**LAPORAN PRAKTIKUM**

**PEMROGRAMAN II**

**MODUL 1**

****

**CLASS DAN OBJECT**

**Oleh:**

**Fransiskus Assisi Indra Wijaya NIM. 2210817320006**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**

**OKTOBER 2023**

# LEMBAR PENGESAHAN

**LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN II**

**MODUL 3**

Laporan Praktikum Pemrograman I Modul 3: Class dan Object ini disusun sebagai syarat lulus mata kuliah Praktikum Pemrograman I. Laporan Praktikum ini dikerjakan oleh:

Nama Praktikan : Fransiskus Assisi Indra Wijaya

NIM : 2210817210032

|  |  |
| --- | --- |
| Menyetujui,  Asisten Praktikum  Bachrul Uluum  NIM. 2010817210025 | Mengetahui,  Dosen Penanggung Jawab Praktikum  Andreyan Rizky Baskara, S.Kom., M.Kom.  NIP. 19930703 201903 1 011 |

# DAFTAR ISI

[LEMBAR PENGESAHAN 2](#_Toc148478405)

[DAFTAR ISI 3](#_Toc148478406)

[DAFTAR GAMBAR 4](#_Toc148478407)

[DAFTAR TABEL 5](#_Toc148478408)

[SOAL 1 6](#_Toc148478409)

[A. Source Code 6](#_Toc148478410)

[B. Output Program 7](#_Toc148478411)

[C. Pembahasan 7](#_Toc148478412)

[D. Tautan Git 9](#_Toc148478413)

[SOAL 2 10](#_Toc148478414)

[A. Source Code 10](#_Toc148478415)

[B. Output Program 11](#_Toc148478416)

[C. Pembahasan 12](#_Toc148478417)

[D. Tautan Git 13](#_Toc148478418)

[SOAL 3 14](#_Toc148478419)

[A. Source Code 14](#_Toc148478420)

[B. Output Program 15](#_Toc148478421)

[C. Pembahasan 15](#_Toc148478422)

[D. Tautan Git 16](#_Toc148478423)

# DAFTAR GAMBAR

[Gambar 1 Screenshot Hasil Jawaban Soal 1 7](#_Toc148478424)

[Gambar 2 Screenshot Hasil Jawaban Soal 2 11](#_Toc148478425)

[Gambar 3 Screenshot Hasil Jawaban Soal 3 15](#_Toc148478426)

# DAFTAR TABEL

[Tabel 1 Source Code Soal 1 7](#_Toc148478427)

[Tabel 2 Source Code soal 1 7](#_Toc148478428)

[Tabel 3 Soal 2 10](#_Toc148478429)

[Tabel 4 Source Code Soal 2 10](#_Toc148478430)

[Tabel 5 Source Code Soal 2 11](#_Toc148478431)

[Tabel 6 Source Code Soal 3 14](#_Toc148478432)

[Tabel 7 Source Code Soal 3 15](#_Toc148478433)

# SOAL 1

Reno membeli buah-buahan di toko buah. Setiap buah memiliki diskon atau potongan harga 2% per 4kg. Apel memiliki harga Rp7.000 per 0.4kg. Mangga memiliki harga Rp3500 per 0.2kg. Alpukat memiliki harga Rp10.000 per 0.25kg. Dari informasi tersebut, buatlah sebuah program dalam bahasa java yang mengimplementasikan konsep class dan object. Ketentuan : Di class main terdapat 3 buah instansiasi objek dan tidak boleh ada operasi apapun selain instansiasi objek dan memanggil method

