

LAPORAN PRAKTIKUM PEMROGRAMAN DASAR

BAB	: SELEKSI KONDISI
NAMA	: Khalif Praya Boerava
NIM	: 245150207111068
ASISTEN	: BRAHMANTIO JATI PAMBUDI ARARYA PRAMADANI ALIEF RAHMAN
TGL PRAKTIKUM	: 03/10/2024

2.4.1 Conditional Assignment

constAss.java

```
1 public class constAss{  
2     public static void main(String[] args){  
3         String s = "filkom";  
4         String val = (s=="filkom")?"Brawijaya": "null";  
5         System.out.println(s+" "+val);  
6     }  
7 }
```

2.4.2 If-else

seleksil1.java

```
1 import java.util.Scanner;  
2 public class seleksi1{  
3     public static void main(String[] args){ Scanner  
4         in = new Scanner(System.in);  
5         System.out.print("masukkan nilai: "); int  
6         nilai = in.nextInt();  
7         if (nilai > 60)  
8             System.out.println("Anda lulus");  
9         else if (nilai >= 40)  
10            System.out.println("Anda harus mengulang !");  
11        else{  
12            System.out.println("Anda gagal");  
13        }  
14    }  
15 }
```

2.4.3 Nested if

seleksi2.java

```
1 import java.util.Scanner;  
2  
3 public class seleksi2 {  
4     public static void main(String[] args) {  
5         Scanner in = new Scanner(System.in);  
6         System.out.print("masukkan nilai: ");  
7         int nilai = in.nextInt();
```

```

8      if (nilai * 2 < 50) {
9          nilai += 10;
10     }
11     if (nilai <= 20) {
12         System.out.println("Filkom");
13         if (nilai % 2 == 1) {
14             System.out.println("UB");
15         } else {
16             System.out.println("Brawijaya");
17         }
18     } else {
19         System.out.println("PTIIK");
20         if (nilai % 2 == 1) {
21             System.out.println("UB");
22         } else {
23             System.out.println("Brawijaya");
24         }
25     }
26 }
27 }
```

2.4.4 Switch-case

	seleksi3.java
1	import java.util.Scanner;
2	public class seleksi3 {
3	
4	public static void main(String[] args) {
5	Scanner in = new Scanner(System.in);
6	int uang;
7	System.out.println("Tipe Mata uang yang tersedia");
8	System.out.println("1. Dolar - USA (kurs USD 1 = Rp 8000,-)");
9	System.out.println("2. Yen - Jepang (kurs JPY 1 = Rp. 4000,-)");
10	System.out.println("3. Poundsterling - Inggris(kurs 1 Poundsterling = Rp. 10.500, -)");
11	System.out.println("4. Euro - MEE (kurs EUR 1 = Rp. 8900,-)");
12	System.out.println("5. Riyal - Arab Saudi (kurs 1 Riyal = Rp. 1100,-)");
13	System.out.print("Masukkan jenis mata uang anda: ");
14	int pilihan = in.nextInt();
15	switch (pilihan) {
16	case 1:
17	System.out.println("Data diterima, jenis valuta Anda: Dolar Amerika Serikat");
18	System.out.print("Masukkan banyak uang anda(dalam dolar): ");
19	uang = in.nextInt();
20	System.out.println("Uang yang diterima: Rp "+(uang*8000)+",-");
21	break;
22	case 2:
23	System.out.println("Data diterima, jenis valuta Anda: Yen

```
24     Jepang");
25     System.out.print("Masukkan banyak uang anda(dalam Yen): ");
26     uang = in.nextInt();
27     System.out.println("Uang yang diterima: Rp "+(uang*4000)+",-");
28     break;
29 case 3:
30     System.out.println("Data diterima, jenis valuta Anda:
31                         Poundsterling Inggris");
32     System.out.print("Masukkan banyak uang anda(dalam dolar): ");
33     uang = in.nextInt();
34     System.out.println("Uang yang diterima: Rp "+(uang*10500)+",-");
35     break;
36 case 4:
37     System.out.println("Data diterima, jenis valuta Anda: Euro MEE");
38     System.out.print("Masukkan banyak uang anda(dalam Euro): ");
39     uang = in.nextInt();
40     System.out.println("Uang yang diterima: Rp "+(uang*8900)+",-");
41     break;
42 case 5:
43     System.out.println("Data diterima, jenis valuta Anda: Riyal Arab
44                         Saudi");
45     System.out.print("Masukkan banyak uang anda(dalam Riyal): ");
46     uang = in.nextInt();
47     System.out.println("Uang yang diterima: Rp "+(uang*1100)+",-");
48     break;
49 default:
50     System.out.println("data tak ditemukan");
51 }
```

2.5 Data dan Analisis Hasil Percobaan

2.5.1 Conditional Statement

Pertanyaan

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

Syntax

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

Screenshot

```

SuhuGunungHida.java  contsAss.java

PRAKTIKUM > J contsAss.java >  contsAss > main(String[])
1 package PRAKTIKUM;
2
3 public class contsAss {
4     public static void main(String[] args) {
5         String s = "filkom";
6         String val = (s=="filkom")?"Brawijaya": "null";
7         System.out.println(s+" "+val);
8     }
9 }
10

PROBLEMS 2 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
in/java -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages -cp /Users/rava/Library/Application\ Support/Code/User/workspaceStorage/8b6384f13afa70ac0e0c
dcc63659cbe6/redhat.java/jdt_ws/projects_5f77f70c/bin PRAKTIKUM.contsAss
filkom Brawijaya
○ rava@khalifs-air projects %
○ rava@khalifs-air projects %
● rava@khalifs-air projects % cd /Users/rava/Desktop/projects ; /usr/bin/env /Library/Java/JavaVirtualMachines/temurin-21.jdk/Contents/Home/b
in/java -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages -cp /Users/rava/Library/Application\ Support/Code/User/workspaceStorage/8b6384f13afa70ac0e0c
dcc63659cbe6/redhat.java/jdt_ws/projects_5f77f70c/bin PRAKTIKUM.contsAss
filkom Brawijaya
○ rava@khalifs-air projects % []

