

Materi – 3

Diagram Use Case

ANNISA PARAMITHA S.KOM., M.KOM

PRODI SISTEM INFORMASI & MANAJEMEN INFORMATIKA

UNIKOM

OUTLINE

Definisi Use Case Diagram

Tujuan Use Case Diagram

Kapan Use Case Diagram digunakan?

Penggambaran Use Case Diagram

Business Use Case Diagram

- *Business Actor*
- *Business Use Case*
- *Contoh Business Use Case Diagram*

System Use Case Diagram

- *System Actor*
- *System Use Case*
- *Contoh System Use Case Diagram*

Relasi Use Case Diagram

Definisi *Use Case Diagram*

Use case diagram biasanya disebut sebagai diagram perilaku yang digunakan untuk menggambarkan serangkaian tindakan (use case) yang beberapa sistem atau sistem (subjek) harus atau dapat lakukan dalam kolaborasi dengan satu atau lebih pengguna eksternal sistem (aktor).

Setiap kasus penggunaan harus memberikan beberapa hasil yang dapat diamati dan berharga bagi para aktor atau pemangku kepentingan lain dari sistem.

(sumber : <https://www.uml-diagrams.org/use-case-diagrams.html>)

Tujuan *Use Case Diagram*

Use Case Diagram digunakan untuk mengungkap aspek dinamis sistem. [2]

Secara umum, tujuan dari use case diagram bisa digambarkan sebagai berikut :

- Digunakan untuk mengumpulkan kebutuhan dari sebuah sistem.
- Untuk mendapatkan pandangan dari luar sistem
- Untuk mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi sistem baik internal maupun eksternal
- Untuk menunjukkan interaksi antara actor dan sistem

Kapan *Use Case Diagram* digunakan?

Use Case Diagram tidak menggambarkan banyak detail (misalnya memodelkan urutan langkah yang harus dilakukan), namun bisa mendeskripsikan gambar tingkat tinggi dari relasi antara usecase, actor, dan sistem.

Secara umum *use case diagram*, bisa digunakan untuk:

- Mewakili tujuan interaksi sistem dengan pengguna
- Mendefinisikan dan mengatur persyaratan fungsional suatu sistem
- Menentukan konteks dan kebutuhan dari sistem
- Memodelkan aliran *event* dalam *use case*.

Penggambaran *Use Case Diagram*

Penggambaran diagram dibagi menjadi dua :

- *Business Use case Diagram*
(Interaksi Bisnis dengan konsumen atau kejadian)
- *System Use Case Diagram*
(Interaksi dengan sistem)

Business Use Case

Business Use Case Model merupakan model yang menggambarkan proses bisnis dari sebuah bisnis atau organisasi dan interaksi proses tersebut dengan pihak luar. Proses bisnis merupakan sekumpulan aktivitas yang dirancang untuk menghasilkan output tertentu bagi customer.

Business use case model diperkenalkan dalam Rational Unified Process (RUP) untuk mendukung Pemodelan Bisnis untuk mewakili fungsi bisnis, proses, atau aktivitas yang dilakukan dalam bisnis yang dimodelkan. *Business use case model* harus menghasilkan hasil nilai yang dapat diamati oleh pelaku bisnis.

Business use case model mendefinisikan apa yang terjadi dalam bisnis ketika use case diminta oleh pelaku bisnis, *use case harus* menggambarkan alur kerja lengkap atau proses bisnis yang menghasilkan produk yang dibutuhkan atau membutuhkan *business actor*

Business Use Case

Use cases dapat digunakan untuk memodelkan beberapa bisnis untuk menganalisis proses bisnis, mengenali masalah yang dialami, menentukan peluang untuk melayani pelanggan dengan lebih baik.

Contoh *Use case* penggunaan dalam kasus ini adalah bisnis, perusahaan, perusahaan atau divisi, departemen, tim.

Simbol *Business Use Case* (*Business Actor*)



Business Actor

Business Actor (diperkenalkan dalam Rational Unified Process (RUP) untuk mendukung pemodelan bisnis) mewakili peran yang dimainkan oleh beberapa orang atau sistem di luar bisnis yang dimodelkan dan berinteraksi dengan bisnis.

