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.

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.

1. **SOURCE CODE**

Class Soal1 :

|  |  |
| --- | --- |
| 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  78  79  80  81  82  83  84  85  86  87  88  89  90  91  92  93  94  95  96  97  98 | package Bab3;  import java.util.Scanner;  public class Soal1 {  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 : ");  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;  }  } |

Main Class Soal1 :

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  1819  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  3132  33  34  35  36 | package Bab3;  import java.util.Scanner;  public class MainSoal1 {  public static void main(String[] args) {  Scanner scan = new Scanner(System.in);  Scanner scan2 = new Scanner(System.in);  Soal1 konv = new Soal1();  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("Anda Salah Pilih");    }  }  }  } |

Class Soal2 :

|  |  |
| --- | --- |
| 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 | package Bab3;  import java.util.Scanner;  public class Soal2 {  String nama, alamat;  String []order=new String[10];  int []harga=new int[10];  static int total=0;  static int banyakobat=0;  public Soal2(){  this.nama = "";  this.alamat = "";  }  public Soal2(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 "Panadol" :  case "panadol" : order[banyakobat]="Panadol";  harga[banyakobat]=3000\*jml;  break;  case "Bodrex" :  case "bodrex" : order[banyakobat]="Bodrex";  harga[banyakobat]=1500\*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);  }  } |

Main Class Soal2 :

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  1819  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  3132  33  34  35  36 | package Bab3;  import java.util.Scanner;  public class MainSoal2{  public static void main(String[] args) {  String cek;  int hrg, jml, total;  String nama, alamat;  System.out.println("==Selamat Datang di Apotik Kita==");  System.out.println("Panadol \t3000 ");  System.out.println("Bodrex \t\t1500");  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 = in2.next();  Soal2 pembeli = new Soal2(nama, alamat);  Soal2 obat = new Soal2();  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 Sehat Selalu");  System.out.println("==================================");    }  } |

1. **PEMBAHASAN**

Class Soal1 :

|  |  |
| --- | --- |
| 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  78  79  80  81  82  83  84  85  86  87  88  89 | Kelas berada di package Bab3  Import Scanner untuk inputan  Deklarasi class dengan nama Soal1  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 |

Main Class Soal1 :

|  |  |
| --- | --- |
| 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 | Kelas berada di package Bab3  import Scanner untuk inputan  Deklarasi class dengan nama MainSoal1  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 ”  Mencetak "2. Huruf - 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 “Anda Salah Pilih" |

Class Soal2 :

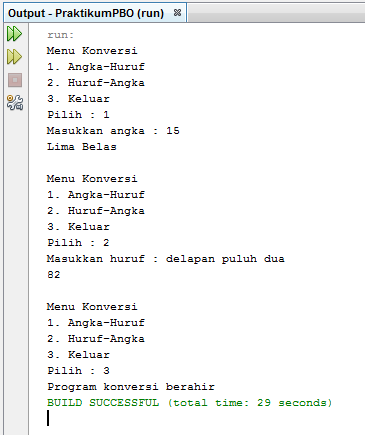
|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33  34  35  36  37  38  39  40 | Kelas berada di package Bab3  import Scanner untuk inputan  Deklarasi class dengan nama Soal2  Deklarasi variabel nama alamat  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 |

Main Class Soal2 :

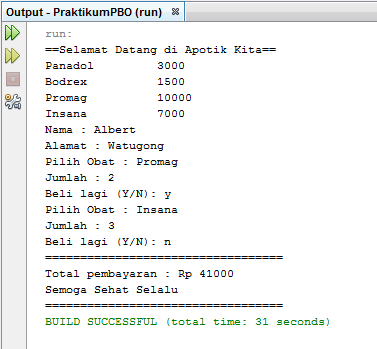
|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32  33 | Kelas berada di package praktikum3  import Scanner untuk inputan  Deklarasi class dengan nama MainApotik  Deklarasi suatu main method  Variabel cek bertipe string  Variabel hrg jml total ber tipe int  Varibel nama alamat bertipe string  Mencetak SelamatDatang di Apotik Tahes Sam  Mencetak Panadol \t3000  Mencetak Bodrex \t1500  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 =========================================== |

