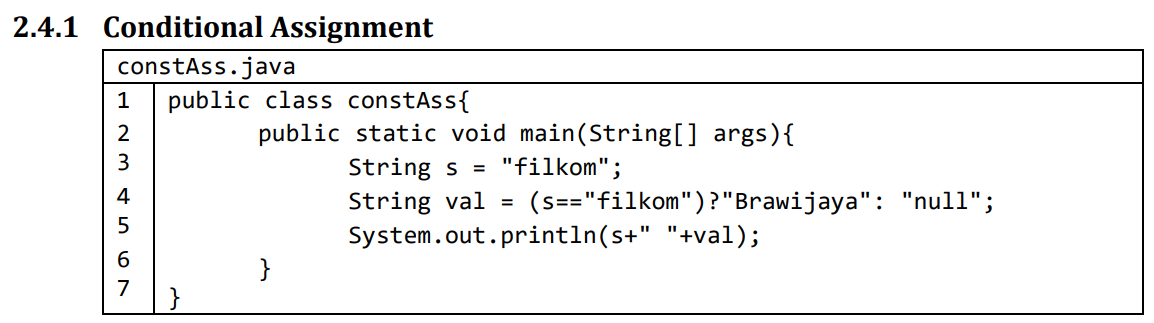
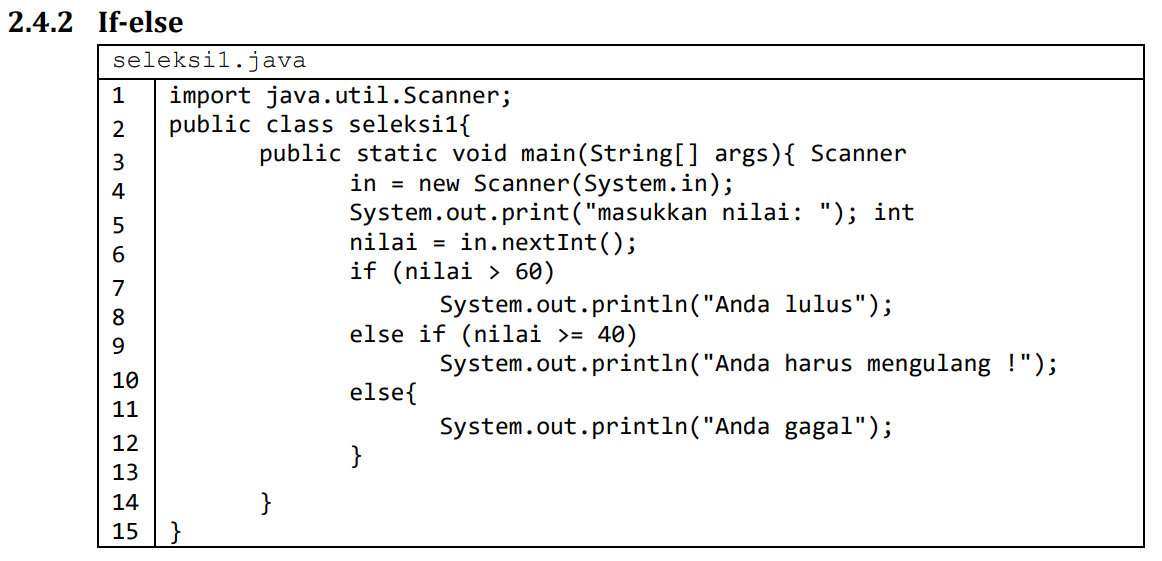
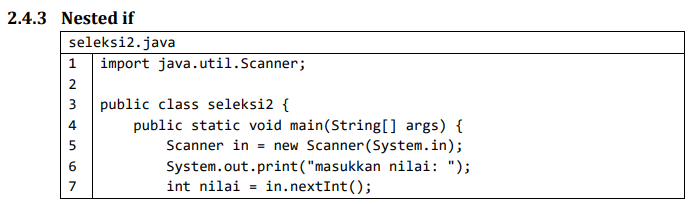
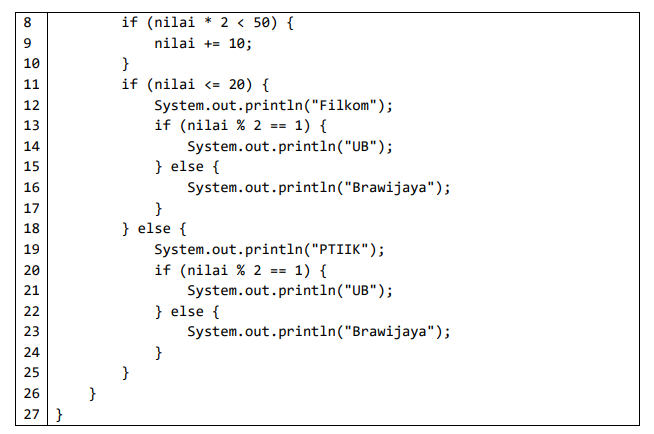
**LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN DASAR**

