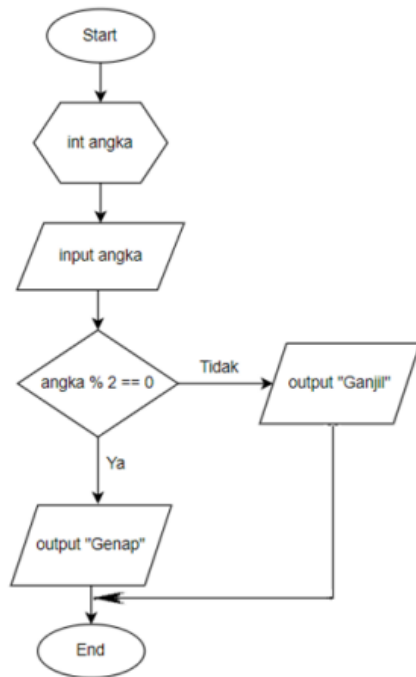


Nama : Dicky Darmawan  
Kelas : TI 1B  
No. Absen : 09  
NIM : 244107020037

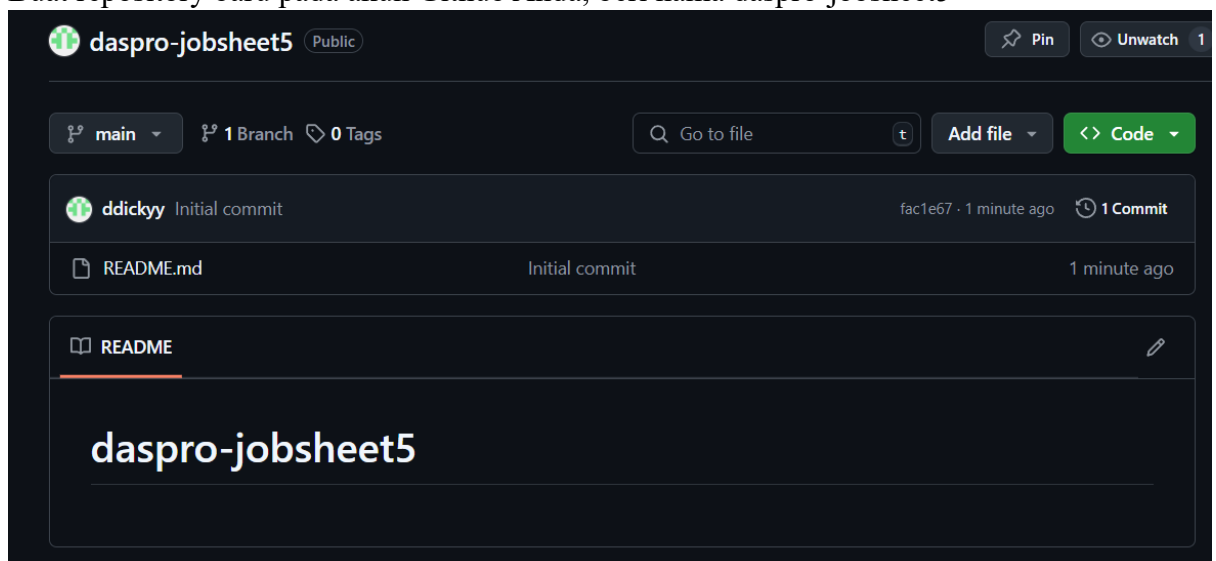
### Percobaan 1:

1. Perhatikan flowchart di bawah ini



Flowchart di atas digunakan untuk menentukan apakah suatu bilangan termasuk bilangan genap atau ganjil. Selanjutnya kita akan membuat program Java berdasarkan flowchart di atas.

