

Spesifikasi Use Case

Mata Kuliah Testing & Implementasi Sistem
Program Studi Sistem Informasi 2013/2014

STMIK Dumai

-- Pertemuan 6 --

Acknowledgement

Main materials:

- [Pressman, 2010] Pressman, Roger S. Software Engineering: A Practitioner's Approach. New York: McGraw-Hill Higher Education, 2010. Print

Supplements:

- [Yud, 2012] Yudhoatmojo, Satrio Baskoro. "Software & Software Engineering" IKI30202 - Rekayasa Perangkat Lunak Term 1 - 2011/2012. Faculty of Computer Science University of Indonesia. 2012. Print

Setelah UCD selesai... Now what?

- Use Case Glossary
- Aktor Glossary
- Supplementary Requirements
- Use Case Specification
- Activity Diagram

Use Case Glossary

- Merupakan deskripsi singkat dari setiap *use case* yang sudah ditentukan, dan siapa saja aktor yang terkait dengan *use case* tersebut.
- Dapat dibuat dalam format tabel.
- Deskripsi singkat tentang *use case* yang dijelaskan biasanya berupa **tujuan** dari *use case* tersebut.

Format Use Case Glossary

[No]. [Nama Use Case]

Deskripsi:

Aktor:

No	Nama Use Case	Deskripsi	Aktor
1	Login	<i>Use case login berfungsi untuk mengidentifikasi user ketika akan memasuki web site dengan menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i> yang diperoleh dari admin.</i>	Member Admin
2

Contoh Use Case Glossary

No	Use Case Name	Description	Actor
1	Add Item to Shopping Cart	Use case ini berjalan ketika ada pelanggan yang ingin menambahkan barang yang akan membelinya ke dalam shopping cart.	Member
2	Add recommendation	Use case ini berfungsi untuk menambahkan buku-buku sejenis yang dapat dibeli oleh pelanggan.	Admin
3	Payment Approval	Use case ini berjalan ketika pelanggan telah melunasi pembayaran barang dan admin ingin mengubah status pembayarannya.	Admin
4	Delete Comment and rating	Use case ini berfungsi untuk menghapus comment dan rating yang diberikan member terhadap suatu produk.	Admin
5	Delete recommendation	Use case ini berfungsi untuk menghapus buku-buku sejenis yang telah masuk daftar rekomendasi.	Admin

Aktor Glossary

- Merupakan deskripsi singkat dari setiap aktor yang sudah ditentukan, dan apa saja *use case* yang terkait dengan aktor tersebut.
- Dapat dibuat dalam format tabel.
- Deskripsi singkat tentang aktor yang dijelaskan biasanya berupa **siapa aktor** tersebut dan apa **tujuan** dari aktor tersebut terhadap sistem.

Format Aktor Glossary

[No]. [Nama Aktor]

Deskripsi:

Use Case:

No	Nama Aktor	Deskripsi	Use Cases
1	Mahasiswa	Aktor ini merupakan mahasiswa dari STMIK-AMIK Dumai. Selain mengatur profil, mahasiswa dapat upload tugas, download slide dan melihat forum pada sistem ini.	<ul style="list-style-type: none">• Edit Profile• Upload Tugas• Download Slide• View Forum
2

Contoh Aktor Glossary

No	Actor Name	Description	Use Cases
1	Admin	Actor ini merupakan administrator dari sistem AMAZING. Memiliki <i>privilege</i> untuk mengatur seluruh <i>content</i> dan menghapus <i>member</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Add recommendation • Payment approval • Delete comment • Delete recommendation • Delete member • Add item • Delete item • Edit item info • Add review • Delete review • Edit review
2	Member	Actor ini merupakan anggota dari sistem AMAZING. Memiliki <i>privilege</i> untuk berbelanja, melihat isi laman, memberikan <i>comment</i> serta melihat <i>review</i> dan <i>comment</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Add item to shopping cart • Delete item from shopping cart • Add comment • Edit comment • View payment account • View payment status • View shopping cart
3	Guest	Actor ini merupakan pengunjung biasa dari sistem AMAZING yang belum login sebagai <i>member</i> atau <i>admin</i> . Hanya dapat melihat isi laman.	<ul style="list-style-type: none"> • Login • Member registration

Supplementary Requirements

- Berisi deskripsi kesimpulan dari *use case glosary* dan aktor *glossary* yang telah dibuat sebelumnya.

3.3.2 Supplementary Requirements

3.3.2.1 Database Requirements

Pada beberapa use case diperlukan requirements mengenai database, sehingga diperlukan database yang reliable, dan menjamin tidak adanya redundancy data, sehingga aplikasi sistem yang dihasilkan dapat dijalankan secara optimal.

3.3.2.2 Site Requirements

Beberapa use case mengharuskan adanya sinkronisasi, sehingga hal ini ditangani pada site requirement.

Spesifikasi Use Case

Spesifikasi Use Case

- Penjabaran alur kinerja atau step-step setiap *use case* melalui skenario.
- Spesifikasi *use case* dapat dibuat setelah *use case* diagram selesai dibuat dan sudah diketahui fungsionalitas masing-masing *use case*.
- Setiap 1 *use case* pada Use Case Diagram, dapat dibuatkan 1 spesifikasi *use case*.

