

Sequence Diagram

erik@uniku.ac.id

-
- Sequence diagram atau diagram urutan adalah sebuah diagram yang digunakan untuk menjelaskan dan menampilkan interaksi antar objek-objek dalam sebuah sistem secara terperinci.
 - Sequence diagram juga akan menampilkan pesan atau perintah yang dikirim, beserta waktu pelaksanaannya.
 - Objek-objek yang berhubungan dengan berjalannya proses operasi biasanya diurutkan dari kiri ke kanan.

- diagram ini terdiri dari dua dimensi, yaitu
 - dimensi **vertikal** yang menunjukan waktu dan
 - dimensi **horizontal** yang menunjukan objek-objek. Tiap-tiap objek, termasuk actor, memiliki waktu aktif yang digambarkan dengan kolom vertikal yang disebut dengan **lifeline**. Sementara itu, pesan atau perintah digambarkan sebagai garis panah dari satu lifeline ke lifeline yang lain.
 - Diagram urutan dapat digunakan untuk menggambarkan serangkaian langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah peristiwa untuk menghasilkan suatu output tertentu.
 - Sequence diagram berhubungan dan berkaitan erat dengan use case diagram, di mana satu use case diagram akan menjadi satu diagram sequence.
-

-
- Tujuan utama diagram urutan : untuk mengetahui urutan kejadian yang dapat menghasilkan output yang diinginkan.
 - tujuan dari diagram urutan ini mirip dengan activity diagram, seperti menggambarkan alur kerja dari sebuah aktivitas, serta dapat menggambarkan aliran data dengan lebih detail, termasuk data atau perilaku yang diterima atau dikirimkan.
-

Komponen-Komponen yang Digunakan

- **Aktor**

menggambarkan seorang pengguna (user) yang berada di luar sistem dan sedang berinteraksi dengan sistem. Dalam sequence diagram, aktor biasanya digambarkan dengan simbol *stick figure*.



- **Activation box**

merepresentasikan waktu yang dibutuhkan suatu objek untuk menyelesaikan tugasnya. Semakin lama waktu yang diperlukan, maka secara otomatis activation boxnya juga akan menjadi lebih panjang. Komponen ini digambarkan dengan bentuk persegi panjang.

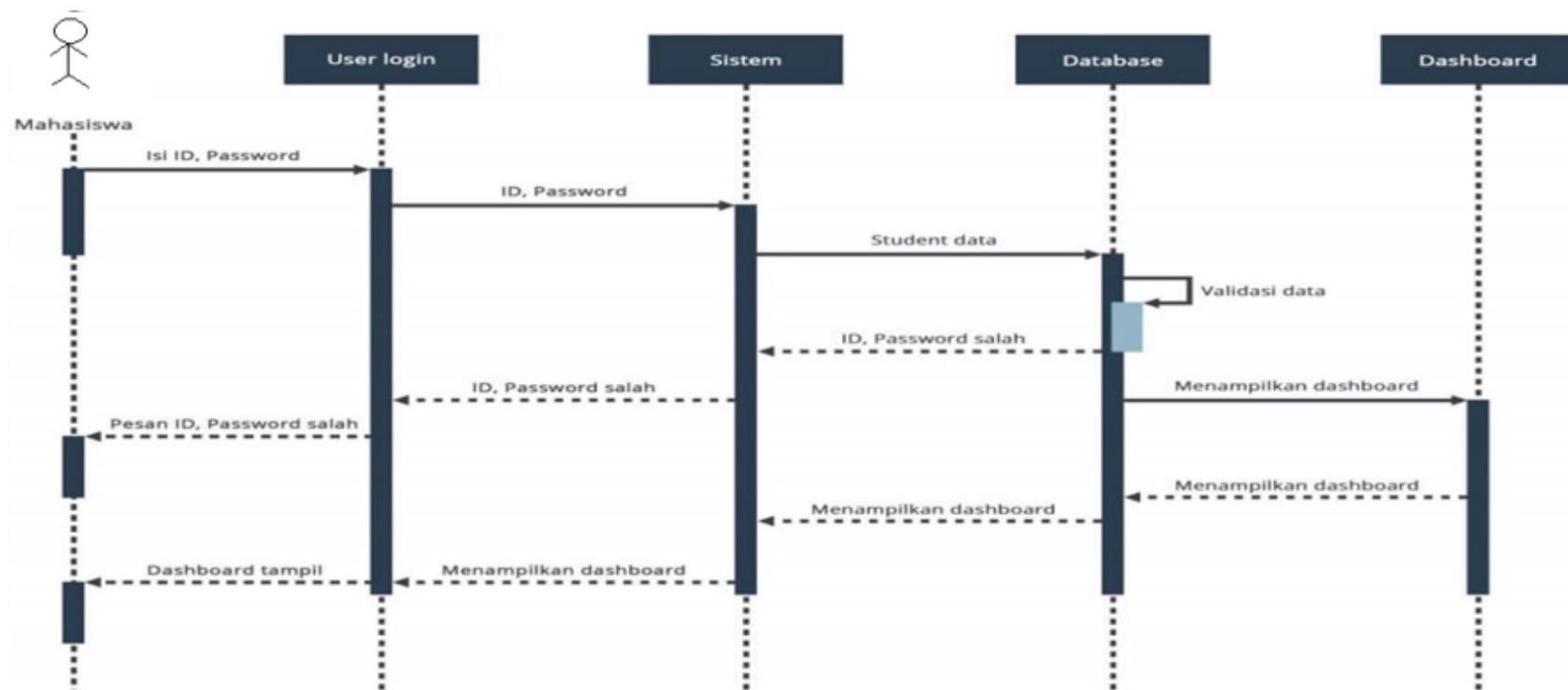


Komponen-Komponen yang Digunakan

- **Lifeline**
digambarkan dengan bentuk garis putus-putus. Lifeline ini biasanya memiliki kotak yang berisi objek yang memiliki fungsi untuk menggambarkan aktifitas dari objek.
- **Objek**
digambarkan memiliki bentuk kotak yang berisikan nama dari objek dengan garis bawah. Biasanya objek berfungsi untuk mendokumentasikan perilaku sebuah objek pada sebuah sistem.
- **Messages**
menggambarkan komunikasi antar objek. Messages biasanya muncul secara berurutan pada lifeline. Komponen messages ini direpresentasikan dengan anak panah. Inti dari sebuah diagram urutan terdapat pada komponen lifeline dan messages ini.



Sequence login



- terdapat satu aktor (mahasiswa) dan empat objek, yaitu User login, sistem, database, dan dashboard.
- mahasiswa akan masuk ke tampilan user login dengan menggunakan ID dan Password.
- sistem akan mengirimkan data tersebut ke database untuk divalidasi.
 - Di dalam database data mahasiswa akan diperiksa dan divalidasi.
 - Jika data yang dimasukan salah dan tidak valid, maka akan menampilkan pesan bahwa ID atau Password salah.
- Sedangkan jika data yang dimasukan benar dan valid, maka sistem akan menampilkan dashboard aplikasi.