Simbol *Business Use Case*

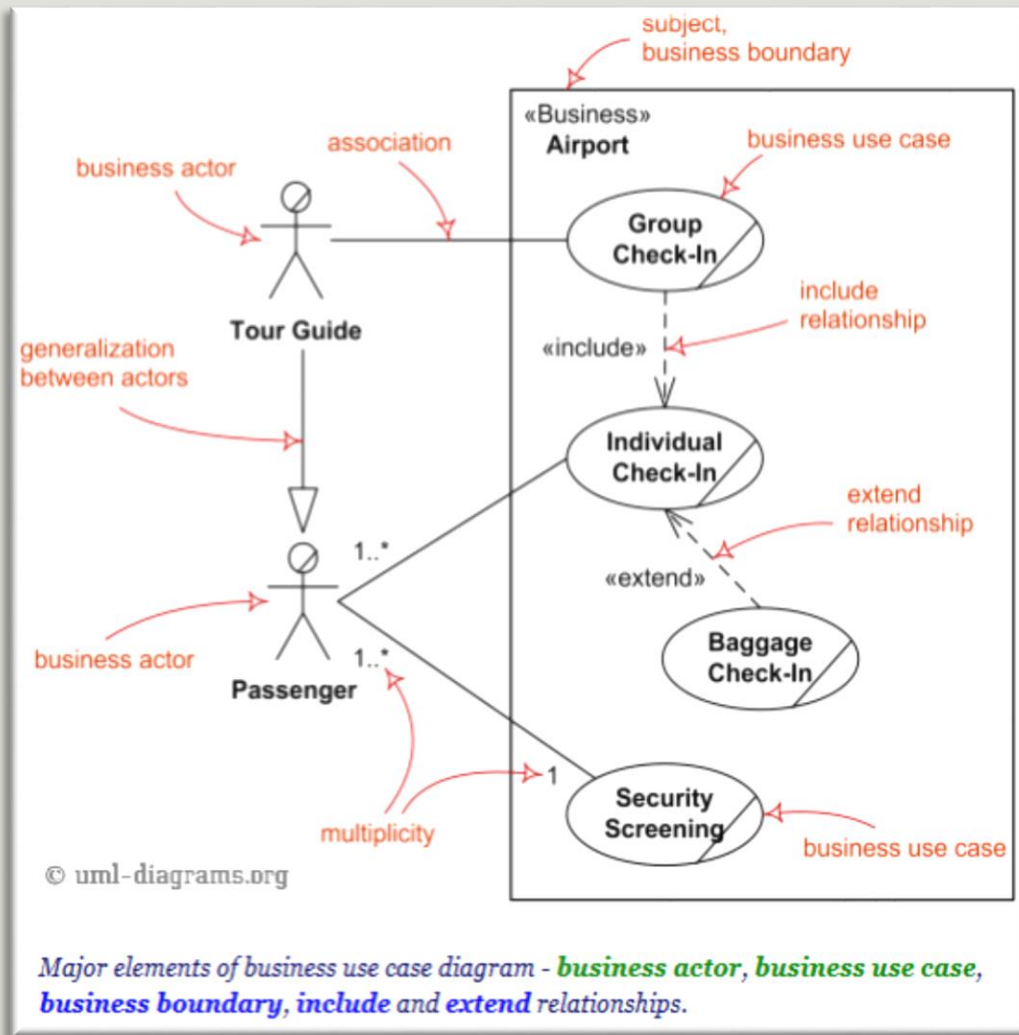


Use Case Business

Business Use Case mendefinisikan apa yang terjadi dalam bisnis ketika use case diminta oleh *Business Actor*, *use case* menggambarkan alur kerja lengkap atau proses bisnis yang menghasilkan produk yang dibutuhkan atau membutuhkan *business actor*

