1. **DEFINISI MASALAH**
   1. Susun program dengan menggunakan overloading function dengan ketentuan :

Terdapat method bernama overloadingMeth berparameter String dan integer, dimana method tersebut mempunyai fungsi untuk merubah input teks menjadi bilangan dan input bilangan menjadi teks.

Misal :

Input : overloadingMeth(71)

Output : tujuh puluh satu

Input : overloadingMeth(tiga puluh lima)

Output : 35

Range untuk input parameter adalah 0-100

* 1. Buatlah program dengan memanfaatkan overoading constructor dan overloading method untuk membuat Sistem Informasi Penjualan Apotek. User diharuskan untuk menginputkan nama, alamat dan pilihan daftar obat dan harga yag dimiliki oleh sistem dan pengguna di haruskan untuk memilih obat yang diinginkan. Di akhir program terdapat output berupa total harga yang harus dibayar oleh pengguna.

1. **SOURCE CODE**

**Masalah 1**

|  |  |
| --- | --- |
| MainKonversi.java | |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34 | package praktikum3;  import java.util.Scanner;  public class MainKonversi {  public static void main(String[] args) {  Scanner scan = new Scanner(System.in);  Scanner scan2 = new Scanner(System.in);  konfersiIntString konv = new konfersiIntString();  int pilih = 0;  while (pilih != 3) {  System.out.println("Menu Konversi");  System.out.println("1. Angka -> Huruf Terbilang");  System.out.println("2. Huruf Terbilang -> Angka");  System.out.println("3. Keluar");  System.out.print("Pilih : ");  pilih = scan.nextInt();  switch (pilih) {  case 1:  konv.setAngka(0);  System.out.println((konv.overloadingMeth(konv.getAngka())));  System.out.println("");  break;  case 2:  konv.setHuruf(""); System.out.println((konv.overloadingMeth(konv.getHuruf())));  System.out.println("");  break;  case 3:  System.out.println("Program konversi berahir");  break;  default:  System.out.println("Apa Tugas anda Menumpuk?");  System.out.println("Mungkin anda Lelah");  System.out.println("Pilihan anda ngelantur");  System.out.println("");  }  }  }  } |

|  |  |
| --- | --- |
| konfersiIntString.java | |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36  37  38  39  40  41  42  43  44  45  46  47  48  49  50  51  52  53  54  55  56  57  58  59  60  61  62  63  64  65  66  67  68  69  70  71  72  73  74  75  76  77  78  79  80  81  82  83  84  85  86  87 | package praktikum3;  import java.util.Scanner;  public class konfersiIntString {  private String huruf;  private int angka;  Scanner scan = new Scanner(System.in);  Scanner scan2 = new Scanner(System.in);  public void setAngka(int angka) {  System.out.print("Masukkan angka : ");  angka = scan.nextInt();  this.angka = angka;  }  public void setHuruf(String huruf) {  System.out.print("Masukkan huruf terbilang : ");  huruf = scan2.nextLine();  this.huruf = huruf;  }  public int getAngka() {  return angka;  }  public String getHuruf() {  return huruf;  }  public String overloadingMeth(int angka) {  String[] arrayangka = {"Nol", "Satu", "Dua", "Tiga", "Empat", "Lima", "Enam", "Tujuh", "Delapan", "Sebilan", "Sepuluh", "Sebelas"};  String output = "";  if (angka < 12) {  output = arrayangka[angka];  } else if (angka == 20  || angka == 30  || angka == 40  || angka == 50  || angka == 60  || angka == 70  || angka == 80  || angka == 90) {  output = arrayangka[angka / 10] + " Puluh";  } else if (angka < 20) {  output = arrayangka[angka - 10] + " Belas";  } else if (angka < 100) {  output = arrayangka[angka / 10] + " Puluh " + arrayangka[angka % 10];  } else if (angka == 100) {  output = "Seratus";  }  return output;  }  public int overloadingMeth(String angka) {  int output = 0;  String konv1 = "", konvCetak = "";  String[] arraybil = angka.split(" ");  for (int x = 0; x < arraybil.length; x++) {  if (arraybil[x].equals("nol")) {  konv1 = "0";  } else if (arraybil[x].equals("satu")) {  konv1 = "1";  } else if (arraybil[x].equals("dua")) {  konv1 = "2";  } else if (arraybil[x].equals("tiga")) {  konv1 = "3";  } else if (arraybil[x].equals("empat")) {  konv1 = "4";  } else if (arraybil[x].equals("lima")) {  konv1 = "5";  } else if (arraybil[x].equals("enam")) {  konv1 = "6";  } else if (arraybil[x].equals("tujuh")) {  konv1 = "7";  } else if (arraybil[x].equals("delapan")) {  konv1 = "8";  } else if (arraybil[x].equals("sembilan")) {  konv1 = "9";  } else if (arraybil[x].equals("sepuluh")) {  konv1 = "10";  } else if (arraybil[x].equals("sebelas")) {  konv1 = "11";  } else if (arraybil[x].equals("belas")) {  konv1 = "1";  } else if (arraybil[x].equals("seratus")) {  konv1 = "100";  } else {  konv1 = "";  }  if (arraybil[x].equals("puluh")) {  if (arraybil.length == 2) {  konvCetak = konvCetak + "0";  } else {  konvCetak = konvCetak + konv1;  }  } else if (arraybil[x].equals("belas")) {  konvCetak = konv1 + konvCetak;  } else {  konvCetak = konvCetak + konv1;  }  }  output = Integer.parseInt(konvCetak);  return output;  }  } |