```

Khalif Praya Boerava / 245150207111068|

Penjelasan

Setelah syntax nya di jalan kan tidak menemukan kesalahan

Pertanyaan

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

Syntax

```

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

```

Screenshot

The screenshot shows a Java code editor window and a browser window side-by-side. The code editor contains the following Java code:

```

3  public class contsAss {
4      Run | Debug
5      public static void main(String[] args) {
6          String s = "filkom";
7          int val = (s=="filkom")?"Brawijaya": "null";
8          System.out.println(s+" "+val);
9      }
10 }

```

The browser window shows a Google Docs document with the URL docs.google.com/document/d/1.... The document content is:

Khalif Praya Boerava / 245150207111068

Below the code editor, the IDE interface shows:

- PROBLEMS (4)
- OUTPUT
- DEBUG CONSOLE
- TERMINAL
- PORTS
- Filter (e.g. text, **/*.ts, !**/node_modules/**)

Two errors are listed under PROBLEMS:

- J contsAss.java BAB2 Laprak/BAB2 [2]
 - Syntax error on token "BAB2" ; expected after this token Java(1610612967) [Ln 1, Col 9]
 - The declared package "BAB2" does not match the expected package "" Java(536871240) [Ln 1, Col 9]
- J contsAss.java PRAKTIKUM [2]
 - Type mismatch: cannot convert from String to int Java(16777233) [Ln 6, Col 33]
 - Type mismatch: cannot convert from String to int Java(16777233) [Ln 6, Col 46]

Penjelasan

Syntax yang di run setelah di ubah string menjadi int tidak berhasil di run karena int tidak bisa bekerja jika di gabung dengan string di baris sebelumnya dan karena int untuk mengitung angka bukan buat kalimat

Pertanyaan

3. 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 contsAss {
    public static void main(String[] args) {
        //String s = "filkom";
        //String val = (s=="filkom")?"Brawijaya":
"null";
        //System.out.println(s+" "+val);

        String nama = ("khalif praya boerava");
        String nim = ("245150207111068");
        Scanner input = new Scanner(System.in);

        System.out.print("namaku : ");
        String namaku = input.nextLine();
        System.out.print("nimku : ");
        String nimku = input.nextLine();

        String namame = (namaku.equals(nama)) ? namaku
:"input nama salah";
    }
}

```

```

        String nimme = (nimku.equals(nim)) ? nimku
        :"input nim salah";

        System.out.println(namame);
        System.out.println(nimme);
    }
}

```

Screenshot

The screenshot shows a Java code editor and a terminal window. The code editor displays a Java program named `contsAss.java` with code that reads input from the user and prints it back. The terminal window shows the execution of the program, where the user inputs their name and NIM, and the program outputs them correctly.

```

PRAKTIKUM > J contsAss.java > 🏷 contsAss > main(String[])
1 package PRAKTIKUM;
2
3 import java.util.Scanner;
4 public class contsAss {
5     Run | Debug
6     public static void main(String[] args) {
7         //String s = "filkom";
8         //String val = (s=="filkom")?"Brawijaya": "null";
9         //System.out.println(s+" "+val);
10
11         String nama = ("khalif praya boerava");
12         String nim = ("245150207111068");
13         Scanner input = new Scanner(System.in);
14
15         System.out.print(s:"namaku : ");
16         String namaku = input.nextLine();
17         System.out.print(s:"nimku : ");
18         String nimku = input.nextLine();
19
20         String namame = (namaku.equals(nama)) ? namaku :"input nama salah";
21         String nimme = (nimku.equals(nim)) ? nimku :"input nim salah";
22
23         System.out.println(namame);
24         System.out.println(nimme);
25     }
26 }

PROBLEMS ③ OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
rava@halilfis-air projects %
rava@halilfis-air projects %
rava@halilfis-air projects % cd /Users/rava/Desktop/projects ; /usr/bin/env /Library/Java/JavaVirtualMachines/temurin-21.jdk/Contents/Home/bin/java -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages -cp /Users/rava/Library/Application\ Support/Code/User/workspaceStorage/8b6384f13afa70ac0e0c/dcc63659cbe6/redhat.java/jdt_ws/projects_5f77f70c/bin PRAKTIKUM.contsAss
namaku : khalif praya boerava
nimku : 245150207111068
khalif praya boerava
245150207111068
rava@halilfis-air projects %

```

Penjelasan

Sebuah program yang meminta input dari pengguna berupa nama dan NIM mahasiswa. Jika input yang dimasukkan benar, program akan menampilkan nama dan NIM mahasiswa tersebut. Namun, jika pengguna memasukkan nama yang salah, program akan menampilkan pesan "nama yang dimasukkan salah". Jika pengguna memasukkan NIM yang salah, program akan menampilkan pesan "NIM yang dimasukkan salah".

Pertanyaan

- 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

```

import java.util.Scanner;
public class contsAss {
    public static void main(String[] args) {
        //String s = "filkom";
        //String val = (s=="filkom")?"Brawijaya":
        "null";
        //System.out.println(s+" "+val);
    }
}

```

```

        String nama = ("khalif praya boerava");
        String pw = ("laprak");
        Scanner input = new Scanner(System.in);

        System.out.print("namaku : ");
        String namaku = input.nextLine();
        System.out.print("nimku : ");
        String pwku = input.nextLine();

        String namame = (namaku.equals(nama)) ? namaku
        :"input nama salah";
        String pwme = (pwku.equals(pw)) ? pwku :"input
        pw salah";

        System.out.println(namame);
        System.out.println(pwme);
    }
}

```

Screenshot

The screenshot shows a Java development environment with the following details:

- Code Editor:** A dark-themed code editor with syntax highlighting for Java. The code is identical to the one above, with a yellow cursor on line 23.
- Terminal:** An integrated terminal window showing the command-line interface. It includes environment variables like `JAVA_HOME` and `JDK_HOME`, and a command to run the Java application.
- Output:** The terminal output shows the execution of the program. The user inputs "khalif praya boerava" and "laprak". The program prints "namaku : khalif praya boerava" and "password : laprak".
- Browser Preview:** A preview window in a browser showing the resulting HTML page with the text "Khalif Praya Boerava / 245150207111068".

Penjelasan

Kurang lebih sama dengan nomor 3 tetapi “nim” nya di ubah menjadi password

2.5.2 If else

Pertanyaan

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

Syntax