## A. Source Code

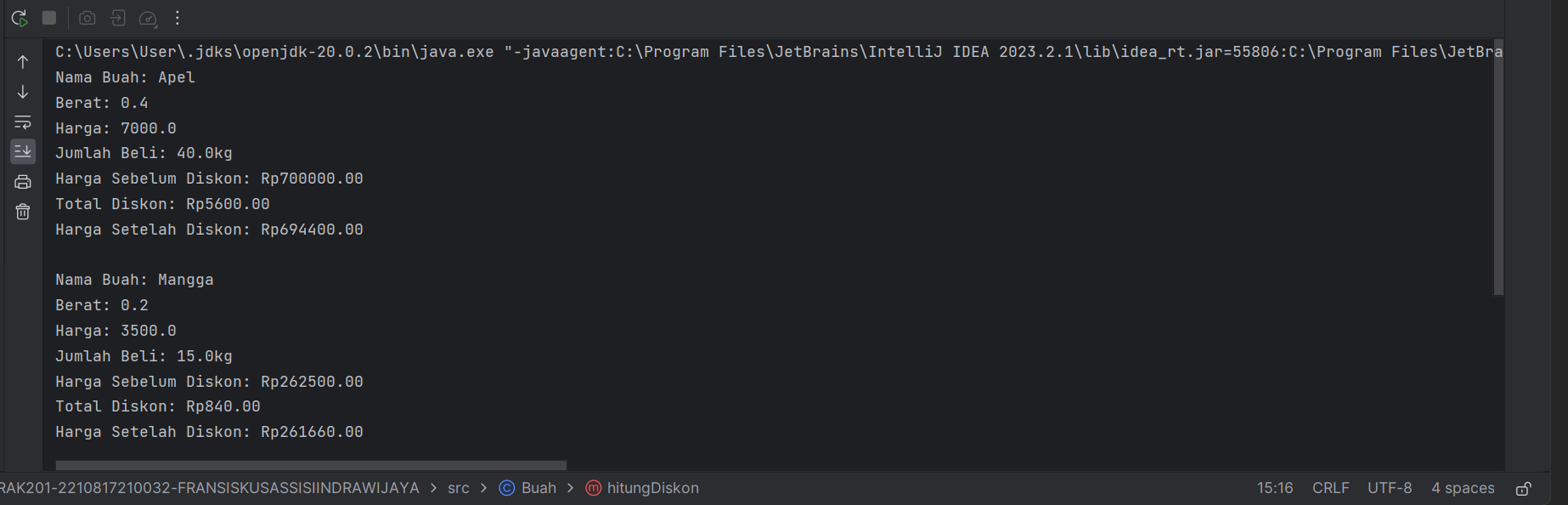
|  |  |
| --- | --- |
| **Buah.java** | |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8  9.  10.  11.  12.  13.  14.  15.  16.  17.  18.  19.  20.  21.  22.  23.  24.  25.  26.  27.  28.  29. | class Buah {  String namaBuah;  double hargaPerKg;  double berat;  double jumlahBeli;  Buah(String namaBuah, double hargaPerKg, double berat, double jumlahBeli) {  this.namaBuah = namaBuah;  this.hargaPerKg = hargaPerKg;  this.berat = berat;  this.jumlahBeli = jumlahBeli;}  double hargaSebelumDskn(){  return jumlahBeli/berat \* hargaPerKg;  }  double hitungDiskon() {  return (Math.floor(jumlahBeli / 4) \* 0.02 \* hargaPerKg \* 4);  }  double hitungHargaSetelahDiskon() {  return hargaSebelumDskn() - hitungDiskon();  }  void printInfo() {  System.out.println("Nama Buah: " + namaBuah);  System.out.println("Berat: " + berat);  System.out.println("Harga: " + hargaPerKg);  System.out.println("Jumlah Beli: " +jumlahBeli + "kg");  System.out.printf("Harga Sebelum Diskon: Rp%.2f\n", hargaSebelumDskn());  System.out.printf("Total Diskon: Rp%.2f\n", hitungDiskon());  System.out.printf("Harga Setelah Diskon: Rp%.2f\n", hitungHargaSetelahDiskon());  System.out.println();  }} |

