

JOBSHEET 4

PEMILIHAN



By Muhammad Alif Febriansyah

19

2341720025

1B_TI

Jurusan Teknologi Informasi

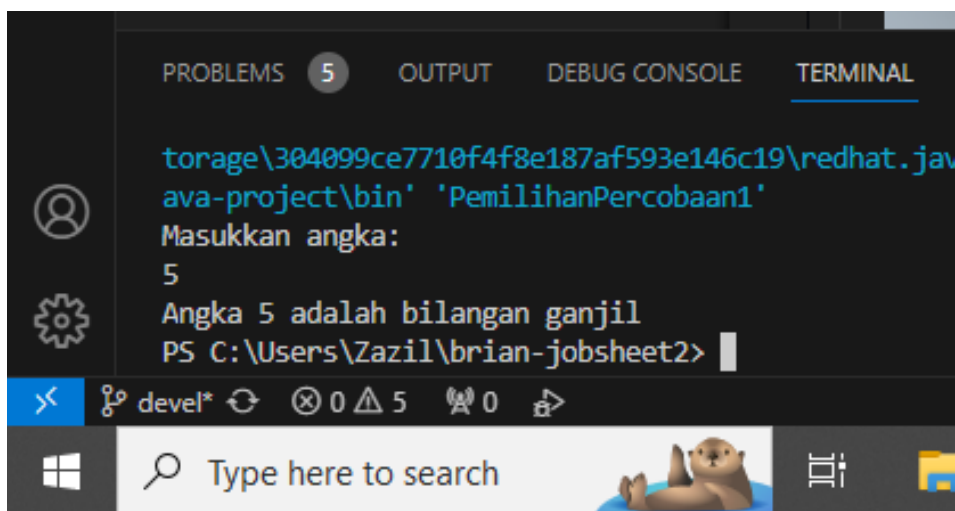
Politeknik Negeri Malang

2023/2024

Percobaan 1

```
1 import java.util.Scanner;
2 public class PemilihanPercobaan1 {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner input00 = new Scanner(System.in);
5         System.out.println("Masukkan angka: ");
6         int angka = input00.nextInt();
7
8         if (angka % 2 == 0)
9             System.out.println("Angka "+angka+"bilangan genap");
10        else
11            System.out.println("Angka "+angka+"bilangan ganjil");
12    }
13 }
```

Hasil



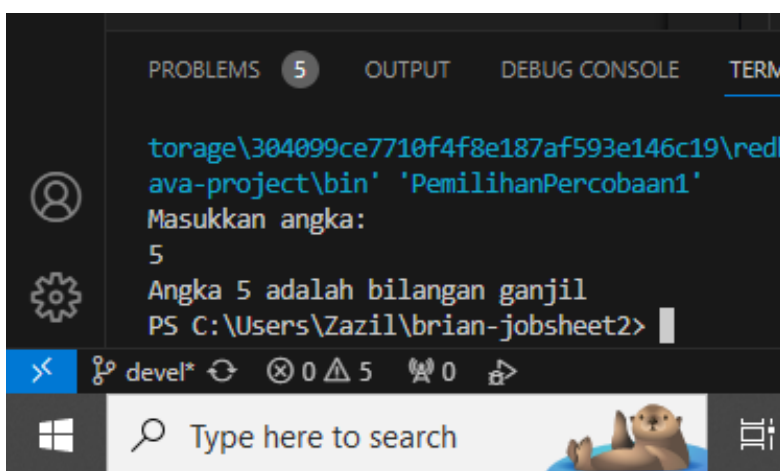
```
torage\304099ce7710f4f8e187af593e146c19\redhat.java
ava-project\bin' 'PemilihanPercobaan1'
Masukkan angka:
5
Angka 5 adalah bilangan ganjil
PS C:\Users\Zazil\brian-jobsheet2>
```

Pertanyaan!

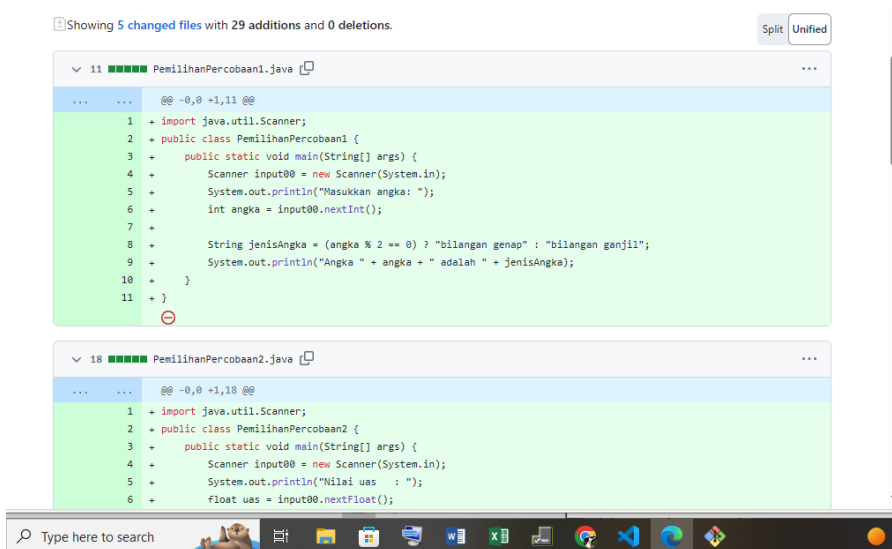
1. Modifikasi program diatas pada bagian struktur pilihannya dengan memanfaatkan Ternary Operator!

```
1 import java.util.Scanner;
2 public class PemilihanPercobaan1 {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner input00 = new Scanner(System.in);
5         System.out.println("Masukkan angka: ");
6         int angka = input00.nextInt();
7
8         String jenisAngka = (angka % 2 == 0) ? "bilangan genap" : "bilangan ganjil";
9         System.out.println("Angka " + angka + " adalah " + jenisAngka);
10    }
11 }
```