2. Buat repository baru pada akun Github Anda, beri nama daspro-jobsheet5



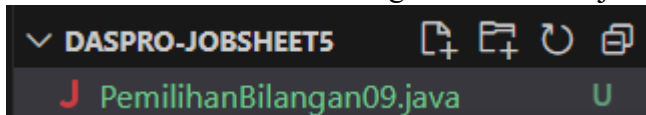
3. Lakukan cloning repository tersebut menggunakan perintah git clone dari terminal

```

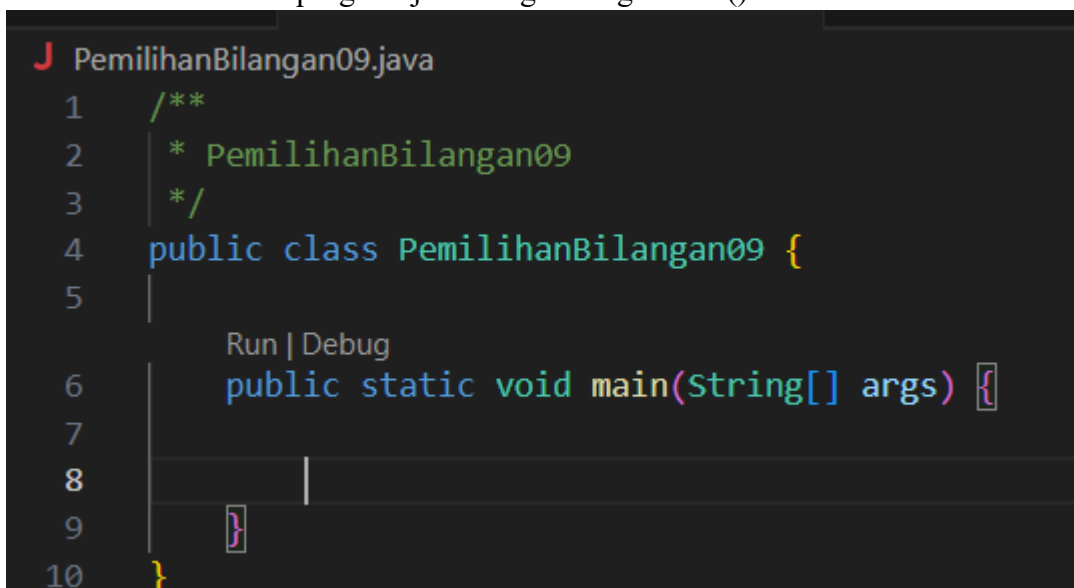
PS D:\JAVA> git clone https://github.com/ddickyy/daspro-jobsheet5.git
Cloning into 'daspro-jobsheet5'...
remote: Enumerating objects: 3, done.
remote: Counting objects: 100% (3/3), done.
remote: Total 3 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
Receiving objects: 100% (3/3), done.
PS D:\JAVA> cd .\daspro-jobsheet5
PS D:\JAVA\daspro-jobsheet5> code .

```

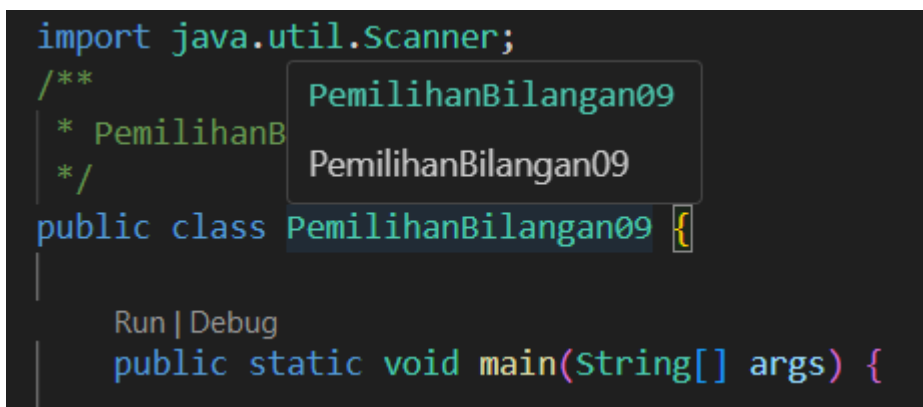
4. Buka folder repository tersebut menggunakan Visual Studio Code
5. Buat file baru PemilihanBilangan<NoAbsen>.java