```
import java.util.Scanner;

public class seleksi1 {
    public static void main(String[] args){
        Scanner in = new Scanner(System.in);
        System.out.print("masukkan nilai: ");
        int nilai = in.nextInt();
        if (nilai > 60)
            System.out.println("Anda lulus");
        else if (nilai >= 40)
            System.out.println("Anda harus mengulang !");
        else{
            System.out.println("Anda gagal");
        }
    }
}
```

Screenshot

The screenshot displays a Java application running in an IDE and its corresponding terminal output.

IDE View:

```
PRAKTIKUM > J seleksi1.java > ...
1 package PRAKTIKUM;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class seleksi1 {
6     Run | Debug
7     public static void main(String[] args){
8         Scanner in = new Scanner(System.in);
9         System.out.print("masukkan nilai: ");
10        int nilai = in.nextInt();
11        if (nilai > 60)
12            System.out.println("Anda lulus");
13        else if (nilai >= 40)
14            System.out.println("Anda harus mengulang !");
15        else{
16            System.out.println("Anda gagal");
17        }
18    }
19 }
```

Terminal View:

```
rava@khalifs-air ~ % /usr/bin/env /Library/Java/JavaVirtualMachines/temurin-21.jdk/Contents/Home/bin/java -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages -cp /Users/rava/Library/Application\ Support/Code/User/workspaceStorage/8b6384f13afa70ac0e0cdcc63659cbe6/redhat.java /jdt_ws/projects_5f77f70c/bin PRAKTIKUM.seleksi1
masukkan nilai: 75
Anda lulus
rava@khalifs-air ~ %
rava@khalifs-air ~ %
rava@khalifs-air ~ % cd /Users/rava/Desktop/projects ; /usr/bin/env /Library/Java/JavaVirtualMachines/temurin-21.jdk/Contents/Home/bin/java -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages -cp /Users/rava/Library/Application\ Support/Code/User/workspaceStorage/8b6384f13af70ac0e0cdcc63659cbe6/redhat.java /jdt_ws/projects_5f77f70c/bin PRAKTIKUM.seleksi1
```

Browser View:

docs.google.com/document/d/...

Khalif Praya Boerava / 245150207111068

Penjelasan

Syntax saat dijalankan berhasil dan mengalami error

Pertanyaan

6. Masukkan nilai 30, 60 dan 80 saat program dijalankan, dan jawablah dengan screenshot hasil keluaran dari program!

Syntax

```
import java.util.Scanner;

public class seleksil {
    public static void main(String[] args){
        Scanner in = new Scanner(System.in);
        System.out.print("masukkan nilai: ");
        int nilai = in.nextInt();
        if (nilai > 60)
            System.out.println("Anda lulus");
        else if (nilai >= 40)
            System.out.println("Anda harus mengulang
!");
        else{
            System.out.println("Anda gagal");
        }
    }
}
```

Screenshot

The screenshot shows three separate terminal windows. Each window has a black background and white text. The first window shows the output for a value of 30, the second for 60, and the third for 80. The right side of each window has a light gray sidebar with the text "Khalif Praya Boerava / 245150207111068".

- rava@khalifs-air projects % cd /Users/ravome/bin/java -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionTraces /Users/ravome/bin/java -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionTraces /Users/ravome/bin/java -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionTraces masukkan nilai: 30
Anda gagal
- rava@khalifs-air projects % cd /Users/ravome/bin/java -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionTraces /Users/ravome/bin/java -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionTraces /Users/ravome/bin/java -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionTraces masukkan nilai: 60
Anda harus mengulang !
- rava@khalifs-air projects % cd /Users/ravome/bin/java -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionTraces /Users/ravome/bin/java -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionTraces /Users/ravome/bin/java -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionTraces masukkan nilai: 80
Anda lulus

Penjelasan

Pertanyaan

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

Syntax

```
import java.util.Scanner;

public class seleksil {
    public static void main(String[] args){
        Scanner in = new Scanner(System.in);
        System.out.print("masukkan nilai: ");
        int nilai = in.nextInt();
        if (nilai > 60)
            System.out.println("Anda lulus");
        else if (nilai >= 40)
```

```

        System.out.println("Anda harus mengulang
    !");
    else{
        System.out.println("Nilai kurang!");
    }
}
}

```

Screenshot

```

rava@khalifs-air projects %
ome/bin/java -XX:+ShowCodeDe
fa70ac0e0cdcc63659cbe6/redha
masukkan nilai: 30
Nilai kurang!

```

Khalif Praya Boerava / 245150207111068

Penjelasan

Perubahan yang terjadi Ketika di ubah menjadi “Nilai kurang!” adalah hasil tampil yang berubah bukan penentu ia lulus, harus mengulang, atau gagal.

2.5.3 Nested If

Pertanyaan

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

Syntax

```

package PRAKTIKUM;

import java.util.Scanner;

public class seleksi2 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner in = new Scanner(System.in);
        System.out.print("masukkan nilai: ");
        int nilai = in.nextInt();

