

Nama : Afridho Ikhsan

Kelas : 3A-Informatika

NPM : 2210631170002

Mata Kuliah : Pemrograman Berorientasi Objek (PBO)

1. Buatlah program dengan menggunakan semua bentuk perulangan untuk :
 - a. Menghitung Deret bilangan prima dan bukan dari 0 – 20 dengan Hasilnya
 - b. Menghitung Deret bilangan ganjil dan genap dari 0 – 20 dengan Hasilnya
 - c. Huruf Z – A
 - d. Lagu “Anak Ayam Turun N”

- Class Soal1

1.	package Soal1;
2.	
3.	public class Soal1 {
4.	public static void main(String[] args) {
5.	// a. Menghitung Deret bilangan prima dan bukan dari 0 – 20
6.	boolean bukanPrima = false;
7.	System.out.println("a. Deret bilangan prima dan bukan dari 0 – 20:");
8.	int i = 0;
9.	do {
10.	if (i == 0 i == 1) {
11.	System.out.println(i + " bukan bilangan prima");
12.	} else {
13.	for (int j = 2; j <= i; j++) {
14.	if (j != i) {
15.	if (i % j == 0) {
16.	bukanPrima = true;
17.	break;
18.	} else

19.	bukanPrima = false;
20.	}
21.	}
22.	if (bukanPrima) {
23.	System.out.println(i + " bukan bilangan prima");
24.	} else
25.	System.out.println(i + " adalah bilangan prima");
26.	}
27.	i++;
28.	
29.	// b. Menghitung Deret bilangan ganjil dan genap dari 0 – 20
30.	System.out.println("\nb. Deret bilangan ganjil dan genap dari 0 – 20:");
31.	int angka[] = { 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 };
32.	
33.	for (int num : angka) {
34.	if (num % 2 == 0) {
35.	System.out.println(num + " adalah bilangan genap");
36.	} else {
37.	System.out.println(num + " adalah bilangan ganjil");
38.	}
39.	}
40.	
41.	// c. Huruf Z – A
42.	System.out.println("\nc. Huruf Z – A:");
43.	char ch = 'Z';
44.	while (ch >= 'A') {
45.	System.out.print(ch + " ");
46.	ch--;
47.	}

48.	// d. Lagu “Anak Ayam Turun N”
49.	System.out.println("\n\nd. Lagu “Anak Ayam Turun N”:");
50.	
51.	int n = 5;
52.	for (int k = n; k > 0; k--) {
53.	System.out.println("TEK KOTEK..KOTEK KOTEK");
54.	System.out.println("ANAK AYAM TURUN BERKOTEK");
55.	System.out.println("TEK KOTEK..KOTEK KOTEK");
56.	System.out.println("ANAK AYAM TURUN BERKOTEK\n");
57.	
58.	System.out.println("ANAK AYAM TURUNLAH " + k);
59.	
60.	if (k > 2) {
61.	System.out.println("MATI SATU TINGGALAH " + (k - 1) + ",");
62.	System.out.println("ANAK AYAM TURUNLAH " + (k - 1));
63.	System.out.println("MATI SATU TINGGALAH " + (k - 2));
64.	} else if (k == 2) {
65.	System.out.println("MATI SATU TINGGALAH " + (k - 1) + ",");
66.	System.out.println("ANAK AYAM TURUNLAH " + (k - 1));
67.	System.out.println("MATI SATU TINGGAL INDUKNYA");
68.	break;
69.	}
70.	
71.	System.out.println();
72.	}
73.	}
74.	}

Output Soal1:

run:

a. Deret bilangan prima dan bukan dari 0 – 20:

0 bukan bilangan prima
1 bukan bilangan prima
2 adalah bilangan prima
3 adalah bilangan prima
4 bukan bilangan prima
5 adalah bilangan prima
6 bukan bilangan prima
7 adalah bilangan prima
8 bukan bilangan prima
9 bukan bilangan prima
10 bukan bilangan prima
11 adalah bilangan prima
12 bukan bilangan prima
13 adalah bilangan prima
14 bukan bilangan prima
15 bukan bilangan prima
16 bukan bilangan prima
17 adalah bilangan prima
18 bukan bilangan prima
19 adalah bilangan prima
20 bukan bilangan prima

b. Deret bilangan ganjil dan genap dari 0 – 20:

0 adalah bjlangan genap
1 adalah bilangan ganjil
2 adalah bjlangan genap
3 adalah bilangan ganjil
4 adalah bjlangan genap
5 adalah bilangan ganjil
6 adalah bjlangan genap
7 adalah bilangan ganjil
8 adalah bjlangan genap
9 adalah bilangan ganjil
10 adalah bjlangan genap
11 adalah bilangan ganjil
12 adalah bjlangan genap
13 adalah bilangan ganjil
14 adalah bjlangan genap
15 adalah bilangan ganjil
16 adalah bjlangan genap
17 adalah bilangan ganjil

17 adalah bilangan ganjil
18 adalah bilangan genap
19 adalah bilangan ganjil
20 adalah bilangan genap

c. Huruf Z – A:

