

Dosen Pengampu:

Mungki Astiningrum, ST, M.Kom



Disusun oleh:

Fafiq Lutfi Azana

T1 – 1G

254107020058

POLITEKNIK NEGERI MALANG

Jl. Soekarno Hatta No.9, Jatimulyo, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur

65141

TAHUN 2025-2026

1. Pemilihan

Kode: import java.util.Scanner;

```
public class praktikumPemilihan {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        double nilaiTugas, nilaiUts, nilaiKuis, nilaiUas, nilaiAkhir = 0;
        String nilaiHuruf, format = "===== ";
        boolean valid = false;
        String status;

        System.out.println("Program Menghitung Nilai Akhir");
        System.out.println(format);

        System.out.print("Masukan Nilai Tugas: ");
        nilaiTugas = sc.nextDouble();
        System.out.print("Masukan Nilai Kuis: ");
        nilaiKuis = sc.nextDouble();
        System.out.print("Masukan Nilai UTS: ");
        nilaiUts = sc.nextDouble();
        System.out.print("Masukan Nilai UAS: ");
        nilaiUas = sc.nextDouble();

        nilaiAkhir = (nilaiTugas * 0.2) + (nilaiKuis * 0.2) + (nilaiUts * 0.3) + (nilaiUas *
0.3);
        if (nilaiAkhir > 80) {
            status = "SELAMAT ANDA LULUS";
            nilaiHuruf = "A";
        } else if (nilaiAkhir > 73) {
            status = "SELAMAT ANDA LULUS";
            nilaiHuruf = "B+";
        } else if (nilaiAkhir > 65) {
            status = "SELAMAT ANDA LULUS";
            nilaiHuruf = "B";
        } else if (nilaiAkhir > 60) {
            status = "SELAMAT ANDA LULUS";
            nilaiHuruf = "C+";
        } else if (nilaiAkhir > 50) {
            status = "SELAMAT ANDA LULUS";
            nilaiHuruf = "C";
        } else if (nilaiAkhir > 39) {
            status = "ANDA TIDAK LULUS";
            nilaiHuruf = "D";
        } else {
```

```

        status = "ANDA TIDAK LULUS";
        nilaiHuruf = "E";
    }

    if (nilaiTugas >= 0 && nilaiTugas <= 100) {
        if (nilaiKuis >= 0 && nilaiKuis <= 100) {
            if (nilaiUts >= 0 && nilaiUts <= 100) {
                if (nilaiUas >= 0 && nilaiUts <= 100) {
                    valid = true;
                }
            }
        }
    }

    if (valid) {
        System.out.println(format);
        System.out.println(format);
        System.out.println("nilai akhir: " + nilaiAkhir);
        System.out.println("nilai huruf: " + nilaiHuruf);
        System.out.println(format);
        System.out.println(format);
        System.out.println(status);
    } else {
        System.out.println(format);
        System.out.println(format);
        System.out.println("nilai tidak valid");
        System.out.println(format);
        System.out.println(format);
    }
}
}
}

```

Hasil:

```

Program Menghitung Nilai Akhir
=====
Masukan Nilai Tugas: 90
Masukan Nilai Kuis: 75
Masukan Nilai UTS: 85
Masukan Nilai UAS: 60
=====
nilai akhir: 76.5
nilai huruf: B+
=====
SELAMAT ANDA LULUS
PS D:\PraktikumAlgoritmaDanStrukturData>

```

```

Program Menghitung Nilai Akhir
=====
Masukan Nilai Tugas: 101
Masukan Nilai Kuis: 65
Masukan Nilai UTS: 80
Masukan Nilai UAS: 90
=====
nilai tidak valid
=====
PS D:\PraktikumAlgoritmaDanStrukturData>

```

2. Perulangan

Kode: import java.util.Scanner;

```
public class praktikumPerulangan {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print("input NIM: ");
        long nim = sc.nextLong();
        long n = nim % 100;
        if (n < 10) {
            n += 10;
        }
        for (int i = 1; i < n; i++) {
            if (i == 10 || i == 15) {
                continue;
            }
            if (i % 3 == 0) {
                System.out.print("# ");
            }
            if (i % 2 == 0 && i % 3 != 0) {
                System.out.print(i + " ");
            }
            if (i % 2 == 1) {
                System.out.print("* ");
            }
        }
    }
}
```