Tabel 1 Source Code Soal 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Main.java** | |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8  9. | public class Main {  public static void main(String[] args) {  Buah apel = new Buah("Apel", 7000, 0.4, 40);  Buah mangga = new Buah("Mangga", 3500, 0.2, 15);  Buah alpukat = new Buah("Alpukat", 10000, 0.25, 12);  apel.printInfo();  mangga.printInfo();  alpukat.printInfo();  }} |

Tabel 2 Source Code soal 1

## B. Output Program



Gambar 1 Screenshot Hasil Jawaban Soal 1

## C. Pembahasan

**Buah.java**

Pada baris [1] class Buah { digunakan untuk menentukan nama class file ini

Pada baris [2] String namaBuah; digunakan untuk menentukan variabel yang digunakan pada file ini dengan tipe data String

Pada baris [3] double hargaPerKg;. digunakan untuk menentukan variabel yang digunakan pada file ini dengan tipe data Double

Pada baris [4] double berat; digunakan untuk menentukan variabel yang digunakan pada file ini dengan tipe data Double

Pada baris [5] double jumlahBeli; digunakan untuk menentukan variabel yang digunakan pada file ini dengan tipe data Double

Pada baris [6] Buah(String namaBuah, double hargaPerKg, double berat, double jumlahBeli) { digunakan untuk menentukan konstruktor yang digunakan pada file yang diisi oleh beberapa parameter

Pada baris [7] this.namaBuah = namaBuah; digunakan untuk Menginisialisasi variabel namaBuah dari objek saat ini dengan nilai dari parameter namaBuah

Pada baris [8] this.hargaPerKg = hargaPerKg; digunakan untuk Menginisialisasi variabel hargaPerKg dari objek saat ini dengan nilai dari parameter hargaPerKg

Pada baris [9] this.berat = berat; digunakan untuk Menginisialisasi variabel berat dari objek saat ini dengan nilai dari parameter berat.

Pada baris [10] this.jumlahBeli = jumlahBeli;} digunakan untuk Menginisialisasi variabel jumlahBeli dari objek saat ini dengan nilai dari parameter jumlahBeli.

Pada baris [11] double hargaSebelumDskn(){ digunakan untuk menentukan method yang digunakan pada program

Pada baris [12] return jumlahBeli/berat \* hargaPerKg; isi dari method

Pada baris [13] } menutup method

Pada baris [14] double hitungDiskon() { digunakan untuk menentukan method yang digunakan pada program

Pada baris [15] return (Math.floor(jumlahBeli / 4) \* 0.02 \* hargaPerKg \* 4); isi dari method

Pada baris [16] } menutup method

Pada baris [17] double hitungHargaSetelahDiskon() { digunakan untuk menentukan method yang digunakan pada program

Pada baris [18] return hargaSebelumDskn() - hitungDiskon();isi dari method

Pada baris [19] } menutup method

Pada baris [20] void printInfo() { digunakan untuk menentukan method yang digunakan pada program

Pada baris [21] System.out.println("Nama Buah: " + namaBuah); isi dari method

Pada baris [22] System.out.println("Berat: " + berat); isi dari method

Pada baris [23] System.out.println("Harga: " + hargaPerKg); isi dari method Pada baris [24] System.out.println("Jumlah Beli: " +jumlahBeli + "kg"); isi dari method

Pada baris [25] System.out.printf("Harga Sebelum Diskon: Rp%.2f\n", hargaSebelumDskn());isi dari method

Pada baris [26] System.out.printf("Total Diskon: Rp%.2f\n", hitungDiskon());isi dari method

Pada baris [27] System.out.printf("Harga Setelah Diskon: Rp%.2f\n", hitungHargaSetelahDiskon());isi dari method

Pada baris [28] System.out.println();isi dari method

Pada baris [29] }} menutup method dan menutup class Buah

**Main.java**

Pada baris [1] public class Main { digunakan untuk menunjukkan class mana yang sedang dipakai