2. Jalankan dan amatilah hasilnya!



3. Push dan commit hasil modifikasi anda ke repository!



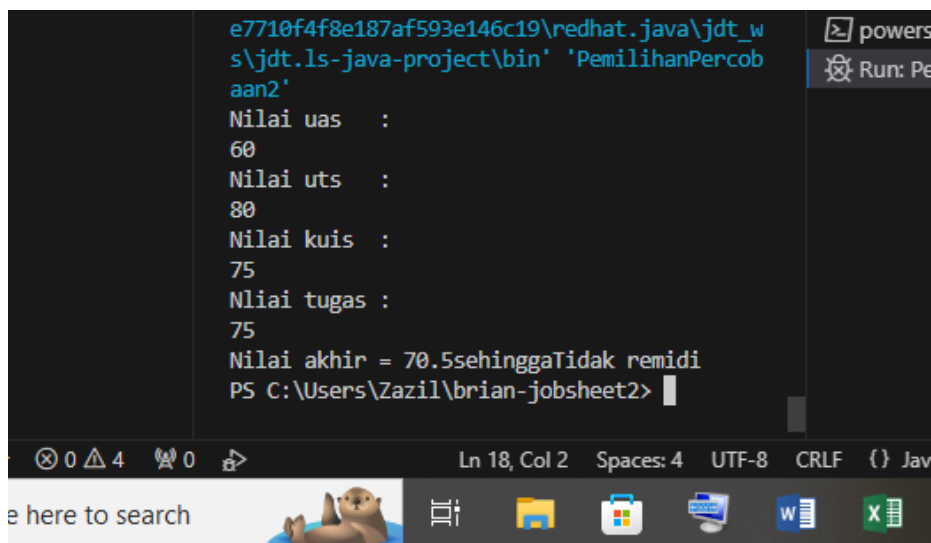
4. Jelaskan mengapa output program yang dimodifikasi sama dengan output program sebelum dimodifikasi!

Karena struktur pemilihan dan pencetakan output dalam program yang dimodifikasi tetap sesuai dengan program sebelum dimodifikasi, output yang dihasilkan pun tetap sama, yaitu mencetak jenis angka (genap atau ganjil) berdasarkan input angka yang dimaksudkan oleh pengguna.

Percobaan 2

```
1 import java.util.Scanner;
2 public class PemilihanPercobaan2 {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner input00 = new Scanner(System.in);
5         System.out.println("Nilai uas   : ");
6         float uas = input00.nextFloat();
7         System.out.println("Nilai uts   : ");
8         float uts = input00.nextFloat();
9         System.out.println("Nilai kuis  : ");
10        float kuis = input00.nextFloat();
11        System.out.println("Nilai tugas : ");
12        float tugas = input00.nextFloat();
13
14        float total = (uas * 0.4F) + (uts * 0.3F) + (kuis * 0.1F) + (tugas * 0.2F);
15        String message = total < 65 ? "Remidi" : "Tidak remidi";
16        System.out.println("Nilai akhir = " + total + "sehingga" + message);
17    }
18 }
```

Hasil



```
e7710f4f8e187af593e146c19\redhat.java\jdt_ws\jdt.ls-java-project\bin\PemilihanPercobaan2'
Nilai uas   :
60
Nilai uts   :
80
Nilai kuis  :
75
Nilai tugas :
75
Nilai akhir = 70.5sehinggaTidak remidi
PS C:\Users\Zazil\brian-jobsheet2>
```

Pertanyaan!

