

Tugas Praktikum 14

*(Sebagai pemenuhan salah satu tugas mata kuliah PBO Praktikum
Program Studi D3 Teknik Informatika)*



Disusun oleh :
Muhammad Ali Kusnadin (201511016)

**D3 – 2A
PROGRAM STUDI D3 TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BANDUNG
TAHUN 2021**

Implementasi thread dengan program buatan individu

Saya membuat aplikasi bertemakan kasir, setiap kasir mempunyai antrian yang berbeda beda. Saya menyediakan 5 kasir untuk dijadikan percobaan penggunaan thread dan tiap pelanggan mempunyai jumlah barang yang ingin dibeli berbeda-beda. Code program dan output seperti berikut:

1. Source

a. Main.java

```
public class Main {  
    public static void main(String[] args) {  
        for(int i = 0; i<5;i++) {  
            Threadthing t = new Threadthing(i+1);  
            Thread myThread = new Thread(t);  
            myThread.start();  
        }  
    }  
}
```

b. }Threadthing.java

```
import java.util.*;  
  
public class Threadthing implements Runnable {  
    private int numberOfCashier;  
  
    public Threadthing(int x) {  
        numberOfCashier = x;  
    }  
  
    public int randomInteger() {  
        Random rand = new Random();  
        int Upperbound = 50;  
        int int_random = rand.nextInt(Upperbound);  
        return int_random;  
    }  
  
    @Override  
    public void run() {  
        for(int i=0;i <=randomInteger();i++) {
```

```

        System.out.println("<<<>kasir "+ numberOfCashier +
"menangani ==>>" + i );
        try {
            Thread.sleep(1000);
        } catch (Exception e) {
        }
    }
}
}

```

2. Output

```

<<<>kasir 4menangani ==>>0
<<<>kasir 1menangani ==>>0
<<<>kasir 5menangani ==>>0
<<<>kasir 3menangani ==>>0
<<<>kasir 2menangani ==>>0
<<<>kasir 5menangani ==>>1
<<<>kasir 1menangani ==>>1
<<<>kasir 4menangani ==>>1
<<<>kasir 3menangani ==>>1
<<<>kasir 2menangani ==>>1
<<<>kasir 4menangani ==>>2
<<<>kasir 5menangani ==>>2
<<<>kasir 1menangani ==>>2
<<<>kasir 3menangani ==>>2
<<<>kasir 2menangani ==>>2
<<<>kasir 4menangani ==>>3
<<<>kasir 5menangani ==>>3
<<<>kasir 3menangani ==>>3
<<<>kasir 1menangani ==>>3
<<<>kasir 4menangani ==>>4
<<<>kasir 1menangani ==>>4
<<<>kasir 3menangani ==>>4
<<<>kasir 5menangani ==>>4
<<<>kasir 3menangani ==>>5
<<<>kasir 5menangani ==>>5
<<<>kasir 1menangani ==>>5
<<<>kasir 4menangani ==>>5
<<<>kasir 5menangani ==>>6
<<<>kasir 1menangani ==>>6
<<<>kasir 3menangani ==>>6
<<<>kasir 4menangani ==>>6
<<<>kasir 5menangani ==>>7

```

```
<<<>kasir 1menangani ==>>7  
<<<>kasir 5menangani ==>>8  
<<<>kasir 1menangani ==>>8  
<<<>kasir 5menangani ==>>9  
<<<>kasir 1menangani ==>>9  
<<<>kasir 5menangani ==>>10  
<<<>kasir 1menangani ==>>10
```

Dari output diatas saya mempelajari bahwa dengan thread tidak terdapat urutan siapa yang dijalankan duluan, yang terjadi adalah dijalankan Bersama sama tidak peduli yang mana duluan yang akan tampil atau selesai, hal tersebut dapat dibuktikan dengan contoh output kasir yang menangani pelanggan ke 0.

```
<<<>kasir 4menangani ==>>0  
<<<>kasir 1menangani ==>>0  
<<<>kasir 5menangani ==>>0  
<<<>kasir 3menangani ==>>0  
<<<>kasir 2menangani ==>>0
```

Dari contoh diatas kasir 4 tampil terlebih dahulu dibandingkan kasir 1. Jadi dengan menggunakan thread kita dapat menjalankan code secara parallel tidak saling menunggu. Hal tersebut cocok digunakan pada kehidupan kita sehari hari yang sudah menggunakan hal secara parallel agar tidak menunggu hal yang lain tapi masih ada yang dapat dikerjakan.