

Laporan Hasil Praktikum



Aryo Adi Putro
1H Teknik Informatika
2341720084

Jl. Soekarno Hatta No. 9, Jaitmulyo, Kec. Lowokwaru, Kota Malang
Telp. : 0341-404424, 404425
E-Mail : www.polinema.ac.id

Laporan Praktikum Jobsheet 6

Pemilihan 2

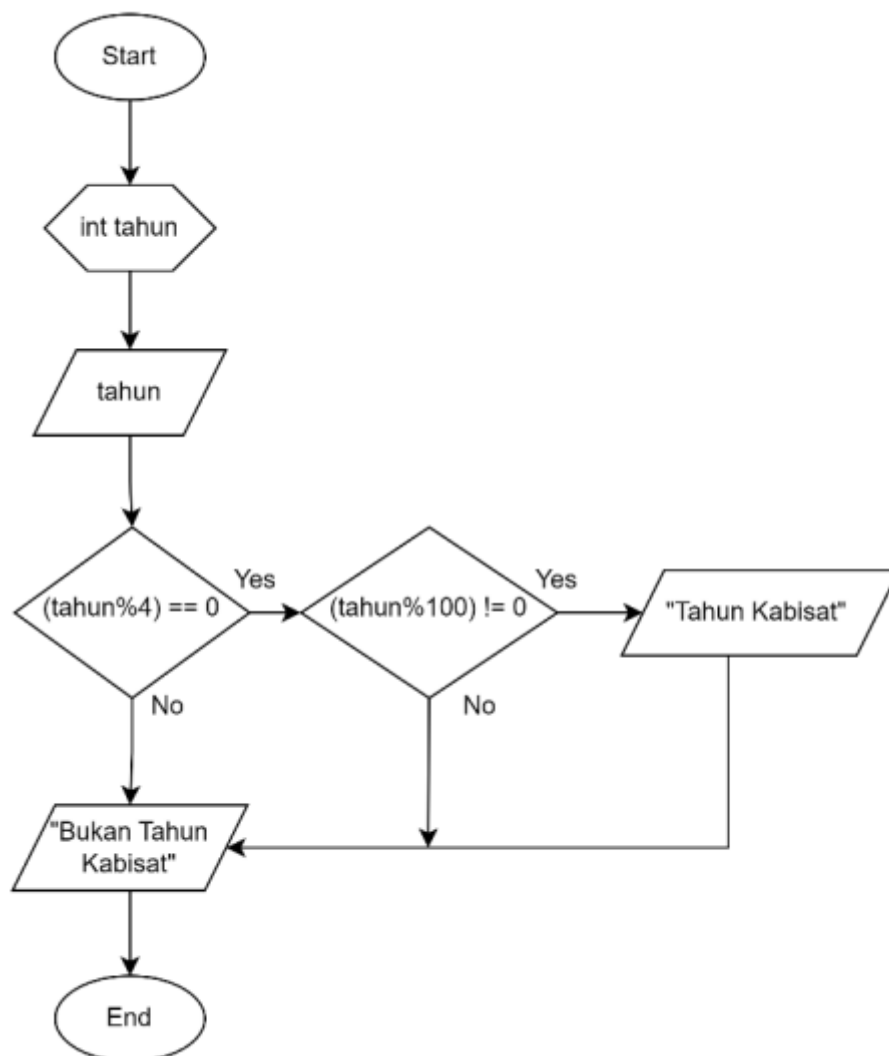
1. Tujuan

- Mahasiswa memahami tentang operator logika
- Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan sintaks pemilihan bersarang
- Mahasiswa mampu membuat sebuah program Java yang memanfaatkan sintaks pemilihan bersarang

2. Praktikum

2.1 Percobaan 1

➤ Flowchart



➤ Kode Program

```
import java.util.*;

public class Pemilihan2Percobaan106 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input06 = new Scanner(System.in);
        int tahun;
        System.out.println("Masukkan Tahun : ");
        tahun = input06.nextInt();

        if ((tahun % 4) == 0) {
            if ((tahun % 100) != 0) {
                System.out.println("Tahun kabisat");
            }
        } else {
            System.out.println("Bukan tahun kabisat");
        }
        input06.close();
    }
}
```