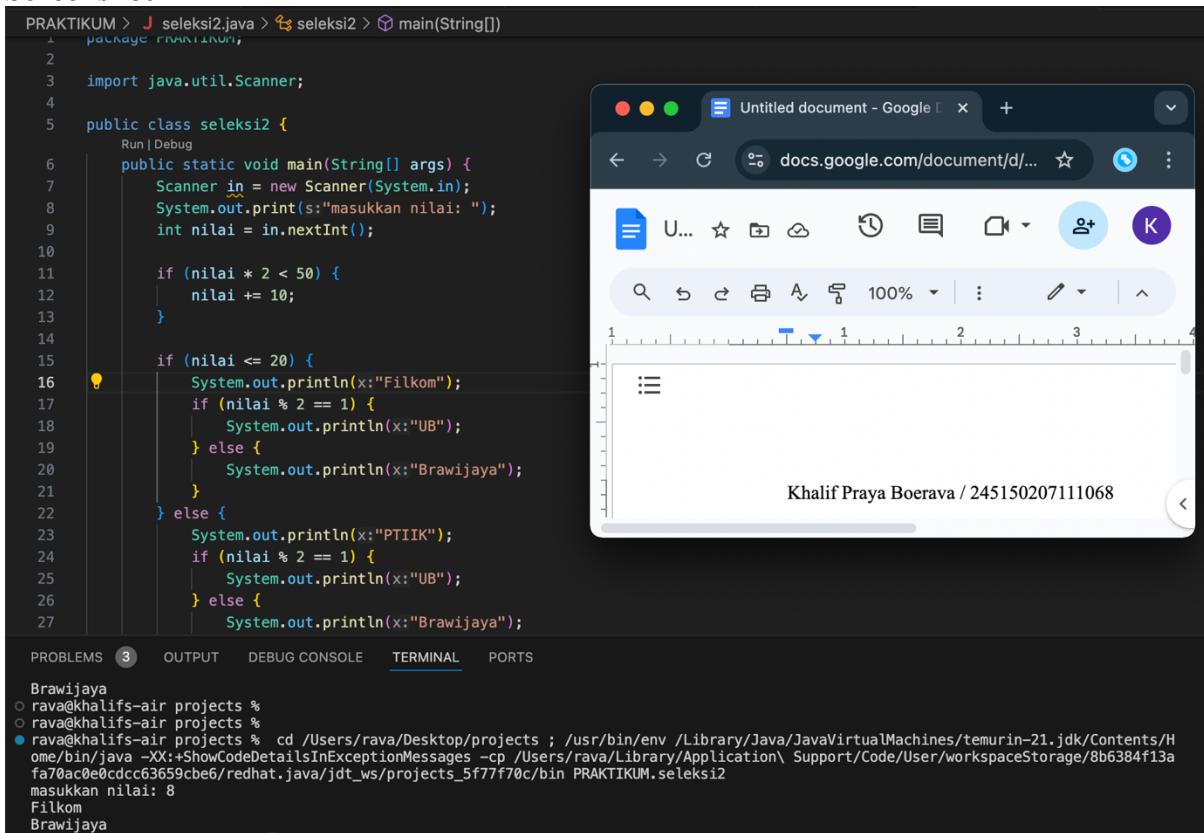
        if (nilai * 2 < 50) {
            nilai += 10;
        }

        if (nilai <= 20) {
            System.out.println("Filkom");
            if (nilai % 2 == 1) {
                System.out.println("UB");
            } else {
                System.out.println("Brawijaya");
            }
        } else {
            System.out.println("PTIIK");
            if (nilai % 2 == 1) {
                System.out.println("UB");
            } else {
                System.out.println("Brawijaya");
            }
        }
    }
}

```

	}
--	---

Screenshot



The screenshot shows a Java development environment with the following code in the editor:

```

1 package PRAKTIKUM;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class seleksi2 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner in = new Scanner(System.in);
8         System.out.print("masukkan nilai: ");
9         int nilai = in.nextInt();
10
11         if (nilai * 2 < 50) {
12             nilai += 10;
13         }
14
15         if (nilai <= 20) {
16             System.out.println("Filkom");
17             if (nilai % 2 == 1) {
18                 System.out.println("UB");
19             } else {
20                 System.out.println("Brawijaya");
21             }
22         } else {
23             System.out.println("PTIIK");
24             if (nilai % 2 == 1) {
25                 System.out.println("UB");
26             } else {
27                 System.out.println("Brawijaya");
28             }
29         }
30     }
31 }

```

The terminal below the editor shows the following output:

```

Brawijaya
rava@khalifs-air:~/Desktop/projects% cd /Users/rava/Desktop/projects ; /usr/bin/env /Library/Java/JavaVirtualMachines/temurin-21.jdk/Contents/H
ome/bin/java -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages -cp /Users/rava/Library/Application\ Support/Code/User/workspaceStorage/8b6384f13a
fa70ac0e0cdcc63659cbe6/redhat.java/jdt_ws/projects_5f77f70c/bin PRAKTIKUM.seleksi2
masukkan nilai: 8
Filkom
Brawijaya

```

A separate browser window shows a Google Doc with the URL [docs.google.com/document/d/...](https://docs.google.com/document/d/). The document contains the text "Khalif Praya Boerava / 245150207111068".

Penjelasan

Setelah di jalankan syntaxnya tidak menemukan error

Pertanyaan

- Masukkan nilai 5, 20, 30 saat program dijalankan, jelaskan alur jalan program dan beri screenshot keluaran dari program!

Syntax

	<pre> package PRAKTIKUM; import java.util.Scanner; public class seleksi2 { 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) { System.out.println("Filkom"); if (nilai % 2 == 1) { </pre>
--	---

```
        System.out.println("UB");
    } else {
        System.out.println("Brawijaya");
    }
} else {
    System.out.println("PTIIK");
    if (nilai % 2 == 1) {
        System.out.println("UB");
    } else {
        System.out.println("Brawijaya");
    }
}
}
```

Screenshot

