

Contoh Jawaban:

Nama & NPM	Topik:	Tanggal:
Muhammad Nabil G1F024068 Febri G1F024070 Randy Satria Anggara G1F024048	If Dan Switch	2 Oktober 2024

[No. 1] Diketahui data penilaian mata kuliah di Universitas Bengkulu sebagai berikut:

Nilai Abjad	Nilai angk a Mut u	Rentang Nilai
A	4	85-100
A-	3,75	80-84
B+	3,5	75-79
B	3	70-74
B-	2,75	65-69
C+	2,5	60-64
C	2	1.

59

1.1. Rekomendasikan langkah kerja dan flowchart susunan percabangan sesuai dengan data tersebut.

1.2. Desain susunan kode program untuk memeriksa nilai angka yang dimasukkan oleh pengguna ke dalam nilai abjad tertentu.

Jawaban:

1.1 Langkah Kerja

Input Nilai Angka Mutu:

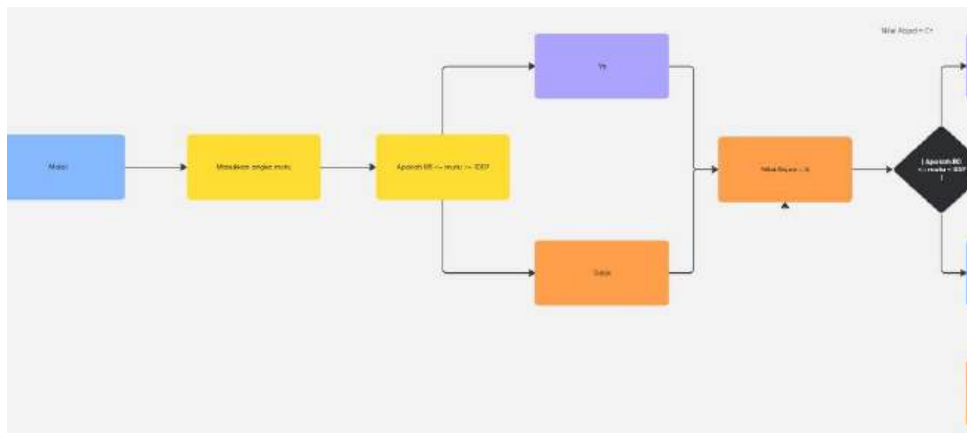
- Minta pengguna untuk memasukkan nilai angka mutu.

Evaluasi Rentang Nilai:

- Gunakan percabangan (if-else) untuk menentukan rentang nilai berdasarkan input yang diberikan.
- Tentukan nilai abjad berdasarkan rentang yang telah ditentukan:
- Jika nilai antara 85-100, maka nilai abjad adalah A.
- Jika nilai antara 80-84, maka nilai abjad adalah A-.
- Jika nilai antara 75-79, maka nilai abjad adalah B+.
- Jika nilai antara 70-74, maka nilai abjad adalah B.
- Jika nilai antara 65-69, maka nilai abjad adalah B-.
- Jika nilai antara 60-64, maka nilai abjad adalah C+.
- Jika nilai antara 59 ke bawah, maka nilai abjad adalah C.

Output Hasil:

- Tampilkan hasil berupa nilai abjad yang sesuai dengan input pengguna



1.2

```

1 // Import Scanner
2 import java.util.Scanner;
3
4 public class NilaiMateri {
5     Scanner input = new Scanner(System.in);
6
7     // Input nilai Nabil
8     System.out.print("Masukkan nilai Nabil: ");
9     double nilaiNabil = input.nextDouble();
10
11     // Input nilai Febril
12     System.out.print("Masukkan nilai Febril: ");
13     double nilaiFebril = input.nextDouble();
14
15     // Input nilai Randy
16     System.out.print("Masukkan nilai Randy: ");
17     double nilaiRandy = input.nextDouble();
18
19     // Hitung gradeNabil
20     String gradeNabil = getGrade(nilaiNabil);
21     // Hitung gradeFebril
22     String gradeFebril = getGrade(nilaiFebril);
23     // Hitung gradeRandy
24     String gradeRandy = getGrade(nilaiRandy);
25
26     // Output
27     System.out.println("Nilai Nabil: " + gradeNabil);
28     System.out.println("Nilai Febril: " + gradeFebril);
29     System.out.println("Nilai Randy: " + gradeRandy);
30     input.close();
31 }
32
33 // Fungsi untuk menghitung nilai IPK
34 public static String getGrade(double nilai) {
35     if (nilai >= 85 && nilai < 100) {
36         return "A+";
37     } else if (nilai >= 80 && nilai < 85) {
38         return "A";
39     } else if (nilai >= 75 && nilai < 80) {
40         return "B+";
41     } else if (nilai >= 70 && nilai < 75) {
42         return "B";
43     } else if (nilai >= 65 && nilai < 70) {
44         return "C+";
45     } else if (nilai >= 60 && nilai < 65) {
46         return "C";
47     } else {
48         return "D";
49     }
50 }
  
