

**JOBSHEET 7**  
**PRAKTIKUM DASAR PEMROGAMAN**



**RIO TRI PRAYOGO**  
**2341720236**  
**D-IV TEKNIK INFORMATIKA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**  
**JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI**  
**POLITEKNIK NEGERI MALANG**  
**2023**

## Percobaan 1

```
1 package minggu7;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class ForKelipatan26 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner scan = new Scanner(System.in);
8         int kelipatan, total = 0, counter = 0;
9
10        System.out.print("Masukkan kelipatan (1-9): ");
11        kelipatan = scan.nextInt();
12
13        for (int i = 1; i <= 50; i++) {
14            if (i % kelipatan == 0) {
15                total += i;
16                counter++;
17            }
18        }
19
20        System.out.printf("Banyaknya bilangan %d dari 1-50 adalah %d\n", kelipatan, counter);
21        System.out.printf("Total bilangan %d dari 1-50 adalah %d\n", kelipatan, total);
22    }
23 }
24
```

```
Masukkan kelipatan (1-9): 5
Banyaknya bilangan 5 dari 1-50 adalah 10
Total bilangan 5 dari 1-50 adalah 275
```

1. Terdapat tiga komponen perulangan pada sintaks FOR. Berdasarkan Percobaan 1 tersebut, sebutkan dan tunjukkan masing-masing komponen perulangan FOR pada kode program yang telah dibuat!

= `for (int i = 1; i <= 50; i++)`

2. Jelaskan alur kerja dari potongan kode program berikut!

```
for (int i = 1; i <= 50; i++) {
    if (i % kelipatan == 0) {
        total += i;
        counter++;
    }
}
```

= Perulangan itu bermula ketika  $i=1$  dan perulangan itu akan terus berjalan/berulang ketika  $i \leq 50$ . Ketika  $i \leq 50$  dia akan melakukan pengecekan. Jika hasil bagi  $i$  dengan kelipatan = 0, maka total akan dijumlahkan dengan  $i$  dan counternya bertambah 1. Setelah selesai akan masuk ke tahap perulangan selanjutnya. Untuk masuk ke tahap selanjutnya  $i$  nya bertambah 1 dan dicek lagi apakah  $i \leq 50$  jika benar dicek lagi seterusnya sampai salah

3. Modifikasi kode program yang telah dibuat dengan menambahkan variabel baru untuk menghitung rata-rata dari seluruh bilangan kelipatan yang ditentukan! Push dan commit kode program ke github.

```
1 package minggu7;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class ForKelipatan26 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner scan = new Scanner(System.in);
8         int kelipatan, total = 0, counter = 0;
9
10        System.out.print("Masukkan kelipatan (1-9): ");
11        kelipatan = scan.nextInt();
12
13        for (int i = 1; i <= 50; i++) {
14            if (i % kelipatan == 0) {
15                total += i;
16                counter++;
17            }
18        }
19
20        System.out.printf("Banyaknya bilangan %d dari 1-50 adalah %d\n", kelipatan, counter);
21        System.out.printf("Total bilangan %d dari 1-50 adalah %d\n", kelipatan, total);
22        double rata2 = (double) total / counter;
23        System.out.println("Rata-rata = " + rata2);
24    }
25 }
26
```

=

```
Masukkan kelipatan (1-9): 5
Banyaknya bilangan 5 dari 1-50 adalah 10
Total bilangan 5 dari 1-50 adalah 275
Rata-rata = 27.5
```

