

Nama : Kamila Rizki Salsabila  
Nim : 12030123120059  
Kelas : Analisis Desain Sistem/C

- Buat *sequence diagram* sesuai sistem informasi penjualan di aplikasi mermaid.
- Lalu buat dengan draw.io

**Sequence diagram** adalah salah satu jenis diagram UML (Unified Modeling Language) yang digunakan untuk menggambarkan bagaimana objek dalam suatu sistem berinteraksi satu sama lain berdasarkan urutan waktu. Diagram ini menunjukkan bagaimana pesan dikirim di antara objek-objek tersebut untuk mencapai suatu hasil tertentu. Sequence diagram biasanya digunakan untuk memodelkan skenario atau use case tertentu dan memvisualisasikan alur eksekusi dari interaksi antar objek.

**Unified Modeling Language (UML)** adalah bahasa pemodelan standar yang digunakan untuk memvisualisasikan, mendokumentasikan, dan merancang sistem perangkat lunak atau sistem lain yang kompleks. UML menyediakan seperangkat diagram untuk menggambarkan berbagai aspek sistem, termasuk struktur, perilaku, dan interaksi antar komponen.

#### **Tujuan Utama UML:**

1. **Visualisasi:** Mewakili desain sistem secara grafis agar mudah dipahami oleh pengembang, pemangku kepentingan, dan anggota tim lainnya.
2. **Spesifikasi:** Mendefinisikan sistem secara terstruktur sehingga semua anggota tim memiliki pemahaman yang sama.
3. **Dokumentasi:** Memberikan dokumentasi yang dapat digunakan sepanjang siklus hidup pengembangan perangkat lunak.
4. **Konstruksi:** Membantu dalam pengembangan sistem dengan lebih terorganisir dan efisien.

#### **Manfaat UML:**

1. **Komunikasi yang lebih baik:** Menyediakan bahasa visual yang membantu pemahaman yang lebih baik di antara pemangku kepentingan.
2. **Desain sistem yang efektif:** Memungkinkan desainer untuk mengidentifikasi potensi masalah dan kesenjangan dalam sistem sebelum pengembangan dimulai.

3. **Dokumentasi yang kuat:** Memberikan dokumentasi yang jelas dan terstruktur untuk referensi masa depan.

### **Jenis-jenis Diagram UML:**

UML dibagi menjadi dua kategori utama: **diagram struktur** dan **diagram perilaku**.

#### **1. Diagram Struktur**

- **Class diagram:** Mewakili struktur kelas dan hubungan antar kelas.
- **Object diagram:** Menampilkan snapshot dari objek sistem pada waktu tertentu.
- **Component diagram:** Menggambarkan hubungan antar komponen perangkat lunak.
- **Deployment diagram:** Memodelkan distribusi perangkat keras dan perangkat lunak.
- **Package diagram:** Mengelompokkan elemen-elemen model menjadi unit-unit yang lebih besar.

#### **2. Diagram Perilaku**

- **Use case diagram:** Menggambarkan interaksi antara aktor luar (pengguna atau sistem lain) dan sistem.
- **Sequence diagram:** Menunjukkan urutan interaksi antar objek dalam skenario tertentu.
- **Activity diagram:** Mewakili alur kerja atau aktivitas yang terjadi dalam suatu proses.
- **State machine diagram:** Memodelkan transisi status suatu objek berdasarkan peristiwa tertentu.
- **Communication diagram:** Menunjukkan interaksi antar objek dengan fokus pada pengiriman pesan.