Pada baris [2] public static void main(String[] args) {digunakan untuk digunakan untuk menentukan titik masuk kode utama untuk eksekusi program java, public adalah kata kunci aksesibilitas yang berarti bahwa kode ini bisa diakses dari mana saja dalam program java. Static menunjukkan bahwa kode ini adalah kode statis. void adalah tipe pengembalian kode main dan berarti kode ini tidak mengembalikkan nilai apapun. String[] args adalah parameter yang diterima dari metode main

Pada baris [3] Buah apel = new Buah("Apel", 7000, 0.4, 40);. Digunakan untuk menginstansiasi class dengan constructor yang sudah ditentukan

Pada baris [4] Buah mangga = new Buah("Mangga", 3500, 0.2, 15); );. Digunakan untuk menginstansiasi class dengan constructor yang sudah ditentukan

Pada baris [5] Buah alpukat = new Buah("Alpukat", 10000, 0.25, 12); );. Digunakan untuk menginstansiasi class dengan constructor yang sudah ditentukan

Pada baris [6] apel.printInfo(););. Digunakan untuk memanggil method yang sudah dibuat pada class sebelumnya

Pada baris [7] mangga.printInfo();Digunakan untuk memanggil method yang sudah dibuat pada class sebelumnya

Pada baris [8] alpukat.printInfo();Digunakan untuk memanggil method yang sudah dibuat pada class sebelumnya

Pada baris [9] }} Digunakan untuk menutup baris kode

## D. Tautan Git

<https://github.com/FransiskusAIndraw/Pemro2/tree/master/PRAKTIKUM2/PRAK201-2210817210032-FRANSISKUSASSISIINDRAWIJAYA/src>

# SOAL 2

Diberikan sebuah class Soal2Main. Soal ini berisi sebuah kode progam dalam bahasa java yang digunakan untuk menentukan jumlah pajak yang harus dibayar oleh pelanggan ketika berbelanja di coffe shop. Lengkapilah kode pada program berikut sehingga dapat menghasilkan keluaran seperti yang ditunjukkan pada tabel di bawah. Ketentuan : Class Soal2Main tidak boleh diubah isinya. Pajak dari tiap pembelian adalah 11%.

|  |
| --- |
| **File: Soal2Main.java** |
| package praktikum2.soal2;  public class Soal2Main {  public static void main(String[] args) {  Kopi kopi1 = new Kopi();  kopi1.namaKopi = "Espresso";  kopi1.ukuran = "Medium";  kopi1.harga = 25000;  kopi1.info();  kopi1.setPembeli("Alice");  System.out.println("Pembeli Kopi: " + kopi1.getPembeli());  System.out.println("Pajak Kopi: Rp. " + kopi1.getPajak());  }  } |

Tabel 3 Soal 2

## A. Source Code

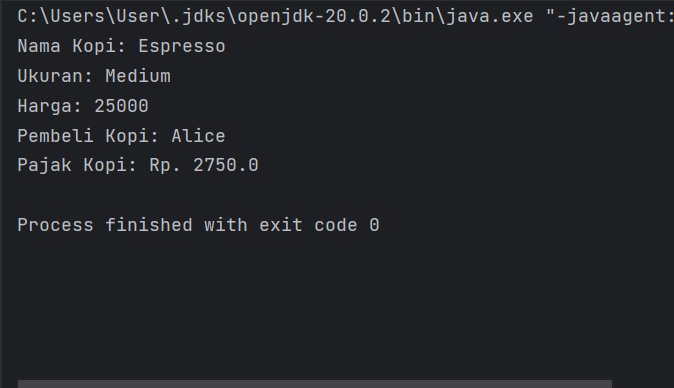
|  |  |
| --- | --- |
| **Soal2Main.java** | |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8.  9.  10.  11.  12. | public class Soal2Main {  public static void main(String[] args) {  Kopi kopi1 = new Kopi();  kopi1.namaKopi = "Espresso";  kopi1.ukuran = "Medium";  kopi1.harga = 25000;  kopi1.info();  kopi1.setPembeli("Alice");  System.out.println("Pembeli Kopi: " + kopi1.getPembeli());  System.out.println("Pajak Kopi: Rp. " + kopi1.getPajak());  }  } |

