

## Praktikum 12

### Analisis dan Desain Berorientasi Objek

## Single Responsibility Principle

Pada praktikum kali ini, kita akan mencoba prinsip pertama dari SOLID Principles, yaitu Single Responsibility Principle (SRP). Kata kunci dari SRP adalah “A class should have only one reason to change.”

Dalam dunia nyata, maintenance perangkat lunak adalah hal yang yang tidak mudah. Sangat mungkin terjadi adanya revisi atau perbaikan kode program, bahkan ketika program tersebut sudah masuk dalam tahap operasional oleh client. Pihak yang melakukan maintenance, belum tentu developer dari program tersebut, sehingga pemahaman terhadap program belum tentu cukup baik. Ketika dilakukan update kode, Jika ada salah satu bagian atau fungsi dari program yang memiliki dua alasan untuk

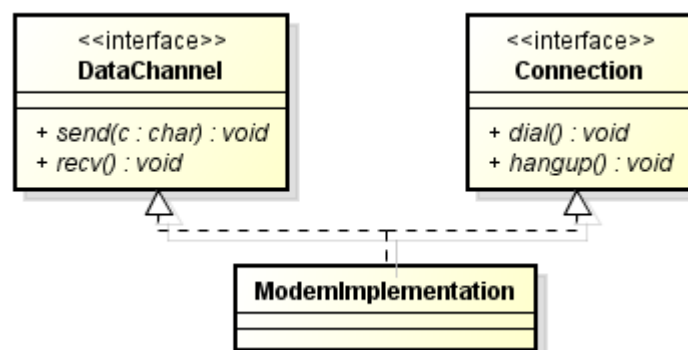
berubah, sangat mungkin terjadi bahwa perubahan tersebut memperbaiki sebuah kesalahan, namun menimbulkan masalah untuk bagian lain (yang belum tentu disadari oleh maintainer). Untuk menghindari hal tersebut, diperlukan SRP.

Salah satu petunjuk untuk menerapkan SRP adalah dengan menganalisis user dari sebuah class. User dari aplikasi yang kita buat, pada umumnya akan melakukan request untuk melakukan sebuah perubahan.

### Contoh:

```
interface Modem{  
    public void dial();  
    public void hangup();  
    public void send(char c);  
    public char recv();  
}
```

Interface tersebut bertanggung jawab untuk dua hal, yaitu connection management dan data communication. Maka interface tersebut dapat diubah menjadi:





### Contoh 2:

## P1202xyyyy – JobTrackingSystem

```
class Job {
    String id;
    String description;
    Date due;
    User assignedTo;
    bool completed;

    void insertJob(Job job) { ... }
    Job[] findAllJobs() { ... }
    void updateJob(Job job) { ... }
    Job[] findAllJobAssignedTo(User user) { ... }
    Job[] findAllCompletedJobs(User user) { ... }
    void deleteJob(Job job) { ... }
}

class User {
    String name;
    String emailAddress;
}
```

### P1202xyyyy.jar – JobTrackingSystem (Tester.java, User.java, Job?????.java)

Anda diminta untuk menerapkan SRP terhadap potongan kode program diatas dan membuat program console utuh lengkap dengan testernya.

- Proses insert/update/delete (CRUD) harus extensible, pada tugas ini diterapkan menggunakan array yang dituliskan ke dalam file TXT pada saat program ditutup, dan dibaca pada saat program dibuka.
- Tugas ini menampilkan hasil ke console

Kumpulkan file P1202xyyyy.jar yang mengandung kode program javanya.

(jangan lupa untuk menghapus nilai "Exclude From JAR File" di Project Properties -> Build -> Packaging.)