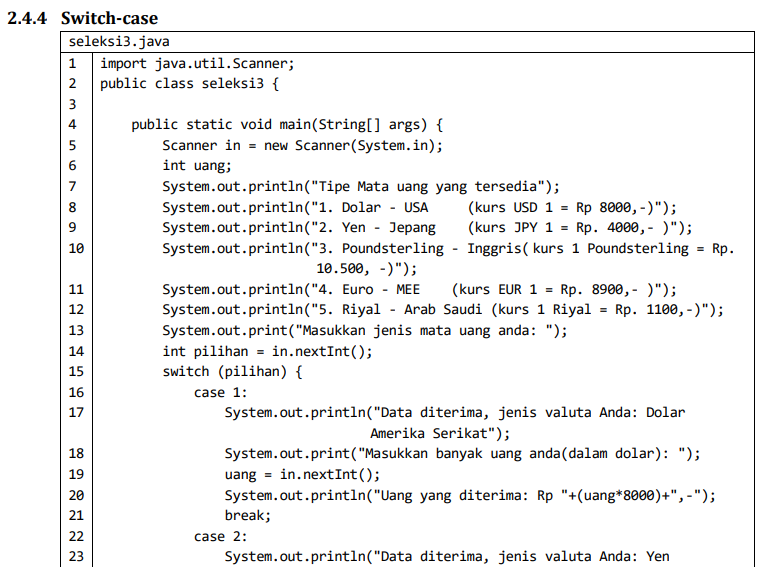
|  |  |
| --- | --- |
| BAB | : SELEKSI KONDISI |
| NAMA | : Alia Atikah Sana |
| NIM | : 245150207111053 |
| ASISTEN | : BRAHMANTIO JATI PAMBUDI |
|  | ARARYA PRAMADANI ALIEF RAHMAN |
| TGL PRAKTIKUM | : 29/09/2024 |