Format Spesifikasi Use Case

1. [Nama Use Case]
 1. Brief Description → Deskripsi singkat *use case*
2. Flow of Events → alur dijalankannya *use case* tersebut
 1. Basic Flow → alur utama/alur sukses dari *use case*
 2. Alternative Flow → alur alternatif *use case*
3. Special Requirement → Permintaan/kondisi khusus agar *use case* ini dapat dijalankan
4. Pre-Conditions → Kondisi sebelum *use case* dijalankan
5. Post Conditions → Kondisi setelah *use case* dijalankan
6. Extension Points → Tambahan yang harus dilakukan pada *use case* ini

Contoh Spesifikasi Use Case

Contoh Spesifikasi Use Case - 1

Spesifikasi Use Case: Login

1. Use Case Login

1.1. Brief Description

Use case login berfungsi untuk mengauthentifikasi *user* ketika akan memasuki web site dengan menggunakan *username* dan *password* yang diperoleh dari admin. *Username* dan *password* tersebut diperoleh setelah *user* mengisi data-data yang dibutuhkan pada saat registrasi. Tujuan dari *use case login* ini adalah agar hanya *user* yang telah melakukan registrasi yang dapat memasuki web site ini.

1.2. Aktor yang melakukan *use case login* adalah *user* biasa dan admin.

2. Flow of Events

2.1. Basic Flow

<u>Aktor</u>	<u>Sistem</u>
1. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang telah diperoleh dari admin, <u>klik tombol 'Login'</u>	2. Mengecek <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan oleh <i>user</i> (alternatif 2.2.1 dan 2.2.2). 3. Menampilkan halaman <i>home</i> dari web site

2.2. Alternative Flow

2.2.1. *User* salah memasukkan *username* atau *password*

- Sistem akan memberikan *warning* yang menyatakan "Username atau Password yang anda masukkan tidak valid"
- Sistem akan meminta *user* memasukkan kembali *username* dan *password* (*basic flow* langkah 1)

3. Special Requirements

- 3.1. Di dalam database sudah tersedia data username dan password

4. Pre-Conditions

- 4.1. *User* belum *login* ke dalam sistem.

5. Post-Conditions

- 5.1. *User* telah melakukan *login* dan masuk ke dalam halaman *home* dari *web site*.

6. Extension Points

N/A

Spesifikasi *use case login* dalam format tabel ... →

Use Case Name	Login	
Actor	User biasa dan Admin	
Description	<p><i>Use case login</i> berfungsi untuk mengauthentifikasi <i>user</i> ketika akan memasuki web site dengan menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i> yang diperoleh dari admin. <i>Username</i> dan <i>password</i> tersebut diperoleh setelah user mengisi data-data yang dibutuhkan pada saat registrasi. Tujuan dari <i>use case login</i> ini adalah agar hanya <i>user</i> yang telah melakukan registrasi yang dapat memasuki web site ini.</p>	
Basic Flow	Aktor	Sistem
	1. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang telah diperoleh dari admin, klik tombol 'Login'	
		2. Mengecek <i>username</i> dan <i>password</i> yang dimasukkan oleh <i>user</i> (alternatif 2.2.1 dan 2.2.2).
		3. Menampilkan halaman <i>home</i> dari web site

Alternative Flow	<i>User</i> salah memasukkan <i>username</i> atau <i>password</i> - Sistem akan memberikan <i>warning</i> yang menyatakan “Username atau Password yang anda masukkan tidak valid” - Sistem akan meminta user memasukkan kembali <i>username</i> dan <i>password</i> (<i>basic flow</i> langkah 1)
Special Requirement	Di dalam database sudah tersedia data <i>username</i> dan <i>password</i>
Pre-condition	<i>User</i> belum <i>login</i> ke dalam sistem.
Post-Condition	<i>User</i> telah melakukan <i>login</i> dan masuk ke dalam halaman <i>home</i> dari <i>web site</i>
Extension Point	-

Kita coba contoh satu lagi ... →

Use Case Specification: Edit Profile

1. Edit Profile

1.1 Brief Description

Use case Edit Profile bertujuan untuk mengganti profile *member* yang telah mendaftar, yaitu *member* yang telah melakukan registrasi melalui sistem ini secara online dan datanya telah tercatat di dalam database

sistem. Aktor yang melakukan *use case* ini adalah *member*.

2. Flow of Events

2.1 Basic Flow

Tabel 30. Basic Flow Use Case Edit Profile

Aktor	Sistem
1. Memilih menu edit	
	2. Menampilkan field untuk mengganti profile
3. Mengganti profile yang diinginkan (Alternative 2.2.1)	
	4. Mengganti profile dan menyimpan ke dalam database

2.2 Alternative Flows

2.2.1 Aktor belum memasukkan field yang diperlukan dengan tepat

1. Sistem akan memberikan peringatan ke[ada aktor.
2. Sistem akan memepersilakan aktor untuk mengisi field dengan tepat.

3. Special Requirements

N/A

4. Pre-Conditions

4.1 Sudah Login sebagai member

Member telah registrasi dan berhasil login.