**Masalah 2**

|  |  |
| --- | --- |
| mainApotik.java | |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32 | package praktikum3;  import java.util.Scanner;  public class mainApotik{  public static void main(String[] args) {  String cek;  int hrg, jml, total;  String nama, alamat;  System.out.println("==Selamat Datang di Apotik Tahes Sam==");  System.out.println("Konidin \t5000 ");  System.out.println("Mixagrip \t15000");  System.out.println("Promag \t\t10000");  System.out.println("Insana \t\t7000");  Scanner in = new Scanner(System.in);  Scanner in2 = new Scanner(System.in);  System.out.print("Nama : ");  nama = in.next();  System.out.print("Alamat : ");  alamat = in.next();  Apotik pembeli = new Apotik(nama, alamat);  Apotik obat = new Apotik();  do{  System.out.print("Pilih Obat : ");  String ob = in.next();  System.out.print("Jumlah : ");  jml = in.nextInt();  obat.drugstore(ob,jml);  System.out.print("Beli lagi (Y/N): ");  cek = in.next();  }while(cek.equalsIgnoreCase("y")); System.out.println("==================================");  obat.drugstore();  System.out.println("Semoga tahes selalu");  System.out.println("==================================");    }  } |

|  |  |
| --- | --- |
| Apotik.java | |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36  37  38  39  40 | package praktikum3;  import java.util.Scanner;  public class Apotik {  String nama, alamat;  String []order=new String[10];  int []harga=new int[10];  static int total=0;  static int banyakobat=0;  public Apotik(){  this.nama = "";  this.alamat = "";  }  public Apotik(String nama, String alamat){  this.nama = nama;  this.alamat = alamat;  }  public void drugstore(String ob, int jml){  Scanner input= new Scanner(System.in);  switch(ob){  case "Konidin" :  case "konidin" : order[banyakobat]="konidin";  harga[banyakobat]=5000\*jml;  break;  case "Mixagrip" :  case "mixagrip" : order[banyakobat]="Mixagrip";  harga[banyakobat]=15000\*jml;  break;  case "Promag" :  case "promag" : order[banyakobat]="Promag";  harga[banyakobat]=10000\*jml;  break;  case "Insana" :  case "insana" : order[banyakobat]="Insana";  harga[banyakobat]=7000\*jml;  break;  default :  System.out.println("Obat tidak tersedia");  }  banyakobat++;  }  public void drugstore(){  for (int i = 0; i < banyakobat; i++) {  total += harga[i];  }  System.out.println("Total pembayaran : Rp "+total);  }  } |