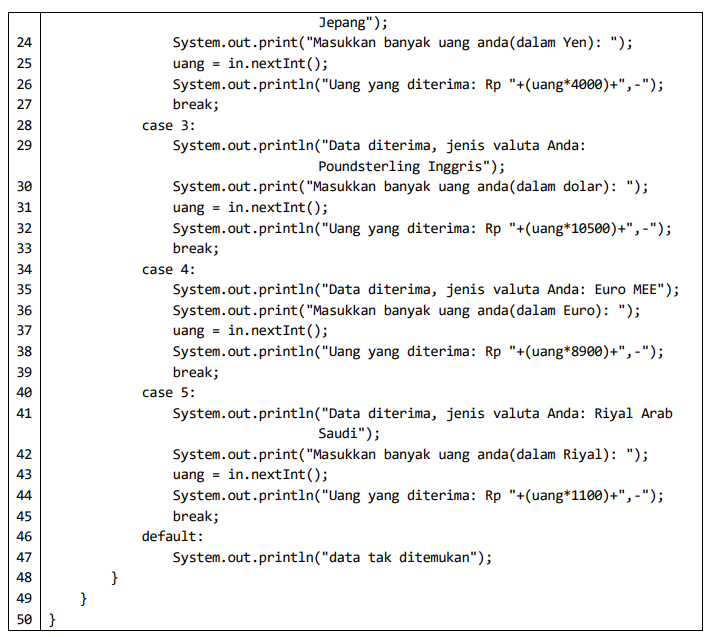












**2.5 Data dan Analisis Hasil Percobaan**

**2.5.1 Conditional Statement**

**Pertanyaan**

1. Jalankan file constAss.java dan benahi jika menemukan kesalahan!

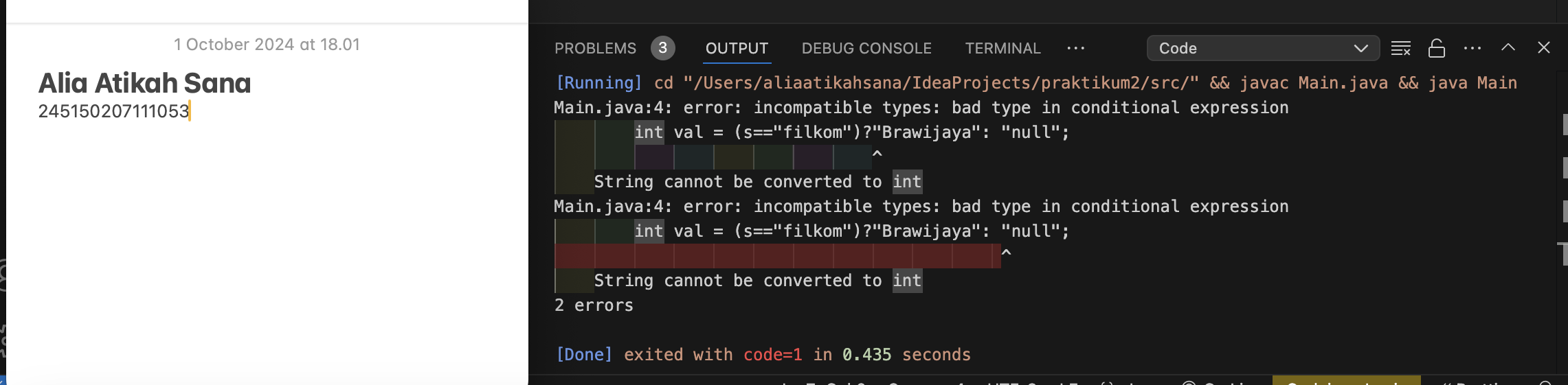
= Tidak ditemukan kesalahan sintaksis pada program tersebut.

1. Ubah kode di atas pada baris ke empat dengan mengubah type data String menjadi int,amati yang terjadi kemudian jelaskan!

**Syntax**

|  |  |
| --- | --- |
|  | public class Main{  public static void main(String[] args){  String s = "filkom";  int val = (s=="filkom")?"Brawijaya": "null";  System.*out*.println(s+" "+val);  } } |

**Screenshot**



**Penjelasan**

= terjadi kesalahan sintaksis karena bukan termasuk angka, melainkan kalimat. sehingga terjadi eror.

1. Tambahkan kode di bawah baris 5 dengan menambahkan program yang meminta input user dengan memasukkan nama dan nim masing-masing mahasiswa dan jika benar maka akan mencetak nama dan nim mahasiswa, jika salah maka mencetak “input nama salah” jika memasukkan nama yang salah, “input nim salah” jika memasukkan nim yang salah

**Syntax**

|  |  |
| --- | --- |
|  | import java.util.Scanner;  public class Main {  public static void main(String[] args) {  String s = "filkom";  String val = (s=="filkom") ? "Brawijaya" : "null";  System.out.println(s + " " + val);  Scanner in = new Scanner(System.in);  System.out.print("Masukkan nama : ");  String namaInput = in.nextLine();  System.out.print("Masukkan NIM : ");  String nimInput = in.nextLine();  String namaBenar = "Alia Atikah Sana";  String nimBenar = "245150207111053";  if (!namaInput.equals(namaBenar)) {  System.out.println("Input nama salah");  } else if (!nimInput.equals(nimBenar)) {  System.out.println("Input nim salah");  } else {  System.out.println("Nama: " + namaInput + ", NIM: " + nimInput);  }  in.close();  }  } |