Tabel 4 Source Code Soal 2

|  |  |
| --- | --- |
| **Kopi.java** | |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8  9.  10.  11.  12.  13.  14.  15.  16.  17.  18.  19.  20. | public class Kopi {  String namaKopi;  String ukuran;  int harga;  String pembeli;  void setPembeli(String pembeli){  this.pembeli = pembeli;  }  String getPembeli(){  return pembeli;  }  double getPajak(){  return 0.11 \* harga;  }  void info(){  System.out.println("Nama Kopi: " + namaKopi);  System.out.println("Ukuran: " + ukuran);  System.out.println("Harga: " + harga);  }  } |

Tabel 5 Source Code Soal 2

## B. Output Program



Gambar 2 Screenshot Hasil Jawaban Soal 2

## C. Pembahasan

**Main.java**

Pada baris [1] public class Soal2Main { digunakan untuk menunjukkan class mana yang sedang dipakai

Pada baris [2] public static void main(String[] args) { digunakan untuk digunakan untuk menentukan titik masuk kode utama untuk eksekusi program java, public adalah kata kunci aksesibilitas yang berarti bahwa kode ini bisa diakses dari mana saja dalam program java. Static menunjukkan bahwa kode ini adalah kode statis. void adalah tipe pengembalian kode main dan berarti kode ini tidak mengembalikkan nilai apapun. String[] args adalah parameter yang diterima dari metode main

Pada baris [3] . Kopi kopi1 = new Kopi();Diunakan untuk menginstansiasi class dengan constructor yang sudah ditentukan

Pada baris [4] kopi1.namaKopi = "Espresso"; Digunakan untuk menginstansiasi class dengan constructor yang sudah ditentukan

Pada baris [5] kopi1.ukuran = "Medium"; Digunakan untuk menginstansiasi class dengan constructor yang sudah ditentukan

Pada baris [6] kopi1.harga = 25000; Digunakan untuk menginstansiasi class dengan constructor yang sudah ditentukan

Pada baris [7] kopi1.info();Digunakan untuk memaggil method yang sudah ditentukan

Pada baris [8] kopi1.setPembeli("Alice"); Digunakan untuk menginstansiasi class dengan constructor yang sudah ditentukan

Pada baris [9] System.out.println("Pembeli Kopi: " + kopi1.getPembeli()); Digunakan untuk mencetak output ke layar pengguna

Pada baris [10] System.out.println("Pajak Kopi: Rp. " + kopi1.getPajak());Digunakan untuk mencetak output ke layar pengguna

Pada baris [11-12] }} Digunakan untuk menutup kode

**Kopi.java**

Pada baris [1] public class Kopi { digunakan untuk menentukan nama class yang sedang digunakan

Pada baris [2] String namaKopi; digunakan untuk menentukan variabel yang digunakan pada file ini dengan tipe data String

Pada baris [3] . String ukuran; digunakan untuk menentukan variabel yang digunakan pada file ini dengan tipe data String

Pada baris [4] int harga; digunakan untuk menentukan variabel yang digunakan pada file ini dengan tipe data Integer

Pada baris [5] String pembeli; digunakan untuk menentukan variabel yang digunakan pada file ini dengan tipe data String

Pada baris [6] void setPembeli(String pembeli){ digunakan untuk menentukan method yang digunakan pada program

Pada baris [7] this.pembeli = pembeli; isi dari method

Pada baris [8] } menutup method

Pada baris [9] String getPembeli(){digunakan untuk menentukan method yang digunakan pada program