1. **SCREENSHOT PROGRAM**

**SS1\_Soal1**

****

**SS2\_Soal2**

****

1. **PRAKTIKUM**

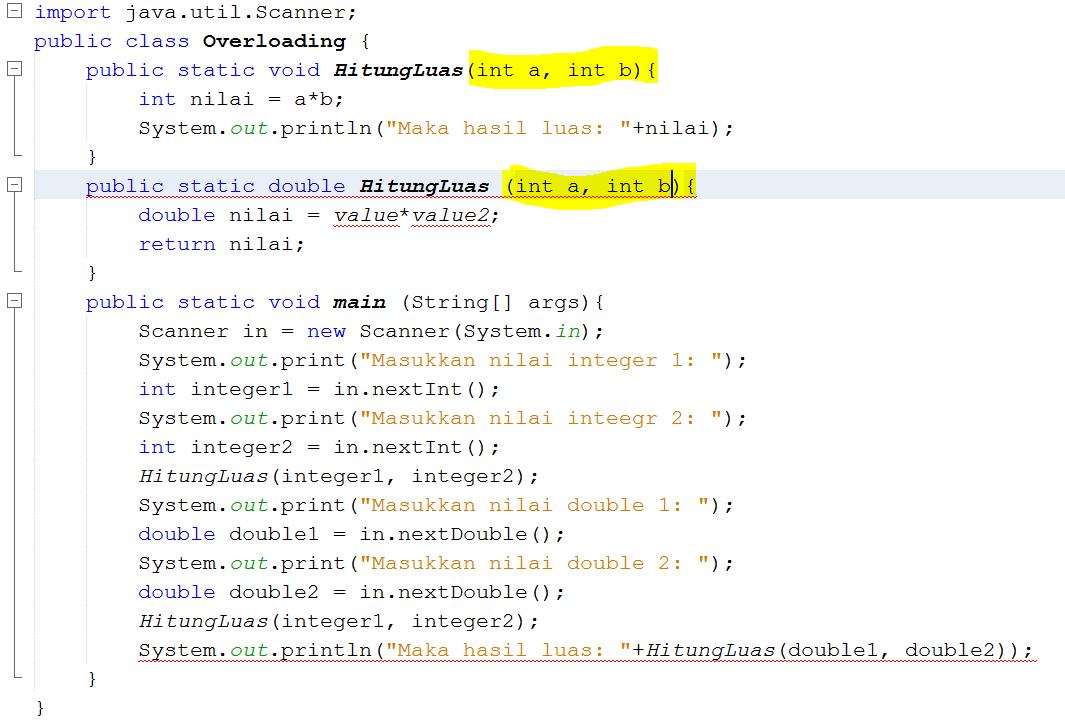
A. Overloading Method

1. Lakukan percobaan di atas dan benahi jika meenmukan kesalahan!

Jawab: Tidak ada kesalahan.

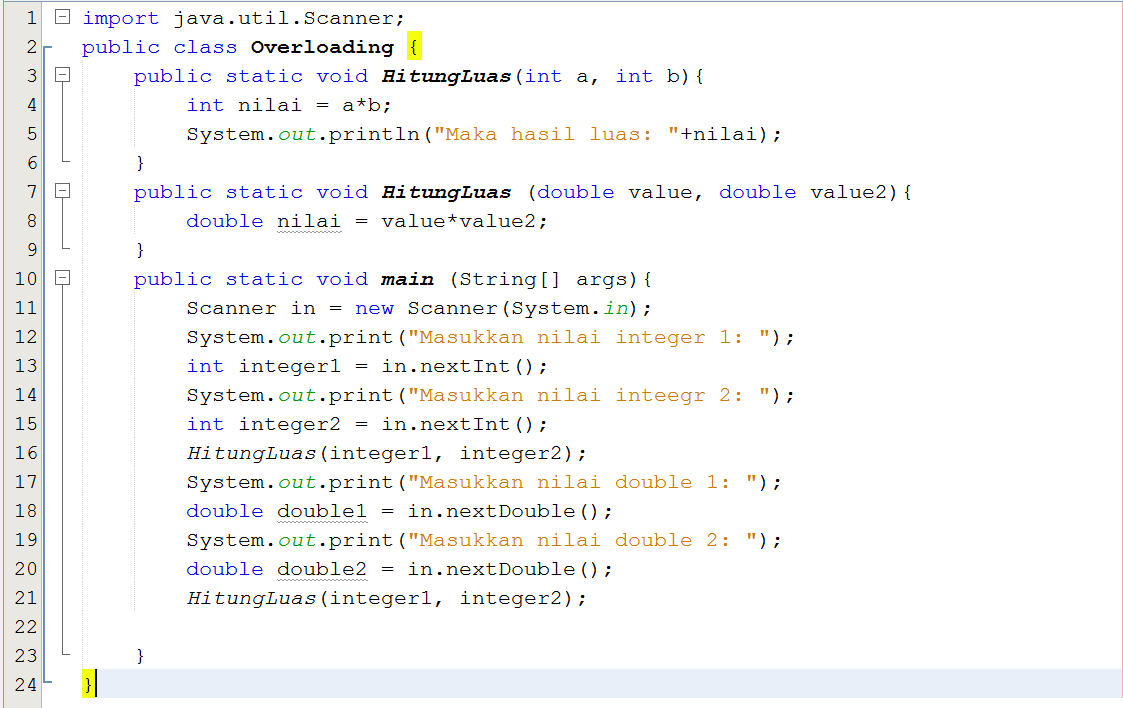
1. Jika pada baris 7, pada parameter double value dan double value2 dihapus dan diganti menjadi int a dan int b, apa yang akan terjadi? Jelaskan!