```
rava@khalifs-air projects % cd /Users/ravome/bin/java -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionFormat@0e0cdccc63659cbe6/redhat.java/jdt_ws  
masukkan nilai: 5  
Filkom  
UB  
rava@khalifs-air projects % cd /Users/ravome/bin/java -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionFormat@0e0cdccc63659cbe6/redhat.java/jdt_ws  
masukkan nilai: 20  
PTIIK  
Brawijaya  
rava@khalifs-air projects % cd /Users/ravome/bin/java -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionFormat@0e0cdccc63659cbe6/redhat.java/jdt_ws  
masukkan nilai: 30  
PTIIK  
Brawijaya
```

Penjelasan

Program ini meminta pengguna untuk memasukkan sebuah nilai, kemudian memprosesnya melalui beberapa kondisi. Jika hasil perkalian nilai dengan 2 kurang dari 50, nilai akan ditambah 10. Setelah itu, jika nilai yang sudah diubah tersebut kurang dari atau sama dengan 20, program akan mencetak "Filkom". Selanjutnya, program memeriksa apakah nilai tersebut ganjil atau genap; jika ganjil, akan mencetak "UB", jika genap mencetak "Brawijaya". Jika nilai lebih dari 20, program akan mencetak "PTIIK" dan kemudian kembali mengecek apakah nilai ganjil atau genap untuk mencetak "UB" atau "Brawijaya".

Pertanyaan

10. Ubah kode di atas dengan memanfaatkan operasi and!

Syntax

```
package PRAKTIKUM;

import java.util.Scanner;

public class seleksi2 {
    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");
        System.out.println("UB");
    } else {
        System.out.println("PTIIK");
        System.out.println("Brawijaya");
    }
}

```

Screenshot

PRAKTIKUM > J seleksi2.java > 2 seleksi2 > main(String[])

```

3 import java.util.Scanner;
4
5 public class seleksi2 {
6     Run | Debug
7     public static void main(String[] args) {
8         Scanner in = new Scanner(System.in);
9         System.out.print("masukkan nilai: ");
10        int nilai = in.nextInt();
11
12        if (nilai * 2 < 50) {
13            nilai += 10;
14        }
15
16        if (nilai <= 20 && nilai % 2 == 1) {
17            System.out.println("Filkom");
18            System.out.println("UB");
19        } else if (nilai <= 20 && nilai % 2 == 0) {
20            System.out.println("Filkom");
21            System.out.println("Brawijaya");
22        } else if (nilai > 20 && nilai % 2 == 1) {
23            System.out.println("PTIIK");
24            System.out.println("UB");
25        } else {
26            System.out.println("PTIIK");
27            System.out.println("Brawijaya");
28        }
29    }

```

PROBLEMS 1 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

```

Brawijaya
rava@khalifs-air:~$ cd /Users/rava/Desktop/projects ; /usr/bin/env /Library/Java/JavaVirtualMachines/temurin-21.jdk/Contents/H
ome/bin/java -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages -cp /Users/rava/Library/Application Support/Code/User/workspaceStorage/8b6384f13a
fa70ac0e0dcc63659cbe6/redhat.java/jdt_ws/projects_5f77f70c/bin PRAKTIKUM.seleksi2
masukkan nilai: 20
PTIIK
Brawijaya

```

Penjelasan

Operator `&&` digunakan untuk memastikan dua kondisi terpenuhi sekaligus. Misalnya, pada kondisi `if (nilai <= 20 && nilai % 2 == 1)`, program hanya akan mengeksekusi blok kode jika nilai kurang dari atau sama dengan 20 dan nilainya ganjil. Jika salah satu kondisi tidak terpenuhi, program akan memeriksa kondisi lain. Ini memberikan kontrol lebih ketat dalam menentukan kapan suatu blok kode dijalankan.

2.5.4 Switch case

Pertanyaan

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

Syntax

```
package PRAKTIKUM;

import java.util.Scanner;

public class seleksi3 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int uang;
        System.out.println("Tipe Mata uang yang tersedia");
        System.out.println("1. Dolar - USA (kurs USD 1 = Rp 8000,-)");
        System.out.println("2. Yen - Jepang (kurs JPY 1 = Rp 4000,-)");
        System.out.println("3. Poundsterling - Inggris (kurs 1 Poundsterling = Rp. 10.500, -)");
        System.out.println("4. Euro - MEE (kurs EUR 1 = Rp. 8000,- )");
        System.out.println("5. Riyal - Arab Saudi (kurs 1 Riyal = Rp. 1100,-)");
        System.out.print("Masukkan jenis mata uang anda:");
    };
    int pilihan = in.nextInt();
    switch (pilihan) {
        case 1:
            System.out.println("Data diterima, jenis valuta Anda: Dolar Amerika Serikat");
            System.out.print("Masukkan banyak uang anda(dalam dolar): ");
            uang = in.nextInt();
            System.out.println("Uang yang diterima: Rp " + (uang*8000) + ",-");
            break;
        case 2:
            System.out.println("Data diterima, jenis valuta Anda: Yen Jepang");
            System.out.print("Masukkan banyak uang anda(dalam Yen): ");
            uang = in.nextInt();
            System.out.println("Uang yang diterima: Rp " + (uang*4000) + ",-");
            break;
        case 3:
            System.out.println("Data diterima, jenis valuta Anda: Poundsterling Inggris");
            System.out.print("Masukkan banyak uang anda(dalam dolar): ");
    }
}
```

```

        uang = in.nextInt();
        System.out.println("Uang yang diterima:
Rp " + (uang*10500) + ",-");
        break;
    case 4:
        System.out.println("Data diterima, jenis
valuta Anda: Euro MEE");
        System.out.print("Masukkan banyak uang
anda(dalam Euro): ");
        uang = in.nextInt();
        System.out.println("Uang yang diterima:
Rp " + (uang*8000) + ",-");
        break;
    case 5:
        System.out.println("Data diterima, jenis
valuta Anda: Riyal Arab Saudi");
        System.out.print("Masukkan banyak uang
anda(dalam Riyal): ");
        uang = in.nextInt();
        System.out.println("Uang yang diterima:
Rp " + (uang*1100) + ",-");
        break;
    default:
        System.out.println("data tak
ditemukan");
    }
}
}

```

Screenshot



1. Dolar - USA (kurs USD 1 = Rp 8000,-)
2. Yen - Jepang (kurs JPY 1 = Rp 4000,-)
3. Poundsterling - Inggris (kurs 1 Poundsterling = Rp. 10.500)
4. Euro - MEE (kurs EUR 1 = Rp. 8000,-)
5. Riyal - Arab Saudi (kurs 1 Riyal = Rp. 1100,-)
Masukkan jenis mata uang anda: 1
Data diterima, jenis valuta Anda: Dolar Amerika Serikat
Masukkan banyak uang anda(dalam dolar): 3
Uang yang diterima: Rp 24000,-

Khalif Praya Boerava / 245150207111068

Penjelasan

Syntax yang di jalankan berjalan dengan lancar dan tidak mengalami syntax error

Pertanyaan

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

Syntax