1. Modifikasi program diatas sehingga dapat menampilkan nilai huruf sesuai aturan berikut ini! Push dan commit hasil modifikasi anda ke repository

```

1  import java.util.Scanner;
2  public class PemilihanPercobaan2 {
3      public static void main(String[] args) {
4          Scanner input00 = new Scanner(System.in);
5          System.out.println("Nilai uas   : ");
6          float uas = input00.nextFloat();
7          System.out.println("Nilai uts   : ");
8          float uts = input00.nextFloat();
9          System.out.println("Nilai kuis  : ");
10         float kuis = input00.nextFloat();
11         System.out.println("Nilai tugas : ");
12         float tugas = input00.nextFloat();
13
14         float total = (uas * 0.4F) + (uts * 0.3F) + (kuis * 0.1F) + (tugas * 0.2F);
15         String message = total < 65 ? "Remidi" : "Tidak remidi";
16
17         String grade = "";
18         if (total >= 81) {
19             grade = "A";
20         } else if (total >= 73) {
21             grade = "B+";
22         } else if (total >= 65) {
23             grade = "B";
24         } else if (total >= 60) {
25             grade = "C+";
26         } else if (total >= 50) {
27             grade = "C";
28         } else if (total >= 39) {
29             grade = "D";
30         } else if (total >= 39) {
31             grade = "E";
32         }
33
34         System.out.println("Nilai akhir=" +total+ "sehingga mendapat nilai" + grade);
35     }
36 }

```

Hasil

```

\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Zazil\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\304099ce7710f4f8e187af593e146c19\redhat.java\jdt_ws\jdt.ls-java-project\bin' 'PemilihanPercobaan2'
Nilai uas   :
80
Nilai uts   :
75
Nilai kuis  :
68
Nilai tugas :
90
Nilai akhir=79.3 sehingga mendapat nilai B+
PS C:\Users\Zazil\brian-jobsheet2>

```

- Setelah penambahan kode program pada pertanyaan nomor 1, berapakah jumlah kondisi yang ada serta jelaskan jenis operator yang digunakan!

Terdapat 5 kondisi yang digunakan

1. Kondisi 1

```

if (total >= 85) {
    grade = "A";
}

```

Operator yang digunakan adalah '>='. Kondisi ini memeriksa apakah nilai total lebih besar dari atau sama dengan 85

2. Kondisi 2

```
else if (total >= 70) {  
    grade = "B";  
}
```

Operator yang digunakan adalah '>='. Kondisi ini memeriksa apakah nilai total lebih besar dari atau sama dengan 70, namun kurang dari 85

3. Kondisi 3

```
else if (total >= 60) {  
    grade = "C";  
}
```

Operator yang digunakan adalah '>='. Kondisi ini memeriksa apakah nilai total lebih besar dari atau sama dengan 60, namun kurang dari 70

4. Kondisi 4

```
else  
if (total >= 50) {  
    grade = "D";  
}
```

Operator yang digunakan adalah '>='. Kondisi ini memeriksa apakah nilai total lebih besar dari atau sama dengan 50, namun kurang dari 60

5. Kondisi Default

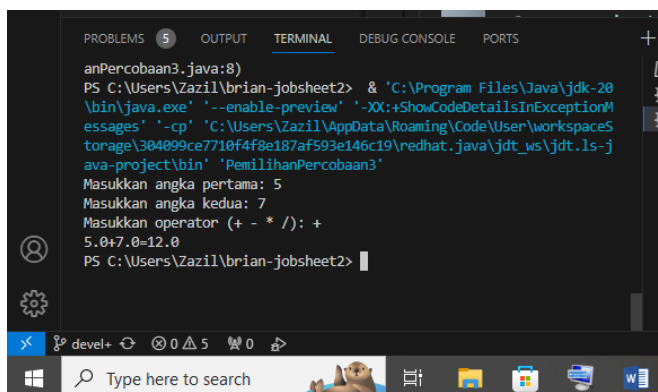
```
else {  
    grade = "E";  
}
```

Kondisi ini merupakan kondisi default yang akan dijalankan jika total nilai tidak memenuhi kondisi sebelumnya.

Percobaan 3

```
1 import java.util.Scanner;
2 public class PemilihanPercobaan3 {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner input19 = new Scanner(System.in);
5         double angka1, angka2, hasil;
6         char operator;
7
8         input19 = new Scanner(System.in);
9         System.out.print("Masukkan angka pertama: ");
10        angka1 = input19.nextDouble();
11        System.out.print("Masukkan angka kedua: ");
12        angka2 = input19.nextDouble();
13        System.out.print("Masukkan operator (+ - * /): ");
14        operator = input19.next().charAt(0);
15
16        switch (operator) {
17            case '+':
18                hasil = angka1 + angka2;
19                System.out.println(angka1 + "+" + angka2 + "=" + hasil);
20                break;
21            case '-':
22                hasil = angka1 - angka2;
23                System.out.println(angka1 + "-" + angka2 + "=" + hasil);
24                break;
25            case '*':
26                hasil = angka1 * angka2;
27                System.out.println(angka1 + "*" + angka2 + "=" + hasil);
28                break;
29            case '/':
30                hasil = angka1 / angka2;
31                System.out.println(angka1 + "/" + angka2 + "=" + hasil);
32                break;
33        }
34    }
35 }
```