**Screenshot**

A screenshot of a computer

Description automatically generated

1. Buat program yang meminta untuk memasukkan nama dan password kemudian

program akan meminta user untuk memasukkan nama dan password sesuai input

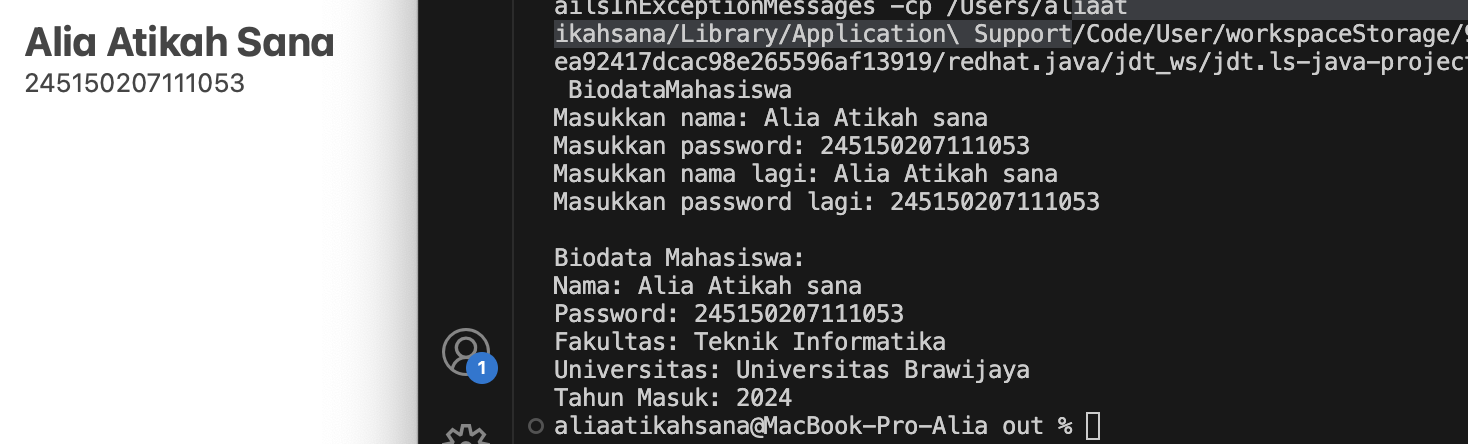
sebelumnya. Jika benar maka program akan mencetak informasi biodata mahasiswa dan

jika salah maka program akan mencetak “data tak ditemukan”.

**Syntax**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Taruh Hasil Codingan di sini, font : courier 12  import java.util.Scanner;  public class BiodataMahasiswa {  public static void main(String[] args) {  Scanner in = new Scanner(System.in);  // nama dan pw  System.out.print("Masukkan nama: ");  String nama = in.nextLine();    System.out.print("Masukkan password: ");  String pw = in.nextLine();  // nama dan pw yang sama  System.out.print("Masukkan nama lagi: ");  String namaInput = in.nextLine();    System.out.print("Masukkan password lagi: ");  String passwordInput = in.nextLine();  // Memverifikasi input  if (nama.equals(namaInput) && pw.equals(passwordInput)) {  // benar  System.out.println("\nBiodata Mahasiswa:");  System.out.println("Nama: " + nama);  System.out.println("Password: " + pw);  System.out.println("Fakultas: Teknik Informatika");  System.out.println("Universitas: Universitas Brawijaya");  System.out.println("Tahun Masuk: 2024");  } else {  // salah  System.out.println("Data tak ditemukan");  }  in.close();  }  } |