6. Buatlah struktur dasar program java dengan fungsi main()



7. Import library Scanner



8. Deklarasikan scanner

```
import java.util.Scanner;
/**
 * PemilihanBilangan09
 */
public class PemilihanBilangan09 {

    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {

        Scanner input = new Scanner (System.in);
    }
}
```

9. Tambahkan kode berikut ini untuk menerima inputan dari keyboard:

```
System.out.print(s:"Masukkan sebuah angka: ");
int angka = input.nextInt();
```

10. Buatlah struktur pemilihan dengan if-else untuk mengecek apakah bilangan tersebut merupakan bilangan genap atau ganjil.

```
if (angka % 2 == 0)
{
    System.out.println("Angka " +angka + " termasuk bilangan genap");
}
else
{
    System.out.println("Angka " +angka + " termasuk bilangan ganjil");
}
}
```

11. Compile dan run program maka outputnya adalah sebagai berikut:

```
Masukkan sebuah angka: 2
Angka 2 termasuk bilangan genap
```

12. Commit dan push program Anda ke github

### Jawaban Pertanyaan

1. Modifikasi program di atas pada bagian struktur pilihannya dengan memanfaatkan ternary operator

```
System.out.print(s:"Masukkan sebuah angka: ");
int angka = bil.nextInt();
String hasil;

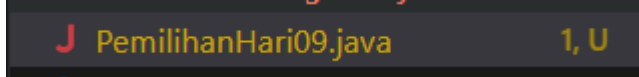
hasil = (angka % 2 == 0) ? " termasuk bilangan genap" : " termasuk bilangan ganjil";
```

2. Push dan commit hasil modifikasi anda ke github

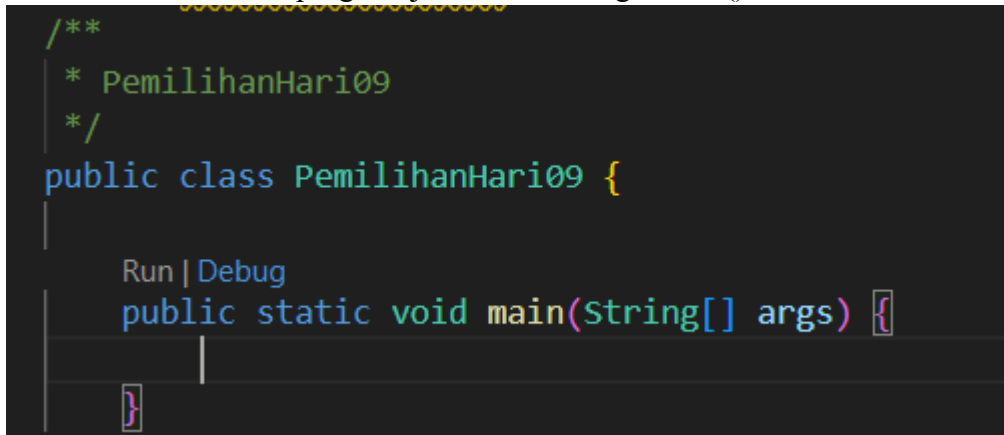
## Percobaan 2

Program berikut menerima input nama hari dalam bahasa Inggris. Program akan mengategorikan apakah hari tersebut termasuk weekday, weekend, atau invalid daytype.

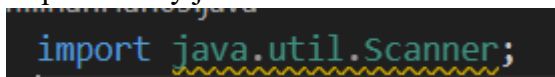
1. Buat file baru dengan nama PemilihanHari<NoAbsen>.java



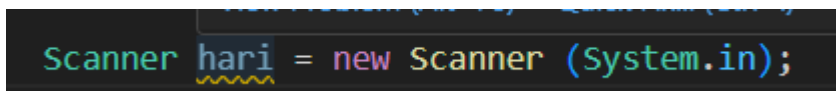
2. Buatlah struktur dasar program java beserta fungsi main()



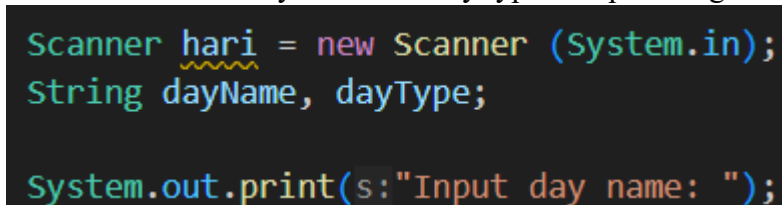
- 3.
4. Import library java.util.Scanner