➤ Hasil output

```
PS C:\Kuliah\Coding Tugas> & 'C:\Program Files\Java\jdk-20\bin\java.exe' '-agentlib:jdwp=transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:62966' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Aorys\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\9370c1a1b36c24efe96c8fe037320c87\redhat.java\jdt_ws\Coding Tugas_c8fbfc4b\bin' 'Pemilihan2Percobaan106'
Masukkan Tahun :
2004
Tahun kabisat
PS C:\Kuliah\Coding Tugas>
```

➤ Jika input bernilai 2100

```
PS C:\Kuliah\Coding Tugas> cd 'c:\Kuliah\Coding Tugas'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-20\bin\java.exe' '-agentlib:jdwp=transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:62976' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Aorys\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\9370c1a1b36c24efe96c8fe037320c87\redhat.java\jdt_ws\Coding Tugas_c8fbfc4b\bin' 'Pemilihan2Percobaan106'
Masukkan Tahun :
2100
PS C:\Kuliah\Coding Tugas>
```

➤ Commit kode program ke Github

jobSheet06 / jobSheet6 / src /

aorysan jobSheet6

aa2ad5e · 6 minutes ago History

Name	Last commit message	Last commit date
..		
Modif	jobSheet6	6 minutes ago
Pemilihan2Percobaan106.java	jobsheet6	8 minutes ago
Pemilihan2Percobaan206.java	jobsheet6	8 minutes ago
Pemilihan2Percobaan306.java	jobsheet6	8 minutes ago

➤ **Pertanyaan**

1. Bagaimana outputnya ketika diberikan input tahun 2100 ? Jelaskan! Bagaimana agar output sesuai dengan ketentuan (Tahun 2100 bukan tahun kabisat)
 - Jika diberi input 2100 maupun angka tahun yang habis dibagi 100, tidak akan muncul hasil output dikarenakan dalam kode program hanya diberi hasil output untuk nilai truenya, dan tidak diberi hasil untuk nilai falsenya.
 - Cara untuk membuat output dari hasil input dengan nilai 2100 untuk mengeluarkan hasil outputnya adalah dengan cara mengubah operator “%” menjadi “==”, dan serta menghapus kode “!= 0”.
2. Modifikasi program sesuai jawaban no 1 !

```
package Modif;  
  
import java.util.*;  
public class Pemilihan2Percobaan1061 {  
    public static void main(String[] args) {  
        Scanner input06 = new Scanner(System.in);  
        int tahun;  
  
        System.out.println("Masukkan Tahun : ");  
        tahun = input06.nextInt();  
  
        if ((tahun % 4) == 0) {  
            if((tahun % 100) != 0) {  
                System.out.println("Merupakan tahun kabisat");  
            } else {  
                System.out.println("Bukan tahun kabisat");  
            }  
        } else {  
            System.out.println("Bukan tahun kabisat");  
        }  
  
        input06.close();  
    }  
}
```

➤ **Hasil output**

```
Masukkan Tahun :  
2100  
Bukan tahun kabisat  
PS C:\Kuliah\Coding Tugas>
```

3. Push dan commit hasil modifikasi anda ke repository !

aorysan jobSheet6			aa2ad5e · 6 minutes ago	History
Name	Last commit message	Last commit date		
..				
Pemilihan2Percobaan1061.java	jobsheet6	8 minutes ago		
Pemilihan2Percobaan1062.java	jobsheet6	8 minutes ago		

4. Tahun 2000 adalah kelipatan 4 dan kelipatan 100, tetapi tahun 2000 merupakan tahun kabisat, ketentuan tambahan (pengecualian) adalah ketika tahun kelipatan 100 dan juga kelipatan 400 maka tahun tersebut merupakan tahun kabisat. Modifikasi program untuk menyesuaikan ketentuan tersebut ! (selesaikan tanpa menggunakan operator logika)

➤ Kode program

```
package Modif;

import java.util.*;
public class Pemilihan2Percobaan1062 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input06 = new Scanner(System.in);
        int tahun;

        System.out.println("Masukkan Tahun : ");
        tahun = input06.nextInt();

        if ((tahun % 4) == 0) {
            if ((tahun % 100) == 0) {
                if ((tahun % 400) == 0) {
                }
            } System.out.println("Merupakan tahun kabisat");
        } else {
            System.out.println("Bukan tahun kabisat");
        }
        input06.close();
    }
}
```

➤ Hasil output

```
Masukkan Tahun :
2000
Merupakan tahun kabisat
PS C:\Kuliah\Coding Tugas>
```

