

# *Suplemen Materi*

## *Sequence Diagram*




**Dr. Sutedi, S.Kom., M.T.I.**

# Sequence Diagram

- ❖ Merupakan bagian dari UML yang menggambarkan kolaborasi dinamis antar *object*.
- ❖ *Sequence diagram* dibuat dengan tujuan sebagai berikut.
  - Menganalisis, mendesain dan memfokuskan pada identifikasi metode yang digunakan *system*.
  - Sebagai alat untuk mengkomunikasikan kebutuhan dan *requerment* kepada bagian teknis.
  - Salah satu jenis diagram yang sangat cocok digunakan untuk mengembangkan model deskripsi *use case* menjadi sebuah spesifikasi *design*.
  - *Sequence diagram* digunakan untuk menggambarkan dan memodelkan *use case* lebih lanjut.
  - Berguna untuk memodelkan sebuah logika dari sebuah metode operasi, *function* ataupun prosedur.
  - Digunakan untuk memodelkan logika dari *service*.



# Sequence Diagram

## ❖ Komponen atau simbol *sequence diagram*

Simbol	Keterangan
 <p><i>Actor lifeline</i></p>	<p><i>Actor</i> memperlihatkan sebuah entitas (orang, proses, atau sistem lain) yang terdapat di luar dari <i>system</i> serta dapat berinteraksi dengan <i>system</i>. <i>Actor</i> dapat berinteraksi baik dengan perangkat lunak maupun dengan perangkat keras.</p> <p><i>Lifeline</i> digambarkan dengan garis putus-putus dari atas ke bawah, simbol ini digunakan untuk menunjukkan eksekusi sebuah <i>object</i> dalam <i>sequence diagram</i>. Dengan kata lain <i>lifeline</i> menunjukkan <i>message</i> dikirim dan diterima serta aktivasinya.</p>

# Sequence Diagram

## ❖ Komponen atau simbol *sequence diagram* (lanjutan)

Simbol	Keterangan
 <p data-bbox="423 544 691 586"><i>Object lifeline</i></p>	<p data-bbox="1025 429 1818 811"><i>Object</i> atau <i>participant</i> adalah komponen berbentuk kotak yang mewakili sebuah <i>class</i> atau <i>object</i> yang berada di dalam <i>system</i>. Komponen ini menunjukkan bagaimana sebuah <i>object</i> atau <i>class</i> berperilaku pada sebuah <i>system</i>.</p>
 <p data-bbox="423 1076 745 1119"><i>Activation boxes</i></p>	<p data-bbox="1025 963 1818 1286"><i>Activation boxes</i> merupakan komponen yang menggambarkan waktu yang diperlukan sebuah <i>object</i> untuk menyelesaikan tugasnya. Lebih lama waktu yang diperlukan, maka <i>activation boxes</i> akan lebih panjang.</p>


# Sequence Diagram

## ❖ Komponen atau simbol *sequence diagram* (lanjutan)

Simbol	Keterangan
→ <i>Message</i>	<p><i>Message</i> menunjukkan bahwa suatu <i>object</i> berkomunikasi dengan <i>object</i> lain dengan mengirim <i>message</i>/ pesan/ masukan ke <i>object</i> lainnya. Arah panah menuju ke <i>object</i> yang menerima <i>message</i>.</p> <p>Dalam hal ini, <i>message</i> dapat berupa <i>simple message</i> yang hanya berupa perpindahan <i>control/flag</i> atau <i>synchronous message</i> yang membutuhkan/menunggu <i>feedback</i> sebelum diproses lebih lanjut.</p>


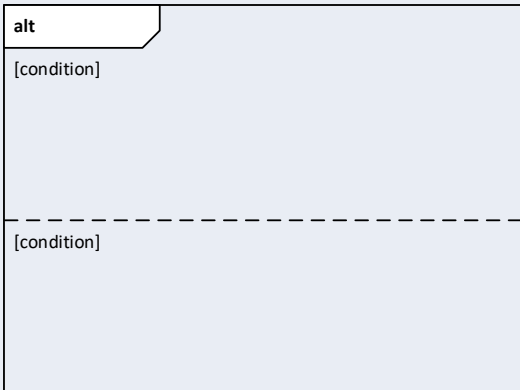
# Sequence Diagram

## ❖ Komponen atau simbol *sequence diagram* (lanjutan)

Simbol	Keterangan
 <i>Return message</i>	<i>Return message</i> menunjukkan bahwa suatu <i>object</i> memberikan <i>feedback</i> ke <i>object</i> yang sebelumnya mengirim <i>message</i> . Arah panah menuju <i>object</i> yang menerima <i>feedback</i> .
 <i>Asynchronous message</i>	<i>Asynchronous message</i> adalah <i>message</i> yang dikirim oleh suatu <i>object</i> ke <i>object</i> lain yang tidak diperlukan/ditunggu <i>feedback</i> -nya.