Hasil



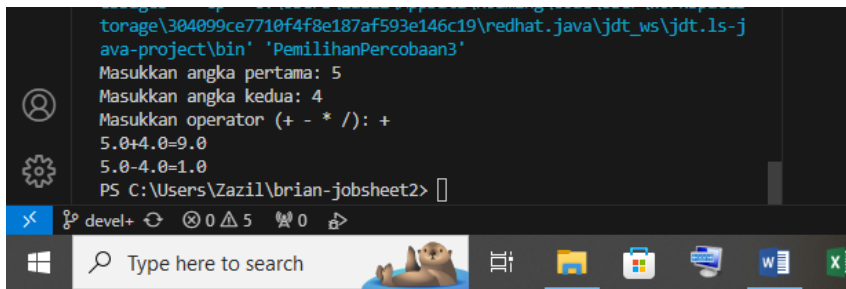
```
anPercobaan3.java:8)
PS C:\Users\Zazil\brian-jobsheet2> & 'C:\Program Files\Java\jdk-20
\bin\java.exe' '-enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionM
essages' '-cp' 'C:\Users\Zazil\AppData\Roaming\Code\User\workspaceS
torage\304099ce7710f4f8e187af593e146c19\redhat.java\jdt_ws\jdt.ls-j
ava-project\bin' 'PemilihanPercobaan3'
Masukkan angka pertama: 5
Masukkan angka kedua: 7
Masukkan operator (+ - * /): +
5.0+7.0=12.0
PS C:\Users\Zazil\brian-jobsheet2>
```

Pertanyaan!

1. Jelaskan fungsi dari break dan default pada percobaan 4 diatas!
‘break’ digunakan untuk menghentikan eksekusi setelah setiap case sehingga program tidak akan melanjutkan case sehingga program tidak akan melanjutkan ke case selanjutnya setelah suatu case sudah dijalankan.
‘default’ digunakan untuk menangani situasi ketika operator tidak cocok dengan semua case yang ada. Jika tidak ada case yang cocok, maka blok kode di dalam ‘default’ akan di eksekusi
2. Modifikasi kode program diatas, hapus break pertama. Kemudian jalankan program. Tampilkan hasilnya dan jelaskan hasilnya!

```
1  import java.util.Scanner;
2  public class PemilihanPercobaan3 {
3      public static void main(String[] args) {
4          Scanner input19 = new Scanner(System.in);
5          double angka1, angka2, hasil;
6          char operator;
7
8          input19 = new Scanner(System.in);
9          System.out.print("Masukkan angka pertama: ");
10         angka1 = input19.nextDouble();
11         System.out.print("Masukkan angka kedua: ");
12         angka2 = input19.nextDouble();
13         System.out.print("Masukkan operator (+ - * /): ");
14         operator =input19.next().charAt(0);
15
16         switch (operator) {
17             case '+':
18                 hasil = angka1 + angka2;
19                 System.out.println(angka1 + "+" + angka2 + "=" + hasil);
20                 // break;
21             case '-':
22                 hasil = angka1 - angka2;
23                 System.out.println(angka1 + "-" + angka2 + "=" + hasil);
24                 break;
25             case '*':
26                 hasil = angka1 + angka2;
27                 System.out.println(angka1 + "*" + angka2 + "=" + hasil);
28                 break;
29             case '/':
30                 hasil = angka1 + angka2;
31                 System.out.println(angka1 + "/" + angka2 + "=" + hasil);
32                 break;
33             default:
34                 System.out.println("Operator tidak valid5");
35         }
36     }
37 }
```


Hasil



```
torage\304099ce7710f4f8e187af593e146c19\redhat.java\jdt_ws\jdt.ls-j
ava-project\bin' 'PemilihanPercobaan3'
Masukkan angka pertama: 5
Masukkan angka kedua: 4
Masukkan operator (+ - * /): +
5.0+4.0=9.0
5.0-4.0=1.0
PS C:\Users\Zazil\brian-jobsheet2>
```

Jika kita hapus break pada case '+', maka setelah menjalankan kode untuk case '+', program akan terus menjalankan kode untuk case '-'. Dalam hal di atas, kita bisa lihat bahwa setelah melakukan penjumlahan (case '+'), program juga melakukan pengurangan (case '-') secara langsung tanpa dihentikan oleh break dari case '+'.