5. Push dan commit hasil modifikasi anda ke repository !



aorysan jobSheet6

aa2ad5e · 6 minutes ago

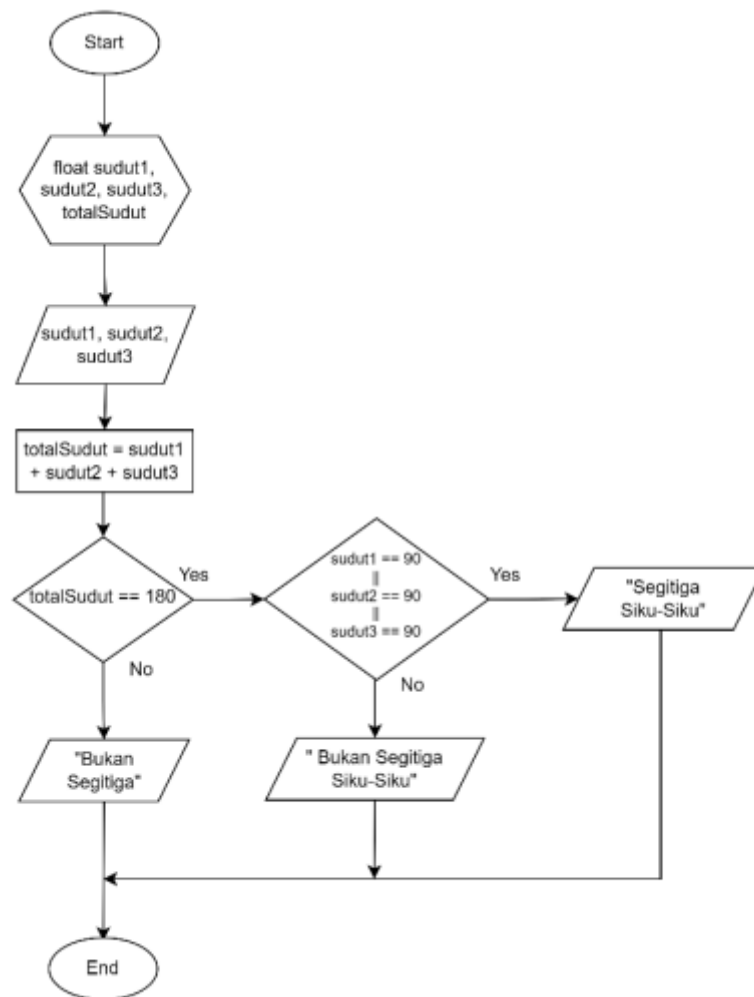


History

Name	Last commit message	Last commit date
 ..		
 Pemilihan2Percobaan1061.java	jobsheet6	8 minutes ago
 Pemilihan2Percobaan1062.java	jobsheet6	8 minutes ago
 Pemilihan2Percobaan2061.java	jobsheet6	8 minutes ago
 Pemilihan2Percobaan2062.java	jobsheet6	8 minutes ago
 Pemilihan2Percobaan2063.java	jobsheet6	8 minutes ago
 Pemilihan2Percobaan3061.java	jobSheet6	6 minutes ago

2.2 Percobaan 2

➤ FlowChart



➤ Kode program

```
import java.util.*;

public class Pemilihan2Percobaan206 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input06 = new Scanner(System.in);

        float sudut1, sudut2, sudut3;

        System.out.println("Masukkan sudut pertama : ");
        sudut1 = input06.nextFloat();
        System.out.println("Masukkan sudut kedua : ");
        sudut2 = input06.nextFloat();
        System.out.println("Masukkan sudut ketiga : ");
        sudut3 = input06.nextFloat();

        float totalSudut=sudut1+sudut2+sudut3;

        if (totalSudut == 180) {
            if((sudut1 == 90) || (sudut2 == 90) || (sudut3 == 90)) {
                System.out.println("Segitiga tersebut adalah segitiga siku-
siku");
            } else {
                System.out.println("Segitiga tersebut bukan segitiga siku-
siku");
            }
        } else {
            System.out.println("Bukan Segitiga");
        }

        input06.close();
    }
}
```