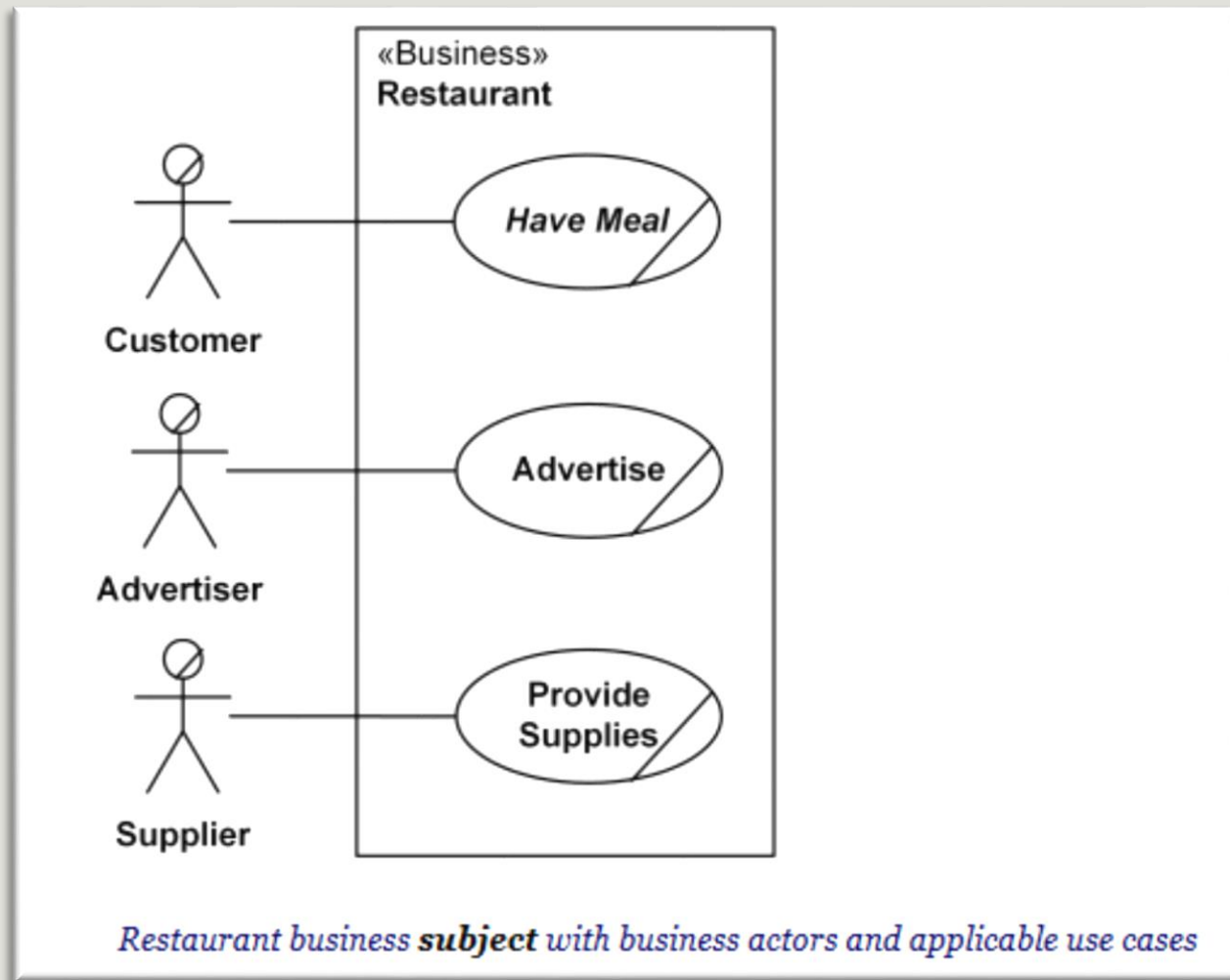
Contoh *Business Use Case Diagram*

Elemen-elemen utama dari diagram use case bisnis ditunjukkan pada gambar di bawah ini.