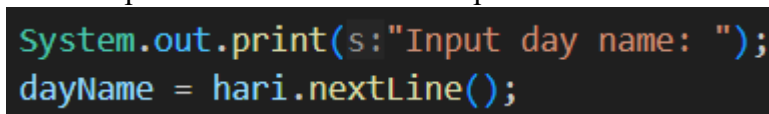
5. Deklarasi scanner



6. Deklarasi variable dayName dan dayType bertipe String



7. Tuliskan perintah untuk membaca input



8. Tambahkan switch case untuk mengelompokkan tipe hari

```

switch (dayName.toLowerCase()) {
    case "monday":
    case "tuesday":
    case "wednesday":
    case "thursday":
    case "friday":
        dayType = "weekday";
        break;
    case "saturday":
    case "sunday":
        dayType = "weekend";
        break;
    default:
        dayType = "invalid day name";
}

```

9. Cetak hasil ke layar

```
System.out.println(dayName + "is a" + dayType);
```

10. Push dan commit ke github

### Jawaban Pertanyaan:

1. Apa fungsi dari break;?  
Agar jika perintah sudah bertemu dengan pemilihan yang sesuai tidak berlanjut ke pemilihan yang lainnya
2. Apa kegunaan dari toLowerCase()? Apa efeknya jika program tidak menggunakan toLowerCase()?  
Untuk mengubah semua huruf dalam case otomatis menjadi huruf kecil
3. Buat program baru dengan nama PemilihanHariDenganIf<NoAbsen>.java. Program menerima input bilangan bulat. Jika angka 1, 2, 3, 4, 5 maka output yang ditampilkan adalah "Weekday" sedangkan untuk 6 dan 7 adalah "Weekend". Selain angka tersebut, tampilkan "Invalid Number"
4. Push dan commit file tersebut ke github

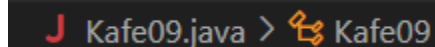
### Percobaan 3 – Studi Kasus Transaksi Kafe

Di sebuah kafe, terdapat tiga item yang dijual dengan harga tetap, yaitu kopi dengan harga Rp 12.000, teh dengan harga Rp 7.000, dan coklat dengan harga Rp 20.000. Harga tersebut berlaku untuk ukuran cup S. Terdapat tambahan harga 25% untuk ukuran cup M dan 40% untuk ukuran cup L. Kasir di kafe tersebut memasukkan informasi yang terdiri dari keanggotaan pelanggan, menu yang dipilih, dan jumlah pembelian. Diskon 10% diberikan hanya jika pelanggan merupakan anggota dari kafe tersebut. Buatlah sebuah sistem kasir sederhana yang dapat menghasilkan nominal yang harus dibayar oleh pelanggan. Perhatikan identifikasi input, output, dan algoritma berikut ini:

- Input: keanggotaan, menu, jumlah, ukuran cup
  - Output: nominal bayar
  - Data lain: harga menu
  - Algoritma:
    - o Input keanggotaan, menu, jumlah, dan ukuran cup
    - o Menentukan harga menu berdasarkan menu yang dipilih
    - o Menghitung total harga = harga menu \* jumlah
    - o Menentukan tambahan harga berdasarkan ukuran cup
    - o Mengupdate total harga = total harga + (tambahan harga \* total harga)
    - o Menentukan diskon jika pelanggan merupakan anggota
    - o Menghitung nominal bayar = total harga – (diskon \* total harga)
    - o Menampilkan output nominal bayar
- Selanjutnya, perhatikan hasil identifikasi variabel dan tipe data berikut:

| Variabel     | Tipe Data |
|--------------|-----------|
| Keanggotaan  | Boolean   |
| Menu         | String    |
| ukuranCup    | Char      |
| Jumlah       | Int       |
| Diskon       | Double    |
| totalHarga   | Double    |
| nominalBayar | double    |