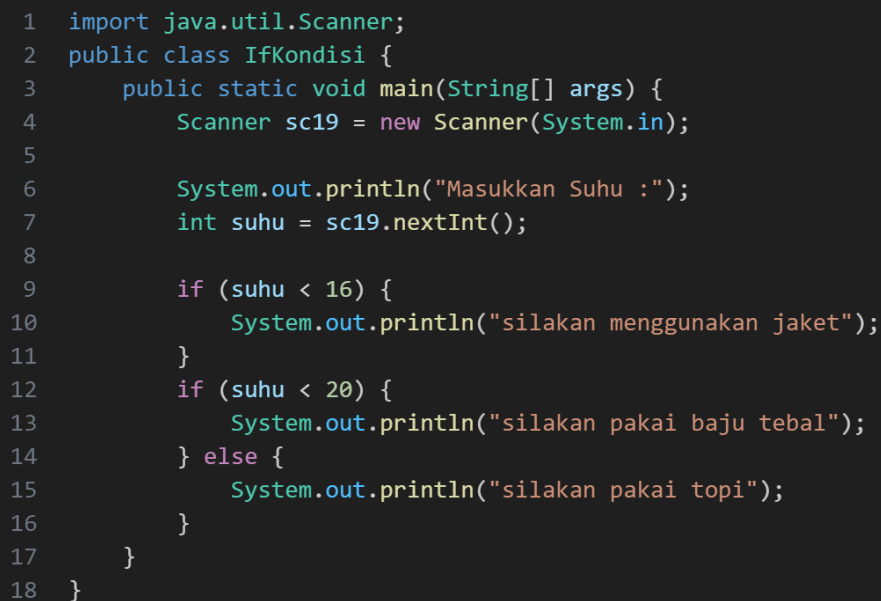
3. Push dan commit hasil modifikasi anda ke repository

4. Jelaskan fungsi perintah kode program dibawah ini pada percobaan 4! operator =
sc.next().charAt(0);

Untuk membaca input String dari pengguna menggunakan 'sc.next()'. Mengambil karakter pertama dari string yang telah dibaca. Menyimpan karakter pertama tersebut dalam variabel 'operator'.

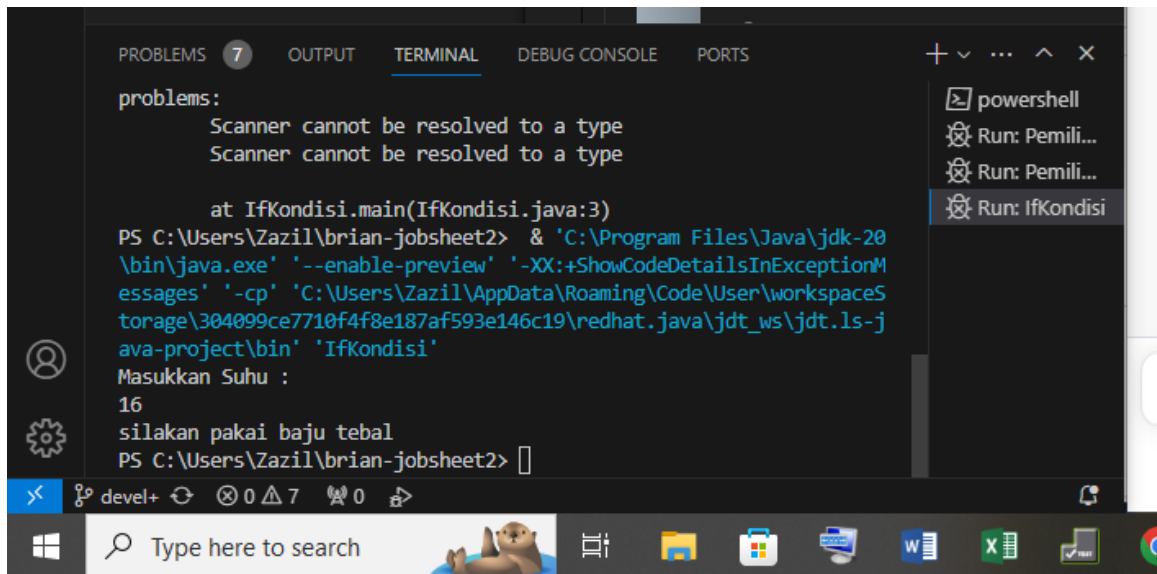
Tambahan

If else



```
1 import java.util.Scanner;
2 public class IfKondisi {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner sc19 = new Scanner(System.in);
5
6         System.out.println("Masukkan Suhu :");
7         int suhu = sc19.nextInt();
8
9         if (suhu < 16) {
10             System.out.println("silakan menggunakan jaket");
11         }
12         if (suhu < 20) {
13             System.out.println("silakan pakai baju tebal");
14         } else {
15             System.out.println("silakan pakai topi");
16         }
17     }
18 }
```

Hasil



The screenshot shows an IDE interface with a terminal window. The terminal output is as follows:

```
problems:
Scanner cannot be resolved to a type
Scanner cannot be resolved to a type

at IfKondisi.main(IfKondisi.java:3)
PS C:\Users\Zazil\brian-jobsheet2> & 'C:\Program Files\Java\jdk-20
\bin\java.exe' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionM
essages' '-cp' 'C:\Users\Zazil\AppData\Roaming\Code\User\workspaceS
torage\304099ce7710f4f8e187af593e146c19\redhat.java\jdt_ws\jdt.ls-j
ava-project\bin' 'IfKondisi'
Masukkan Suhu :
16
silakan pakai baju tebal
PS C:\Users\Zazil\brian-jobsheet2> |
```