```



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):

Nama MK	SKS	Nilai	Contoh Hitung
Pengantar Teknologi Informasi dan Komunikasi	2	A-	$3.75 * 2 = 7.5$
Sistem Digital	3	C+	$2.5 * 3 = 7.5$
Komputer dan Pemrograman	3	A	$4 * 3 = 12$
Pengantar Sistem multimedia	2	B+	$3.5 * 2 = 7$
IPK	10		$(7.5 + 7.5 + 12 + 7) / 10$
			IPK = 3.4

Petunjuk:

Rumus perhitungan IPK = (total jumlah (sks * nilai)) / jumlah sks

Jawaban:

```
1 import java.util.Scanner;
2 public class hitungIPK {
3     public static void main(String[] args) {
4         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
5         // Data untuk hitung skor
6         int[] sks = {2, 3, 3, 3}; // 3 sks untuk setiap mata kuliah
7         String[] namaMataKuliah = {"Teknologi Informasi dan Komunikasi", "Sistem Digital", "Komputer dan Pemrograman", "Pengantar Sistem Multimedia"};
8         // Nama mahasiswa
9         String namaMahasiswa = "Nabil", "Febri", "Randy"; // Nama mahasiswa
10        for (int i = 0; i < namaMahasiswa.length; i++) {
11            System.out.println("Nama: " + namaMahasiswa[i]);
12            // Hitung total SKS dan total jumlah nilai per mahasiswa
13            int totalSks = 0;
14            double totalNilai = 0.0;
15            // Loop untuk setiap mata kuliah
16            for (int j = 0; j < sks.length; j++) {
17                System.out.println("Mata Kuliah: " + namaMataKuliah[j] + " Jumlah SKS: " + sks[j]);
18                Scanner input = new Scanner(System.in);
19                double nilaiAngka = 0.0;
20                // Prompt user untuk memasukkan nilai
21                System.out.println("Masukkan nilai untuk SKS: " + sks[j] + " (0-10): ");
22                while (nilaiAngka < 0 || nilaiAngka > 10) {
23                    if (nilaiAngka < 0) {
24                        System.out.println("Nilai tidak valid. Masukkan nilai antara 0 hingga 10.");
25                    } else {
26                        System.out.println("Nilai tidak valid. Masukkan nilai antara 0 hingga 10.");
27                    }
28                    nilaiAngka = input.nextDouble();
29                }
30                totalSks += sks[j];
31                totalNilai += nilaiAngka * sks[j];
32            }
33            // Hitung total SKS dan total bobot nilai
34            double ipk = totalNilai / totalSks;
35            System.out.println("IPK Mahasiswa " + namaMahasiswa[i] + " adalah: " + ipk);
36        }
37        scanner.close();
38    }
39 }
```

Output Generated Files

```
Nabil
Mata Kuliah: Pengantar Teknologi Informasi dan KomunikasiJumlah SKS: 2
Masukkan nilai angka (A, A-, B+, B, dst): A
Mata Kuliah: Sistem DigitalJumlah SKS: 3
Masukkan nilai angka (A, A-, B+, B, dst): A
Mata Kuliah: Komputer dan PemrogramanJumlah SKS: 3
Masukkan nilai angka (A, A-, B+, B, dst): A
Mata Kuliah: Pengantar Sistem MultimediaJumlah SKS: 2
Masukkan nilai angka (A, A-, B+, B, dst): A
IPK Mahasiswa Nabil adalah: 4.00

Febri
Mata Kuliah: Pengantar Teknologi Informasi dan KomunikasiJumlah SKS: 2
Masukkan nilai angka (A, A-, B+, B, dst): A
Mata Kuliah: Sistem DigitalJumlah SKS: 3
Masukkan nilai angka (A, A-, B+, B, dst): A
Mata Kuliah: Komputer dan PemrogramanJumlah SKS: 3
Masukkan nilai angka (A, A-, B+, B, dst): A
Mata Kuliah: Pengantar Sistem MultimediaJumlah SKS: 2
Masukkan nilai angka (A, A-, B+, B, dst): A
IPK Mahasiswa Febri adalah: 4.00

Randy
Mata Kuliah: Pengantar Teknologi Informasi dan KomunikasiJumlah SKS: 2
Masukkan nilai angka (A, A-, B+, B, dst): A
Mata Kuliah: Sistem DigitalJumlah SKS: 3
Masukkan nilai angka (A, A-, B+, B, dst): A
Mata Kuliah: Komputer dan PemrogramanJumlah SKS: 3
Masukkan nilai angka (A, A-, B+, B, dst): A
Mata Kuliah: Pengantar Sistem MultimediaJumlah SKS: 2
Masukkan nilai angka (A, A-, B+, B, dst): A
IPK Mahasiswa Randy adalah: 4.00
```