1. Buat file baru dengan nama Kafe<NoAbsen>.java



2. Buatlah struktur dasar program java beserta fungsi main()

```

/**
 * Kafe09
 */
public class Kafe09 {

    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {

    }
}

```

3. Import library java.util.Scanner;

```
import java.util.Scanner;
```

4. Deklarasi scanner

```
Scanner kafe = new Scanner (System.in);
```

5. Deklarasikan variable untuk menyimpan nilai input

```
String menu;
char ukuranCup;
int jumlah;
boolean keanggotaan;
```

6. Tuliskan perintah untuk membaca input kemudian menyimpannya ke dalam variable

```
String menu;
char ukuranCup;
int jumlah;
boolean keanggotaan;
```

7. Tentukan harga menu dengan switch-case

```
switch (menu.toLowerCase()) {
    case "kopi" :
        hargaMenu = 12000;
        break;
    case "teh":
        hargaMenu = 7000;
        break;
    case "cokelat":
        hargaMenu = 20000;
        break;
}
```

8. Hitung total harga

```
double totalHarga = hargaMenu * jumlah;
```

9. Update total harga berdasarkan ukuran cup yang dipilih

```
switch (ukuranCup) {  
    case 'S' :  
        break;  
    case 'M' :  
        totalHarga += 0.25 * totalHarga;  
        break;  
    case 'L' :  
        totalHarga += 0.4 * totalHarga;  
        break;  
}
```

10. Tentukan nilai diskon berdasarkan status keanggotaan pelanggan kemudian hitung nominal bayar

```
double diskon = keanggotaan ? 0 : 0.1;  
double nominalBayar = totalHarga - (diskon * totalHarga);
```

11. Tampilkan ringkasan item yang dibeli serta nominal bayar

```
System.out.println("Item Pembelian: " + jumlah + " " + menu + " dengan ukuran cup " + ukuranCup);  
System.out.println("Nominal bayar: " + nominalBayar);
```

### Jawaban pertanyaan:

1. Jelaskan apa yang dilakukan oleh statement di bawah ini  
ukuranCup = kafe.next().charAt(0); digunakan untuk membaca karakter pertama dari input
2. Dari percobaan di atas, apakah pemilihan dengan switch-case tanpa default dapat di-compile dan di-run? Simpulkan apakah default merupakan elemen wajib  
Iya masih bisa di run maupun compile, jadi elemen default tidaklah wajib dari switch case. Fungsi dari default adalah jika input tidak ada maka case yang terpilih adalah default
3. Modifikasi kode program di atas untuk meng-handle jika user memilih size selain S, M, atau L dengan cara menambahkan default. Berikan notifikasi bahwa size yang dipilih tidak tersedia.



```

double totalHarga = hargaMenu * jumlah;
String ukuranBaru = Character.toString(ukuranCup);
switch (ukuranCup) {
    case 'S' :
        break;
    case 'M' :
        totalHarga += 0.25 * totalHarga;
        break;
    case 'L' :
        totalHarga += 0.4 * totalHarga;
        break;
    default:
        ukuranBaru = "Size yang dipilih tidak tersedia";
}

```

```

Masukkan menu: kopi
Masukkan ukuran cup:
D
Masukkan jumlah:
1
Masukkan keanggotaan (True/False):
True
Item Pembelian: 1 kopi dengan ukuran cup Size yang dipilih tidak tersedia
Nominal bayar: 12000.0

```

4. Apakah fungsi dari default dalam switch-case?  
Berfungsi jika case yang dipilih tidak tersedia, maka yang akan dipilih adalah default
5. Mengapa switch-case untuk pemilihan menu menggunakan petik 2, sedangkan pada pemilihan ukuran cup menggunakan petik 1? Kapan case tidak menggunakan tanda petik? Karena menu menggunakan variable String sedangkan ukuranCup menggunakan variable char. Jadi ketika menggunakan String maka menggunakan petik 2, jika menggunakan Char menggunakan petik 1.
6. Push dan commit file tersebut ke github

