**PEMROGARMAN BERBASIS OBJEK**

**(Soal 5)**

****

**Disusun Oleh:**

Prames Ray Lapian - 140810210059

**PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS PADJADJARAN**

**JATINANGOR**

**2022**

1. Soal 1
   1. Code:

*#include* <iostream>

using namespace std;

class 210059\_UTSPBO\_Soal1 {

  private:

    float num;

    int pangkat;

  public:

    210059\_UTSPBO\_Soal1(){

      num = 0;

    }

    void setNum(float *number*){

      num = number

    }

    void setPangkat(int *pkt*){

      pangkat = pkt

    }

    float getNum(){

*return*(num)

    }

    int getPangkat(){

*return*(pangkat)

    }

    void inputData(){

      cout << "Input Nomor\t:" << endl;

      cin << number;

      setNum(number);

      cout << "Input Pangkat\t:" << endl;

      cin << pkt;

      setPangkat(pkt);

    }

    float proses(float& *hasil*){

      hasil = getNum();

*for*(int i = 1; i < getPangkat(); i++){

        hasil =\* getNum();

      }

*return* hasil;

    }

    void print(){

      cout << "[HASIL]" << endl;

      cout << getnNum() << " ^ " << getPangkat() << " : " << hasil << endl << endl;

    }

}

main() {

  float number, pkt;

  210059\_UTSPBO\_Soal1();

  inputData();

  proses();

  print();

}

* 1. Screenshot:

1. Soal 2
   1. Code:
   2. Screenshot:
2. Soal 3
   1. Code:

import java.util.Scanner;

class Matriks{

*private* int baris, kolom;

*private* int[][] nilai;

  Matriks(){

    this.baris = 0;

    this.kolom = 0;

    this.nilai = *new* int[baris][kolom];

  }

*public* void inputSize() {

    Scanner sc = *new* Scanner(System.in);

    System.out.print("Baris\t\t\t: ");

    this.baris = sc.nextInt();

    System.out.print("Kolom\t\t\t: ");

    this.kolom = sc.nextInt();

    this.nilai = *new* int [this.baris][this.kolom];

  }

*public* void inputMatriks(){

    Scanner sc = *new* Scanner(System.in);

*for* (int i = 0; i < this.baris; i++){

*for* (int j = 0; j < this.kolom; j++){

        System.out.print("Masukkan nilai Matriks ke ("+(i+1)+","+(j+1)+") : ");

        this.nilai[i][j]=sc.nextInt();

      }

    }

  }

*public* void compareMatriks(Matriks *A*, Matriks *B*){

*for* (int i = 0; i < this.baris; i++){

*for* (int j = 0; j < this.kolom; j++){

*if* (*A*.nilai[i][j] >= *B*.nilai[i][j]){

          this.nilai[i][j] = 1;

        }

*else*{

          this.nilai[i][j] = 0;

        }

      }

    }

  }

*public* void print(){

    System.out.println("[HASIL]");

*for* (int i = 0; i < this.baris; i++){

*for* (int j = 0; j < this.kolom; j++){

        System.out.print(this.nilai[i][j] + " : ");

        System.out.println();

      }

    }

  }

}

*public* class UTSPBO\_Soal3 {

*public* *static* void main(String[] *args*) {

    Scanner sc = *new* Scanner(System.in);

    Matriks A = *new* Matriks();

    A.inputSize();

    A.inputMatriks();

    Matriks B = *new* Matriks();

    B.inputSize();

    B.inputMatriks();

    Matriks Hasil = *new* Matriks();

    Hasil.compareMatriks(A, B);

    Hasil.print();

  }

}

* 1. Screenshot:

1. Soal 4
   1. Code:

import java.util.Scanner;

class Waktu{

*private* int jam,menit,detik;

    Waktu(int *jam*,int *menit*,int *detik*){

        this.jam=*jam*;

        this.menit=*menit*;

        this.detik=*detik*;

    }

    Waktu(){

        this.jam=0;

        this.menit=0;

        this.detik=0;

    }

*//Input*

*public* void setJam(int *jam*){

        this.jam=*jam*;

    }

*public* void setMenit(int *menit*){

        this.menit=*menit*;

    }

*public* void setDetik(int *detik*){

        this.detik=*detik*;

    }

*public* void inputJam(){

        Scanner sc = *new* Scanner(System.in);

        System.out.print("Masukkan jam : ");

        this.jam = sc.nextInt();

        System.out.print("Masukkan menit : ");

        this.menit = sc.nextInt();

        System.out.print("Masukkan detik : ");

        this.detik = sc.nextInt();

    }

*//Output*

*public* int getJam(){

*return* this.jam;

    }

*public* int getMenit(){

*return* this.menit;

    }

*public* int getDetik(){

*return* this.detik;

    }

*public* String getWaktu(){

        String nolJam ="",nolMenit="",nolDetik="";

*if*(this.jam<10){

            nolJam="0";

        }

*if*(this.menit<10){

            nolMenit="0";

        }

*if*(this.detik<10){

            nolDetik="0";

        }

*return* nolJam+this.jam + ":" + nolMenit+this.menit + ":" +nolDetik+this.detik;

    }

*//Proses*

*public* int convertToSecond(){

        int hasil = this.detik + this.menit\*60 + this.jam\*3600;

*return* hasil;

    }

*public* void secondToClock(int *second*){

        this.menit=*second*/60;

        this.detik=*second*%60;

        this.jam=this.menit/60;

        this.menit=this.menit%60;

    }

*public* Waktu cariDurasi(Waktu *akhir*){

        Waktu temp =  *new* Waktu();

        int detikAwal = this.convertToSecond();

        int detikAkhir = *akhir*.convertToSecond();