1. **PEMBAHASAN**

**Masalah 1**

|  |  |
| --- | --- |
| MainKonversi.java | |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34 | Kelas berada di package praktikum3  import Scanner untuk inputan  Deklarasi class dengan nama MainKonversi  Deklarasi suatu main method  Instansiasi scanner dengan nama scan  Instansiasi scanner dengan nama scan2  Instansiasi konversiIntString dengan nama konv  Deklarasi variabel pilih bernilai 0 bertipe int  Fungsi perulangan while sebelum variabel pilih berniali 3 maka akan terus berulang  Mencetak "Menu Konversi"  Mencetak ” 1. Angka -> Huruf Terbilang”  Mencetak "2. Huruf Terbilang -> Angka "  Mencetak "3. Keluar"  Mencetak "Pilih : "  Proses input nilai variabel pilih  Fungsi switch variabel pilih  Case 1  Menjalan kan method setAngka dengan objek konv  Mencetak nilai method overloadingMeth untuk mengkonversi angka ke huruf  Mencetak enter  Menghentikan case 1 dengan break  Case 2  Menjalan kan method setHuruf dengan objek konv  Mencetak nilai method overloadingMeth untuk mengkonversi huruf ke angka  Mencetak enter  Menghentikan case 2 dengan break  Case 3  Mencetak “Program Konversi Berahir”  Menghentikan case 3 dengan break  Default  Mencetak “Apa Tugas anda Menumpuk?"  Mencetak "Mungkin anda Lelah"  Mencatak “Pilihan anda ngelantur”  Mencetak enter |

|  |  |
| --- | --- |
| konfersiIntString.java | |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36  37  38  39  40  41  42  43  44  45  46  47  48  49  50  51  52  53  54  55  56  57  58  59  60  61  62  63  64  65  66  67  68  69  70  71  72  73  74  75  76  77  78  79  80  81  82  83  84  85  86  87 | Kelas berada di package praktikum3  Import Scanner untuk inputan  Deklarasi class dengan nama konfersiIntString  Deklarasi variable huruf bertipe String yang bersifat private  Deklarasi variable angka bertipe int yang bersifat private  Instansiasi scanner dengan nama scan  Instansiasi scanner dengan nama scan2  Deklarasi method void dengan nama setAngka  Mencetak Masukkan angka :  Proses scan inputan variabel angka  Mengisi variabel angka pada method setAngka  Deklarasi method void dengan nama setHuruf  Mencetak Masukkan huruf terbilang :  Proses scan inputan variabel huruf  Mengisi variabel angka pada method setHuruf  Deklarasi method get angka  Mengambil nilai dari variabel angka  Deklarasi method getHuruf  Mengambil nilai dari variabel Huruf  Deklarasi method overloadingmethod  Mebuat array berisi tuliasan satu s/d sebelas  Deklarasi variabel output bertipe string  Fungsi if jika angka kurang dari 12  Mengisi variabel output dengan arrayangka dengan indeks variabel angka  Fungsi else if jika angka =20  Atau angka = 30  Atau angka = 40  Atau angka = 50  Atau angka = 60  Atau angka = 70  Atau angka = 80  Atau angka = 90  Mengisi variabel output dengan arrayangka dengan indeks variabel angka/10 dan “puluh”  Fungsi if jika angka kurang dari 20  Mengisi variabel output dengan arrayangka dengan indeks variabel angka-10 dan  “belas”  Fungsi if jika angka kurang dari 100  Mengisi variabel output dengan arrayangka dengan indeks variabel angka /10 ,  Puluh dan array yang ber isi indeks angka modulus 10  Bungsi else if angka =100  Mengisi variabel output dengan seratus  Mengembalikan nilai output  Deklarasi method overloadingmethod  Variabel output dengan tipe int  Varaiabel konv1 dan konvCetak  Inisialisasi array bertipe string bernilai hasil split nilai variable angka.  Fingsi perulangan for untuk mengubah nilai x  Fungsi if jika arraybill berindeks nilai x sama dengan “nol”  Maka nilai konv1 = “0”  Fungsi else if jika arraybill berindeks nilai x sama dengan “satu”  Maka nilai konv1 = “1”  Fungsi else if jika arraybill berindeks nilai x sama dengan “dua”  Maka nilai konv1 = “2”  Fungsi else if jika arraybill berindeks nilai x sama dengan “tiga”  Maka nilai konv1 = “3”  Fungsi else if jika arraybill berindeks nilai x sama dengan “empat”  Maka nilai konv1 = “4”  Fungsi else if jika arraybill berindeks nilai x sama dengan “lima”  Maka nilai konv1 = “5”  Fungsi else if jika arraybill berindeks nilai x sama dengan “enam”  Maka nilai konv1 = “6”  Fungsi else if jika arraybill berindeks nilai x sama dengan “tujuh”  Maka nilai konv1 = “7”  Fungsi else if jika arraybill berindeks nilai x sama dengan “delapan”  Maka nilai konv1 = “8”  Fungsi else if jika arraybill berindeks nilai x sama dengan “sembilan”  Maka nilai konv1 = “9”  Fungsi else if jika arraybill berindeks nilai x sama dengan “sepuluh”  Maka nilai konv1 = “10”  Fungsi else if jika arraybill berindeks nilai x sama dengan “sebelas”  Maka nilai konv1 = “11”  Fungsi else if jika arraybill berindeks nilai x sama dengan “belas”  Maka nilai konv1 = “1”  Fungsi else if jika arraybill berindeks nilai x sama dengan “seratus”  Maka nilai konv1 = “100”  Fungsi else tidak ada yang sesuai kereteria  Maka nilai konv1 = “”  Fungsi else if jika arraybill berindeks nilai x sama dengan “puluh”  Fungsi if jika array pajang array sama dengan 2  Maka konvCetak +”0”  Fungsi else  konvcetak +konv1  fungsi else if jika array bil berindeks x sama dengan belas  konvCetak = konv1 + konvCetak  fungsi else  konvCetak = konvCetak + konv1  Mengubah dari string ke int  Mengembalikan nilai output |

