1. **DEFINISI MASALAH**

Soal 1  
Susun program dengan menggunakan overloading function dengan ketentuan :  
Modul Praktikum – Pemrograman Lanjut  
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  
 Soal 2  
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.

**SOURCE CODE**

**Konversi.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  41  42  43  44  45  46 | package prakoverloading;  import java.util.Scanner;  class konversi {  public String [] huruf = {"Nol","Satu","Dua","Tiga","Empat","Lima","Enam","Tujuh","Delapan","Sembilan","Sepuluh","Sebelas"};  public String [] angka = {"0", "1", "2", "3", "4", "5", "6", "7", "8", "9", "10", "11"};  private String hasilAngka;  public String getHasilAngka() {  return hasilAngka;  }  public String overloadingMeth(int n1) {  String hasil=("");  if(n1<12){  hasil=hasil+huruf[n1];  System.out.println(hasil);  }else if (n1<20){  hasil=hasil+huruf[n1-10];  System.out.println(hasil+" belas");  }else if(n1<100){  hasil=hasil+huruf[n1/10]+" puluh "+huruf[n1%10];  System.out.println(hasil);  }else if (n1 < 0 || n1 > 100) { System.out.println("===============================");  System.out.println("------------[Error]------------"); System.out.println("===============================");  }  return hasil;  }  public String overLoadingMeth(String n2) {  for (int i = 0; i < this.huruf.length; i++) {  for (int j = 0; j < 10; j++) {  if (n2.equalsIgnoreCase(this.huruf[i])) {  hasilAngka = angka[i];  } else if (n2.equalsIgnoreCase(this.huruf[i] + " belas")) {  hasilAngka = angka[1] + angka[i];  } else if (n2.equalsIgnoreCase(this.huruf[i] + " puluh")) {  hasilAngka = angka[i] + angka[0];  } else if (n2.equalsIgnoreCase(this.huruf[i] + " puluh " + this.huruf[j])) {  hasilAngka = angka[i] + angka[j];  } else if (n2.equalsIgnoreCase("Seratus")) {  hasilAngka = angka[1] + angka[0] + angka[0];  }  }  }  return hasilAngka;  }  } |

**PrakOnverloading.java**

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15 | package prakoverloading;  import java.util.Scanner;  public class PrakOverloading {  public static void main(String[] args) {  Scanner inpt = new Scanner(System.in);  konversi a = new konversi();  System.out.print("Masukkan nilai dalam angka : ");  int n1 = inpt.nextInt();  a.overloadingMeth(n1);  System.out.print("Input angka dengan huruf : ");  a.overLoadingMeth(inpt.nextLine());  a.overLoadingMeth(inpt.nextLine());  System.out.println(a.getHasilAngka());  }    } |

**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  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 | package apotik;  public class Apotik {  private String nama,kode;  int total;  public String[] obat = {"Paracetamol", "Neuremacil", "Bodrex", "Decolgen", "Amoxicil", "Konidin" , "Promag", "Entrostop"};  public int[] harga = {2000, 1200, 3500, 1750, 1300, 1400, 2500, 1650, 1500, 4500};  private final String[] keluar = new String [9];  private final int [] hargaku= new int [10];  static int s;  public Apotik(String Nama, String Kode) {  nama = Nama;  kode = Kode;  total = 0;  }  public void Apotik(String Nama) {  nama = Nama;  s = 0;  }  public void mainapotik() {  for (int i = 0; i < obat.length; i++) {  System.out.println(obat[i] + harga[i]);  }  }  public void cobaapotik(String jenisobat) {  if (jenisobat.equalsIgnoreCase("Paracetamol")) {  keluar[s] = obat[0];  hargaku[s]= harga [0];  total = total + harga[0];  } else if (jenisobat.equalsIgnoreCase("Neuremacil")) {  keluar[s] = obat[1];  hargaku[s]= harga [1];  total = total + harga[1];  } else if (jenisobat.equalsIgnoreCase("Alpara")) {  keluar[s] = obat[2];  hargaku[s]= harga [2];  total = total + harga[2];  } else if (jenisobat.equalsIgnoreCase("Bodrex")) {  keluar[s] = obat[3];  hargaku[s]= harga [3];  total = total + harga[3];  } else if (jenisobat.equalsIgnoreCase("Amoxilin")){  keluar[s] = obat[4];  hargaku[s]= harga [4];  total = total + harga[4];  } else if (jenisobat.equalsIgnoreCase("Decolgen")){  keluar[s] = obat[5];  hargaku[s]= harga [5];  total = total + harga[5];  } else if (jenisobat.equalsIgnoreCase("Konidin")) {  keluar[s] = obat[6];  hargaku[s]= harga [6];  total = total + harga[6];  } else if (jenisobat.equalsIgnoreCase("Promag")) {  keluar[s] = obat[7];  hargaku[s]= harga [7];  total = total + harga[7];  } else if (jenisobat.equalsIgnoreCase("Entrostop")){  keluar[s] = obat[8];  hargaku[s]= harga [8];  total = total + harga[8];  }  s++;  }  public void NotaPembelian() {  System.out.println("-------APOTIK WIJAYA KUSUMA -------");  System.out.println("Nama :" + nama);  System.out.println("Kode :" + kode);  for (int i = 0; i < s; i++) {  System.out.println("nama barang : "+keluar[i]);  System.out.println("harga barang :Rp. "+hargaku[i]);  }  System.out.println("\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_");  System.out.println("Total :Rp. "+total);  System.out.println("Barang yang sudah dibeli tidak bisa dikembalikan lagi !!");  }  } |