## TUGAS

- a. Copy-paste file SIAKAD<NoAbsen>.java dari praktikum minggu ketiga ke dalam folder daspro-jobsheet5. Modifikasi kode program untuk menampilkan pula nilai akhir huruf dan kualifikasi berdasarkan nilai akhir yang sudah dihitung dengan pedoman berikut:

| Nilai Angka | Nilai Mutu  |              |                  |
|-------------|-------------|--------------|------------------|
|             | Nilai Huruf | Nilai Setara | Kualifikasi      |
| 80<N<=100   | A           | 4            | Sangat Baik      |
| 73<N<=80    | B+          | 3,5          | Lebih dari Baik  |
| 65<N<=73    | B           | 3            | Baik             |
| 60<N<=65    | C+          | 2,5          | Lebih dari Cukup |
| 50<N<=60    | C           | 2            | Cukup            |
| 39<N<=50    | D           | 1            | Kurnag           |
| N<=39       | E           | 0            | Gagal            |

```
if (nilaiAkhir >80 && nilaiAkhir <=100) {
    System.out.println(x:"Nilai akhir huruf: A");
    System.out.println(x:"Kualifikasi: Sangat Baik");
} else if (nilaiAkhir >73 && nilaiAkhir <= 80) {
    System.out.println(x:"Nilai akhir huruf: B+ ");
    System.out.println(x:"Kualifikasi: Lebih dari Baik");
} else if (nilaiAkhir >65 && nilaiAkhir <= 73) {
    System.out.println(x:"Nilai akhir huruf: B ");
    System.out.println(x:"Kualifikasi: Baik");
} else if (nilaiAkhir >60 && nilaiAkhir <= 65) {
    System.out.println(x:"Nilai akhir huruf: C+ ");
    System.out.println(x:"Kualifikasi: Lebih dari Cukup");
} else if (nilaiAkhir >50 && nilaiAkhir <= 60) {
    System.out.println(x:"Nilai akhir huruf: C ");
    System.out.println(x:"Kualifikasi: Cukup");
} else if (nilaiAkhir >39 && nilaiAkhir >= 50) {
    System.out.println(x:"Nilai akhir huruf: D ");
    System.out.println(x:"Kualifikasi: Kurang");
} else if (nilaiAkhir <= 39) {
    System.out.println(x:"Nilai akhir huruf: E ");
    System.out.println(x:"Kualifikasi: Gagal");
}
```

Output:

```
Masukkan nama: Dicky Darmawan
Masukkan NIM: 244107020037
Masukkan kelas: 1B
Masukkan nomor absen: 09
Masukkan nilai kuis: 90
Masukkan nilai tugas: 70
Masukkan nilai Ujian: 80
Mahasiswa dengan nama: Dicky Darmawan NIM: 244107020037
Kelas: 1 Absen: 9
Nilai akhir: 80.0
```

- b. Implementasikan flowchart yang telah Anda buat untuk Latihan Individu 4 pada pada Tugas pertemuan 5 Matakuliah Dasar Pemrograman

```
import java.util.Scanner;
/**
 * TugasB5_09
 */
public class TugasB5_09 {

    Run | Debug
    public static void main(String[] args) {
        Scanner umur = new Scanner (System.in);
        String kategori;

        System.out.println(x:"Masukkan usia Anda (tahun): ");
        int usia = umur.nextInt();

        if (usia >=65) {
            System.out.println("Usia Anda " +usia + " tahun "+"dan Anda dikategorikan sebagai Lansia");
        } else if (usia >= 20 && usia <65) {
            System.out.println("Usia Anda " +usia + " tahun " +"dan Anda dikategorikan sebagai Dewasa");
        } else if (usia >=13 && usia <=19) {
            System.out.println("Usia Anda " +usia + " tahun " +"dan Anda dikategorikan sebagai Remaja");
        } else if (usia >=0 && usia<=12) {
            System.out.println("Usia Anda " +usia + " tahun " +"dan Anda dikategorikan sebagai Anak");
        } else {
            System.out.println(x:"Input tidak valid ");
        }
    }
}
```

```
Masukkan usia Anda (tahun):
-5
Input tidak valid
```

- c.
- d. Push dan commit kode program ke github