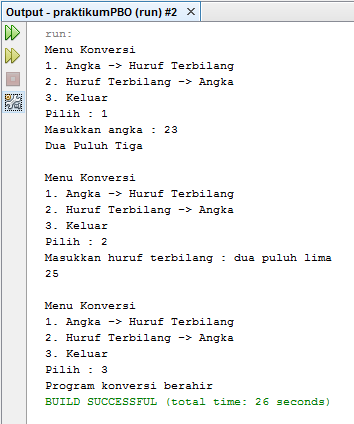
**Masalah 2**

|  |  |
| --- | --- |
| MainApotik.java | |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32 | Kelas berada di package praktikum3  import Scanner untuk inputan  Deklarasi class dengan nama MainApotik  Deklarasi suatu main method  Variabel cek bertipe string  Variabel hrg jml total ber tipe int  Varibel nama alamat bertipe string  Mencetak SelamatDatang di Apotik Tahes Sam  Mencetak Konidin \t5000  Mencetak Mixagrip \t15000  Mencetak Promag \t\t10000  Mencetak \t\t 7000  Instansiasi scanner dengan nama in  Instansiasi scanner dengan nama in2  Mencetak Nama :  Inputan variabel nama;  Mencetak Alamat :  Inputan variabel alamat  Instansiasi Apotik dengan nama pembeli ber parameter nama, alamat  Instansiasi Apotik dengan nama obat  Fungsi do  Mencetak Pilih Obat :  Scan input variabel ob  Mencetak jumlah :  Scan input variabel jml  Memanggil method drugstore berparameter ob dan jml  Mencetak beli lagi (Y/N)  Scan iinput varabel cek  While jika cek bernilai “y” maka akan mengulang ke do  Mencetak ==================================  Memanggil method drugstore  Mencetak Semoga tahes selalu  Mencetak =========================================== |

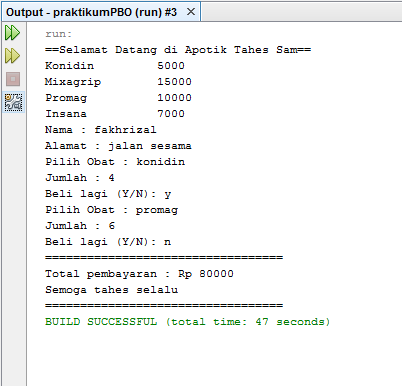
|  |  |
| --- | --- |
| Apotik.java | |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36  37  38  39  40 | Kelas berada di package praktikum3  import Scanner untuk inputan  Deklarasi class dengan nama Apotik  Deklarasi variabel nama alamat  Daklarasi array dengan nama order berindeks 10 bertipe string  Dekrasi array dengan nama harga berindeks 10 bertipe string  Dekrarasi veriabel total bertipe int bersifat static bernilai 0  Dekrarasi veriabel banyakobat bertipe int bersifat static bernilai 0  Deklarasi method bernama apotik  Mengisi method apotik dengan variabel nama  Mengisi method apotik dengan variabel alamat  Deklarasi method bernama apotik berparameter nama dan alamat bertipe string  Mengisi method apotik dengan variabel nama  Mengisi method apotik dengan variabel alamat  Deklarasi method drugstore berprameter ob dan jml bertipe int  Instansiasi inpuran csan ber nama input  Fungsi switch variabel ob  Case Konidin  Case konidin mengisi array berindeks banyakobat dengan “konidin”  Mengisi array berindeks banyakobat dengan rumus 5000\*jml  Mengahiri case dengan break  Case Mixagrip  Case mixagrip mengisi array berindeks banyakobat dengan “mixagrip”  Mengisi array berindeks banyakobat dengan rumus 15000\*jml  Mengahiri case dengan break  Case Promag  Case promag mengisi array berindeks banyakobat dengan “promag”  Mengisi array berindeks banyakobat dengan rumus 10000\*jml  Mengahiri case dengan break  Case Insana  Case insana mengisi array berindeks banyakobat dengan “insana”  Mengisi array berindeks banyakobat dengan rumus 7000\*jml  Mengahiri case dengan break  Default  Mencetak Obat tidak tersedia  Menambah variabel banyakobat  Deklarasi method drugstore  Fungsi for mengubah nilai variabel i  Rumus untuk menghitung total harga dengan mengganti indeks harga  Mencetak total pembayaran : + total |