Pada baris [10] return pembeli; isi dari method

Pada baris [11] } menutup method

Pada baris [12] double getPajak(){digunakan untuk menentukan method yang digunakan pada program

Pada baris [13] return 0.11 \* harga; isi dari method

Pada baris [14] } menutup method

Pada baris [15] void info(){

Pada baris [16] System.out.println("Nama Kopi: " + namaKopi); isi dari method

Pada baris [17] System.out.println("Ukuran: " + ukuran); isi dari method

Pada baris [18] System.out.println("Harga: " + harga); isi dari method

Pada baris [19-20] }} menutup method dan menutup class

## D. Tautan Git

<https://github.com/FransiskusAIndraw/Pemro2/tree/master/PRAKTIKUM2/PRAK202-2210817210032-FRANSISKUSASSISIINDRAWIJAYA/src>

# SOAL 3

Diberikan 2 buah file yaitu Soal3Main.java dan Pegawai.java. Temukan dan Perbaiki

kesalahan yang terdapat pada kedua file tersebut sehingga program dapat dijalankan dan

menghasilkan keluaran seperti yang diminta. Baris kode yang terindikasi memiliki error

dijadikan komentar dan berikan penjelasan diatas baris kode yang terdapat kesalahan. Isi

penjelasan berupa penyebab/alasan kenapa terjadi error. Baris berikutnya merupakan hasil

perbaikan untuk mengatasi error yang terjadi. Misal pada salah satu baris kode,

//Pada baris ini terjadi error karena kurangnya titik koma (;)

//public String nama

public String nama;

Catatan: Jika tidak ada komentar/penjelasan tentang error yang terjadi, meskipun program

berjalan lancar dan menghasilkan keluaran sesuai yang diminta, maka tidak akan dinilai.

## Source Code

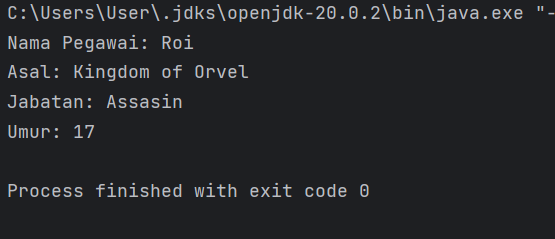
|  |  |
| --- | --- |
| **Soal3Main.java** | |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8.  9.  10.  11.  12.  13.  14.  15.  16. | public class Soal3Main {  public static void main(String[] args) {  Pegawai p1 = new Pegawai();  //baris ini error karena kurang titik koma dibelakang baris  //p1.nama = "Roi"  p1.nama = "Roi";  p1.asal = "Kingdom of Orvel";  p1.setJabatan("Assasin");  System.out.println("Nama Pegawai: " + p1.getNama());  System.out.println("Asal: " + p1.getAsal());  System.out.println("Jabatan: " + p1.jabatan);  //baris ini error karena inisiasi umur tidak ditemukan jadi tinggal tambah inisiasi 'umur'  p1.umur = 17;  System.out.println("Umur: " + p1.umur);  }  } |

Tabel 6 Source Code Soal 3

|  |  |
| --- | --- |
| **Pegawai.java** | |
| 1.  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8  9.  10.  11.  12.  13.  14.  15.  16.  17.  18.  19. | public class Pegawai {  public String nama;  //ERROR Karena tipe data variabel 'asal' seharsnya adalah String, namun yang digunakan disini adalah char  //public char asal;  public String asal;  public String jabatan;  public int umur;  public String getNama() {  return nama;  }  public String getAsal() {  return asal;  }  //ERROR karena parameter j tidak ditemukan  //public void setJabatan() {  public void setJabatan(String j){  this.jabatan = j;  }  } |

Tabel 7 Source Code Soal 3

## B. Output Program



Gambar 3 Screenshot Hasil Jawaban Soal 3

## C. Pembahasan

**Soal3Main.java**

Pada baris [1] public class Soal3Main { digunakan untuk menentukan nama class yang sedang digunakan