**Screenshot**



**2.5.2 If else**

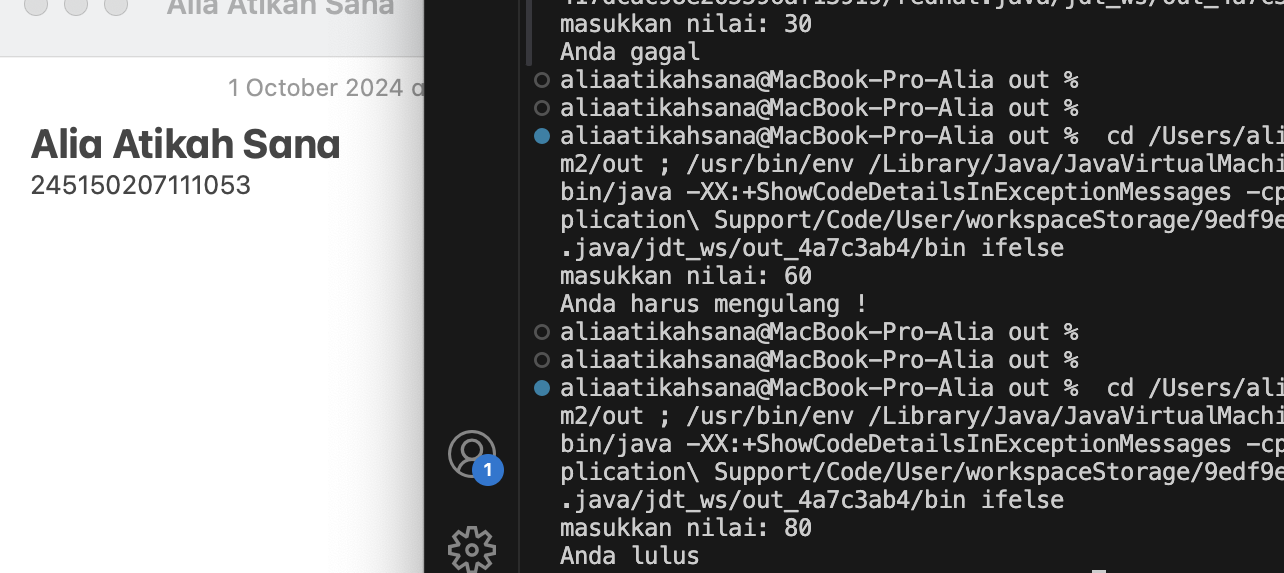
5. Jalankan file seleksi1.java dan benahi jika menemukan kesalahan!

= Tidak ada kesalahan sintaksis pada program tersebut.

6. Masukkan nilai 30, 60 dan 80 saat program dijalankan, dan jawablah dengan screenshot

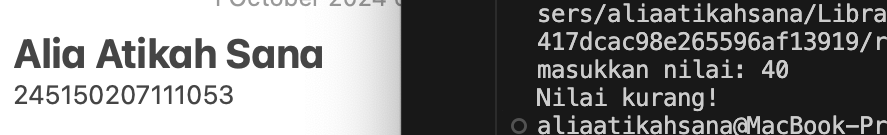
hasil keluaran dari program!

**Screenshot**

.

7. Pada baris 9, ubahlah kode program menjadi System.out.println("Nilai kurang!");, pengaruh apa yang ditimbulkan setelah dilakukan pengubahan kode di atas!

**Screenshot**

**** ****

**Penjelasan**

Program tersebut akan mengeluarkan output “nilai kurang” jika nilai berada di antara 40-60.

**2.5.3 Nested If**

8. Jalankan file seleksi2.java dan benahi jika menemukan kesalahan!

**=** Tidak ada kesalahan sintaksis pada program tersebut.

9. Masukkan nilai 5, 20, 30 saat program dijalankan, jelaskan alur jalan program dan beri

screenshot keluaran dari program!

**Screenshot**

A computer screen with white text

Description automatically generated



A screen shot of a computer

Description automatically generated

10. Ubah kode di atas dengan memanfaatkan operasi and!

**Syntax**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Taruh Hasil Codingan di sini, font : courier 12  import java.util.Scanner;  public class ifelse {  public static void main(String[] args) {  Scanner in = new Scanner(System.in);  System.out.print("masukkan nilai: ");  int nilai = in.nextInt();  if (nilai \* 2 < 50){  nilai += 10;  }  if (nilai <= 20 && nilai % 2 == 1 ){  System.out.println("Filkom");  System.out.println("UB");  } else if (nilai <= 20 && nilai % 2 == 0 ){  System.out.println("Filkom");  System.out.println("Brawijaya");  } else if (nilai > 20 && nilai % 2 == 1 );  System.out.println("PTIIK");  if (nilai % 2 == 1) {  System.out.println("UB");  } else {  System.out.println("Brawijaya");  }  }  } |