➤ Hasil output

```
oaming\Code\User\workspaceStorage\9370c1a1b36c24efe96c8fe037320c87\redhat.java\jdt_ws\Coding Tugas_c8fbfc4b\bin' 'Pemilihan
2Percobaan206'
Masukkan sudut pertama :
90
Masukkan sudut kedua :
60
Masukkan sudut ketiga :
30
Segitiga tersebut adalah segitiga siku-siku
PS C:\Kuliah\Coding Tugas>
```

➤ Commit kode program ke Github

📄 Pemilihan2Percobaan206.java

jobsheet6

8 minutes ago

➤ Pertanyaan

1. Jenis bangun datar segitiga selain segitiga siku-siku terdapat segitiga sama sisi, segitiga sama kaki dan segitiga sembarang. Modifikasi program tersebut untuk dapat mengeluarkan

output jenis segitiga yang lain (selain segitiga siku-siku). Silahkan menggunakan operator logika untuk menghubungkan multi kondisi.

➤ Segitiga sembarang

```
package Modif;

import java.util.*;
public class Pemilihan2Percobaan2061 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input06 = new Scanner(System.in);

        float sudut1, sudut2, sudut3;

        System.out.println("Masukkan sudut pertama : ");
        sudut1 = input06.nextFloat();
        System.out.println("Masukkan sudut kedua : ");
        sudut2 = input06.nextFloat();
        System.out.println("Masukkan sudut ketiga : ");
        sudut3 = input06.nextFloat();

        float totalSudut=sudut1+sudut2+sudut3;

        if (totalSudut == 180) {
            if((sudut1 == 90) || (sudut2 == 90) || (sudut3 == 90)) {
                System.out.println("Segitiga tersebut adalah segitiga siku-
siku");
            } else if ((sudut1 == sudut2) || (sudut2 == sudut3)) {
                System.out.println("Segitiga tersebut adalah segitiga
sama kaki");
            } else if ((sudut1 != sudut2) && (sudut2 != sudut3)) {
                System.out.println("Segitiga tersebut adalah segitiga
sembarang");
            } else if ((sudut1 == sudut2) && (sudut2 == sudut3)) {
                System.out.println("Segitiga tersebut adalah segitiga
sama sisi");
            }
        } else {
            System.out.println("Bukan Segitiga");
        }

        input06.close();
    }
}
```


➤ Hasil output


```
PS C:\Kuliah\Coding Tugas> c:: cd 'c:\Kuliah\Coding Tugas'; & 'C:\Program Files\Java\jdk-20\bin\java.exe' '-agentlib:jdwp=
transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:65104' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages'
'-cp' 'C:\Users\Aorys\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\9370c1a1b36c24efe96c8fe037320c87\redhat.java\jdt_ws\Codi
ng Tugas_c8fbfc4b\bin' 'Modif.Pemilihan2Percobaan2061'
30
Masukkan sudut kedua :
30
Masukkan sudut ketiga :
120
Segitiga tersebut adalah segitiga sama kaki
```







2. Push dan commit hasil modifikasi anda ke repository !

jobSheet06 / jobSheet6 / src / **Modif** /

Add file ▾ ⋮

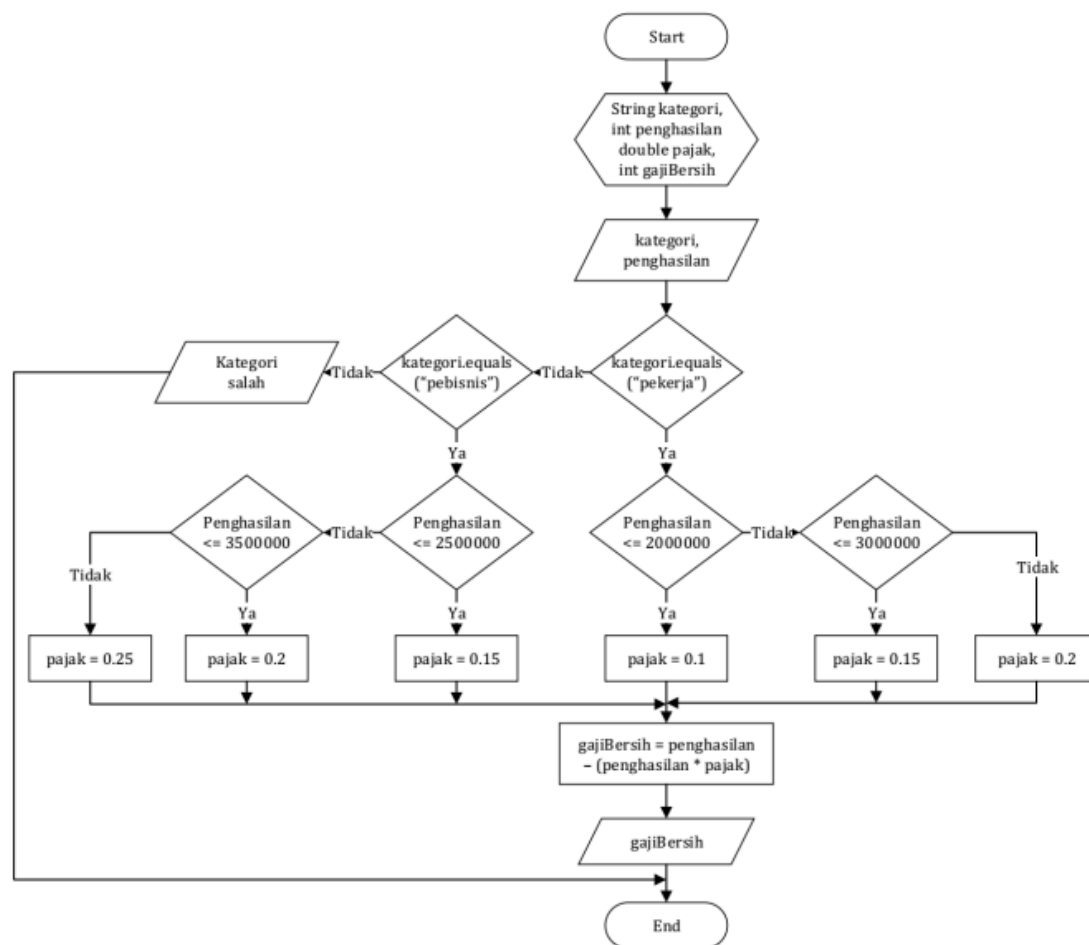
 aorysan jobSheet6

aa2ad5e · 6 minutes ago  History

Name	Last commit message	Last commit date
..		
 Pemilihan2Percobaan1061.java	jobsheet6	8 minutes ago
 Pemilihan2Percobaan1062.java	jobsheet6	8 minutes ago
 Pemilihan2Percobaan2061.java	jobsheet6	8 minutes ago
 Pemilihan2Percobaan2062.java	jobsheet6	8 minutes ago
 Pemilihan2Percobaan2063.java	jobsheet6	8 minutes ago
 Pemilihan2Percobaan3061.java	jobSheet6	6 minutes ago

2.3 Percobaan 3

➤ Flowchart



➤ Kode program

```
import java.util.*;

public class Pemilihan2Percobaan306 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input06 = new Scanner(System.in);

        int penghasilan, gajiBersih;
        String kategori;
        double pajak = 0;

        System.out.println("Masukkan kategori : ");
        kategori = input06.nextLine();
        System.out.println("Masukkan besarnya penghasilan : ");
        penghasilan = input06.nextInt();

        if (kategori.equalsIgnoreCase("pekerja")) {
            if (penghasilan <= 2000000) {
                pajak = 0.1;
            } else if (penghasilan <= 3000000) {
                pajak = 0.15;
            } else {
                pajak = 0.2;
            }
            gajiBersih = (int) (penghasilan - (pajak * penghasilan));
            System.out.println("Penghasilan bersih : " + gajiBersih);
        } else if (kategori.equalsIgnoreCase("Pebisnis")) {
            if (penghasilan <= 2500000) {
                pajak = 0.15;
            } else if (penghasilan <= 3500000) {
                pajak = 0.2;
            } else {
                pajak = 0.25;
            }
            gajiBersih = (int) (penghasilan - (pajak * penghasilan));
            System.out.println("Penghasilan bersih : " + gajiBersih);
        } else {
            System.out.println("Kategori yang anda masukkan salah");
        }

        input06.close();
    }
}
```

➤ Hasil output

```
PS C:\Kuliah\Coding Tugas> & 'C:\Program Files\Java\jdk-20\bin\java.exe' '-agentlib:jdwp=transport=dt_socket,server=n,suspend=y,address=localhost:63220' '--enable-preview' '-XX:+ShowCodeDetailsInExceptionMessages' '-cp' 'C:\Users\Aorys\AppData\Roaming\Code\User\workspaceStorage\9370c1a1b36c24efe96c8fe037320c87\redhat.java\jdt_ws\Coding Tugas_c8fbfc4b\bin' 'Pemilihan2Percobaan306'
Masukkan kategori :
pekerja
Masukkan besarnya penghasilan :
2100000
Penghasilan bersih : 1785000
PS C:\Kuliah\Coding Tugas>
```

➤ Commit kode program ke Github

aorysan jobSheet6			aa2ad5e · 6 minutes ago	History
Name	Last commit message	Last commit date		
..				
Modif	jobSheet6	6 minutes ago		
Pemilihan2Percobaan106.java	jobsheet6	8 minutes ago		
Pemilihan2Percobaan206.java	jobsheet6	8 minutes ago		
Pemilihan2Percobaan306.java	jobsheet6	8 minutes ago		

➤ Pertanyaan

1. Jelaskan fungsi dari (int) pada sintaks gajiBersih = (int) (penghasilan - (penghasilan * pajak));
 - Untuk menjadikan hasil rumus dari sintaks hajiBersih ke tipe data integer.
2. Jalankan program dengan memasukkan kategori = PEBISNIS dan penghasilan = 2000000.
Amati apa yang terjadi! Apa kegunaan dari equalsIgnoreCase?

```
Masukkan kategori :
PEBISNIS
Masukkan besarnya penghasilan :
2000000
Penghasilan bersih : 1700000
PS C:\Kuliah\Coding Tugas>
```

- Untuk membaca input dari user agar dibuat sama dengan yang ada di kode program
3. Ubah equalsIgnoreCase menjadi equals, kemudian jalankan program dengan memasukkan kategori = PEBISNIS dan penghasilan = 2000000. Amati apa yang terjadi! Mengapa hasilnya demikian? Apa kegunaan dari equals?
 - Hasilnya akan “Kategori yang anda masukkan salah”, karena di kode program ini menggunakan .equals, yang mana hasil input dari user harus sama dengan yang ada di kode program. Jika tidak sama maka tidak akan dibaca.

```

package Modif;

import java.util.*;
public class Pemilihan2Percobaan3061 {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner input06 = new Scanner(System.in);

        int penghasilan, gajiBersih;
        String kategori;
        double pajak = 0;

        System.out.println("Masukkan kategori : ");
        kategori = input06.nextLine();
        System.out.println("Masukkan besarnya penghasilan : ");
        penghasilan = input06.nextInt();

        if (kategori.equals("pekerja")) {
            if (penghasilan <= 2000000) {
                pajak = 0.1;
            } else if (penghasilan <= 3000000) {
                pajak = 0.15;
            } else {
                pajak = 0.2;
            }
            gajiBersih=(int) (penghasilan-(pajak*penghasilan));
            System.out.println("Penghasilan bersih : " + gajiBersih);
        } else if (kategori.equals("Pebisnis")) {
            if (penghasilan <= 2500000) {
                pajak = 0.15;
            } else if (penghasilan <= 3500000) {
                pajak = 0.2;
            } else {
                pajak = 0.25;
            }
            gajiBersih = (int) (penghasilan - (pajak*penghasilan));
            System.out.println("Penghasilan bersih : " + gajiBersih);
        } else {
            System.out.println("Kategori yang anda masukkan salah");
        }

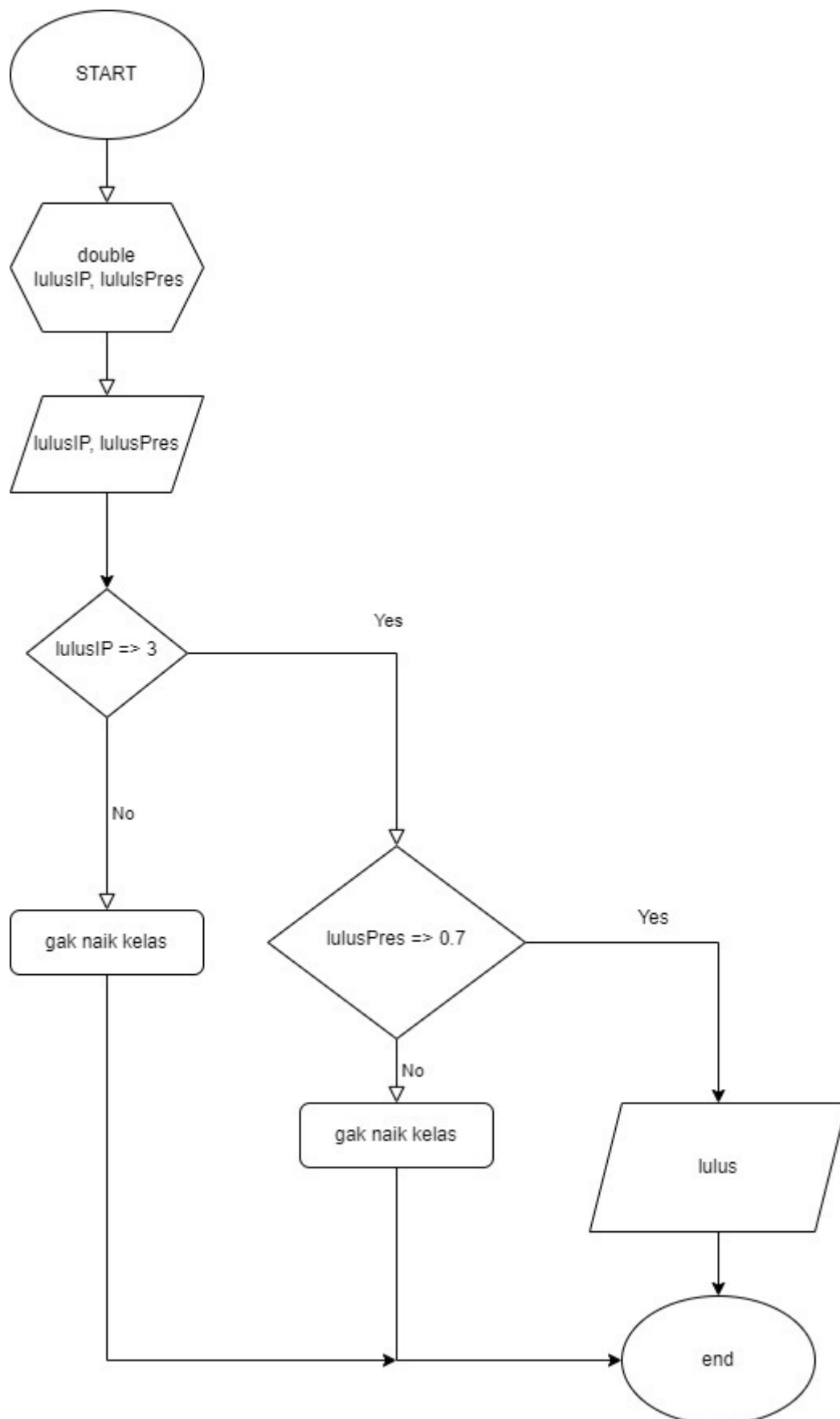
        input06.close();
    }
}

```

➤ Tugas

Buatlah kode program berdasarkan flowchart yang telah dibuat pada Tugas pertemuan 6 Matakuliah Dasar Pemrograman terkait Project ! Push dan commit hasil kode program anda ke repository project Anda!