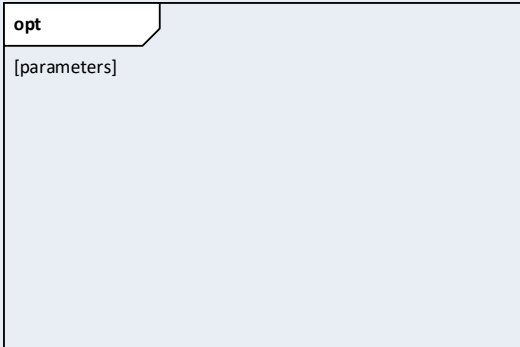
# Sequence Diagram

## ❖ Komponen atau simbol *sequence diagram* (lanjutan)

Simbol	Keterangan
 <i>Self message</i>	Komponen satu ini memiliki fungsi untuk menggambarkan hubungan antara suatu <i>object</i> dengan dirinya sendiri ( <i>recursive</i> ).
<i>Alternative fragment</i> 	Merupakan <i>frame</i> yang digunakan untuk menunjukkan percabangan dalam <i>system</i> .

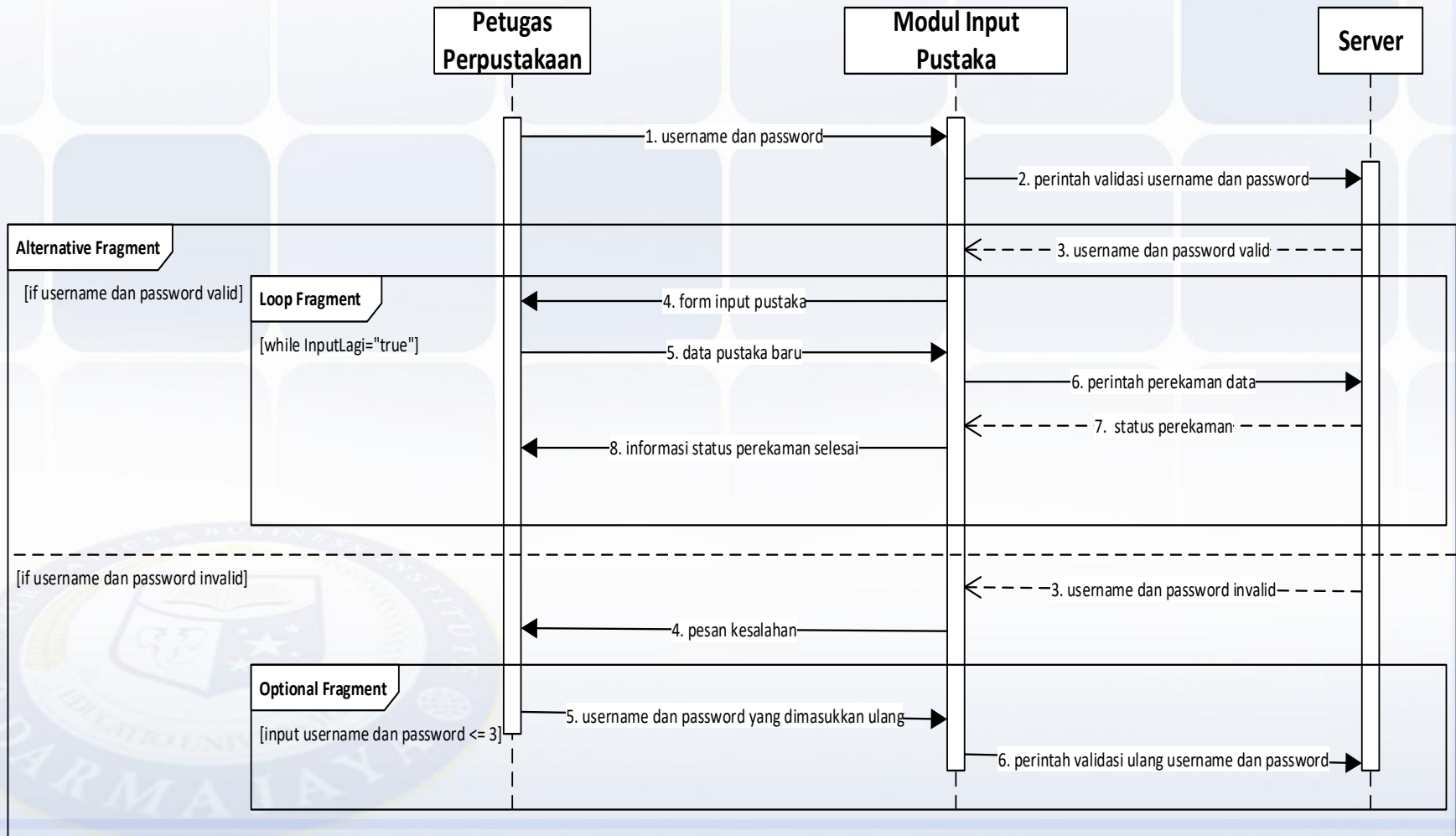
# Sequence Diagram

## ❖ Komponen atau simbol *sequence diagram* (lanjutan)

Simbol	Keterangan
<p><i>Loop fragment</i></p> 	Merupakan <i>frame</i> yang digunakan untuk menunjukkan perulangan pada bagian <i>system</i> tertentu.
<p><i>Optional fragment</i></p> 	Merupakan <i>frame</i> yang digunakan untuk bagian <i>system</i> yang bersifat <i>optional</i> .