Jawab: Akan terjadi error.



Dikarenakan Method HitungLuas (int a, int b) sudah ada sebelumnnya.

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



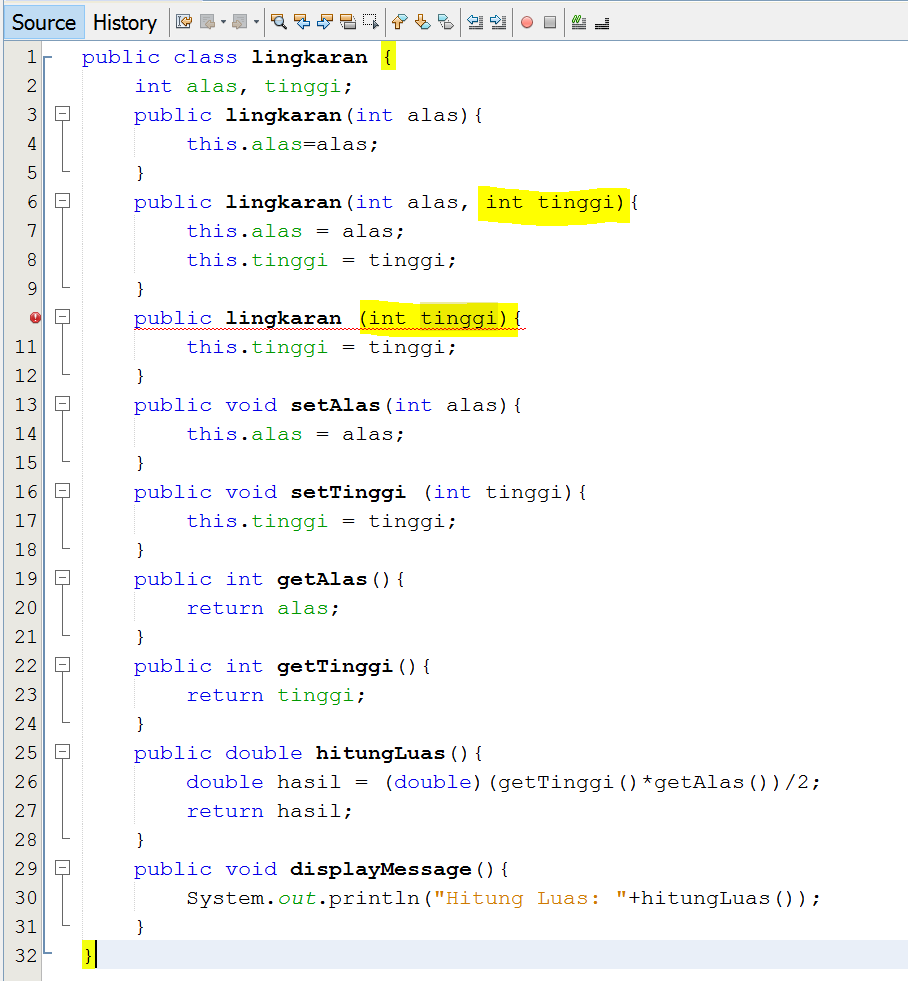
B. Overloading Constructor

1. Lakukan percobaan di atas, dan benahi jika menemukan kesalahan!

Jawab: Tidak ada kesalahan.