forKelipatan rata2  
riotrip committed now

ac4b5a6 <>

4. Buatlah file baru dengan nama **WhileKelipatanNoAbsen.java**. Buatlah kode program dengan tujuan serupa tetapi menggunakan WHILE. Push dan commit kode program ke github.

```
1 package minggu7;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class WhileKelipatan26 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner scan = new Scanner(System.in);
8         int kelipatan, total = 0, counter = 0;
9
10        System.out.print("Masukkan kelipatan (1-9): ");
11        kelipatan = scan.nextInt();
12
13        int i = 1;
14        while (i <= 50) {
15            if (i % kelipatan == 0) {
16                total += i;
17                counter++;
18            }
19            i++;
20        }
21
22        System.out.printf("Banyaknya bilangan %d dari 1-50 adalah %d\n", kelipatan, counter);
23        System.out.printf("Total bilangan %d dari 1-50 adalah %d\n", kelipatan, total);
24        double rata2 = (double) total / counter;
25        System.out.println("Rata-rata = " + rata2);
26    }
27 }
28
```

```
Masukkan kelipatan (1-9): 5
Banyaknya bilangan 5 dari 1-50 adalah 10
Total bilangan 5 dari 1-50 adalah 275
Rata-rata = 27.5
```

perulangan1 whileKel  
riotrip committed now

1aafald <>

## Percobaan 2

```
1 package minggu7;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class WhileGaji26 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner scan = new Scanner(System.in);
8         int jumlahKaryawan, jumlahJamLembur;
9         double gajiLembur = 0, totalGajiLembur = 0;
10        String jabatan;
11
12        System.out.print("Masukkan jumlah karyawan: ");
13        jumlahKaryawan = scan.nextInt();
14
15        int i = 0;
16        while (i < jumlahKaryawan) {
17            System.out.println("Pilihan jabatan - Direktur, Manager, Karyawan");
18            System.out.print("Masukkan jabatan karyawan ke-" + (i + 1) + ": ");
19            jabatan = scan.next();
20            System.out.print("Masukkan jumlah jam lembur: ");
21            jumlahJamLembur = scan.nextInt();
22            i++;
23
24            if (jabatan.equalsIgnoreCase("direktur")) {
25                continue;
26            } else if (jabatan.equalsIgnoreCase("manager")) {
27                gajiLembur = jumlahJamLembur * 100000;
28            } else if (jabatan.equalsIgnoreCase("karyawan")) {
29                gajiLembur = jumlahJamLembur * 75000;
30            }
31            totalGajiLembur += gajiLembur;
32        }
33        System.out.println("Total gaji lembur: " + totalGajiLembur);
34    }
35 }
36
37
```

```

Masukkan jumlah karyawan: 3
Pilihan jabatan - Direktur, Manajer, Karyawan
Masukkan jabatan karyawan ke-1: manajer
Masukkan jumlah jam lembur: 1
Pilihan jabatan - Direktur, Manajer, Karyawan
Masukkan jabatan karyawan ke-2: direktur
Masukkan jumlah jam lembur: 10
Pilihan jabatan - Direktur, Manajer, Karyawan
Masukkan jabatan karyawan ke-3: karyawan
Masukkan jumlah jam lembur: 5
Total gaji lembur: 475000.0

```

1. Tunjukkan bagian kode program yang digunakan sebagai syarat untuk menghentikan perulangan WHILE! Berapa kali perulangan dilakukan?

```

System.out.print(s:"Masukkan jumlah karyawan: ");
jumlahKaryawan = scan.nextInt();

int i = 0;
while (i < jumlahKaryawan) {

```

Perulangan dilakukan sebanyak jumlah karyawan yang diinput

2. Pada potongan kode berikut,

```

if (jabatan.equalsIgnoreCase("direktur")) {
    continue;
}

```

Apa yang sebenarnya terjadi jika variabel jabatan berisi nilai "DIREKTUR"? Apa peran CONTINUE yang dituliskan di dalam sintaks perulangan?