On the right side of the terminal, a context menu is open with the following options:

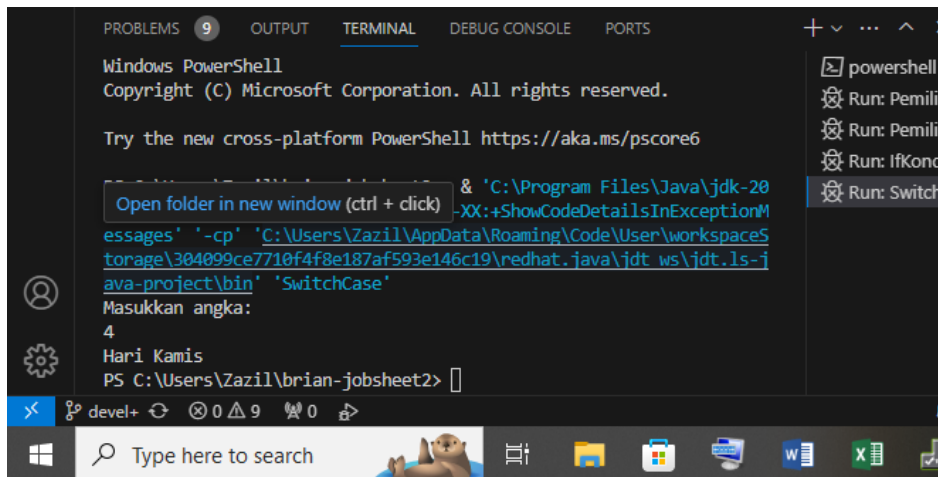
- powershell
- Run: Pemili...
- Run: Pemili...
- Run: IfKondisi

The IDE's status bar at the bottom shows 'devel+' and various icons. The Windows taskbar is visible at the very bottom with the search bar and several application icons.

Case break

```
1  import java.util.Scanner;
2  public class SwitchCase {
3      public static void main(String[] args) {
4          Scanner sc19 = new Scanner(System.in);
5          int angka;
6
7          System.out.println("Masukkan angka: ");
8          angka = sc19.nextInt();
9
10         switch(angka) {
11             case 1:
12                 System.out.println("Hari Senin");
13                 break;
14             case 2:
15                 System.out.println("Hari Selasa");
16                 break;
17             case 3:
18                 System.out.println("Hari Rabu");
19                 break;
20             case 4:
21                 System.out.println("Hari Kamis");
22                 break;
23             case 5:
24                 System.out.println("Hari Jumat");
25                 break;
26             case 6:
27                 System.out.println("Hari Sabtu");
28                 break;
29             case 7:
30                 System.out.println("Hari Minggu");
31                 break;
32
33             default:
34                 System.out.println("Maaf, angka yang Anda masukkan salah");
35         }
36     }
37 }
```

Hasil

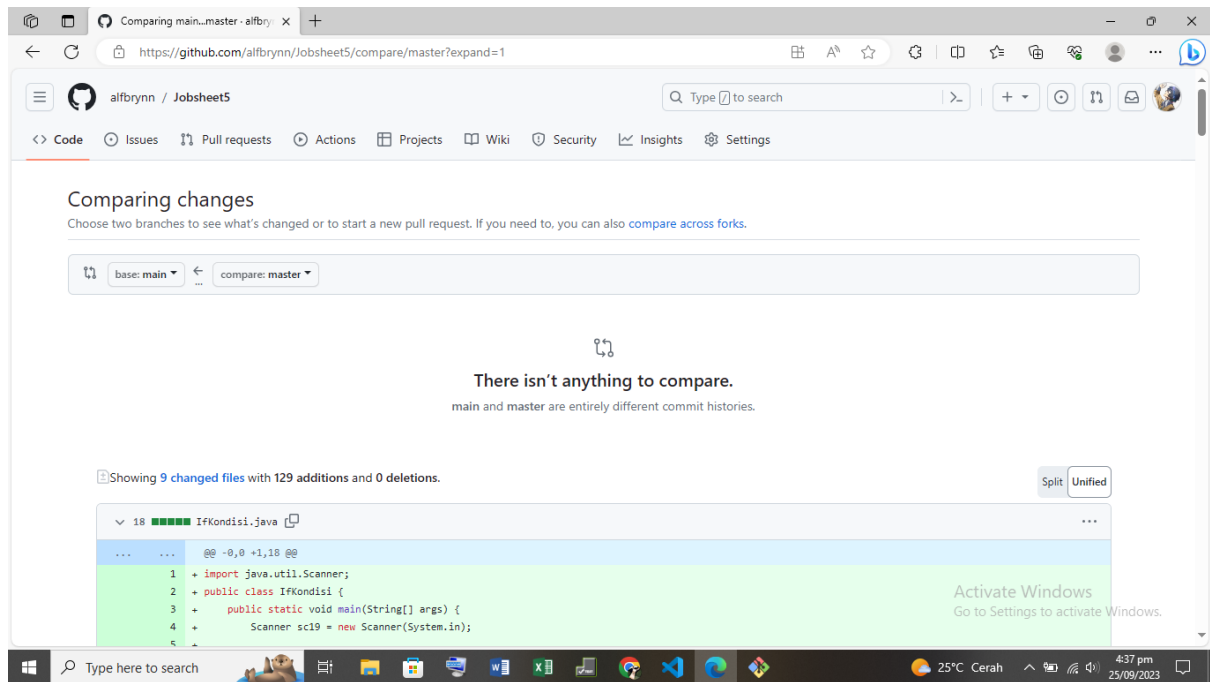


```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Try the new cross-platform PowerShell https://aka.ms/pscore6

PS C:\Program Files\Java\jdk-20\bin> java -XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages -cp 'C:\Users\Zazil\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\304099ce7710f4f8e187af593e146c19\redhat.java\jdt_ws\jdt.ls-java-project\bin' 'SwitchCase'
Masukkan angka:
4
Hari Kamis
PS C:\Users\Zazil\brian-jobsheet2>
```