**Screenshot**



**2.5.4 Switch case**

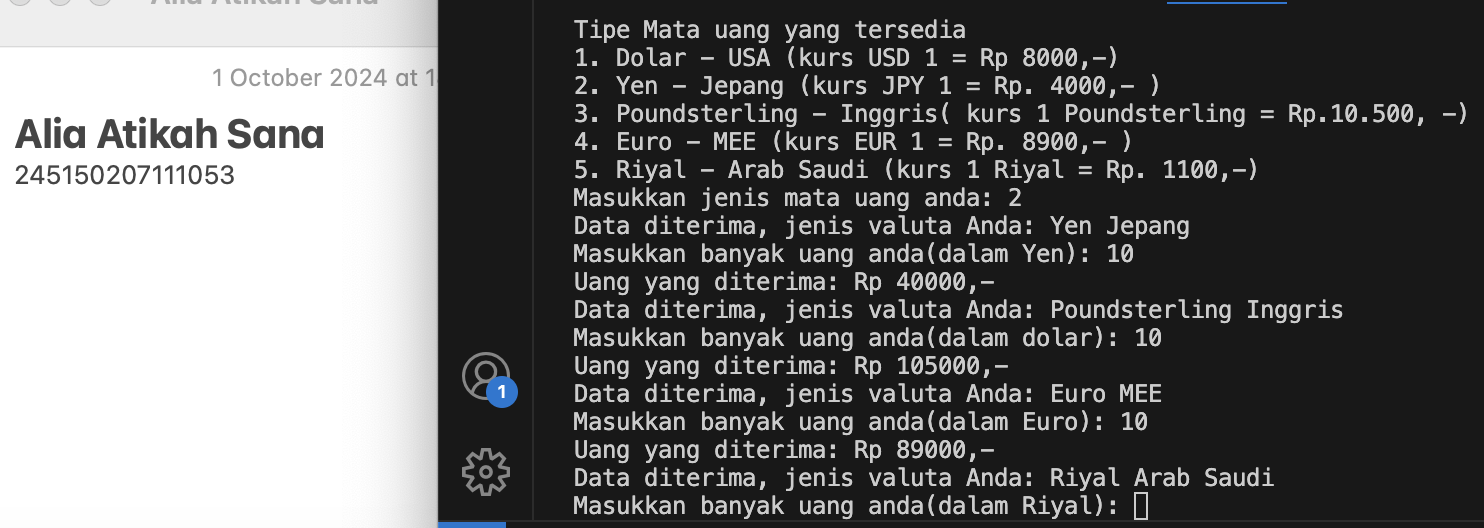
11. Jalankan file seleksi3.java dan benahi jika menemukan kesalahan!

= Tidak ada kesalahan sintaksis pada program tersebut.

12. Pada baris 18,22,26,30 dan 34 hapus kode break, pengaruh apa yang terjadi setelah

pengubahan kode tersebut!

**Screenshot**



**Penjelasan**

Karena tidak ada break maka program menjalankan case case selanjutnya sampai selesai.