= Jika diisi "DIREKTUR" maka hasilnya sesuai dengan "direktur" karena syntaxnya equalsIgnoreCase dimana membiarkan huruf besar dan huruf kecil asalkan kata yang diinput sama. Continue berfungsi untuk men-skip baris bawah dan langsung lanjut kembali ke atas ke perulangan selanjutnya

3. Mengapa komponen update i++ diletakkan di posisi tengah, tidak di bagian akhir statement? Pindahkan i++ di bagian akhir, lalu jalankan kembali program dengan memasukkan "direktur" sebagai jabatan karyawan pertama. Apa yang terjadi? Jelaskan!

```

16 while (i < jumlahKaryawan) {
17     System.out.println("Pilihan jabatan - Direktur, Manajer, Karyawan");
18     System.out.print("Masukkan jabatan karyawan ke-" + (i + 1) + ": ");
19     jabatan = scan.next();
20     System.out.print(s:"Masukkan jumlah jam lembur: ");
21     jumlahJamLembur = scan.nextInt();
22     if (jabatan.equalsIgnoreCase("direktur")) {
23         continue;
24     } else if (jabatan.equalsIgnoreCase("manajer")) {
25         gajiLembur = jumlahJamLembur * 100000;
26     } else if (jabatan.equalsIgnoreCase("karyawan")) {
27         gajiLembur = jumlahJamLembur * 75000;
28     }
29     i++;
30 }

```

PROBLEMS 24 OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS GITTING

```

Pilihan jabatan - Direktur, Manajer, Karyawan
Masukkan jabatan karyawan ke-1: direktur
Masukkan jumlah jam lembur: 2
Pilihan jabatan - Direktur, Manajer, Karyawan
Masukkan jabatan karyawan ke-1: karyawan
Masukkan jumlah jam lembur: 3
Pilihan jabatan - Direktur, Manajer, Karyawan
Masukkan jabatan karyawan ke-2: manajer

```

Jika memindahkan i++ ke bagian akhir maka saat memasukkan "direktur" i++ akan terlewat karena continue; sehingga i++ output i++ selanjutnya tetap karyawan ke-1

4. Modifikasi kode program untuk handle jabatan yang invalid seperti contoh berikut:

```

Masukkan jumlah karyawan: 3
Pilihan jabatan - Direktur, Manajer, Karyawan
Masukkan jabatan karyawan ke-1: manajer
Masukkan jumlah jam lembur: 10
Pilihan jabatan - Direktur, Manajer, Karyawan
Masukkan jabatan karyawan ke-2: direktur
Masukkan jumlah jam lembur: 5
Pilihan jabatan - Direktur, Manajer, Karyawan
Masukkan jabatan karyawan ke-3: pegawai
Masukkan jumlah jam lembur: 4
Jabatan invalid
Pilihan jabatan - Direktur, Manajer, Karyawan
Masukkan jabatan karyawan ke-3: karyawan
Masukkan jumlah jam lembur: 4
Total gaji lembur: 1300000.0

```

```

1 package minggu7;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class WhileGaji26 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner scan = new Scanner(System.in);
8         int jumlahKaryawan, jumlahJamLembur;
9         double gajiLembur = 0, totalGajiLembur = 0;
10        String jabatan;
11
12        System.out.print("Masukkan jumlah karyawan: ");
13        jumlahKaryawan = scan.nextInt();
14
15        int i = 0;
16        while (i < jumlahKaryawan) {
17            System.out.println("Pilihan jabatan - Direktur, Manajer, Karyawan");
18            System.out.print("Masukkan jabatan karyawan ke-" + (i + 1) + ": ");
19            jabatan = scan.next();
20            System.out.print("Masukkan jumlah jam lembur: ");
21            jumlahJamLembur = scan.nextInt();
22            i++;
23
24            if (jabatan.equalsIgnoreCase("direktur")) {
25                continue;
26            } else if (jabatan.equalsIgnoreCase("manajer")) {
27                gajiLembur = jumlahJamLembur * 100000;
28            } else if (jabatan.equalsIgnoreCase("karyawan")) {
29                gajiLembur = jumlahJamLembur * 75000;
30            }
31            else {
32                i--;
33                System.out.println("Invalid");
34                continue;
35            }
36
37            totalGajiLembur += gajiLembur;
38        }
39        System.out.println("Total gaji lembur: " + totalGajiLembur);
40    }
41 }
42