```

package PRAKTIKUM;

import java.util.Scanner;

public class seleksi3 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner in = new Scanner(System.in);
        int uang;

```

```
System.out.println("Tipe Mata uang yang tersedia");
    System.out.println("1. Dolar - USA (kurs USD 1 = Rp 8000,-)");
    System.out.println("2. Yen - Jepang (kurs JPY 1 = Rp 4000,-)");
    System.out.println("3. Poundsterling - Inggris (kurs 1 Poundsterling = Rp. 10.500, -)");
    System.out.println("4. Euro - MEE (kurs EUR 1 = Rp. 8000,- )");
    System.out.println("5. Riyal - Arab Saudi (kurs 1 Riyal = Rp. 1100,-)");
    System.out.print("Masukkan jenis mata uang anda:");
    int pilihan = in.nextInt();
    switch (pilihan) {
        case 1:
            System.out.println("Data diterima, jenis valuta Anda: Dolar Amerika Serikat");
            System.out.print("Masukkan banyak uang anda(dalam dolar): ");
            uang = in.nextInt();
            System.out.println("Uang yang diterima: Rp " + (uang*8000) + ",-");

        case 2:
            System.out.println("Data diterima, jenis valuta Anda: Yen Jepang");
            System.out.print("Masukkan banyak uang anda(dalam Yen): ");
            uang = in.nextInt();
            System.out.println("Uang yang diterima: Rp " + (uang*4000) + ",-");

        case 3:
            System.out.println("Data diterima, jenis valuta Anda: Poundsterling Inggris");
            System.out.print("Masukkan banyak uang anda(dalam dolar): ");
            uang = in.nextInt();
            System.out.println("Uang yang diterima: Rp " + (uang*10500) + ",-");

        case 4:
            System.out.println("Data diterima, jenis valuta Anda: Euro MEE");
            System.out.print("Masukkan banyak uang anda(dalam Euro): ");
            uang = in.nextInt();
            System.out.println("Uang yang diterima: Rp " + (uang*8000) + ",-");
```

```

        case 5:
            System.out.println("Data diterima, jenis
valuta Anda: Riyal Arab Saudi");
            System.out.print("Masukkan banyak uang
anda(dalam Riyal): ");
            uang = in.nextInt();
            System.out.println("Uang yang diterima:
Rp " + (uang*1100) + ",-");

        default:
            System.out.println("data tak
ditemukan");
    }
}
}

```

Screenshot

Masukkan banyak uang anda(dalam dolar): 3
Uang yang diterima: Rp 24000,-
Data diterima, jenis valuta Anda: Yen Jepang
Masukkan banyak uang anda(dalam Yen): 3
Uang yang diterima: Rp 12000,-
Data diterima, jenis valuta Anda: Poundsterling Inggris
Masukkan banyak uang anda(dalam dolar): 3
Uang yang diterima: Rp 31500,-
Data diterima, jenis valuta Anda: Euro MEE
Masukkan banyak uang anda(dalam Euro): 3

Khalif Praya Boerava / 245150207111068

Penjelasan

Jika kode break di hapuskan maka yang akan terjadi adalah syntax akan menjalan terus sampai sudah mencapai akhir dari list yang di buat. Dalam syntax ini jika mulai dari dollar maka syntax akan berlanjut sampai riyal.

Pertanyaan

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

Syntax

```

public class SwitchCaseIfElse {
    public static void main(String[] args) {
        int number = 10;

        /*
         * If Else
         */

        if (number == 10) {
            System.out.println("Sepuluh");
        } else if (number == 20) {
            System.out.println("Dua puluh");
        } else {
            System.out.println("Lainnya");
        }

        /*
         * Switch Case
         */
    }
}

```

```
/*
switch (number) {
    case 10:
        System.out.println("Sepuluh");
        break;
    case 20:
        System.out.println("Dua puluh");
    default:
        System.out.println("Lainnya");
        break;
}
}
```

Screenshot

Penjelasan

Perbedaan utama antara switch-case dan if-else terletak pada cara mereka menangani kondisi. If-else digunakan ketika kondisi yang diperiksa melibatkan ekspresi logis atau perbandingan kompleks, seperti rentang nilai atau kombinasi beberapa kondisi. If-else lebih fleksibel karena bisa digunakan untuk berbagai jenis kondisi yang rumit. Di sisi lain, switch-case digunakan ketika kondisi hanya membandingkan satu variabel dengan nilai konstan tertentu, seperti integer, string, atau enum. Switch-case lebih mudah dibaca dan digunakan ketika ada banyak kondisi yang harus diperiksa dengan satu variabel tunggal yang memiliki nilai tetap. Dalam hal ini, switch-case lebih sederhana dan memberikan struktur kode yang lebih bersih. Penggunaan if-else cocok untuk situasi dengan kondisi logis yang rumit, sementara switch-case lebih tepat digunakan untuk memeriksa nilai diskrit yang sudah pasti.

2.5.5 Tugas Praktikum

- Buatlah program sebagai berikut dengan menggunakan metode switch case

Syntax

```
package PRAKTIKUM;

import java.util.Scanner;

public class TPraktikum1 {
    // utk hitung l n p persegi panjang
    public static void persegiPanjang(double panjang,
double lebar) {
        double luas = panjang * lebar;
        double keliling = 2 * (panjang + lebar);
        System.out.printf("Luas persegi panjang: %.2f
cm2\n", luas);
        System.out.printf("Keliling persegi panjang:
%.2f cm\n", keliling);
    }

    // utk itung l n k lingkaran
    public static void lingkaran(double radius) {
        double luas = Math.PI * radius * radius;
        double keliling = 2 * Math.PI * radius;
        System.out.printf("Luas lingkaran: %.2f cm2\n",
luas);
        System.out.printf("Keliling lingkaran: %.2f
cm\n", keliling);
    }