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

Jawab: Akan terjadi error.

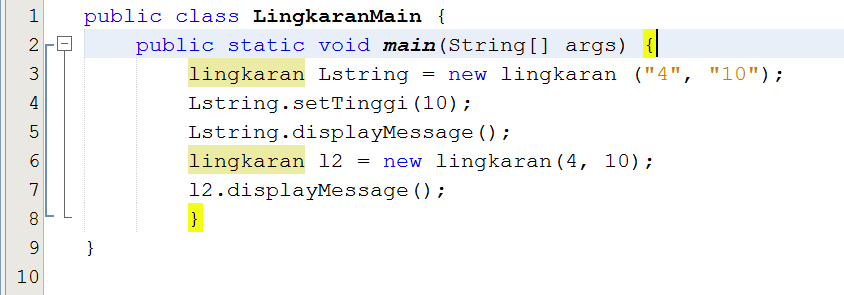


Dikarenakan konstruktor untuk (int tinngi) sudah ada sebelumnya.

1. Pada class lingkaran tambahkan constructor 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:





Setelah melakuan parsing, variabel pada parameter dikonversi dari bentuk String ke bentuk Integer.

1. **KESIMPULAN**
2. Apa yang dimaksud dengan Overloading Method?

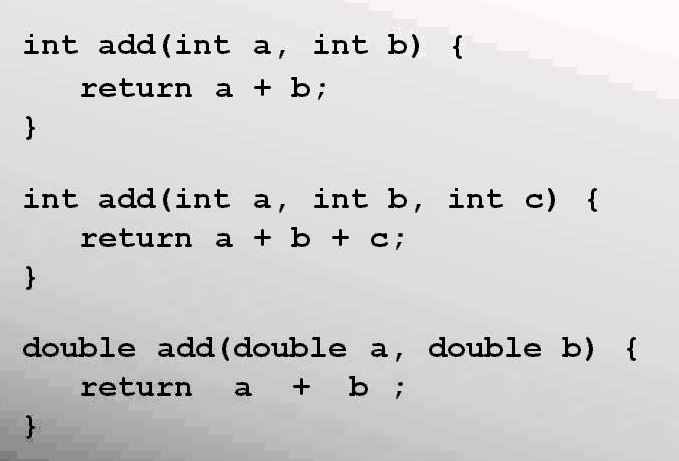
Jawab: Overloading Merupakan Suatu Function yang memiliki parameter , dan function tersebut dapat memiliki nama function yang sama dengan yang lainnya dengan syarat jumlah parameter mesti berbeda atau bisa kita bilang Situasi di mana beberapa rutin dalam sebuah program dapat mempunyai nama sama tetapi berbeda jenis parameter dan atau jenis return value.

Overloading Method adalah suatu cara untuk memberikan nama yang sama kepada dua method yang berbeda meski dua method tersebut berada dalam class yang sama. Hal ini dapat dilakukan dengan cara membedakan tipe parameter, jumlah parameter dan susunan parameter.

1. Bagaimana Mendeklarasikan Overloading Method?

Jawab:

Contoh Pendeklarasian Overloading Method,



Contoh Source code dengan Overloading Method,

Class MethodOverload :

|  |  |
| --- | --- |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  22  23 | public class MethodOverload {  public void testOverloadedMethods() {      System.out.printf("Square of integer 7 is %d\n", square(7));      System.out.printf("Square of double 7.5 is %f\n", square(7.5));  }  public int square(int intValue) {      System.out.printf("\nCalled square with int argument: %d\n",              intValue);      return intValue \* intValue;  }  public double square(double doubleValue) {      System.out.printf("\nCalled square with double argument: %f\n",              doubleValue);      return doubleValue \* doubleValue;  }  }   //Untuk test dari class method overloading diatas adalah dibawah ini :  public class MethodOverloadTest {     public static void main(String args[]) {       MethodOverload methodOverload = new MethodOverload();       methodOverload.testOverloadedMethods();   }  } |