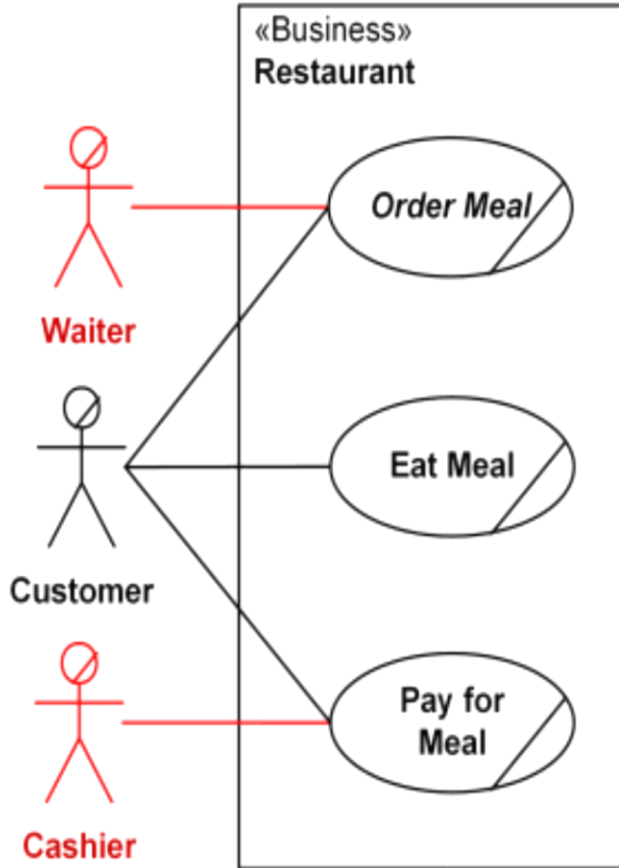
Perhatikan lagi, baik kasus penggunaan bisnis maupun actor bisnis tidak didefinisikan dalam standar UML, jadi Anda harus menggunakan *tool* UML yang mendukung atau membuat pemodelan bisnis Anda sendiri.

Contoh *Business Use Case Diagram*



SUMBER : <https://www.uml-diagrams.org/use-case-subject.html>

Contoh yang SALAH dalam penggambaran *Business Use Case*



Mistake: Restaurant business should not have Waiter and Cashier as actors

Pada gambar disamping menjelaskan mengenai kesalahpahaman dalam penggunaan *Business Use Case*.

Pada contoh disamping **kesalahan** terdapat pada *Business Actor: Waiter & Cashier*. Keduanya bekerja untuk Restoran dan merupakan bagian dari bisnis proses. **Akan tetapi** mereka tidak digambarkan, karena hanya **aktor eksternal** saja yang digambarkan sebagai *Business Actor*

SUMBER : <https://www.uml-diagrams.org/use-case-subject.html>

System Use Case Diagram

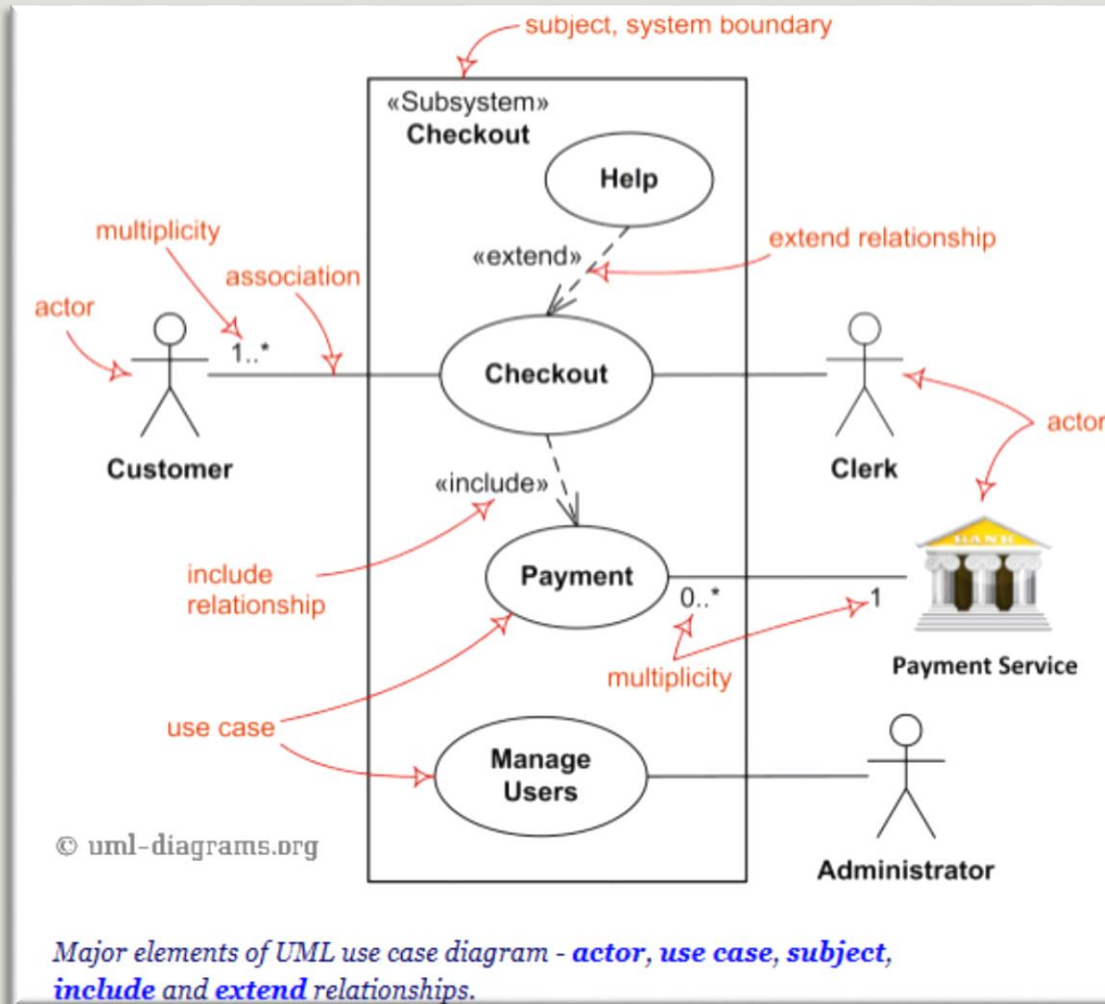
System Use Case menggambarkan suatu sistem yang mengotomatiskan *Business Use Case* atau proses. Subjek dalam hal ini adalah perangkat lunak dan / atau sistem perangkat keras, subsistem, komponen atau perangkat (*device*).

