|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PolitekniK  Mas Ami Internasional | POLITEKNIK MASAMY INTERNASIONAL  **SK Menristekdikti RI Nomor: 731/KPT/I/2018**  Jalan Ikan Paus No.10-15 Kertosari Banyuwangi - 68411  Telp (0333) 3384593 – http://polmain.info | Form:  B.Ak/eva/04/20 |
| **PROGRAM STUDI D3 TEKNIK KOMPUTER** |

Nama Dosen : ***Arif Fahmi, S.T.,M.T.*** Keterangan : QUIZ

Mata Kuliah : Pemrograman Berorientasi Object Semester : 4 (Empat)

Kode Mata Kuliah : TKV4044 Th. Akdm : 2019/2020.

***PETUNJUK :***

1. *Untuk soal pilihan ganda dan essay jabawan di isi pada lembar yang sudah disediakan*
2. *Untuk soal essay yang apabila terdapat tugas membuat program, dibuat dalam bentuk file [ .java ].*
3. *Untuk pengerjaan (pengumpulan) berkas maksimal sampai pukul 13.20*
4. *Semua berkas dikumpulkan melalui alamat Email : [Fahmi03031995@gmail.com](mailto:Fahmi03031995@gmail.com)*  dan diupload pada masing-masing akun github
5. *Untuk jawaban pada soal pilihan ganda hanya dijawab abjad atau hurufnya saja, contoh a*
6. *Untuk Jawaban pada soal esaay apabila ada tugas membuat program listing programnya juga dilampirkan pada lembar jawaban yang sudah disediakan*

**Soal Pilihan Ganda**

1. Berikut ini adalah editor yang dapat digunakan untuk menuliskan program Java, **kecuali**

|  |
| --- |
| a. JCreator |
| b. JavaBeans |
| c. EClipse |
| d. BlueJ |

1. Urutan compiler dari java adalah

|  |
| --- |
| a. Source –Compiler –bytecode – interpreter java |
| b. Source –Interpreter java–bytecode – Compiler |
| c. Source –bytecode –Compiler – interpreter java |
| d. Compiler–Source –bytecode – interpreter java |

1. Sintaks java untuk melakukan kompilasi terhadap berkas program adalah

|  |
| --- |
| a. java |
| b. javac |
| c. javaclass |
| d. javax |

1. Diantara perintah untuk mencetak berikut, yang benar adalah.

|  |
| --- |
| a. System.out.println(“Hello world”); |
| b. System.Out.println(“Hello world ”); |
| c. System.out.Println(“Hello world ”); |
| d. System.Out.Println(Hello world ”); |

1. Blok dalam perintah for berikut ini akan dijalankan sebanyak 10 kali, yaitu

|  |
| --- |
| a. For(int x=1; x<=9; x++) { } |
| b. For(int x=0; x<=10; x++) { } |
| c. For(int x=10; x>=1; x–) { } |
| d. For(int x=10; x>0; x–) { } |

1. Berikut ini adalah hak akses yang dapat ditambahkan didepan method Java, **kecuali**

|  |
| --- |
| a. Static |
| b. Public |
| c. Private |
| d. Protected |

1. Berikut ini yang termasuk tipe data reference adalah

|  |
| --- |
| a. Float |
| b. Character |
| c. Short |
| d. Int |

1. Berikut ini pernyataan yang benar berhubungan dengan class dan object dalam Java, **kecuali**

|  |
| --- |
| a. Setiap class dapat mengandung beberapa method sekaligus |
| b. Object merupakan instance dari class |
| c. Object terdiri dari keyword dan method |
| d. Class merupakan pendefinisian dari object |

1. Keyword yang digunakan untuk membuat nilai tetap dan tidak dapat berubah adalah

|  |
| --- |
| a. protected |
| b. private |
| c. public |
| d. final |

1. Perhatikan penggalan source code dibawah ini

if ( grade > 70 )

System.out.println(“Passed”);

else

System.out.println(“Failed”);

Jika penggalan program diatas diubah dengan menggunakan operator kondisi maka hasilnya akan menjadi.

|  |
| --- |
| a. System.out.println( ? grade > 70 “Passed” : “Failed” ) |
| b. System.out.println( grade > 70 : “Passed” ? “Failed” ) |
| c. System.out.println( grade > 70 ? “Passed” : “Failed” ) |
| d. System.out.println( grade > 70 ? “Passed” ? : “Failed” ) |

**Soal Essay**

1. Jelaskan konsep cara kerja pemrograman JAVA !
2. Jelaskan konsep dari pemrograman berorientasi object beserta elemen penyusunya ! (pemaparan dengan pemahaman dan bahasa masing-masing).
3. Buat program untuk menghitung Diskon dan Harga Bayar jika diketahui :

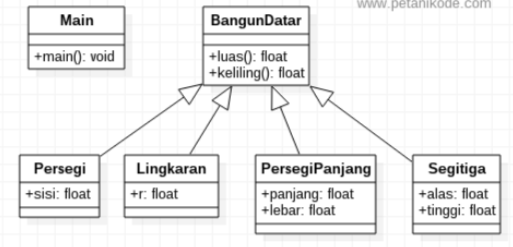
Pembelian = Rp. 2.000.000,-

Diskon = Rp. .... (13% )