# Sequence Diagram

❖ Contoh penerapan *sequence diagram* untuk *use case*: Memasukkan pustaka

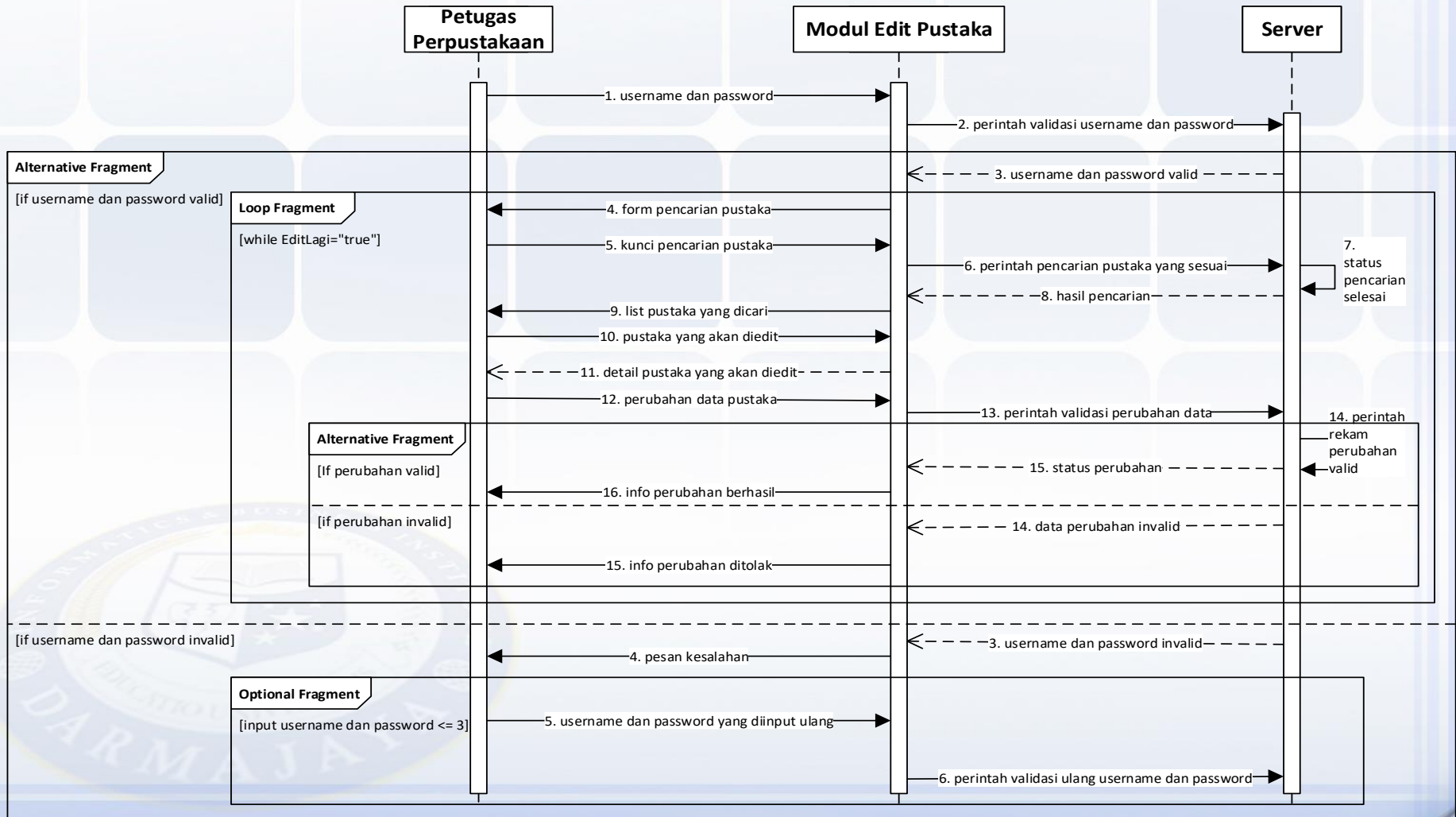


# Sequence Diagram

- ❖ Pada *sequence diagram* yang dicontohkan terdapat tiga buah object yang merupakan bagian internal dari *syetem* informasi perpustakaan, yaitu: petugas perpustakaan, modul *input* (memasukkan) pustaka, dan *server*.
- ❖ Pada contoh tersebut disajikan bagaimana *fragment* : *alternative*, *loop*, dan *optional* diaplikasikan dalam *sequence diagram*.
- ❖ Pada contoh tersebut juga ditampilkan bagaimana pengaplikasian *nested combined fragment*, *message*, dan *return message*.
- ❖ Guna menambah pemahaman, perhatikan juga contoh *sequence diagram* berikutnya tentang *use case*: edit (mengubah) pustaka.

# Sequence Diagram

❖ Contoh penerapan *sequence diagram* untuk *use case*: Mengubah pustaka



THANK YOU

*Sampai jumpa di sesi berikutnya*



PresentaMedia 