Hasil:

```
input NIM: 254107020058
* 2 # * 4 * # * 8 # * * # * 14 16 * # * 20 # * 22 * # * 26 # * 28 * # * 32 # * 34 * # * 38 # * 40 * # * 44 # * 46 * # * 50 # * 52 * # * 56 # *
PS D:\PraktikumAlgoritmaDanStrukturData>
```

3. Array

Kode: import java.util.Scanner;

```
public class praktikumArray {
    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.println("=====");
        System.out.println("Program menghitung IP semester");
        System.out.println("=====");

        System.out.print("Masukan Jumlah matkul: ");
        int jumlahMatkul = sc.nextInt();
    }
}
```

```

int jumlahSks = 0;
int[] bobotSks = new int[jumlahMatkul];
String[] namaMatkul = new String[jumlahMatkul];
double[] nilaiAngka = new double[jumlahMatkul];
double[] nilaiSetara = new double[jumlahMatkul];
String[] nilaiHuruf = new String[jumlahMatkul];
double IP, jumlahNilaiSetara = 0;
sc.nextLine();

for (int i = 0; i < jumlahMatkul; i++) {
    System.out.print("masukan nama matkul: ");
    namaMatkul[i] = sc.nextLine();

    System.out.print("masukan bobot sks: ");
    bobotSks[i] = sc.nextInt();

    System.out.print("masukan nilai angka: ");
    nilaiAngka[i] = sc.nextDouble();

    jumlahSks += bobotSks[i];
    sc.nextLine();
}
System.out.println("=====");
System.out.println("Hasil konversi nilai");
System.out.println("=====");
System.out.printf("%-30s | %-15s | %-15s | %-15s | %-15s | \n", "Mata Kuliah",
"Nilai", "Bobot SKS",
    "Nilai huruf", "Bobot Nilai");
for (int i = 0; i < jumlahMatkul; i++) {
    if (nilaiAngka[i] <= 100 && nilaiAngka[i] > 80) {
        nilaiHuruf[i] = "A";
        nilaiSetara[i] = 4;
    } else if (nilaiAngka[i] <= 80 && nilaiAngka[i] > 73) {
        nilaiHuruf[i] = "B+";
        nilaiSetara[i] = 3.5;
    } else if (nilaiAngka[i] <= 73 && nilaiAngka[i] > 65) {
        nilaiHuruf[i] = "B";
        nilaiSetara[i] = 3;
    } else if (nilaiAngka[i] <= 65 && nilaiAngka[i] > 60) {
        nilaiHuruf[i] = "C+";
        nilaiSetara[i] = 2.5;
    } else if (nilaiAngka[i] <= 60 && nilaiAngka[i] > 50) {

```

```

        nilaiHuruf[i] = "C";
        nilaiSetara[i] = 2;
    } else if (nilaiAngka[i] <= 50 && nilaiAngka[i] > 39) {
        nilaiHuruf[i] = "D";
        nilaiSetara[i] = 1;
    } else {
        nilaiHuruf[i] = "E";
        nilaiSetara[i] = 0;
    }
    jumlahNilaiSetara += nilaiSetara[i] * bobotSks[i];
}
IP = jumlahNilaiSetara / jumlahSks;
for (int i = 0; i < jumlahMatkul; i++) {
    System.out.printf("| %-30s | %-15s | %-15s | %-15s | %-15s | \n", namaMatkul[i],
nilaiAngka[i], bobotSks[i],
        nilaiHuruf[i], nilaiSetara[i]);
}
System.out.println("IP: " + IP);
}
}