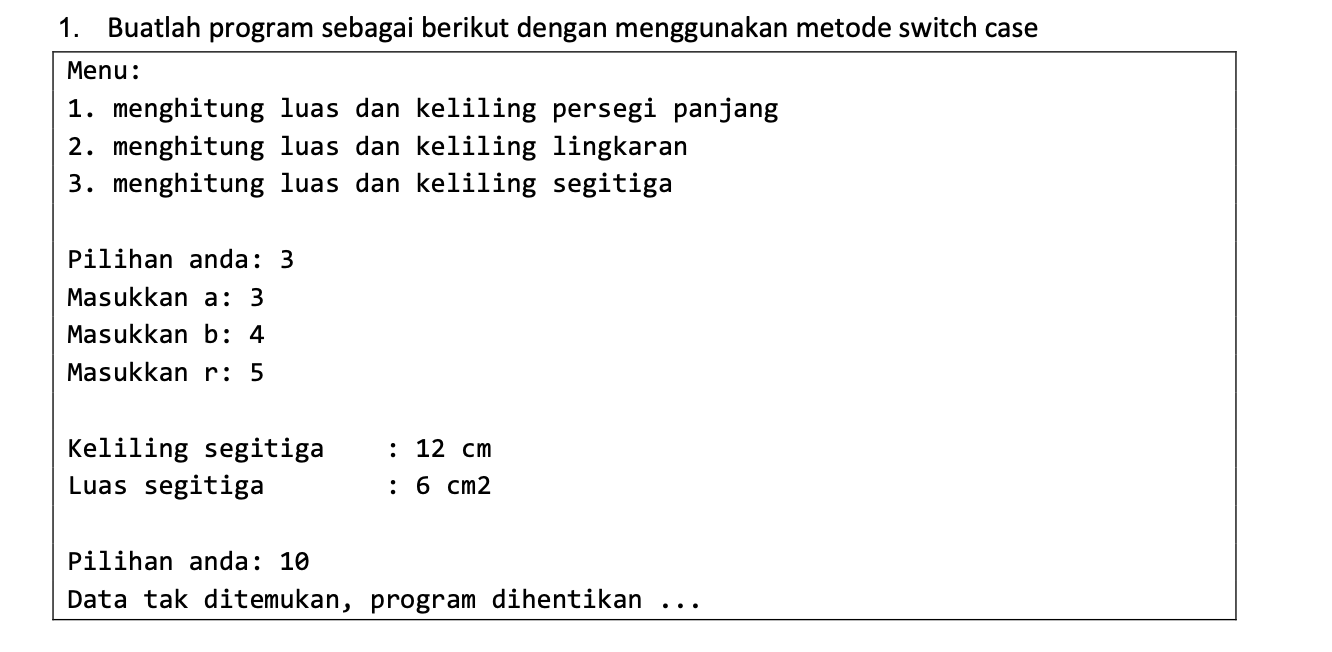
13. Apa perbedaan seleksi kondisi dengan menggunakan switch case dan if-else, dan kapan

kita harus menggunakan if-else dan kapan menggunakan switch case?

**Penjelasan**

* Switch case, digunakan hanya untuk satu variable. Digunakan saat, hanya ada satu variable yang akan di cek.
* If-else, digunakan saat terdapat banyak variable yang akan di cek. Juga memungkinkan operator logika untuk digunakan.

14.



**Jawaban**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **import java.util.Scanner;**  **public class switchcase {**  **public static void main(String[] args) {**  **Scanner in = new Scanner(System.in);**  **int pilihan;**  **System.out.println("Menu: ");**  **System.out.println("1. menghitung luas dan keliling persegi panjang");**  **System.out.println("2. menghitung luas dan keliling lingkaran");**  **System.out.println("3. menghitung luas dan keliling segitiga");**  **System.out.print("Pilihan anda: ");**  **pilihan = in.nextInt();**  **switch (pilihan) {**  **case 1:**  **System.out.print("Masukkan panjang: ");**  **double panjang = in.nextDouble();**  **System.out.print("Masukkan lebar: ");**  **double lebar = in.nextDouble();**  **double luaspp = panjang \* lebar;**  **double kelilingPp = 2 \* (panjang + lebar);**  **System.out.println("Luas persegi panjang: " + luaspp + " cm2");**  **System.out.println("Keliling persegi panjang: " + kelilingPp + " cm");**  **break;**  **case 2:**  **System.out.print("Masukkan jari-jari: ");**  **double r = in.nextDouble();**  **double luasLingkaran = Math.PI \* r \* r;**  **double kelilingLingkaran = 2 \* Math.PI \* r;**  **System.out.println("Luas lingkaran: " + luasLingkaran + " cm2");**  **System.out.println("Keliling lingkaran: " + kelilingLingkaran + " cm");**  **break;**  **case 3:**  **System.out.print("Masukkan alas: ");**  **double a = in.nextDouble();**  **System.out.print("Masukkan tinggi: ");**  **double b = in.nextDouble();**  **double luasSegitiga = 0.5 \* a \* b;**  **double kelilingSegitiga = a + b + Math.sqrt(a \* a + b \* b); // Menghitung keliling segitiga siku-siku**  **System.out.println("Luas segitiga: " + luasSegitiga + " cm2");**  **System.out.println("Keliling segitiga: " + kelilingSegitiga + " cm");**  **break;**  **default:**  **System.out.println("Data tak ditemukan, program dihentikan ...");**  **break;**  **}**  **while (pilihan >= 1 && pilihan <= 3){**  **}**  **in.close();**  **}**  **}** |