Z Y X W V U T S R Q P O N M L K J I H G F E D C B A

d. Lagu “Anak Ayam Turun N”:

TEK KOTEK..KOTEK KOTEK
ANAK AYAM TURUN BERKOTEK
TEK KOTEK..KOTEK KOTEK
ANAK AYAM TURUN BERKOTEK

ANAK AYAM TURUNLAH 5
MATI SATU TINGGALAH 4,
ANAK AYAM TURUNLAH 4
MATI SATU TINGGALAH 3

TEK KOTEK..KOTEK KOTEK
ANAK AYAM TURUN BERKOTEK
TEK KOTEK..KOTEK KOTEK
ANAK AYAM TURUN BERKOTEK

ANAK AYAM TURUNLAH 4
MATI SATU TINGGALAH 3,
ANAK AYAM TURUNLAH 3
MATI SATU TINGGALAH 2

TEK KOTEK..KOTEK KOTEK
ANAK AYAM TURUN BERKOTEK
TEK KOTEK..KOTEK KOTEK
ANAK AYAM TURUN BERKOTEK

ANAK AYAM TURUNLAH 3
MATI SATU TINGGALAH 2,
ANAK AYAM TURUNLAH 2
MATI SATU TINGGALAH 1

TEK KOTEK..KOTEK KOTEK
ANAK AYAM TURUN BERKOTEK
TEK KOTEK..KOTEK KOTEK
ANAK AYAM TURUN BERKOTEK

ANAK AYAM TURUNLAH 2
 MATI SATU TINGGALAH 1,
 ANAK AYAM TURUNLAH 1
 MATI SATU TINGGAL INDUKNYA
 BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

2. Buatlah suatu program yang menghasilkan suatu tabel perkalian $n \times n$ (dimana nilai n lebih kecil atau sama dengan 10). Sebagai contoh, jika n bernilai 4 (empat), maka akan ditampilkan tabel perkalian berikut :

	1	2	3	4
1	1	2	3	4
2	2	4	6	8
3	3	6	9	12
4	4	8	12	16

- Class Soal2

1.	package Soal2;
2.	import java.util.Scanner;
3.	
4.	public class Soal2 {
5.	public static void main(String[] args) {
6.	Scanner scanner = new Scanner(System.in);
7.	
8.	// Meminta pengguna untuk memasukkan nilai n
9.	System.out.print("Masukkan nilai n (lebih kecil atau sama dengan 10): ");
10.	int n = scanner.nextInt();
11.	
12.	// Memeriksa apakah nilai n sesuai dengan Batasan
13.	if (n <= 0 n > 10) {
14.	System.out.println("Nilai n tidak valid. Harap masukkan nilai n antara 1 dan 10.");
15.	} else {
16.	// Menampilkan tabel perkalian n x n

17.	System.out.println("Tabel Perkalian " + n + " x " + n + ":");
18.	for (int i = 0; i <= n; i++) {
19.	if (i == 0)
20.	System.out.print("n ");
21.	else
22.	System.out.printf("%4d", i); // Format agar angka rata kanan
23.	}
24.	
25.	System.out.println();
26.	
27.	for (int i = 0; i <= n; i++) {
28.	if (i == 0)
29.	System.out.print(" ");
30.	else
31.	System.out.printf("%4c", '-'); // Format agar angka rata kanan
32.	}
33.	
34.	System.out.println();
35.	
36.	for (int i = 1; i <= n; i++) {
37.	System.out.print(i + " ");
38.	for (int j = 1; j <= n; j++) {
39.	System.out.printf("%4d", i * j); // Format agar angka rata kanan
40.	}
41.	System.out.println(); // Pindah ke baris berikutnya setelah satu baris selesai
42.	}
43.	}
44.	}
45.	}

Output Soal2:

- Contoh 4x4

```
run:
Masukkan nilai n (lebih kecil atau sama dengan 10): 4
Tabel Perkalian 4 x 4:
n      1    2    3    4
      -    -    -    -
1|     1    2    3    4
2|     2    4    6    8
3|     3    6    9   12
4|     4    8   12   16
BUILD SUCCESSFUL (total time: 3 seconds)
```

- Contoh 10x10

```
run:
Masukkan nilai n (lebih kecil atau sama dengan 10): 10
Tabel Perkalian 10 x 10:
n      1    2    3    4    5    6    7    8    9   10
      -    -    -    -    -    -    -    -    -    -
1|     1    2    3    4    5    6    7    8    9   10
2|     2    4    6    8   10   12   14   16   18   20
3|     3    6    9   12   15   18   21   24   27   30
4|     4    8   12   16   20   24   28   32   36   40
5|     5   10   15   20   25   30   35   40   45   50
6|     6   12   18   24   30   36   42   48   54   60
7|     7   14   21   28   35   42   49   56   63   70
8|     8   16   24   32   40   48   56   64   72   80
9|     9   18   27   36   45   54   63   72   81   90
10|    10   20   30   40   50   60   70   80   90  100
BUILD SUCCESSFUL (total time: 2 seconds)
|
```