    // utk itung l n k segitiga
    public static void segitiga(double a, double b,
double c) {
        double keliling = a + b + c;
        double s = keliling / 2; // Setengah dari
keliling
        double luas = Math.sqrt(s * (s - a) * (s - b) *
(s - c)); // Rumus Heron
        System.out.printf("Keliling segitiga: %.2f
cm\n", keliling);
        System.out.printf("Luas segitiga: %.2f cm2\n",
luas);
    }

    public static void main(String[] args) {
        @SuppressWarnings("resource")
        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
        int pilihan;
        double a, b, c, r, panjang, lebar;
```

```
while (true) {
    System.out.println("\nMenu:");
    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 = scanner.nextInt();

    switch (pilihan) {
        case 1:
            System.out.print("Masukkan panjang:
");
            panjang = scanner.nextDouble();
            System.out.print("Masukkan lebar:
");
            lebar = scanner.nextDouble();
            persegiPanjang(panjang, lebar);
            break;

        case 2:
            System.out.print("Masukkan jari-jari
(r): ");
            r = scanner.nextDouble();
            lingkaran(r);
            break;

        case 3:
            System.out.print("Masukkan sisi a:
");
            a = scanner.nextDouble();
            System.out.print("Masukkan sisi b:
");
            b = scanner.nextDouble();
            System.out.print("Masukkan sisi c:
");
            c = scanner.nextDouble();
            segitiga(a, b, c);
            break;

        default:
            System.out.println("Data tak
ditemukan, program dihentikan ...");
            return;
    }
}
```

Screenshot

```
PRAKTIKUM > J TPraktikum1.java > TPraktikum1 > main(String[])
 5  public class TPraktikum1 {
14      // utk hitung l n k lingkaran
15      public static void lingkaran(double radius) {
16          double luas = Math.PI * radius * radius;
17          double keliling = 2 * Math.PI * radius;
18          System.out.printf("Luas lingkaran: %.2f cm²\n", luas);
19          System.out.printf("Keliling lingkaran: %.2f cm\n", keliling);
20      }
21
22      // utk hitung l n k segitiga
23      public static void segitiga(double a, double b, double c) {
24          double keliling = a + b + c;
25          double s = keliling / 2; // Setengah dari keliling
26          double luas = Math.sqrt(s * (s - a) * (s - b) * (s - c)); // Rumus
27          System.out.printf("Keliling segitiga: %.2f cm\n", keliling);
28          System.out.printf("Luas segitiga: %.2f cm²\n", luas);
29      }
30
31  Run | Debug
32  public static void main(String[] args) {
33      @SuppressWarnings("resource")
34      Scanner scanner = new Scanner(System.in);
35      int pilihan;
36      double a, b, c, r, panjang, lebar;
37
38  PROBLEMS 4 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
39
40  o rava@khalifs-MacBook-Air projects % /usr/bin/env /Library/Java/JavaVirtualMachines/temurin-21.jdk/Contents/Home/bin/java -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages -cp /Users/rava/Library/Application\ Support/Code/User/workspaceStorage/8b6384f13afa70ac0e0cdcc63659cbe6/redhat.java/jdt_ws/projects_5f77f70c/bin PRAKTIKUM.TPraktikum1
41
42  Menu:
43  1. Menghitung luas dan keliling persegi panjang
44  2. Menghitung luas dan keliling lingkaran
45  3. Menghitung luas dan keliling segitiga
46  Pilihan anda: 3
47  Masukkan sisi a: 3
48  Masukkan sisi b: 4
49  Masukkan sisi c: 5
50  Keliling segitiga: 12.00 cm
51  Luas segitiga: 6.00 cm
52
```

Penjelasan

Program Java ini menghitung luas dan keliling dari persegi panjang, lingkaran, dan segitiga berdasarkan pilihan pengguna. Setelah pengguna memasukkan dimensi seperti panjang dan lebar untuk persegi panjang, jari-jari untuk lingkaran, atau sisi-sisi untuk segitiga, program menggunakan rumus geometri yang sesuai untuk menghitung luas dan keliling. Hasilnya kemudian ditampilkan, memberikan informasi lengkap tentang luas dan keliling dari bentuk yang dipilih pengguna.

2. Susun program dengan tampilan sebagai berikut dengan menggunakan metode if-else!

Syntax

	Taruh Hasil Codingan di sini, font : courier 12
	<pre>package PRAKTIKUM; import java.util.Scanner; public class TPraktikum2 { public static void main(String[] args) { Scanner scanner = new Scanner(System.in); System.out.print("Berat badan (kg): "); double berat = scanner.nextDouble(); System.out.print("Tinggi badan (m): ");</pre>

```

        double tinggi = scanner.nextDouble();

        double imt = berat / (tinggi * tinggi);

        String kriteria;
        if (imt <= 18.5) {
            kriteria = "kurus";
        } else if (imt <= 25) {
            kriteria = "normal";
        } else if (imt <= 30) {
            kriteria = "gemuk";
        } else {
            kriteria = "kegemukan";
        }

        System.out.printf("IMT = %.2f Termasuk %s\n",
imt, kriteria);
    }
}

```

Screenshot

The screenshot shows a Java development environment (IDE) and a web browser side-by-side.

Java IDE (Left):

- Project: PRAKTIKUM > TPraktikum2.java
- Code (main method):

```

5 public class TPraktikum2 {
6
7     public static void main(String[] args) {
8         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
9
10        System.out.print("Berat badan (kg): ");
11        double berat = scanner.nextDouble();
12
13        System.out.print("Tinggi badan (m): ");
14        double tinggi = scanner.nextDouble();
15
16        double imt = berat / (tinggi * tinggi);
17
18        String kriteria;
19        if (imt <= 18.5) {
20            kriteria = "kurus";
21        } else if (imt <= 25) {
22            kriteria = "normal";
23        } else if (imt <= 30) {
24            kriteria = "gemuk";
25        } else {
26            kriteria = "kegemukan";
27        }
28    }
29
30 }
```
- Terminal (Bottom):