```

Hasil:

```

=====
Program menghitung IP semester
=====
Masukan Jumlah matkul: 3
masukan nama matkul: pancasila
masukan bobot sks: 2
masukan nilai angka: 90
masukan nama matkul: matematika dasar
masukan bobot sks: 3
masukan nilai angka: 70
masukan nama matkul: dasar pemrograman
masukan bobot sks: 4
masukan nilai angka: 79
=====
Hasil konversi nilai
=====
| Mata Kuliah          | Nilai   | Bobot SKS | Nilai huruf | Bobot Nilai |
|-----|
| pancasila            | 90.0    | 2         | A           | 4.0         |
| matematika dasar     | 70.0    | 3         | B           | 3.0         |
| dasar pemrograman   | 79.0    | 4         | B+          | 3.5         |
IP: 3.4444444444444444

```

4. Fungsi

```
kode: public class praktikumFungsi {
    static String jenisBunga[] = {"Aglonema", "Keladi", "Alocasia", "Mawar"};
    static String cabangToko[] = {"RoyalGarden1", "RoyalGarden2", "RoyalGarden3",
    "RoyalGarden4"};
    static int hasilPenjualan[][] = {{10, 5, 15, 7},
                                    {6, 11, 9, 12},
                                    {2, 10, 10, 5},
                                    {5, 7, 12, 9}};
    static int rincianHarga[] = {75000, 50000, 60000, 10000};
    static boolean baik[] = new boolean [4];
    public static void main(String[] args) {
        tampilkanPendapatanSetiapCabang();
    }

    static int hitungPendapatan (int x) {
        int pendapatanPerCabang = 0;
        for (int j = 0; j < jenisBunga.length; j++) {
            pendapatanPerCabang += hasilPenjualan[x][j] * rincianHarga[j];
            if (pendapatanPerCabang > 1500000) {
                baik[j] = true;
            } else {
                baik[j] = false;
            }
        }
        return pendapatanPerCabang;
    }

    static void tampilkanPendapatanSetiapCabang() {
        for (int i = 0; i < jenisBunga.length; i++) {
            System.out.print("pendapatan cabang " + cabangToko[i] + " adalah: " +
            hitungPendapatan(i));
            if (hitungPendapatan(i) > 1500000) {
                System.out.println(" Status = sangat baik");
            } else {
                System.out.println(" Status = perlu evaluasi");
            }
        }
    }
}
```

hasil:

```
pendapatan cabang RoyalGarden1 adalah: 1970000 Status = sangat baik
pendapatan cabang RoyalGarden2 adalah: 1660000 Status = sangat baik
pendapatan cabang RoyalGarden3 adalah: 1300000 Status = perlu evaluasi
pendapatan cabang RoyalGarden4 adalah: 1535000 Status = sangat baik
PS D:\PraktikumAlgoritmaDanStrukturData>
```

5. Tugas 1

Kode: import java.util.Scanner;

```
public class tugas1 {
    static char KODE[] = {'A', 'B', 'D', 'E', 'F', 'G', 'H', 'L', 'N', 'T'};
    static char[][] KOTA = {{ 'B', 'A', 'N', 'T', 'E', 'N' },
        { 'J', 'A', 'K', 'A', 'R', 'T', 'A' },
        { 'B', 'A', 'N', 'D', 'U', 'N', 'G' },
        { 'C', 'I', 'R', 'E', 'B', 'O', 'N' },
        { 'B', 'O', 'G', 'O', 'R' },
        { 'P', 'E', 'K', 'A', 'L', 'O', 'N', 'G', 'A', 'N' },
        { 'S', 'E', 'M', 'A', 'R', 'A', 'N', 'G' },
        { 'S', 'U', 'R', 'A', 'B', 'A', 'Y', 'A' },
        { 'M', 'A', 'L', 'A', 'N', 'G' },
        { 'T', 'E', 'G', 'A', 'L' } };

    public static void main(String[] args) {
        Scanner sc = new Scanner(System.in);
        System.out.print("Masukan Kode Plat: ");
        char input = sc.next().charAt(0);
        int indexPlat = cariIndexPlat(input);
        for (int i = 0; i < KOTA[indexPlat].length; i++) {
            if(KOTA[i] != null){
                System.out.print(KOTA[indexPlat][i]);
            } else {
                break;
            }
        }
    }

    public static int cariIndexPlat(char plat){
        int indexPlat = 0;
        for (int i = 0; i < KODE.length; i++) {
            if(plat == KODE[i]){
                indexPlat = i;
            }
        }
        return indexPlat;
    }
}
```