Github [alfbrynn \(github.com\)](https://github.com/alfbrynn)



Nama Kelompok

Petrus tiang agung rosario (22)

M. Alif Febriansyah (19)

Riovaldo Alfiyan Fahmi Rahman (25)

- **Buat Akun**

fungsi buat akun atau register adalah untuk memperlengkap data-data dan agar bisa login dan mengakses website Gedung serbaguna

```
private static void createAccount(Scanner scanner) {  
    System.out.println("=====");  
    System.out.println(" Buat Akun ");  
    System.out.println("=====");  
    System.out.print("Masukkan NIK : ");  
    String nik = scanner.nextLine();  
    System.out.print("Masukkan Username : ");  
    String username = scanner.nextLine();  
    System.out.print("Masukkan Tanggal Lahir : ");  
    String dateOfBirth = scanner.nextLine();  
    System.out.print("Masukkan No Telephone : ");  
    String phoneNumber = scanner.nextLine();  
    System.out.print("Masukkan Alamat : ");  
    String address = scanner.nextLine();  
    System.out.print("Masukkan Kata Sandi : ");  
    String password = scanner.nextLine();  
}
```

```
User newUser = new User(nik, username, dateOfBirth, phoneNumber,  
address, password);
```

```

        userMap.put(username, newUser);

System.out.println("=====
=====");
        System.out.println(" Akun berhasil dibuat, anda sekarang sudah login ");

System.out.println("=====
=====");
        isLoggedIn = true;
        loggedInUser = newUser;
    }

```

- **Login**

funksinya adalah sebagai akses untuk bisa masuk ke laman dashboard Gedung serbaguna

```

private static void login(Scanner scanner) {
    System.out.println("=====");
    System.out.println(" Masuk ");
    System.out.println("=====");
    System.out.print("Masukkan Username : ");
    String username = scanner.nextLine();
    System.out.print("Masukkan Kata Sandi : ");
    String password = scanner.nextLine();

    User user = userMap.get(username);

    if (user != null && user.getPassword().equals(password)) {

System.out.println("=====
=====");
        System.out.println(" Masuk Berhasil. Selamat Datang, " + username + "!");

System.out.println("=====
=====");
        isLoggedIn = true;
        loggedInUser = user;
    } else {
        System.out.println("Username atau Password tidak diketahui, coba ulangi
lagi !");
    }
}

```

- **Pemesanan**

agar user dapat memesan Gedung atau fasilitas di website Gedung serbaguna

```

public void checkIn(Scanner scanner) {
    System.out.println("=====");
    System.out.println(" Check-in ");
    System.out.println("=====");
    System.out.print("Masukkan Tanggal : ");
}

```

```

tanggalBooking = scanner.nextLine();
System.out.print("Masukkan Jam (HH:mm): ");
waktuBooking = scanner.nextLine();

// Pilihan opsi gedung
System.out.println("Pilih Opsi Gedung:");
System.out.println("1. Pernikahan");
System.out.println("2. Olahraga");
System.out.println("3. Rapat");
System.out.print("Masukkan Pilihan Gedung: ");
int memilihGedung = scanner.nextInt();
scanner.nextLine();

switch (memilihGedung) {
    case 1:
        tipeGedung = "Pernikahan";
        break;
    case 2:
        tipeGedung = "Olahraga";
        break;
    case 3:
        tipeGedung = "Rapat";
        break;
    default:
        System.out.println("Pilihan Gedung tidak valid.");
        return;
}
System.out.println("Pilih Opsi Pembayaran:");
System.out.println("1. DP");
System.out.println("2. Lunas");
System.out.print("Masukkan Pilihan Pembayaran: ");
int paymentChoice = scanner.nextInt();
scanner.nextLine();

switch (paymentChoice) {
    case 1:
        opsiPembayaran = "DP";
        break;
    case 2:
        opsiPembayaran = "Lunas";
        break;
    default:
        System.out.println("Pilihan Pembayaran tidak valid.");
        return;
}

System.out.println("Pemesanan berhasil!");
}