```

```

Masukkan jumlah karyawan: 3
Pilihan jabatan - Direktur, Manajer, Karyawan
Masukkan jabatan karyawan ke-1: manajer
Masukkan jumlah jam lembur: 10
Pilihan jabatan - Direktur, Manajer, Karyawan
Masukkan jabatan karyawan ke-2: direktur
Masukkan jumlah jam lembur: 5
Pilihan jabatan - Direktur, Manajer, Karyawan
Masukkan jabatan karyawan ke-3: pegawai
Masukkan jumlah jam lembur: 4
Invalid
Pilihan jabatan - Direktur, Manajer, Karyawan
Masukkan jabatan karyawan ke-3: karyawan
Masukkan jumlah jam lembur: 4
Total gaji lembur: 1300000.0

```

## 5. Push dan commit kode program ke github

whileGaji else invalid  
riotrip committed now

## Percobaan 3

```

1 package minggu7;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class DowhileCuti26 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8         int jatahCuti, jumlahHari;
9         String konfirmasi;
10
11        System.out.print("Jatah cuti: ");
12        jatahCuti = sc.nextInt();
13
14        do {
15            System.out.print("Anda ingin mengambil cuti (y/n) ? ");
16            konfirmasi = sc.next();
17
18            if (konfirmasi.equalsIgnoreCase("y")) {
19                System.out.print("Jumlah hari: ");
20                jumlahHari = sc.nextInt();
21
22                if (jumlahHari <= jatahCuti) {
23                    jatahCuti -= jumlahHari;
24                    System.out.println("Sisa jatah cuti: " + jatahCuti);
25                } else {
26                    System.out.println("Sisa jatah cuti Anda tidak mencukupi");
27                    break;
28                }
29            }
30        } while (jatahCuti > 0);
31    }
32 }
33

```

```

Jatah cuti: 12
Anda ingin mengambil cuti (y/n) ? y
Jumlah hari: 4
Sisa jatah cuti: 8
Anda ingin mengambil cuti (y/n) ? y
Jumlah hari: 5
Sisa jatah cuti: 3
Anda ingin mengambil cuti (y/n) ? y
Jumlah hari: 4
Sisa jatah cuti Anda tidak mencukupi

```

## 1. Apa kegunaan sintaks BREAK di dalam sintaks perulangan?

= Break berfungsi untuk menghentikan program/mengeluarkan program yang sedang berjalan

- Modifikasi kode program sehingga jika jumlah hari cuti yang ingin diambil lebih besar daripada jatah yang tersisa, program tidak berhenti sehingga pengguna masih memiliki kesempatan untuk mengisi jumlah hari sesuai jatah cuti.

```

1 package minggu7;
2
3 import java.util.Scanner;
4
5 public class DoWhileCuti26 {
6     public static void main(String[] args) {
7         Scanner sc = new Scanner(System.in);
8         int jatahCuti, jumlahHari;
9         String konfirmasi;
10
11         System.out.print("Jatah cuti: ");
12         jatahCuti = sc.nextInt();
13
14         do {
15             System.out.print("Anda ingin mengambil cuti (y/n) ? ");
16             konfirmasi = sc.next();
17
18             if (konfirmasi.equalsIgnoreCase("y")) {
19                 System.out.print("Jumlah hari: ");
20                 jumlahHari = sc.nextInt();
21
22                 if (jumlahHari <= jatahCuti) {
23                     jatahCuti -= jumlahHari;
24                     System.out.println("Sisa jatah cuti: " + jatahCuti);
25                 } else {
26                     System.out.println("Sisa jatah cuti Anda tidak mencukupi");
27                 }
28             } while (jatahCuti > 0);
29         }
30     }
31 }

```

```

Jatah cuti: 2
Anda ingin mengambil cuti (y/n) ? y
Jumlah hari: 3
Sisa jatah cuti Anda tidak mencukupi
Anda ingin mengambil cuti (y/n) ? y
Jumlah hari: 2
Sisa jatah cuti: 0

