

Nama : Barcelo Sitompul  
NIM : 12030123140273  
Kelas : C  
Mata Kuliah : Analisis dan Desain Sistem  
Dosen Pengampu : Dr. Totok Dewayanto, S.E., M.Si., Akt.

**Mengerjakan Contoh Kasus dari e-book Systems Analysis and Design**

**Soal Halaman 188**

**Case in Point 6.1: Hilltop Motors**

Buatkan solusi untuk kasus di bawah ini dan berikan penjelasan menggunakan bahasa indonesia You were hired by Hilltop Motors as a consultant to help the company plan a new information system. Hilltop is an old-line dealership, and the prior owner was slow to change. A new management team has taken over, and they are eager to develop a first-class system. Right now, you are reviewing the service department, which is going through a major expansion. You decide to create a model of the service department in the form of a use case diagram. The main actors in the service operation are customers; service writers, who prepare work orders and invoices; and mechanics, who perform the work. You are meeting with the management team tomorrow morning. Create a draft of the diagram to present to them.

**Jawab:**

**Solusi dari Kasus**

Untuk memberikan solusi yang sesuai dengan kebutuhan Hilltop Motors terkait sistem informasi baru di departemen servis, langkah awal yang harus dilakukan adalah membuat *use case diagram* untuk memodelkan aktivitas yang terjadi dalam departemen tersebut. Use case diagram akan memberikan gambaran umum tentang interaksi antara aktor utama dan fungsi-fungsi utama dalam sistem yang akan dibangun.

**Kode PlantUML untuk solusi dari kasus di atas (Use Case Diagram):**

```
@startuml
:Customer: as pelanggan
:Service Writer: as serviceWriter
:Mechanic: as mekanik

usecase "Permintaan Servis" as PermintaanServis
usecase "Penyusunan Work Order" as WorkOrder
usecase "Perbaikan Kendaraan" as Perbaikan
usecase "Penerbitan Faktur" as Faktur
usecase "Pembayaran" as Pembayaran

pelanggan --> PermintaanServis
pelanggan --> Pembayaran

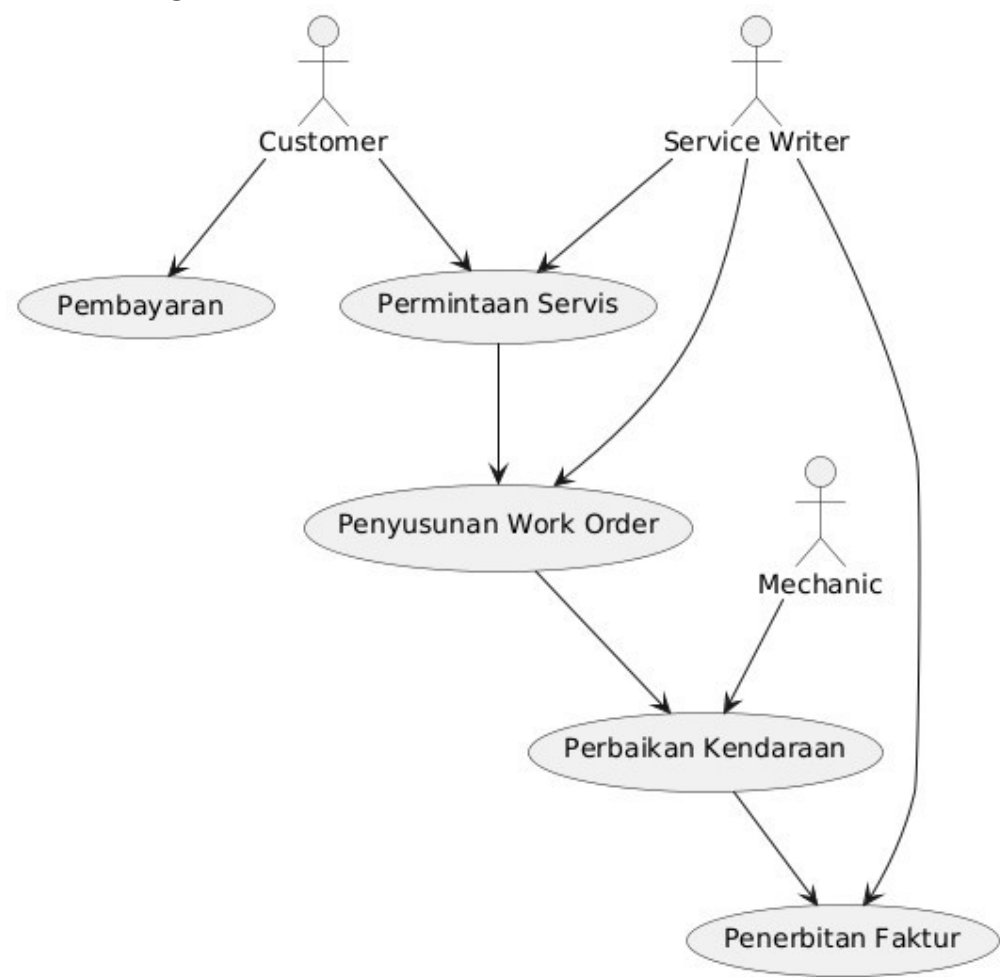
serviceWriter --> PermintaanServis
serviceWriter --> WorkOrder
serviceWriter --> Faktur

mekanik --> Perbaikan

PermintaanServis --> WorkOrder
WorkOrder --> Perbaikan
Perbaikan --> Faktur
@enduml
```