**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 | import java.util.Scanner;  public class mainApotik {  public static void main(String[] args) {  Scanner in = new Scanner(System.in);  String pilih;  System.out.print("Masukkan Nama : ");  String a = s.nextLine();  System.out.print("kode:");  String l = s.nextLine();  String obat;  Apotik main = new Apotik( a,l);  do {  System.out.println("Daftar Obat Yang tersedia");  System.out.println("============================");  System.out.println(" -Paracetamol \t -konidin\n -neuremacil\t -bodrek \n -Amoxilin\n -decolgen \t -paracetamol \t -promag \n -entrostop \t -alpara");  System.out.print("Masukkan Nama Obat:");  obat = s.nextLine();  main.cobaapotik(obat);  System.out.println("Tambah lagi : Y/N");  pilih = s.nextLine();  } while ("y".equalsIgnoreCase(pilih));  main.NotaPembelian();  }  } |

1. **PEMBAHASAN**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Prakonverloading.java |
| 1 | Package prakonverloading |
| 2 | Mengambil fungsi Scanner |
| 3 | Class konversi |
| 4 | Membuat array bertipe data String,dengan nama variable huruf |
| 5 | Membuat array bertipe data String,dengan nama variable huruf |
| 6 | Mendeklarasikan variable hasil Angka bertipe data String |
| 7 | Pembuatan method getHasilAngka |
| 8 | Mengembalikan nilai ke variable hasil angka |
| 9 | Pembuatan method overloadingMeth() memiliki nilai parameter bertipe data interger |
| 10 | Variable hasil deklarasi bertipe data String |
| 11 | Menyeleksi kodisi jika n1 kurang dari 12 |
| 12 | Maka akan melakukan hasil=j=hasil+huruf[n1] |
| 13 | Mencetak hasil |
| 14 | Maka hasil=hasil+huruf[n1-10] |
| 15 | Mencetak “hasil+”belas” |
| 16 | Menyeleksi jika n1 kurang dari 100 |
| 17 | Maka hasil=hasil+huruf [n1/10]+”puluh”+huruf[n1%10] |
| 18 | Mencetak hasil |
| 19 | Menyeleksi jika n1 kurang dari nol atau n1 lebih dari 100 |
| 20 | Mencetak “===========================” |
| 21 | Mencetak “------------[error]-----------“ |
| 22 | Mencetak “===========================” |
| 23 | Mengembalikan nilai variable hasil |
| 24 | Mengembalikan nilai variable hasil |
| 25 | Pembuatan method overloadingMeth mempunyai parameter n2 bertipe data String |
| 26 | Ulangi sampai I kurang dari this.huruf.lenght |
| 27 | Ulangi sampai j kurang dari 10 |
| 28 | Jika n2 sama dengan huruf di indeks i |
| 29 | Maka hasilAngka =angka [i] |
| 30 | Jika n2 sama dengan huruf di indeks i dan cetak “belas” |
| 31 | Maka hasilAngka=angka[1]+angka[i] |
| 32 | Jika n2 sama dengan huruf di indeks I dan cetak “puluh” |
| 33 | Maka hasilAngka =angka[1]+angka[0] |
| 34 | Jika n2 sama dengan huruf di indeks dan cetak “puluh” + this.huruf[i] |
| 35 | Maka hasilAngka=angka[i] + angka[i] |
| 36 | Jika n2 sama dengan seratus |
| 37 | Maka hasilAngka =angka[1]+angka[0] |
| 38 |  |
| 39 |  |
| 40 |  |
| 41 | Mengembalikan nilai variable hasilAngka |
| 42 |  |
| 43 |  |
| 44 |  |
| 45 |  |
|  |  |
|  |  |