15. Untuk menentukan kriteria kegemukan, digunakan IMT (Indeks Massa Tubuh), yang bisa

dihitung menggunakan rumus:

IMT = b / t2

b = berat badan (kg)

t = tinggi badan (m)

Kriteria untuk nilai IMT ditabelkan sebagai berikut:

A white paper with black text

Description automatically generated

**Jawaban**

|  |  |
| --- | --- |
|  | import java.util.Scanner;  **public** **class** IndeksMassaTubuh {  **public** **static** **void** main(String[] args) {  Scanner scanner = **new** Scanner(System.in);    *// Input pertama*  System.out.print("Berat badan (kg): ");  **double** beratBadan1 = scanner.nextDouble();  System.out.print("Tinggi badan (m): ");  **double** tinggiBadan1 = scanner.nextDouble();    *// Menghitung IMT untuk input pertama*  **double** imt1 = beratBadan1 / (tinggiBadan1 \* tinggiBadan1);  String kriteria1 = kriteriaIMT(imt1);    *// Menampilkan hasil untuk input pertama*  System.out.printf("IMT = %.2f Termasuk %s%n", imt1, kriteria1);    *// Input kedua*  System.out.print("Berat badan (kg): ");  **double** beratBadan2 = scanner.nextDouble();  System.out.print("Tinggi badan (m): ");  **double** tinggiBadan2 = scanner.nextDouble();    *// Menghitung IMT untuk input kedua*  **double** imt2 = beratBadan2 / (tinggiBadan2 \* tinggiBadan2);  String kriteria2 = kriteriaIMT(imt2);    *// Menampilkan hasil untuk input kedua*  System.out.printf("IMT = %.2f Termasuk %s%n", imt2, kriteria2);    scanner.close();  }  *// Metode untuk menentukan kriteria IMT*  **public** **static** String kriteriaIMT(**double** imt) {  **if** (imt <= 18.5) {  **return** "kurus";  } **else** **if** (imt > 18.5 && imt <= 25) {  **return** "normal";  } **else** **if** (imt > 25 && imt <= 30) {  **return** "gemuk";  } **else** {  **return** "kegemukan";  }  }  } |

16. Susun program untuk masalah pengajian sebagai berikut:

Masukan yang dibutuhkan oleh program adalah: jumlah jam kerja tiap minggu. Keluaran

program adalah: total upah dari pegawai tertentu.

Aturan yang diterapkan adalah:

• Batas kerja maksimal adalah 60 jam / minggu, dengan upah Rp. 5000,- / jam. Kelebihan jam kerja

dari batas maksimum akan dianggap sebagai lembur dengan upah Rp. 6000,- / jam.

• Batas kerja minimal adalah 50 jam / minggu. Apabila pegawai mempunyai jam kerja di bawah

batas kerja minimal ini, maka akan dikenakan denda sebesar Rp. 1000, - / jam.

Contoh tampilan:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

**Jawaban**

|  |  |
| --- | --- |
|  | import java.util.Scanner;  public class programkerja {  public static void main(String[] args) {  Scanner in = new Scanner(System.in);    // jam kerja  System.out.print("Masukkan jumlah jam kerja per minggu: ");  int jamKerja = in.nextInt();    //total upah  double totalUpah = 0;    // upah berdasarkan aturan yang diberikan  if (jamKerja > 60) {  // upah untuk jam kerja normal dan lembur  int jamNormal = 60;  int jamLembur = jamKerja - 60;  totalUpah = (jamNormal \* 5000) + (jamLembur \* 6000);  } else if (jamKerja >= 50) {  // upah untuk jam kerja normal  totalUpah = jamKerja \* 5000;  } else {  // denda  int denda = (50 - jamKerja) \* 1000;  totalUpah = -denda;  }    // hasil  if (totalUpah < 0) {  System.out.printf("Pegawai dikenakan denda sebesar Rp. %d,-\n", -totalUpah);  } else {  System.out.printf("Total upah pegawai adalah Rp. %.2f,-\n", totalUpah);  }    in.close();  }  } |