[http://www.plantuml.com/plantuml/png/RP31Q1Cm38R1UwhJUrYwXr40x3B61Z1qh2QYCuxL8Tc311rSEzY9qv1qw\\_1MpffG0dHpp2yHwqt3p8OLF08C\\_B1](http://www.plantuml.com/plantuml/png/RP31Q1Cm38R1UwhJUrYwXr40x3B61Z1qh2QYCuxL8Tc311rSEzY9qv1qw_1MpffG0dHpp2yHwqt3p8OLF08C_B1) Decode URL

Use Case Diagram untuk solusi dari kasus di atas:



Penjelasan dari Use Case Diagram di atas:

*Use case diagram* di atas memodelkan sistem departemen servis di Hilltop Motors, dengan tiga aktor utama: **Customer (Pelanggan)**, **Service Writer**, dan **Mechanic (Mekanik)**.

Berikut deskripsi dari visualisasi yang terlihat pada diagram tersebut:

**Aktor:**

1. **Customer (Pelanggan):** Pelanggan yang meminta servis kendaraan dan melakukan pembayaran setelah layanan selesai.
2. **Service Writer:** Staf yang menerima permintaan servis dari pelanggan, membuat *work order*, dan menerbitkan faktur.
3. **Mechanic (Mekanik):** Pekerja yang melakukan perbaikan kendaraan berdasarkan *work order* yang dibuat oleh service writer.

**Use Case (Fungsi Utama):**

1. **Permintaan Servis:** Pelanggan berinteraksi dengan service writer untuk meminta layanan servis pada kendaraan mereka.
2. **Penyusunan Work Order:** Setelah permintaan servis diterima, service writer menyusun *work order* yang berisi detail layanan yang akan dilakukan.
3. **Perbaikan Kendaraan:** Mekanik melakukan perbaikan atau pemeliharaan kendaraan sesuai instruksi dalam *work order*.
4. **Penerbitan Faktur:** Setelah pekerjaan selesai, service writer menerbitkan faktur untuk pelanggan.
5. **Pembayaran:** Pelanggan melakukan pembayaran atas layanan yang diterima setelah faktur diterbitkan.

**Relasi Aktor dan Use Case:**

- **Customer** memiliki relasi dengan dua use case: "Permintaan Servis" dan "Pembayaran". Ini berarti pelanggan akan meminta servis dan kemudian melakukan pembayaran setelah layanan selesai.
- **Service Writer** terhubung dengan tiga use case: "Permintaan Servis", "Penyusunan Work Order", dan "Penerbitan Faktur". Service writer mengelola keseluruhan proses administrasi layanan, dari menerima permintaan pelanggan hingga mengeluarkan faktur.

- **Mechanic** terhubung dengan use case "Perbaikan Kendaraan", yang menandakan mekanik menjalankan tugas perbaikan berdasarkan *work order* yang disusun oleh service writer.

Secara keseluruhan, diagram ini memodelkan alur layanan di departemen servis, dengan aktor-aktor yang jelas serta interaksi mereka dengan proses-proses utama dalam sistem.