1. **SCREENSHOT PROGRAM**

**Masalah 1**



**Masalah 2**



1. **PRAKTIKUM**

A. Overloading Method

* 1. Lakukan percobaan diatas dan benahi jika menemukan kesalahan!

Jawab : Pada baris ke22 nilai yang dimasukan dalam pemanggilan method harus

nya di isi dengan “double1 dan double2” sehingga yang akan di tampilkan

hasil dari method yang meproses data yang bertipe double

* 1. Jika pada baris 7, pada parameter double value dan double value2 di hapus dan di ganti menjadi int a dan int b apa yang terjadi? Jelaskan!

Jawab : Tidak terjadi eror karena mehod tersebut memilliki tipe yang berbeda

dengan method pertama dan pada baris ke 8 harusnya variable di ganti a dan b sehingga rumus dapat di jalankan.

* 1. Rubah method pada baris ketujuh menjadi method bertipe void, dan lakukan juga perubahan main method.

Jawab :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Overloading.java** | | | 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33 | import java.util.Scanner;  public class OverloadingMethod {  public static void HitungLuas(int a,  int b) {  int nilai = a \* b;  System.out.println("maka hasil luas :  " + nilai);  }  public static void HitungLuas(double  value, double value2) {  double nilai = value \* value2;  System.out.println("maka hasil luas :  " + nilai);  }  public static void main(String[] args)  {  Scanner in = new Scanner(System.in);  ystem.out.print("masukkan nilai  integer 1 : ");  int integer1 = in.nextInt();  System.out.print("masukkan nilai  integer 2 : ");  int integer2 = in.nextInt();  HitungLuas(integer1, integer2);  System.out.print("masukkan nilai  double 1 : ");  double double1 = in.nextDouble();  System.out.print("masukkan nilai  double 2 : ");  double double2 = in.nextDouble();  HitungLuas(double1, double2);  }  } | |

B. Overloading Constructor

* 1. Lakukan percobaan diatas dan benahi jika menemukan kesalahan!

Jawab :Tidak terjadi eror

* 1. Pada class lingkaran Tambahkan constructor dengan parameter int tinggi, apa yang terjadi dan jelaskan!

Jawab : akan terjadi eror karena kedua method overloading method memiliki tipe parameter yang sama yaitu int

* 1. Pada class lingkaran tambahkan constrctor dengan tipe data String alas dan String tinggi, kemudian tambahkan method untuk melakukan parsing atau perubahan tipe data dari String menjadi integer. Setelah itu pada method main lakukan instansiasi objek dengan nama objek Lstring dengan memanggil constructor bertipe data String. Jelaskan!

Jawab :

|  |  |
| --- | --- |
| **Lingkaran.java** | |
| 1  2  3  4  5 | public Lingkaran(String alas, String tinggi){  this.alas=Integer.parseInt(alas);  this.tinggi=Integer.parseInt(tinggi);  } |

|  |  |
| --- | --- |
| **LingkaranMain.java** | |
| 1 | Lingkaran Lstring = new Lingkaran("2","10"); |

1. **KESIMPULAN**

Overloading adalah teknik penamaan method dengan nama yang sama namun memiliki tipe dan jumlah argumen atau parameter yang berbeda. Sebagai contoh adalah method Hitung pada class Lingkaran, dimana pada class ini terdapat method bernama Hitung dengan parameter a dengan tipe integer.

public class Lingkaran{

public static void Hitung(int a){ //kode program

}

}

Kemudian pada class tersebut dibuat method baru bernama Hitung namun parameternya bertipe double dengan nama value

public static void Hitung(double value){ //kode program

}

Kedua method ini disebut overloading method karena memiliki nama yang sama tetapi tipe dari argumennya berbeda.