**PrakOverloading.java**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| 1 | Package prakoverloading |
| 2 | Mengambil fungsi Scanner |
| 3 | Class PrakOverloading |
| 4 | Pebuatan method main |
| 5 | Membuat objek Scanner |
| 6 | Membuat class bernama konversi dan objek bernama a mencetak”masukkan nilai dalam angka:" |
| 7 | Mendeklarasikan n1 bertipe data interger dan menyimpan hasil input di variable n1 |
| 8 | Memanggil method overloadingMeth(n10) |
| 9 | Mencetak “input angka dengan huruf :” |
| 10 | Memanggil method overloadingMeth(inpt.nextLine() |
| 11 | Memanggil method overloadingMeth(input.nextLine() |
| 12 | Memanggil method getHasilAngka() |
| 13 |  |
| 14 |  |

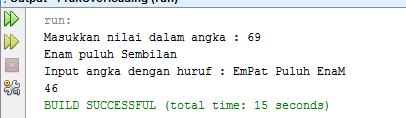
**Apotik.java**

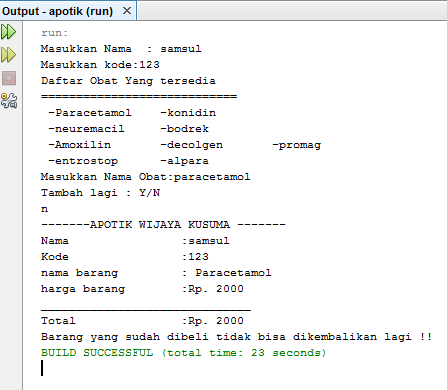
|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| 1 | Deklarasi class |
| 2 | Deklarasi atribut String nama,alamat |
| 3 | Deklarasi atribut Int total |
| 4 | Deklarasi method obat |
| 5 | Deklarasi method harga |
| 6 | Deklarasi konstruktor 1 |
| 7 | Inisialisasi nama |
| 8 | Inisialisasi pin |
| 9 | Deklarasi overloading method |
| 10 | Deklarasi method Apotik |
| 11 | Mengisi atribut nama dengan nilai parameter nama |
| 12 | Mengisi atribut kode dengan nilai parameter kode |
| 13 | Mengisi atribut total dengan nilai 0 |
| 14 |  |
| 15 | Deklarasi method void Apotik (String nama) |
| 16 | Mengisi atribut nama dengan nilai parameter nama |
| 17 | Mengisi atirbut s dengan nilai parameter 0 |
| 18 |  |
| 19 | Deklarasi method mainApotik |
| 20 | Deklarasi looping for |
| 21 | Cetak obat dan harga |
| 22 |  |
| 23 |  |
| 24 | Deklarasi method cobaApotik |
| 25 | Percabangan pilihan dengan parameter jenisObat Paracetamol |
| 26 | Mengisi array keluar dengan parameter obat |
| 27 | Mengisi array hargaku dengan parameter harga |
| 28 | Mengisi array total dengan parameter total+harga |
| 29 | Percabangan pilihan dengan parameter jenisObat Neuremacil |
| 30 | Mengisi array keluar dengan parameter obat |
| 31 | Mengisi array hargaku dengan parameter harga |
| 32 | Mengisi array total dengan parameter total+harga |
| 33 | Percabangan pilihan dengan parameter jenisObat Alpara |
| 34 | Mengisi array keluar dengan parameter obat |
| 35 | Mengisi array hargaku dengan parameter harga |
| 36 | Mengisi array total dengan parameter total+harga |
| 37 | Percabangan pilihan dengan parameter jenisObat Bodrex |
| 38 | Mengisi array keluar dengan parameter obat |
| 39 | Mengisi array hargaku dengan parameter harga |
| 40 | Mengisi array total dengan parameter total+harga |
| 41 | Percabangan pilihan dengan parameter jenisObat Amoxilin |
| 42 | Mengisi array keluar dengan parameter obat |
| 43 | Mengisi array hargaku dengan parameter harga |
| 44 | Mengisi array total dengan parameter total+harga |
| 45 | Percabangan pilihan dengan parameter jenisObat Decolgen |
| 46 | Mengisi array keluar dengan parameter obat |
| 47 | Mengisi array hargaku dengan parameter harga |
| 48 | Mengisi array total dengan parameter total+harga |
| 49 | Percabangan pilihan dengan parameter jenisObat Konidin |
| 50 | Mengisi array keluar dengan parameter obat |
| 51 | Mengisi array hargaku dengan parameter harga |
| 52 | Mengisi array total dengan parameter total+harga |
| 53 | Percabangan pilihan dengan parameter jenisObat Promag |
| 54 | Mengisi array keluar dengan parameter obat |
| 55 | Mengisi array hargaku dengan parameter harga |
| 56 | Mengisi array total dengan parameter total+harga |
| 57 | Percabangan pilihan dengan parameter jenisObat |
| 58 | Mengisi array keluar dengan parameter obat |
| 59 | Mengisi array hargaku dengan parameter harga |
| 60 | Mengisi array total dengan parameter total+harga |
| 61 |  |
| 62 | Looping untuk menaikan nilai S |
| 63 |  |
| 64 | Deklarasi method void notaPembelian |
| 65 | Cetak APOTIK WIJAYA KUSUMA |
| 66 | Cetak nama |
| 67 | Cetak kode |
| 68 | Perulangan for |
| 69 | Cetak nama barang |
| 70 | Cetak harga barang |
| 71 |  |
| 72 | Cetak pembatas “\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_” |
| 73 | Cetak total |
| 74 | Cetak barang sudah dibeli tidak bias |
| 75 |  |
| 76 |  |
|  |  |
|  |  |