System Use Case Diagram digunakan untuk menentukan:

- Kebutuhan eksternal, kebutuhan yang diperlukan dari suatu sistem dalam tahapan desain atau analisis (subjek) - untuk menentukan apa yang seharusnya dilakukan oleh sistem;
- Fungsi yang ditawarkan oleh subjek, apa yang dapat dilakukan sistem;
- Kebutuhan tertentu yang tergantung pada lingkungannya, mendefinisikan bagaimana lingkungan harus berinteraksi dengan subjek sehingga dapat melakukan layanannya (*services*).

Contoh *System Use Case Diagram*

Elemen-elemen utama dari diagram use case UML ditunjukkan pada gambar di bawah ini.



Simbol *Use Case* (*System use case*)

Use Case

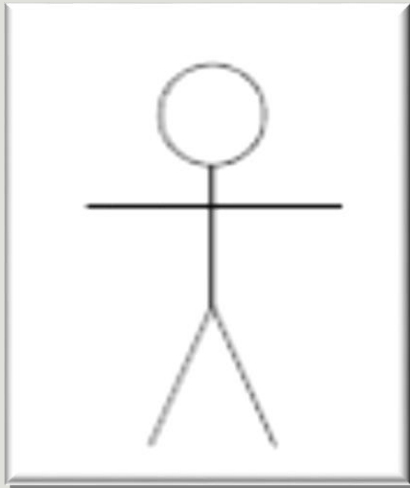


Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit - unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor

Biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja awal di awal frase nama *use case*

Use case merepresentasikan fungsi, kebutuhan dari prespektif user.

Simbol *Actor* (*System use case*)



Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat.

Aktor adalah orang atau sistem yang menerima atau memberikan informasi dari sistem.

Relasi pada *Use Case Diagram*

Berikut adalah relasi yg ada pada *Use case Diagram*:

- *Association*
- *Generalization*
- *Include*
- *Extend*

Catatan : Relasi ini berlaku untuk *Business Use Case Diagram* maupun *System Use Case Diagram*

Relasi pada *Use Case Diagram (Association)*

Association
(Asosiasi)

Menghubungkan link antar element.