```

rava@khalifs-MacBook-Air projects % /usr/bin/env /Library/Java/JavaVirtualMachines/temurin-21.jdk/Contents/Home/bin/java -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages -cp /Users/rava/Library/Application\ Support/Code/User/workspaceStorage/8b6384f13afa70ac0e0cdcc63659cbe6/hat.java/jdt_ws/projects_5f77f70c/bin PRAKTIKUM.TPraktikum1
Menu:
1. Menghitung luas dan keliling persegi panjang
2. Menghitung luas dan keliling lingkaran
3. Menghitung luas dan keliling segitiga
Pilihan anda: 3
Masukkan sisi a: 3
Masukkan sisi b: 4
Masukkan sisi c: 5
Keliling segitiga: 12.00 cm
Luas segitiga: 6.00 cm2

```

Browser (Right):

- Title: Untitled document - Google Docs
- URL: docs.google.com/document/d/...
- Content: Khalif Praya Boerava / 245150207111068

Penjelasan

Program Java ini menghitung Indeks Massa Tubuh (IMT) dan menentukan kriteria berat badan berdasarkan nilai IMT. IMT dihitung dengan rumus $IMT = \text{berat} / (\text{tinggi} * \text{tinggi})$ menggunakan berat badan dalam kilogram dan tinggi badan dalam meter. Setelah IMT dihitung, program menggunakan logika if-else untuk menentukan kategori berat badan. Jika

IMT kurang dari atau sama dengan 18,5, pengguna dianggap "kurus". Jika IMT berada antara 18,5 dan 25, pengguna dianggap memiliki berat badan "normal". Untuk IMT antara 25 dan 30, pengguna dianggap "gemuk", sedangkan IMT di atas 30 menunjukkan "kegemukan". Program kemudian menampilkan nilai IMT yang telah dihitung beserta kategorinya dengan format dua angka desimal.

3. 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.

Syntax

```
package PRAKTIKUM;

import java.util.Scanner;

public class TPraktikum3 {
    public static void main(String[] args) {
        final int upahPerJam = 5000;
        final int upahLemburPerJam = 6000;
        final int dendaPerJam = 1000;
        final int batasMaksimalJamKerja = 60;
        final int batasMinimalJamKerja = 50;

        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Jam kerja: ");
        int jamKerja = scanner.nextInt();

        int upah = 0;
        int lembur = 0;
        int denda = 0;
        int total = 0;

        if (jamKerja > batasMaksimalJamKerja) {
            upah = batasMaksimalJamKerja * upahPerJam;
            lembur = (jamKerja - batasMaksimalJamKerja)
* upahLemburPerJam;
        } else if (jamKerja >= batasMinimalJamKerja) {
            upah = jamKerja * upahPerJam;
        } else {
            upah = jamKerja * upahPerJam;
            denda = (batasMinimalJamKerja - jamKerja) *
dendaPerJam;
        }

        total = upah + lembur - denda;

        System.out.println("Upah = Rp. " + upah);
        System.out.println("Lembur = Rp. " + lembur);
        System.out.println("Denda = Rp. " + denda);
        System.out.println("-----");
    }
}
```

```
        System.out.println("Total = Rp. " + total);  
    }  
}
```

Screenshot

```
PRAKTIKUM > J TPRAKTIKUM3.java > ...
1 package PRAKTIKUM;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class TPRAKTIKUM3 {
6     Run | Debug
7     public static void main(String[] args) {
8         final int upahPerJam = 5000;
9         final int upahLemburPerJam = 6000;
10        final int dendaPerJam = 1000;
11        final int batasMaksimalJamKerja = 60;
12        final int batasMinimalJamKerja = 50;
13
14        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
15
16        System.out.print("Jam kerja: ");
17        int jamKerja = scanner.nextInt();
18
19        int upah = 0;
20        int lembur = 0;
21        int denda = 0;
22        int total = 0;
23
24        if (jamKerja > batasMaksimalJamKerja) {
25            upah = batasMaksimalJamKerja * upahPerJam;
26            lembur = (jamKerja - batasMaksimalJamKerja) * upahLemburPerJam;
27
28            denda = (batasMinimalJamKerja - jamKerja) * dendaPerJam;
29
30            total = upah + lembur - denda;
31
32            System.out.println("Upah = Rp. " + upah);
33            System.out.println("Lembur = Rp. " + lembur);
34            System.out.println("Denda = Rp. " + denda);
35
36            System.out.println("Total = Rp. " + total);
37        }
38    }
39}
```

PROBLEMS 6 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

- rava@khalifs-MacBook-Air projects % /usr/bin/env /Library/Java/JavaVirtualMachines/temurin-21.jdk/Contents/Home/bin/java -XX:DetailsInExceptionMessages -cp /Users/rava/Library/Application\ Support/Code/User/workspaceStorage/8b6384f13afa70ac0e0cd6366hat.java/jdt_ws/projects_5f77ff70c/bin PRAKTIKUM.TPRAKTIKUM3
Jam kerja: 55
Upah = Rp. 275000
Lembur = Rp. 0
Denda = Rp. 0
Total = Rp. 275000

docs.google.com/document/d/... Khalif Praya Boerava / 245150207111068

Penjelasan

Program ini dirancang untuk menghitung total upah pegawai berdasarkan jam kerja per minggu dengan menerapkan aturan tertentu. Jika pegawai bekerja hingga batas maksimum 60 jam per minggu, mereka mendapatkan upah reguler sebesar Rp. 5000 per jam. Namun, apabila pegawai bekerja lebih dari 60 jam, kelebihan jam tersebut dihitung sebagai lembur dengan tarif Rp. 6000 per jam. Sebaliknya, jika jam kerja pegawai berada di bawah batas minimal 50 jam, mereka dikenakan denda sebesar Rp. 1000 per jam untuk setiap jam yang kurang dari batas minimal. Program ini kemudian menghitung total upah dengan menjumlahkan upah reguler dan upah lembur, lalu mengurangi denda jika ada, dan menampilkan hasil akhirnya.