**mainApotik.java**

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| 1 | Deklarasi penggunaan Scanner |
| 2 | Deklarasi kelas |
| 3 | Deklarasi method main |
| 4 | Instansiasi penggunaan Scanner |
| 5 | Deklarasi String pilih |
| 6 | Menampilkan inputan masukan nama |
| 7 | Deklarasi Scanner a |
| 8 | Menampilkan inputan kode |
| 9 | Deklarasi Scanner l |
| 10 | Deklarasi variable obat |
| 11 | Memanggil Kontruktor Apotik |
| 12 | Fungsi do |
| 13 | Cetak daftar obat yang tersedia |
| 14 | Cetak tanda “=====================” |
| 15 | Cetak daftar obat |
| 16 | Menampilkan inputan masukkan nama obat |
| 17 | Deklarasi scanner obat |
| 18 | Memanggil konstruktor mainObat |
| 19 | Menampilkan inputan “tambah lagi (Y/N) |
| 20 | Deklarasi scanner obat |
| 21 | Fungsi while |
| 22 | Memanggil konstruktor notapembelian |
| 23 |  |
| 24 |  |
|  |  |

1. **SCREENSHOT PROGRAM**

****

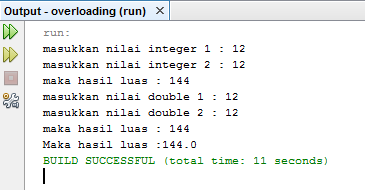


1. **PRAKTIKUM**

**A. Overloading Method**

1. Lakukan percobaan diatas dan benahi jika menemukan kesalahan!

Jawab : tidak ada yang error



2. 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 : akan terjadi error karna parameter int a dan int b sudah di definisikan di class overloading sebelumnya

3. Rubah method pada baris ketujuh menjadi method bertipe void, dan lakukan juga

perubahan main method.

Jawab : akan terjadi error karna variable return tidak akan bias di jalankan

**B. Overloading Constructor**

1. Lakukan percobaan diatas dan benahi jika menemukan kesalahan!

Jawab :tidak ada yang error

2. Pada class lingkaran Tambahkan constructor dengan parameter int tinggi, apa yang

terjadi dan jelaskan!

Jawab : akan error karna constructor baru dengan parameter int tinggi akan di anggap sama dengan constructor dengan parameter int alas karena tipe data dan jumlah parameternya sama.

3. 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 : cara tersebut berhasil karena constructor yang baru dengan masing masing parameter bertipe data String belum di definisikan sebelumnya sehingga tidak dianggap sama.pada pendefinisian constructor di main class juga sama namun dengan parameter bertipe data string.

1. **KESIMPULAN**

Overloading Merupakan Suatu Function yang memiliki parameter , dan function tersebut dapat memiliki nama function yang sama dengan yang lainnya dengan syarat jumlah parameter mesti berbeda atau bisa kita bilang Situasi di mana beberapa rutin dalam sebuah program dapat mempunyai nama sama tetapi berbeda jenis parameter dan/utau jenis return value.lebih Jelasnya Overloading secara singkat :Nama Method Boleh Sama , Tapi Jumlah Parameter Mesti berbeda,Nilai Yang Di Return Harus memiliki Tipe yang sama.

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15 | class Segitiga {  public Segitiga(double panjang) {  System.out.println(“\nVariabel = segitiganya sama sisi “);  System.out.println(“Panjang = “ +panjang);  Keliling(panjang);  Public Segitiga(double sisiMiring){  System.out.println(“\n2Variabel = segitiganya sama kaki”);  System.out.println(“Panjang = “ +panjang+ “sisi miring = “ +sisiMiring);  Keliling (panjang, sisiMiring);  }  } |