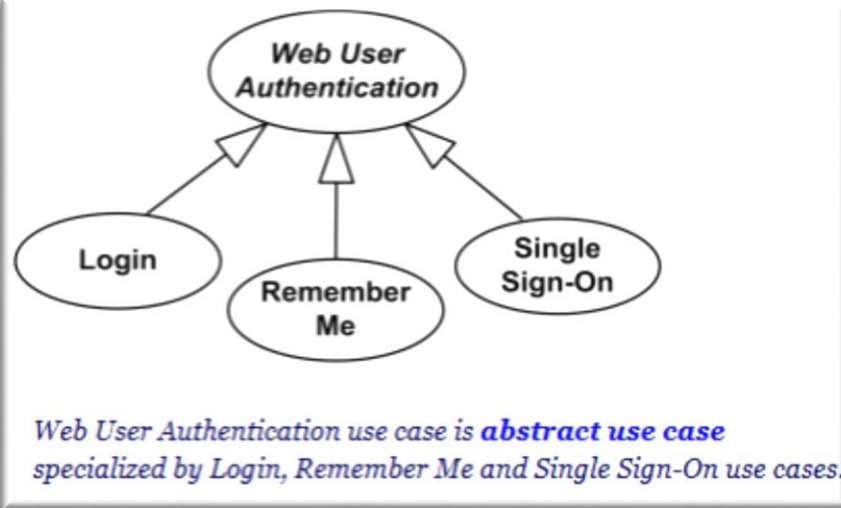
Komunikasi antara aktor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case yang memiliki interaksi dengan aktor.

Relasi pada *Use Case Diagram (Generalization)*

Generalisasi antar use case mirip dengan generalisasi antar kelas

Child use case (use case anak) mewarisi sifat dan perilaku *parent use case* (use case induk) dan mungkin akan menimpa perilaku *parent use case*

Arah panah pada Generalisasi mengarah pada *Parent Use case*



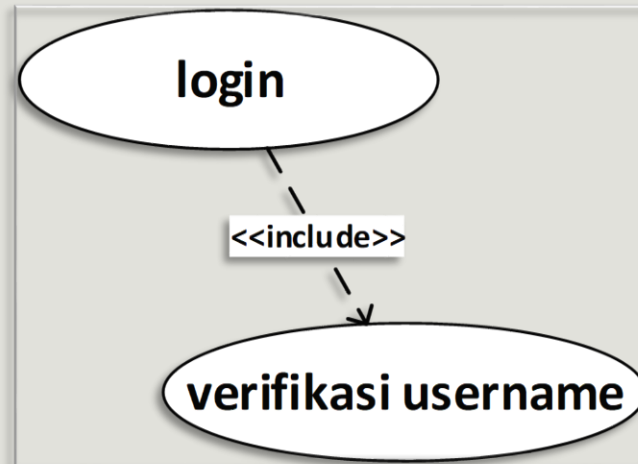
Relasi pada *Use Case Diagram* - <<include>>

<<include>>



Perilaku yang harus terpenuhi agar sebuah event dapat terjadi, dimana pada kondisi ini sebuah use case adalah bagian dari use case lainnya

<<include>> digunakan untuk menggambarkan bahwa suatu use case seluruhnya merupakan fungsionalitas dari use case lainnya.



Arah panah pada <<include>> mengarah ke *subclassnya*.

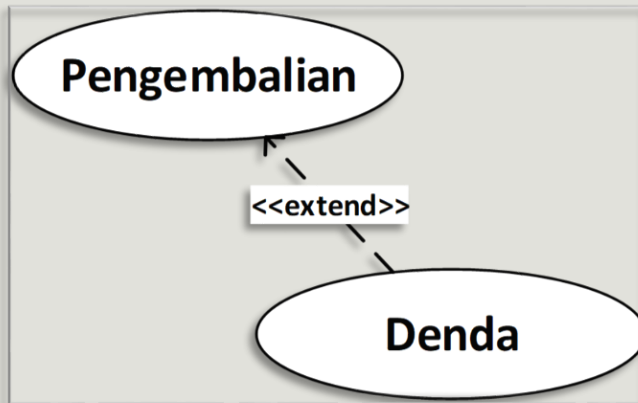
Relasi pada *Use Case Diagram* - <<extend>>

<<extend>>

Perilaku yang hanya berjalan di bawah kondisi tertentu.



<<extend>> digunakan untuk menunjukkan bahwa suatu use case merupakan tambahan fungsional dari use case yang lain jika kondisi atau syarat tertentu dipenuhi.



Arah panah pada <<extend>> mengarah ke *parent*.

Referensi

- [1] <https://www.uml-diagrams.org/use-case-diagrams.html>
- [2] <https://www.uml-diagrams.org/use-case-actor.html#business-actor>
- [3] <https://www.uml-diagrams.org/use-case.html#business-use-case>
- [4] MUNAWAR, Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek dengan UML, 2018, Penerbit Informatika, Bandung.
- [5] Rosa A. S, M. Shalahuddin, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Objek, 2014, Penerbit Informatika, Bandung.