*if*(detikAkhir<detikAwal){

            detikAkhir+=86400;

        }

        int detikHasil = detikAkhir - detikAwal;

        temp.secondToClock(detikHasil);

*return* temp;

    }

}

class Kendaraan{

*private* String noken;

*private* int jenis;

*private* Waktu datang = *new* Waktu();

*private* Waktu pulang = *new* Waktu();

*public* Kendaraan(){

      this.noken = " ";

      this.jenis= 0;

    }

*//Input*

*public* void setNoken(String *noken*){

      this.noken = *noken*;

    }

*public* void setJenis(int *jenis*){

        this.jenis = *jenis*;

    }

*public* void setWaktuDatang(Waktu *datang*){

        this.datang = *datang*;

    }

*public* void setWaktuPulang(Waktu *pulang*){

        this.pulang = *pulang*;

    }

*public* void inputKendaraan(){

        Scanner sc = *new* Scanner(System.in);

        System.out.println("\n[INPUT KENDARAAN]");

        System.out.print("No. Kendaraan : ");

        this.noken = sc.nextLine();

        System.out.println("Jenis Kendaraan : ");

        System.out.println("1. Mobil ");

        System.out.println("2. Motor ");

        this.jenis = sc.nextInt();

        System.out.println("\nJam Masuk: ");

        datang.inputJam();

        System.out.println("\nJam Keluar: ");

        pulang.inputJam();

    }

*public* int tarifParkir(){

      int tarif = 0;

*switch*(this.jenis){

*case* 1:

            tarif = 3000;

*break*;

*case* 2:

              tarif = 2000;

*break*;

      }

*return* tarif;

    }

*public* Waktu durasiParkir(){

*return* this.datang.cariDurasi(this.pulang);

  }

*public* int biaya(){

      Waktu minParkir = *new* Waktu(0,10,0);

      Waktu hasil = *new* Waktu();

      int biaya = 0;

*if*(durasiParkir().getMenit() > 10){

          hasil = minParkir.cariDurasi(durasiParkir());

*switch*(this.jenis){

*case* 1:

                biaya = (3000\*hasil.getJam());

*break*;

*case* 2:

                  biaya = (2000\*hasil.getJam());

*break*;

          }

      } *else*{}

*return* biaya;

    }

*//Output*

*public* String getNoken(){

*return* this.noken;

    }

*public* int getJenis(){

*return* this.jenis;

    }

*public* Waktu getWaktuDatang(){

*return* this.datang;

    }

*public* Waktu getWaktuPulang(){

*return* this.pulang;

    }

*//Proses*

*public* Waktu getDurasi(){

*return* this.datang.cariDurasi(this.pulang);

    }

*public* Waktu getJamKeberapa(){

        Waktu hasil = *new* Waktu(0,0,0);

*if*(getDurasi().getJam() >= 1){

            hasil=hasil.cariDurasi(getDurasi());

        }

*return* hasil;

    }

*public* void printKendaraan(){

        System.out.println("noken : " + this.noken);

        System.out.println("jenis : " + this.jenis);

        System.out.println("Waktu Datang\t: " + this.datang.getWaktu());

        System.out.println("Waktu pulang\t: " + this.pulang.getWaktu());

        System.out.println("Lama Parkir\t: " + getDurasi().getWaktu());

        System.out.println("Lama Jam\t\t: " + getJamKeberapa() + " jam ");

        System.out.println("Biaya\t\t: " + biaya());

    }

}

*public* class UTSPBO\_Soal4\_210059 {

*public* *static* void main(String[] *args*) {

    int panjang = inputInt("Banyak Kendaraan\t: ");

    clearScreen();

    Kendaraan arrKendaraan[] = *new* Kendaraan[panjang];

    inputArrayKendaraan(arrKendaraan, panjang);

    clearScreen();

    tampilkanData(arrKendaraan, panjang);

 }

*static* int inputInt(String *pesan*){

     System.out.print(*pesan*);

     Scanner sc = *new* Scanner(System.in);

*return* sc.nextInt();

 }

*static* void clearScreen(){

     System.out.print("\033[H\033[2J");

     System.out.flush();

 }

*static* void tampilkanData(Kendaraan[] *data*,int *ukuran*){

     int no = 1;

     System.out.println("[Rekapitulasi Biaya Parkir PT Parkir Jaya]");

*if*(*data*[0].getNoken()=="s"){

         System.out.println("Data kosong ! ");

     }

*else*{

         System.out.println("\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_");

            System.out.println("No\t No Kendaraan\t\t Jenis\t\t Masuk\t\t Keluar\t\t Durasi\t\t Lama Jam\t\t Biaya\t\t");

            System.out.println("\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_");

*for*(int i=0; i<*ukuran*; i++){

*if*(*data*[i].getNoken() == null){

*break*;

                }

*else*{

                    System.out.println(

*//print identitas*

                    no + "\t" +

*data*[i].getNoken() + "\t\t" +

*data*[i].getJenis() + "\t\t" +

*//print waktu*

*data*[i].getWaktuDatang().getWaktu() + "\t" +

*data*[i].getWaktuPulang().getWaktu() + "\t" +

*//print durasi*

*data*[i].durasiParkir().getWaktu() + "\t " +

*data*[i].durasiParkir().getJam() + "\t" +

*//print tarif*

*data*[i].biaya() );

                }

                no++;

            }

            System.out.println("\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_");

     }

 }

*static* void inputArrayKendaraan(Kendaraan[] *data*,int *ukuran*){

*for*(int i=0;i<*ukuran*;i++){

     System.out.println("Kendaraan ke " + (i+1));

*data*[i] = *new* Kendaraan();

*data*[i].inputKendaraan();

     clearScreen();

     }

 }

}

* 1. Screenshot: