

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
PANDU RIZKI MULYANTO (G1A022076) M. SATRIA HALIM (G1A022080) AMIRAH PUTRI NABILAH (G1A022090)	If Dan Switch	22 September 2022
[Nomor Soal 1] Identifikasi Masalah:		
<p>1) Uraikan permasalahan dan variabel.</p> <p>1.1. Rekomendasikan langkah kerja dan flowchart susunan percabangan sesuai dengan data tersebut.</p> <p>1.2. Desain susunan kode program untuk memeriksa nilai angka yang dimasukkan oleh pengguna ke dalam nilai abjad tertentu</p> <p>2) Rincikan sumber informasi yang relevan (jika ada). Video Materi 1 tentang IF – https://www.youtube.com/watch?v=G0dfdAFa9iM Video Materi 2 tentang SWITCH – https://www.youtube.com/watch?v=RB4nz4xkisM</p> <p>3) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan 1.1. Rancangan solusi yang kami berikan yaitu dengan cara membuat flowchart tentang program yang akan kami buat . Uraikan rancangan solusi yang diusulkan 1.2. Rancangan solusi yang kami berikan yaitu dengan cara membuat program untuk memeriksa nilai angka yang dimasukkan oleh pengguna ke dalam nilai abjad tertentu.</p> <p>4) Analisis susunan solusi, parameter solusi 1.1. 1. Merancang program dengan cara membuat gambaran program melalui Flowchart 2. Analisis susunan solusi, parameter solusi 1.2. 3. Membuat package kelompok13 4. Deklarasi library 5. Kemudian didalam package terdapat class kelompokifdandswitch 6. Membuat method utama 7. Deklarasikan scanner untuk membaca teks yang dimasukkan pengguna 8. Pengguna memasukkan data penyimpanan masukkan pengguna ke tipe data 9. Buat percabangan If yang berisi seluruh rentang nilai 10. Baris kode yang dieksekusi bila percabangan If true 11. Buat percabangan Else If untuk memeriksa kondisi pada input nilai yang kedua jika If salah/false 12. Buat percabangan Else untuk memeriksa kondisi pada input nilai yang tidak sesuai dengan program</p>		
[Nomor Soal] Penyusunan Algoritma dan Kode Program		
<p>1) Rancang desain solusi</p> <p>a) Susunan algoritma (jika ada)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Buatlah package 2. Import library 3. Buat class 		

4. Buat method utama
 5. Deklarasi scanner
 6. Buat kode rentang nilai
 7. Buat percabangan If
 8. Buat percabangan Else If
 9. Buat percabangan Else
- b) Analisa prinsip pemrograman 1.1
Membuat sketsa pemrograman menggunakan flowchart yang sesuai dengan program yang akan kami buat yaitu dengan memasukkan variable rentang nilai seperti yang diminta oleh soal.
- Analisa prinsip pemrograman 1.2
Kami telah membuat pemrograman tentang rentang nilai seperti yang diminta oleh soal dan kami berhasil menjalankan program tanpa adanya eror.
- 2) Tuliskan kode program dan luaran
- a) Beri komentar pada kode
 - b) Analisa sintaks, semantik, dan alur logika pemrograman
 - c) Uraikan luaran yang dihasilkan
 - d) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

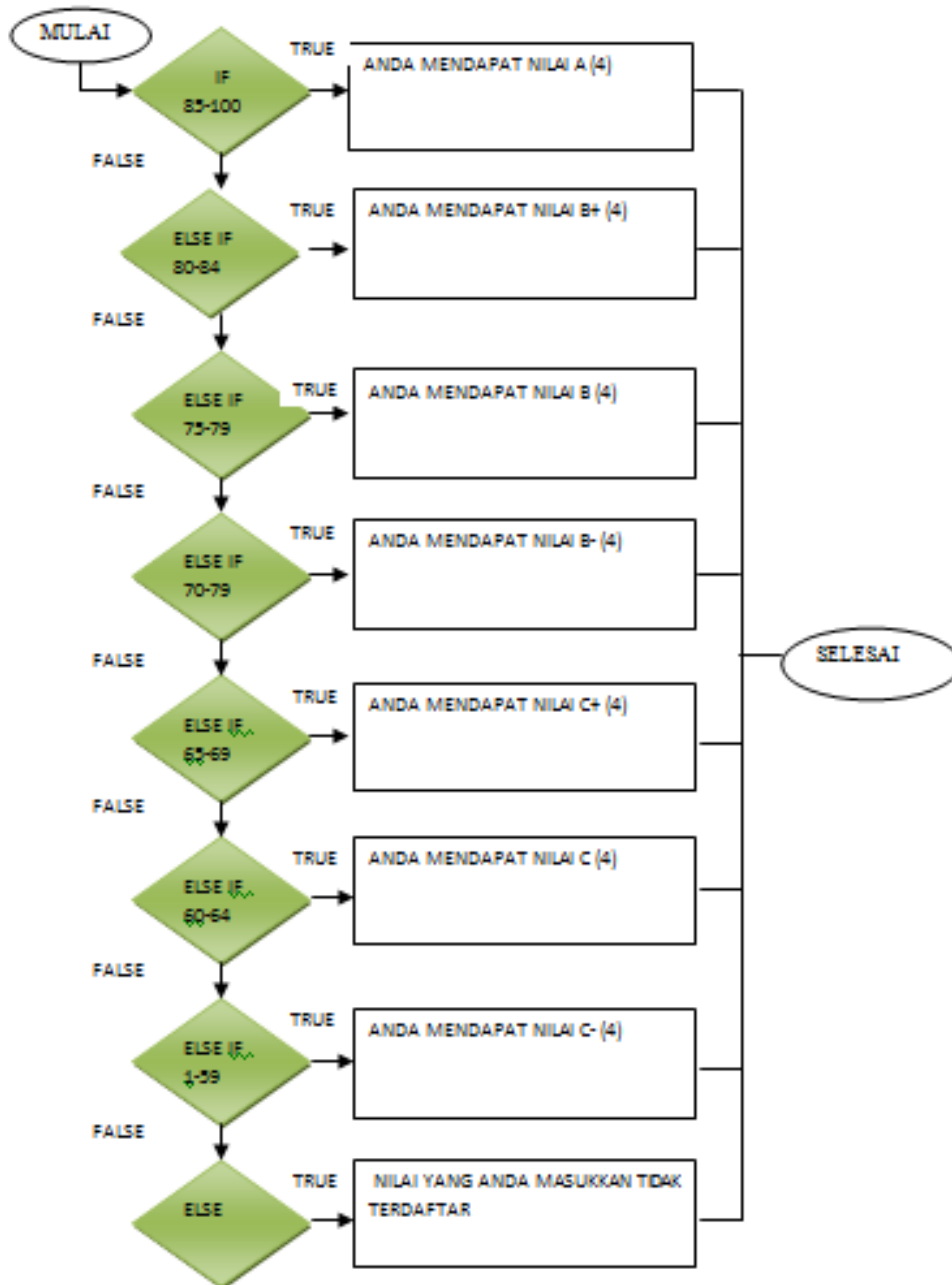
```
1 package kelompok13;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class kelompokifdandswitch {
6     public static void main (String[]args) { // method utama
7         int nilai; // tipe data yang dipilih
8         Scanner input = new Scanner (System.in); // membaca teks yang dimasukkan pengguna
9         System.out.print("Masukkan Nilai (1-100):"); // pengguna memasukkan data
10        nilai = input.nextShort(); //menyimpan masukan pengguna ke tipe data
11
12        if (nilai >= 85 && nilai <=100) { //percabangan yang memeriksa kondisi
13            System.out.println("Anda Mendapatkan Nilai A (4)"); //baris kode yang dieksekusi bila bernilai 85-100
14        }
15        else if (nilai >= 80 && nilai <=84) { //percabangan yang memeriksa kondisi
16            System.out.println("Anda Mendapatkan Nilai A- (3.75)"); //baris kode yang dieksekusi bila bernilai 80-84
17        }
18        else if (nilai >= 75 && nilai <=79) { //percabangan yang memeriksa kondisi
19            System.out.println("Anda Mendapatkan Nilai B+ (3.5)"); //baris kode yang dieksekusi bila bernilai 75-79
20        }
21        else if (nilai >= 70 && nilai <=74) { //percabangan yang memeriksa kondisi
22            System.out.println("Anda Mendapatkan Nilai B (3)"); //baris kode yang dieksekusi bila bernilai 70-74
23        }
24        else if (nilai >= 65 && nilai <=69) { //percabangan yang memeriksa kondisi
25            System.out.println("Anda Mendapatkan Nilai B- (2.75)"); //baris kode yang dieksekusi bila bernilai 65-69
26        }
27        else if (nilai >= 60 && nilai <=64) { //percabangan yang memeriksa kondisi
28            System.out.println("Anda Mendapatkan Nilai C+ (2.5)"); //baris kode yang dieksekusi bila bernilai 60-64
29        }
30        else if (nilai >= 1 && nilai <=59) { //percabangan yang memeriksa kondisi
31            System.out.println("Anda Mendapatkan Nilai C (2)"); //baris kode yang dieksekusi bila bernilai 1-59
32        }
33        else {
34            System.out.println("Nilai Anda Yang Masukkan Tidak Terdaftar"); //baris kode yang dieksekusi bila tidak bernilai benar
35        }
36    }
37 }
```

Problems @ Javadoc Declaration Console

<terminated> kelompokifdandswitch [Java Application] C:\Program Files\Java\jre1.8.0_301\bin\javaw.exe (Sep 23, 2022, 10:44:42 AM)

Masukkan Nilai (1-100):99

Anda Mendapatkan Nilai A (4)



[Nomor Soal 1] Kesimpulan

1) Analisa

- Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!
- Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?

Kami telah membuat rancangan program melalui flowchart didalam flowchart tersebut kami memasukkan data-data yang diminta oleh soal seperti Nilai Angka, Angka Mutu, Dan Rentang Nilai. Kemudian kami membuat program yang memasukkan data-data yang juga diminta oleh soal dan program yang kami buat sudah sesuai flowchart yang kami buat sebelumnya.

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
PANDU RIZKI MULYANTO (G1A022076) M. SATRIA HALIM (G1A022080) AMIRAH PUTRI NABILAH (G1A022090)	If Dan Switch	22 September 2022
[Nomor Soal 2] Identifikasi Masalah:		
<p>5) Uraikan permasalahan dan variabel.</p> <p>2. Konstruksikan kode program dengan IF yang menghitung nilai IPK anda untuk data mata kuliah di semester 1 (gunakan data pada tabel dibawah), dengan variasi nilai abjad yang diinput setiap anggota kelompok harus berbeda dan bervariasi (dalam range A hingga C). Contoh MK (kalian dapat mengubah kolom nilai sesuai keinginan masing-masing):</p> <p>6) Rincikan sumber informasi yang relevan (jika ada). Video Materi 1 tentang IF – https://www.youtube.com/watch?v=G0dfdAFa9iM Video Materi 2 tentang SWITCH – https://www.youtube.com/watch?v=RB4nz4xkisM</p> <p>7) Uraikan rancangan solusi yang diusulkan (jika ada). Rancangan solusi yang dapat kami berikan adalah dengan membuat program yang berisi data yang diminta oleh soal yaitu Nama Matkul, SKS, Nilai, Dan Perhitungan Nilai IPK.</p> <p>8) Analisis susunan solusi, parameter solusi (jika ada).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat package kelompok13 2. Deklarasi library 3. Kemudian didalam package terdapat class kelompokifdanswitch 4. Membuat method utama 5. Deklarasikan scanner untuk membaca teks yang dimasukkan pengguna 6. Pengguna memasukkan data Nama, Npm, Nilai Pancasila, Nilai Kalkulus, Nilai Fisika, Nilai PSM 7. Membuat perhitungan IPK dengan cara mengalikan Nilai dengan SKS kemudian menjumlahkan semuanya 8. Membuat percabangan If yang berisi nilai Mata Kuliah 9. Membuat barisan program else untuk nilai yang tidak terdaftar dalam program 		
[Nomor Soal] Penyusunan Algoritma dan Kode Program		
<p>3) Rancang desain solusi</p> <p>c) Susunan algoritma (jika ada)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Buatlah package 2. Import library 3. Buat class 4. Buat method utama 5. Deklarasi scanner 6. Buat kode Nama, Npm, Nilai Matkul, SKS, Total Nilai dan Jumlah IPK 7. Membuat perhitungan IPK 8. Buat percabangan If 		

9. Buat percabangan Else If
10. Buat percabangan Else

d) Analisa prinsip pemrograman

Kami telah membuat program yang berisi data yang terdiri dari Nama, Npm, Nilai Matkul, SKS, dan perhitungan IPK, program yang telah kami buat berjalan dengan lancar tanpa adanya error.

4) Tuliskan kode program dan luaran

- e) Beri komentar pada kode
- f) Analisa sintaks, semantik, dan alur logika pemrograman
- g) Uraikan luaran yang dihasilkan
- h) Screenshot/ Capture potongan kode dan hasil luaran

```
package kelompok13;
import java.util.Scanner;

public class Kelompok13 {
    public static void main(String[] args) {

        Scanner sc=new Scanner(System.in); // membaca teks yang dimasukkan pengguna

        int Pan1,Kal1,Fis1,Psm1;

        int Pan=2,Kal=3,Fis=3,Psm=2;
        int sks=Pan+Kal+Fis+Psm;

        System.out.print("Masukkan Nama Anda      : "); //pengguna memasukkan data
        String nm=sc.next(); //menyimpan masukan pengguna ke tipe data

        System.out.print("Masukkan NPM Anda      : "); //pengguna memasukkan data
        String npm=sc.next(); //menyimpan masukan pengguna ke tipe data

        System.out.print("Nilai Pancasila      : "); //pengguna memasukkan data
        float npan=sc.nextFloat(); //menyimpan masukan pengguna ke tipe data

        System.out.print("Nilai Kalkulus      : "); //pengguna memasukkan data
        float nkal=sc.nextFloat(); //menyimpan masukan pengguna ke tipe data

        System.out.print("Nilai Fisika      : "); //pengguna memasukkan data
        float nfis=sc.nextFloat(); //menyimpan masukan pengguna ke tipe data

        System.out.print("Nilai Pengantar Sistem multimedia      : "); //pengguna memasukkan data
        float npsm=sc.nextFloat(); //menyimpan masukan pengguna ke tipe data

        float total=(npan*Pan)+(nkal*Kal)+(nfis*Fis)+(npsm*Psm);
        System.out.println("Jumlah SKS yg Diambil: "+sks);
        System.out.println("Total Nilai      : "+total);

        float jmlah=Pan+Kal+Fis+Psm;
        float ipk=total/jmlah;
        System.out.println("Jumlah IPK      : "+ipk);

        .. .. .. .. ..
```

```

//percabangan yang memeriksa kondisi
if (npan == 4 || nkal == 4 || nfis == 4 || npsm == 4 ) { //baris kode yang dieksekusi bila benar
    System.out.println("Anda mendapatkan nilai A "); ///baris kode yang dieksekusi bila bernilai 4
}
else{ //baris kode yang dieksekusi bila kondisi tidak terpenuhi dan salah
    System.out.println("Anda TIDAK mendapatkan nilai A");
}
if (npan == 3.75 || nkal == 3.75 || nfis == 3.75 || npsm == 3.75 ) { //baris kode yang dieksekusi bila benar
    System.out.println(" Anda mendapatkan nila A-"); //baris kode yang dieksekusi bila bernilai 3.75
}
else{ //baris kode yang dieksekusi bila kondisi tidak terpenuhi dan salah
    System.out.println("Anda TIDAK mendapatkan nilai A-");
}
if (npan == 3.5 || nkal == 3.5 || nfis == 3.5 || npsm == 3.5 ) { //baris kode yang dieksekusi bila benar
    System.out.println(" Anda mendapatkan nila B+"); //baris kode yang dieksekusi bila bernilai 3.55
}
else{//baris kode yang dieksekusi bila kondisi tidak terpenuhi dan salah
    System.out.println("Anda TIDAK mendapatkan nilai B+");
}
if (npan == 3 || nkal == 3 || nfis == 3 || npsm == 3 ) { //baris kode yang dieksekusi bila benar
    System.out.println(" Anda mendapatkan nila B"); //baris kode yang dieksekusi bila bernilai 3
}
else{//baris kode yang dieksekusi bila kondisi tidak terpenuhi dan salah
    System.out.println("Anda TIDAK mendapatkan nilai B");
}
if (npan == 2.75 || nkal == 2.75 || nfis == 2.75 || npsm == 2.75 ) { //baris kode yang dieksekusi bila benar
    System.out.println(" Anda mendapatkan nila B-"); //baris kode yang dieksekusi bila bernilai 2.75
}
else{//baris kode yang dieksekusi bila kondisi tidak terpenuhi dan salah
    System.out.println("Anda TIDAK mendapatkan nilai B-");
}
if (npan == 2.5 || nkal == 2.5 || nfis == 2.5 || npsm == 2.5 ) { //baris kode yang dieksekusi bila benar
    System.out.println(" Anda mendapatkan nila C+"); //baris kode yang dieksekusi bila bernilai 2.5
}
else{//baris kode yang dieksekusi bila kondisi tidak terpenuhi dan salah
    System.out.println("Anda TIDAK mendapatkan nilai C+");
}
if (npan == 2 || nkal == 2 || nfis == 2 || npsm == 2 ) { //baris kode yang dieksekusi bila benar
    System.out.println(" Anda mendapatkan nila c"); //baris kode yang dieksekusi bila bernilai 2
}

else //baris kode yang dieksekusi bila kondisi tidak terpenuhi dan salah
    System.out.println("Anda TIDAK mendapatkan nilai C ");
}

```

<terminated> Kelompok13 [Java Application] C:\Prog

```

Masukkan Nama Anda      : Satria
Masukkan NPM Anda       : G1A022080
Nilai Pancasila         : 4
Nilai Kalkulus           : 4
Nilai Fisika            : 4
Nilai Pengantar Sistem multimedia : 4
Jumlah SKS yg Diambil: 10
Total Nilai             : 40.0
Jumlah IPK              : 4.0
Anda mendapatkan nilai A
Anda TIDAK mendapatkan nilai A-
Anda TIDAK mendapatkan nilai B+
Anda TIDAK mendapatkan nilai B
Anda TIDAK mendapatkan nilai B-
Anda TIDAK mendapatkan nilai C+
Anda TIDAK mendapatkan nilai C
|

```

[Nomor Soal 2] Kesimpulan

2) Analisa

a) Susunlah kesimpulan berdasarkan permasalahan, algoritma, dan kode program!

b) Apakah dasar alasan pengambilan keputusan Anda untuk kasus ini?

Kami telah membuat program yang berisi tentang data Nama, Npm, Nilai Matkul, SKS, dan perhitungan nilai IPK, program yang kami buat berjalan dengan lancar sesuai perintah yang diinginkan dan tidak terjadi kesalahan pada program yang telah kami buat.

Refleksi

Pada Minggu ini kami mempelajari tentang materi If dan Switch, kami mendapatkan ilmu yang sangat bermanfaat yang menambah wawasan kami tentang pemrograman If dan Switch dan tahu cara membuat diagram Flowchart walaupun kami sedikit mengalami kesulitan dalam proses belajar tetapi kami bisa mengatasinya bersama-sama. Harapan kami untuk materi berikutnya adalah semoga kami bisa lebih mudah memahami dan lebih semangat dalam mempelajari materi yang diberikan agar kami bisa mendapatkan nilai yang memuaskan..