Harga Bayar = Rp. .... (Pembelian-Diskon)

1. Buatlah sebuah program yang berfungsi untuk mengitung luas dan keliling bangun datar dengan teknik “inheritance ”.

Berikut gambaran pemetaan yang harus dibuat,



**LEMBAR JAWABAN DIBAWAH INI**

**LembarJawaban Pilihan Ganda**

|  |  |
| --- | --- |
| **No** | **Jawaban** |
| 1 | B |
| 2 | A |
| 3 | B |
| 4 | A |
| 5 | C |
| 6 | A |
| 7 | B |
| 8 | B |
| 9 | D |
| 10 | C |

**Lembar Jawaban Essay**

1. Kode pada bahasa pemrograman Java dituliskan dalam file teks dan disimpan dengan nama file yang sama persis dengan nama classnya serta diberikan ekstensi java (\*.java). File tersebut kemudian di kompile dengan compiler java (javac) sehingga akan menghasilkan 1 file dengan ekstensi class (\*.class). File berekstensi class (\*.class) yang akan dijalankan diatas Java Virtual Machine (JVM) dengan menggunakan java launcer tool (java).Adanya Java Virtual Machine (JVM), program java yang telah dibuat dapat dijalankan pada berbagai komputer dengan arsitektur dan Sistem Operasi yang berbeda.
2. Pemrograman berorientasi objek (object-oriented programming disingkat OOP) merupakan pemograman yang berorientasikan kepada objek. Semua data dan fungsi di dalam paradigma ini dibungkus dalam kelas-kelas atau objek-objek. Setiap objek dapat menerima pesan, memproses data, dan mengirim pesan ke objek lainnya.

Model data berorientasi objek dikatakan dapat memberi fleksibilitas yang lebih, kemudahan mengubah program, dan digunakan luas dalam teknik piranti lunak skala besar. Lebih jauh lagi, pendukung OOP mengklaim bahwa OOP lebih mudah dipelajari bagi pemula dibanding dengan pendekatan sebelumnya, dan pendekatan OOP lebih mudah dikembangkan dan dirawat.

**Kelas atau Class**

Merupakan kumpulan atas definisi data dan fungsi-fungsi dalam suatu unit untuk suatu tujuan tertentu. Sebagai contoh 'class of dog' adalah suatu unit yang terdiri atas definisi-definisi data dan fungsi-fungsi yang menunjuk pada berbagai macam perilaku/ turunan dari anjing. Sebuah class adalah dasar dari modularitas dan struktur dalam pemrograman berorientasi object. 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). Dengan modularitas, struktur dari sebuah program akan terkait dengan aspek-aspek dalam masalah yang akan diselesaikan melalui program tersebut. Cara seperti ini akan menyederhanakan pemetaan dari masalah ke sebuah program ataupun sebaliknya.

**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. Contohnya, bila sebuah burung menerima pesan "gerak cepat", dia akan menggerakan sayapnya dan terbang. Bila seekor singa menerima pesan yang sama, dia akan menggerakkan kakinya dan berlari. Keduanya menjawab sebuah pesan yang sama, namun yang sesuai dengan kemampuan hewan tersebut. Ini disebut polimorfisme karena sebuah variabel tungal 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.

1. import java.util.scanner;

public class Main {

public static void main(String [] args){

//Deklarasi variabel

int hargaBarang,diskon,hargaDiskon,hargaAkhir;

//membuat objek dari class Scanner

Snanner input = new Scanner(System.in);

//perintah untuk user

System.out.println("Masukkan harga barang:");

//mengambil nilai input user lalu disimpan ke var harga barang

hargaBarang = input.next.Int();

//tampilkan output hasil

System.out.println("Harga Barang Rp."+ hargaBarang);

//perintah untuk user

System.out.println("Masukan diskon :");

//mengambil nilai input user lalu disimpan ke var diskon

diskon = input.nextInt();

//tampil output hasil

System.out.println("Diskon "+diskon+"%");

//perhitungan mencari hargadiskon barang

hargaDiskon = (hargaBarang \* diskon/100);

//tampilkan output hasil

System.out.println("Jadi Harga Diskon =" + hargaDiskon);

//perhitungan mencari harga akhir barang setelah didiskon

hargaAkhir = HargaBarang - hargaDiskon;

//tampilkan output hasil

System.out.println("Jadi Harga barang setelah potongan diskon =" +hargaAkhir);

}

}

package inheritance;

public class BangunDatar {

float luas(){

system.out.println("Menghitung luas bangun datar");

return 0;

}

float keliling();{

system.out.println("Menghitung keliling bangun datar");

return 0;

}

}

package inheritance ;

public class persegi extends BangunDatar{

float sisi;

}

package inheritance ;

public class lingkaran extends BangunDatar{

//jari-jari lingkaran

float r;

}

package inheritance ;

public class persegipanjang extends BangunDatar{

float panjang;

float lebar;

}

package inheritance ;

public class segitiga extends BangunDatar{

float alas;

float tinggi;

}