Hasil:

```
Masukan Kode Plat: H
SEMARANG
PS D:\PraktikumAlgoritmaDanStrukturData>
```


6. Tugas 2

Kode: import java.util.Scanner;

```
public class tugas2 {
    static Scanner sc = new Scanner(System.in);
    static int n;
    static String jadwal[][];
    static String format = "=====";
    public static void main(String[] args) {
        inputJadwal();
        tampilkanSeluruhJadwal();
        cariBerdasarkanHari();
        cariBerdasarkanNamaMatkul();
    }
    static void inputJadwal () {
        System.out.print("Masukan jumlah jadwal: ");
        n = sc.nextInt();
        sc.nextLine();
        jadwal = new String [n][4];
        for (int i = 0; i < n; i++) {
            System.out.print("Masukan mata kuliah ke-" + (i + 1) + ": ");
            jadwal[i][0] = sc.nextLine();

            System.out.print("Masukan ruangan: ");
            jadwal[i][1] = sc.nextLine();

            System.out.print("masukan hari: ");
            jadwal[i][2] = sc.nextLine();

            System.out.print("Masukan jam: ");
            jadwal[i][3] = sc.nextLine();
        }
    }
    static void tampilkanSeluruhJadwal() {
        System.out.println(format);
        System.out.println("Jadwal Kuliah");
        System.out.println(format);
        System.out.printf("| %-15s | %-15s | %-15s | %-15s |\n", "Nama matkul",
"Ruangan", "Hari", "Jam");
        for (int i = 0; i < n; i++) {
```

```

        System.out.printf("| %-15s | %-15s | %-15s | %-15s \n", jadwal[i][0],
jadwal[i][1], jadwal[i][2], jadwal[i][3]);
    }
}
static void cariBerdasarkanHari(){
    String indexHari;
    System.out.print("Cari berdasarkan hari: ");
    indexHari = sc.nextLine();
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        if (jadwal[i][2].equalsIgnoreCase(indexHari)) {
            System.out.printf("| %-15s | %-15s | %-15s | %-15s \n", jadwal[i][0],
jadwal[i][1], jadwal[i][2], jadwal[i][3]);
        }
    }
}
static void cariBerdasarkanNamaMatkul() {
    String indexMatkul;
    System.out.print("Cari berdasarkan nama Mata Kuliah: ");
    indexMatkul = sc.nextLine();
    for (int i = 0; i < n; i++) {
        if (jadwal[i][0].equalsIgnoreCase(indexMatkul)) {
            System.out.printf("| %-15s | %-15s | %-15s | %-15s \n", jadwal[i][0],
jadwal[i][1], jadwal[i][2], jadwal[i][3]);
            break;
        }
    }
}
}
}

```

Hasil:

```

Masukan jumlah jadwal: 3
Masukan mata kuliah ke-1: Pancasila
Masukan ruangan: RT2
masukan hari: senin
Masukan jam: 09.00
Masukan mata kuliah ke-2: Bahasa inggris
Masukan ruangan: RT4
masukan hari: selasa
Masukan jam: 08.00
Masukan mata kuliah ke-3: Matematika
Masukan ruangan: RT5
masukan hari: selasa
Masukan jam: 14.30
=====
Jadwal Kuliah
=====
| Nama matkul      | Ruangan      | Hari        | Jam         |
| Pancasila        | RT2          | senin       | 09.00       |
| Bahasa inggris   | RT4          | selasa      | 08.00       |
| Matematika       | RT5          | selasa      | 14.30       |
Cari berdasarkan hari: selasa
| Bahasa inggris   | RT4          | selasa      | 08.00       |
| Matematika       | RT5          | selasa      | 14.30       |
Cari berdasarkan nama Mata Kuliah: pancasila
| Pancasila        | RT2          | senin       | 09.00       |
PS D:\PraktikumAlgoritmaDanStrukturData>

```