➤ Flowchart



➤ Kode Program

```
import java.util.Scanner;
public class sistemAkademik {

    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        String userA = "admin", passA = "admin", user, pass;
        double nMat, nIpa, nBin, nUHMate, nUHIpa, nUHBin, nUMat, nUIpa, nUBin,
bMat = 3, bIpa = 3, bBin = 3;
        double jmlPenilaian = 3; //jml penilaian tiap mapel saja (skrng cuma
ada tugas, UH, sm ujian)
        double rataRata, indeksPrestasi, nAIpa, nAMat, nABin; //int ganti ke
double karena input nilai bisa berupa pecahan

        System.out.println("\n\n#####");
        System.out.println("    Selamat Datang di Sistem Akademik    ");
        System.out.println("#####\n");

        System.out.println("Masukkan username : ");
        user = sc.nextLine();
        System.out.println("Masukkan password : \n");
        pass = sc.nextLine();

        if (user.equals(userA) && pass.equals(passA)){
            System.out.println("Login berhasil\n");
        } else {
            System.out.println("username atau password salah\n");
        }

        System.out.println("Masukkan jumlah kehadiran siswa dalam 1 semester : ");
        double presensi = sc.nextDouble();

        System.out.println("\nNilai Tugas Matematika : ");
        nMat = sc.nextDouble();
        System.out.println("Nilai Ulangan Harian Matematika : ");
        nUHMate = sc.nextDouble();
        System.out.println("Nilai Ujian Matematika : ");
        nUMat = sc.nextDouble();
        nAMat = (nMat + nUHMate + nUMat)/jmlPenilaian*bMat;
        System.out.println("Hasil Nilai Akhir Matematika : " + nAMat);
        if (nAMat<75) {
            System.out.println("Remidi");
        } else {
            System.out.println("Tidak Remidi");
        }
    }
}
```



```

        System.out.println("\nNilai Tugas IPA : ");
        nIpa = sc.nextDouble();
        System.out.println("Nilai Ulangan Harian IPA : ");
        nUHIpa = sc.nextDouble();
        System.out.println("Nilai Ujian IPA");
        nUIpa = sc.nextDouble();
        nAIpa = (nIpa + nUHIpa + nUIpa)/jmlPenilaian*bIpa;
        System.out.println("Hasil Nilai Akhir IPA : " + nAIpa);
        if (nAIpa<75) {
            System.out.println("Remidi");
        } else {
            System.out.println("Tidak Remidi");
        }
    }

    System.out.println("\nNilai Tugas Bahasa Indonesia : ");
    nBin = sc.nextDouble();
    System.out.println("Nilai Ulangan Harian Bahasa Indonesia: ");
    nUHBin = sc.nextDouble();
    System.out.println("Nilai Ujian Bahasa Indonesia");
    nUBin = sc.nextDouble();
    nABin = (nBin + nUHBin + nUBin)/jmlPenilaian*bBin;
    System.out.println("Hasil Nilai Akhir Bahasa Indonesia : " + nABin);
    if (nABin<75) {
        System.out.println("Remidi");
    } else {
        System.out.println("Tidak Remidi");
    }
}

double jmlPresensi = (presensi/132)*1;
System.out.println("Persentase kehadiran siswa dalam 1 semester : "+
(jmlPresensi*100)+" %");

indeksPrestasi = (nAMat+nAIpa+nABin)/(225);
System.out.println("\nIndeks Prestasi siswa : " + indeksPrestasi);

rataRata = (nAMat+nAIpa+nABin)/(3);
System.out.println("Nilai rata-rata siswa : " + rataRata);

if(indeksPrestasi>=3.0) {
    if(jmlPresensi>=0.7) {
        System.out.println("\nSiswa memnuhi syarat untuk naik kelas");
    } else {
        System.out.println("\nSiswa tidak memenuhi syarat untuk naik
kelas");
    }
} else {
    System.out.println("\nSiswa tidak memenuhi syarat untuk naik kelas");
}

sc.close();
}
}

```

➤ Hasil output

```
#####  
      Selamat Datang di Sistem Akademik  
#####  
  
Masukkan username :  
admin  
Masukkan password :  
  
admin  
Login berhasil  
  
Masukkan jumlah kehadiran siswa dalam 1 semester :  
98  
  
Nilai Tugas Matematika :  
90  
Nilai Ulangan Harian Matematika :  
90  
Nilai Ujian Matematika :  
90  
Hasil Nilai Akhir Matematika : 270.0
```

```
Nilai Tugas Matematika :  
90  
Nilai Ulangan Harian Matematika :  
90  
Nilai Ujian Matematika :   
90  
Hasil Nilai Akhir Matematika : 270.0  
Tidak Remidi  
  
Nilai Tugas IPA :  
90  
Nilai Ulangan Harian IPA :  
90  
Nilai Ujian IPA  
90  
Hasil Nilai Akhir IPA : 270.0  
Tidak Remidi  
  
Nilai Tugas Bahasa Indonesia :  
90  
Nilai Ulangan Harian Bahasa Indonesia:  
90  
Nilai Ujian Bahasa Indonesia  
90  
Hasil Nilai Akhir Bahasa Indonesia : 270.0  
Tidak Remidi  
Persentase kehadiran siswa dalam 1 semester : 74.24242424242425 %  
  
Indeks Prestasi siswa : 3.6  
Nilai rata-rata siswa : 270.0  
  
Siswa memnuhi syarat untuk naik kelas  
PS C:\Kuliah\Coding Tugas>
```