```

- Push dan commit kode program ke github



- Pada saat input konfirmasi, ketikkan "n", apa yang terjadi? Mengapa demikian?  
= Pada saat input "n" maka program akan tetap berlanjut dan terus bertanya apakah ingin mengambil cuti, karena tidak ada kondisi lain selain "y"
- Modifikasi kode program sehingga saat pengguna mengetikkan "n" sebagai input konfirmasi, maka program akan berhenti

```

do {
    System.out.print(s:"Anda ingin mengambil cuti (y/n) ? ");
    konfirmasi = sc.next();

    if (konfirmasi.equalsIgnoreCase(anotherString:"y")) {
        System.out.print(s:"Jumlah hari: ");
        jumlahHari = sc.nextInt();

        if (jumlahHari <= jatahCuti) {
            jatahCuti -= jumlahHari;
            System.out.println("Sisa jatah cuti: " + jatahCuti);
        } else {
            System.out.println(x:"Sisa jatah cuti Anda tidak mencukupi");
        }
    } else if (konfirmasi.equalsIgnoreCase(anotherString:"n")) {
        break;
    }
} while (jatahCuti > 0);

```

- Push dan commit kode program ke github



## Tugas

- Implementasikan flowchart yang telah dibuat pada tugas pertemuan 7 Matakuliah Dasar Pemrograman terkait project ke dalam kode program
- Push dan commit hasil kode program anda ke repository project Anda
- Catatan: tugas hanya boleh menerapkan materi dari pertemuan 1 hingga pertemuan 7.

```

1 import java.util.Scanner;
2 import java.time.LocalDate;
3 import java.time.format.DateTimeFormatter;
4
5 public class kasOnline {
6     public static void main(String[] args) {
7         String username, password, namaMahasiswa, alasanTarik;
8         int jumlahPercobaan, pilihan, kasMasuk, kasKeluar, totKasAwal, totKasAkhir, kasBulanFull, kasBulanReal,
9             jmlKasFull, jmlKasAdd,
10             jmlKasDone, kasYangBelumDiBayarkan, jmlYangInginDiBayarkan;
11         boolean loginBerhasil;
12
13         LocalDateTime waktu = LocalDateTime.now();
14         DateTimeFormatter format = DateTimeFormatter.ofPattern("dd MM yyyy HH:mm:ss");
15         Scanner scan = new Scanner(System.in);
16
17         String formatWaktu = waktu.format(format);
18
19         totKasAwal = 100000;
20         kasBulanFull = 20000;
21         kasBulanReal = 10000;
22         jmlKasFull = 4;
23
24         username = "mahasiswa";
25         password = "123";
26         jumlahPercobaan = 1;
27         loginBerhasil = false;
28
29         do {
30             System.out.println("Silahkan Login");
31             System.out.println("Masukkan username: ");
32             username = scan.nextLine();
33             System.out.println("Masukkan Password: ");
34             password = scan.nextLine();
35
36             if (username.equals("mahasiswa") && password.equals("123")) {
37                 loginBerhasil = true;
38                 System.out.println("Login berhasil\n");
39
40                 do {
41                     System.out.println("\nSelamat Datang di Program Kas Online!");
42                     System.out.println("Pilih Menu:");
43                     System.out.println("1. Penarikan Kas");
44                     System.out.println("2. Penambahan Kas");
45                     System.out.println("0. keluar");
46                     System.out.println("Pilih menu dalam (1/2/0): ");
47                     pilihan = scan.nextInt();
48
49                     switch (pilihan) {
50                         case 1:
51                             System.out.println("Selamat datang di Program Penarikan Kas");
52                             System.out.println("-----");
53                             System.out.println("Total kas: " + totKasAwal);
54                             System.out.println("Kas bulan ini jika penuh: " + kasBulanFull);
55                             System.out.println("Kas asli bulan ini: " + kasBulanReal);
56                             System.out.println("-----");
57                             System.out.println("Masukkan nama siswa yang menarik Kas: ");
58                             scan.nextLine();
59                             namaMahasiswa = scan.nextLine();
60                             System.out.println("Masukkan jumlah yang ditarik: ");
61                             kasKeluar = scan.nextInt();
62                             System.out.println("Masukkan Alasan: ");
63                             scan.nextLine();
64                             alasanTarik = scan.nextLine();
65                             System.out.println("-----");
