggunakan OOP).

• Objek - membungkus data dan fungsi bersama menjadi suatu unit dalam sebuah program komputer; objek merupakan dasar dari modularitas dan struktur dalam sebuah program komputer berorientasi objek.

• Abstraksi - Kemampuan sebuah program untuk melewati aspek informasi yang diproses olehnya, yaitu kemampuan untuk memfokus pada inti. Setiap objek dalam sistem melayani sebagai model dari "pelaku" abstrak yang dapat melakukan kerja, laporan dan perubahan keadaannya, dan berkomunikasi dengan objek lainnya dalam sistem, tanpa mengungkapkan bagaimana kelebihan ini diterapkan. Proses, fungsi atau metode dapat juga dibuat abstrak, dan beberapa teknik digunakan untuk mengembangkan sebuah pengabstrakan.

• Enkapsulasi - Memastikan pengguna sebuah objek tidak dapat mengganti keadaan dalam dari sebuah objek dengan cara yang tidak layak; hanya metode dalam objek tersebut yang diberi izin untuk mengakses keadaannya. Setiap objek mengakses interface yang menyebutkan bagaimana objek lainnya dapat berinteraksi dengannya. Objek lainnya tidak akan mengetahui dan tergantung kepada representasi dalam objek tersebut.

• Polimorfisme melalui pengiriman pesan. Tidak bergantung kepada pemanggilan subrutin, bahasa orientasi objek dapat mengirim pesan, metode tertentu yang berhubungan dengan sebuah pengiriman pesan tergantung kepada objek tertentu di mana pesa tersebut dikirim. sebuah variabel tunggal dalam program dapat memegang berbagai jenis objek yang berbeda selagi program berjalan, dan teks program yang sama dapat memanggil beberapa metode yang berbeda di saat yang berbeda dalam pemanggilan yang sama. Hal ini berlawanan dengan bahasa fungsional yang mencapai polimorfisme melalui penggunaan fungsi kelas-pertama.

• Dengan menggunakan OOP maka dalam melakukan pemecahan suatu masalah kita tidak melihat bagaimana cara menyelesaikan suatu masalah tersebut (terstruktur) tetapi objek-objek apa yang dapat melakukan pemecahan masalah tersebut. Sebagai contoh anggap kita memiliki sebuah departemen yang memiliki manager, sekretaris, petugas administrasi data

Jadi Java adalah bahasa pemrograman untuk berbagai tujuan (general purpose), bahasa pemrogramn yang concurrent, berbasis kelas, dan berorientasi objek, yang dirancang secara khusus untuk memiliki sesedikit mungkin ketergantungan dalam penerapannya. Hal ini dimaksudkan untuk memungkinkan pengembang aplikasi “write once, run anywhere” (WORA), yang berarti bahwa kode yang dijalankan pada satu platform tidak perlu dikompilasi ulang untuk di tempat lain. Java saat ini menjadi salah satu bahasa pemrograman yang paling populer digunakan, terutama untuk aplikasi web client-server, dengan 10 juta pengguna.. Sebagai sebuah bahasa pemrograman, Java dapat membuat seluruh bentuk aplikasi, desktop, web dan lainnya, sebagaimana dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman konvensional yang lain. Sampai saat ini Java telah diambil alih dan dikembangkan lebih lanjut oleh perusahaanbesaroracle.