```

- **Booking**
agar user dapat melihat Riwayat booking

```

public void viewBooking() {
    if (tanggalBooking != null && waktuBooking != null && tipeGedung != null &&
        opsiPembayaran != null) {
        System.out.println("=====");
        System.out.println(" Informasi Pemesanan ");
        System.out.println("=====");
        System.out.println("Tanggal Pemesanan: " + tanggalBooking);
        System.out.println("Jam Pemesanan: " + waktuBooking);
        System.out.println("Jenis Gedung: " + tipeGedung);
        System.out.println("Opsi Pembayaran: " + opsiPembayaran);
    } else {
        System.out.println("Anda belum melakukan pemesanan.");
    }
}

```

- **Informasi User**

agar user dapat melihat informasi user tersebut

```

public void informasiUser() {
    System.out.println("=====");
    System.out.println(" Informasi User ");
    System.out.println("=====");
    System.out.println("NIK: " + nik);
    System.out.println("Username: " + username);
    System.out.println("No Telephone: " + phoneNumber);
    System.out.println("Alamat: " + address);
}

```

Latihan Individu 1

```
1 import java.util.Scanner;
2
3 class GameTutorial {
4     public static void main(String[] args) {
5         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
6
7         System.out.println("Selamat datang, David Martinez!");
8         System.out.println("Pilih senjata: (1) Melee Weapon, (2) Ranged Weapon");
9         int weaponChoice = scanner.nextInt();
10
11         if (weaponChoice == 1) {
12             System.out.println("Anda memilih Melee Weapon untuk pertarungan jarak dekat.");
13
14             System.out.println("Masukkan jarak pertarungan (dalam meter): ");
15             int distance = scanner.nextInt();
16
17             if (distance <= 5) {
18                 System.out.println("Anda efektif menggunakan Melee Weapon dalam pertarungan ini.");
19             } else {
20                 System.out.println("Jarak terlalu jauh untuk menggunakan Melee Weapon.");
21             }
22         } else if (weaponChoice == 2) {
23             System.out.println("Anda memilih Ranged Weapon untuk pertarungan jarak jauh.");
24
25             System.out.println("Masukkan jarak pertarungan (dalam meter): ");
26             int distance = scanner.nextInt();
27
28             if (distance > 5 && distance <= 1000) {
29                 System.out.println("Anda efektif menggunakan Ranged Weapon dalam pertarungan ini.");
30             } else {
31                 System.out.println("Jarak terlalu dekat atau terlalu jauh untuk menggunakan Ranged Weapon.");
32             }
33         } else {
34             System.out.println("Pilihan senjata tidak valid.");
35         }
36     }
37 }
```

Hasil

```
'-cp' 'C:\Users\Zazil\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\304099ce7710f4f8e187
n' 'GameTutorial'
Selamat datang, David Martinez!
Pilih senjata: (1) Melee Weapon, (2) Ranged Weapon
2
Anda memilih Ranged Weapon untuk pertarungan jarak jauh.
Masukkan jarak pertarungan (dalam meter):
15
Anda efektif menggunakan Ranged Weapon dalam pertarungan ini.
PS C:\Users\Zazil\brian-jobsheet2> █
```


Latihan Individu 2

```
1 import java.util.HashMap;
2 import java.util.Map;
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class LoginSystem {
6     private static Map<String, String> userCredentials = new HashMap<>();
7
8     public static void main(String[] args) {
9         // Menambahkan contoh data pengguna (username dan password)
10        userCredentials.put("john_doe", "password123");
11        userCredentials.put("jane_doe", "qwerty");
12
13        // Meminta input username dan password dari pengguna
14        Scanner scanner = new Scanner(System.in);
15        System.out.print("Masukkan username: ");
16        String username = scanner.nextLine();
17        System.out.print("Masukkan password: ");
18        String password = scanner.nextLine();
19
20        // Memeriksa apakah kredensial sesuai dan memberikan respons
21        if (authenticate(username, password)) {
22            System.out.println("Login berhasil. Selamat datang, " + username + "!");
23        } else {
24            System.out.println("Username atau password salah.");
25        }
26    }
27
28    private static boolean authenticate(String username, String password) {
29        // Memeriksa apakah username ada dalam data pengguna
30        if (userCredentials.containsKey(username)) {
31            // Memeriksa apakah password cocok dengan yang disimpan
32            String storedPassword = userCredentials.get(username);
33            return storedPassword.equals(password);
34        }
35        return false;
36    }
37 }
38
```