66                             totKasAkhir = totKasAwal - kasKeluar;
67
68                             if (kasKeluar <= 0) {
69                                 System.out.println("Jumlah yang ditarik harus lebih dari 0");
70                             } else if (kasKeluar > totKasAwal) {
71                                 System.out.println("Maaf, jumlah yang ditarik melebihi total kas yang tersedia");
72                             } else {
73                                 System.out.println("Mahasiswa yang meminjam kas: " + namaMahasiswa);
74                                 System.out.println("Kas yang ditarik: " + kasKeluar);
75                                 System.out.println("Alasan penarikan: " + alasanTarik);
76                                 System.out.println("Waktu penarikan: " + formatWaktu);
77                                 System.out.println("Jumlah total kas setelah penarikan: " + totKasAkhir);
78                             }
79                             break;
80                         case 2:
81                             System.out.println("Selamat datang di Program Penambahan Kas");
82                             System.out.println("-----");
83                             System.out.println("Total kas: " + totKasAwal);
84                             System.out.println("Kas bulan ini jika penuh: " + kasBulanFull);
85                             System.out.println("Kas asli bulan ini: " + kasBulanReal);
86                             System.out.println("-----");
87                             System.out.println("Masukkan nama siswa yang menarik kas: ");
88                             scan.nextLine();
89                             namaMahasiswa = scan.nextLine();
90                             System.out.println("Masukkan berapa kali pembayaran sudah dilakukan: ");
91                             jmlKasDone = scan.nextInt();
92                             System.out.println("Masukkan jumlah uang yang ditambahkan: ");
93                             kasMasuk = scan.nextInt();
94                             System.out.println("Masukkan berapa kali pembayaran dilakukan sekarang: ");
95                             jmlKasAdd = scan.nextInt();
96                             System.out.println("-----");
97
98                             totKasAkhir = totKasAwal + kasMasuk;
99                             jmlKasFull = jmlKasAdd + jmlKasDone;
100                             kasYangBelumDiBayarkan = 4 - jmlKasFull;
101                             kasBulanReal = kasMasuk + kasBulanReal;
102
103                             if (kasYangBelumDiBayarkan < 4) {
104                                 if (kasYangBelumDiBayarkan <= 0) {
105                                     System.out.println("LUNAS, tidak perlu membayar denda 5000");
106                                 } else {
107                                     System.out.println("BELUM LUNAS TETAPI TIDAK PERLU MEMBAYAR DENDA");
108                                 }
109                             } else {
110                                 System.out.println("BELUM LUNAS, wajib membayar denda 5000");
111                             }
112                             System.out.println("Mahasiswa yang membayar kas: " + namaMahasiswa);
113                             System.out.println("Kas yang ditambah: " + kasMasuk);
114                             System.out.println("Waktu penambahan: " + formatWaktu);
115                             System.out.println("Pembayaran yang dilakukan mahasiswa pada bulan ini: " + jmlKasFull);
116                             System.out.println("Kas asli bulan ini setelah ditambah: " + kasBulanReal);
117                             System.out.println("Kas bulan ini jika penuh: " + kasBulanFull);
118                             System.out.println("Jumlah kas setelah penambahan: " + totKasAkhir);
119                             break;
120                         default:
121                             System.out.println("Pilihan tidak valid");
122                             break;
123                     }
124                 } while (pilihan >= 0);
125             } else {
126                 jumlahPercobaan--;
127                 System.out.println("Login gagal. Sisa percobaan: " + (jumlahPercobaan));
128             }
129             if (jumlahPercobaan == 0) {
130                 return;
131             }
132         } while (jumlahPercobaan > 0);
133
134         scan.close();
135     }
136 }

```