Pada baris [2] public static void main(String[] args) { digunakan untuk digunakan untuk menentukan titik masuk kode utama untuk eksekusi program java, public adalah kata kunci aksesibilitas yang berarti bahwa kode ini bisa diakses dari mana saja dalam program java. Static menunjukkan bahwa kode ini adalah kode statis. void adalah tipe pengembalian kode main dan berarti kode ini tidak mengembalikkan nilai apapun. String[] args adalah parameter yang diterima dari metode main

Pada baris [3] Pegawai p1 = new Pegawai();.Digunakan untuk menginstansiasi class dengan constructor yang sudah ditentukan

Pada baris [4] //baris ini error karena kurang titik koma dibelakang baris baris comment

Pada baris [5] //p1.nama = "Roi" baris comment

Pada baris [6] p1.nama = "Roi"; Digunakan untuk menginstansiasi class dengan constructor yang sudah ditentukan

Pada baris [7] p1.asal = "Kingdom of Orvel"; Digunakan untuk menginstansiasi class dengan constructor yang sudah ditentukan

Pada baris [8] p1.setJabatan("Assasin"); Digunakan untuk menginstansiasi class dengan constructor yang sudah ditentukan

Pada baris [9] System.out.println("Nama Pegawai: " + p1.getNama());Digunakan untuk mencetak output ke layar pengguna

Pada baris [10] System.out.println("Asal: " + p1.getAsal());Digunakan untuk mencetak output ke layar pengguna

Pada baris [11] System.out.println("Jabatan: " + p1.jabatan); Digunakan untuk mencetak output ke layar pengguna

Pada baris [12] //baris ini error karena inisiasi umur tidak ditemukan jadi tinggal tambah inisiasi 'umur' baris comment

Pada baris [13] p1.umur = 17; Digunakan untuk menginstansiasi class dengan constructor yang sudah ditentukan

Pada baris [14] System.out.println("Umur: " + p1.umur); Digunakan untuk mencetak output ke layar pengguna

Pada baris [15-16] }}menutup kode

**Pegawai.java**

Pada baris [1] public class Pegawai { digunakan untuk menunjukkan class mana yang sedang dipakai

Pada baris [2] public String nama; digunakan untuk menentukan variabel yang digunakan pada file ini dengan tipe data String

Pada baris [3] //ERROR Karena tipe data variabel 'asal' seharsnya adalah String, namun yang digunakan disini adalah char baris comment

Pada baris [4] //public char asal; baris comment

Pada baris [5] public String asal; digunakan untuk menentukan variabel yang digunakan pada file ini dengan tipe data String

Pada baris [6] public String jabatan; digunakan untuk menentukan variabel yang digunakan pada file ini dengan tipe data String

Pada baris [7] public int umur; digunakan untuk menentukan variabel yang digunakan pada file ini dengan tipe data integer

Pada baris [8] public String getNama() { digunakan untuk menentukan method yang digunakan pada program

Pada baris [9] return nama; isi dari method

Pada baris [10] } menutup method

Pada baris [11] public String getAsal() { digunakan untuk menentukan method yang digunakan pada program

Pada baris [12] return asal; isi dari method

Pada baris [13] } menutup method

Pada baris [14] //ERROR karena parameter j tidak ditemukan baris comment

Pada baris [15] //public void setJabatan() { baris comment

Pada baris [16] public void setJabatan(String j){ digunakan untuk menentukan method yang digunakan pada program

Pada baris [17] this.jabatan = j; isi dari method

Pada baris [18-19] }} menutup method dan class

## D. Tautan Git

<https://github.com/FransiskusAIndraw/Pemro2/tree/master/PRAKTIKUM2/PRAK203-2210817210032-FRANSISKUSASSISIINDRAWIJAYA/src>