5. Post-Conditions

5.1 Profile berhasil diganti

Member berhasil mengganti profilnya sesuai yang diinginkan.

6. Extension Points

N/A

Latihan (lagi) Spesifikasi Use Case

Kasus:

Buatlah spesifikasi *use case* untuk ***Use Case View Review***, yaitu *use case* yang berfungsi untuk menampilkan *review* dari sebuah buku. Aktor yang menggunakan adalah member.

Use Case Specification: View Review

1. Use Case View Review

1.1 Brief Description

Use case ini berfungsi untuk menampilkan *review* dari sebuah buku. Actor yang menggunakan adalah member.

2. Flow of Events

2.1 Basic Flow

Actor	System
1. User memilih fungsi untuk lihat <i>review</i> buku	
	2. Sistem memunculkan tempat untuk memasukkan judul buku
3. User memasukkan judul buku yang ingin dilihat <i>review</i> -nya (alternate 2.2.2)	
	4. Sistem menampilkan <i>review</i> buku yang dicari (alternate 2.2.1)

2.2 Alternative Flows

2.2.1 *Review* buku tidak berhasil ditampilkan

1. Sistem menampilkan peringatan
2. Sistem memunculkan kembali tempat untuk memasukkan judul buku yang ingin dilihat *review*- nya

2.2.2 Judul buku yang dicari tidak terdapat di *database*

1. Sistem menampilkan peringatan
2. Sistem memunculkan kembali tempat untuk memasukkan judul buku yang ingin dilihat *review*- nya.

3. Special Requirements

n/a

4. Pre-Conditions

4.1 *Review* buku belum ditampilkan

5. Post-Conditions

5.1 *Review* buku telah ditampilkan

6. Extension Points

n/a

ACTIVITY DIAGRAM

Pendahuluan

- *Activity diagram* memodelkan alur kerja (*work flow*) sebuah urutan aktivitas pada suatu proses.
- Diagram ini sangat mirip dengan ***flow chart*** karena kita dapat memodelkan prosedur **logika, proses bisnis dan alur kerja**.
- **Perbedaan utamanya adalah *flow chart* dibuat untuk menggambarkan alur kerja dari sebuah sistem, sedangkan *activity diagram* dibuat untuk menggambarkan aktivitas aktor.**

ACTIVITY DIAGRAM

- Dipakai pada proses pemodelan untuk memperlihatkan **urutan aktivitas proses bisnis**.
- Sangat bermanfaat apabila kita membuat diagram ini terlebih dahulu dalam memodelkan sebuah proses untuk **membantu memahami proses secara keseluruhan**
- *Activity diagram* dibuat **berdasarkan satu atau beberapa *use case* pada *use case diagram***

Simbol Activity Diagram



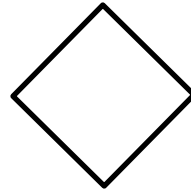
Start Point



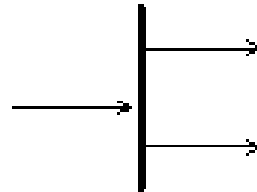
End Point



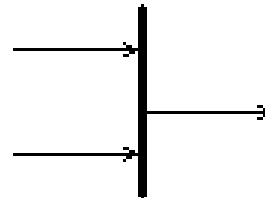
Aktivitas



Decision (Pilihan/Keputusan)










Percabangan (Fork)



Penggabungan (Join)

Swimlane: Untuk mengelompokkan aktivitas berdasarkan aktor dan sistem

Description	Notation
<ul style="list-style-type: none"> Initial Node <ul style="list-style-type: none"> ✦ The beginning of a set of actions 	
<ul style="list-style-type: none"> Action or Activity <ul style="list-style-type: none"> ✦ Represents action or set of actions 	
<ul style="list-style-type: none"> Object Node <ul style="list-style-type: none"> ✦ Represents complex data passing through the activity diagram 	
<ul style="list-style-type: none"> Control Flow / Edge <ul style="list-style-type: none"> ✦ Shows sequence of execution 	
<ul style="list-style-type: none"> Fork node, Join Node <ul style="list-style-type: none"> ✦ Fork node represents a starting point to where concurrent activities occurs ✦ Join node represents a point to where all concurrent activities merge and pass to merge node so that the next activity can start. 	
<ul style="list-style-type: none"> Decision Node or Merge Node <ul style="list-style-type: none"> ✦ Represents a test condition 	
<ul style="list-style-type: none"> Final Node <ul style="list-style-type: none"> ✦ Stops all flows in an activity 	

Aktivitas

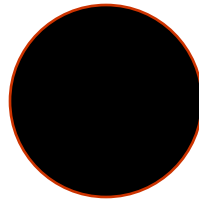
- Aktivitas menggambarkan sebuah pekerjaan/tugas dalam alur kerja (*workflow*).
- Penulisan aktivitas dimulai dengan kata kerja dan diakhiri dengan kata benda
 - Contoh: “Masukkan PIN”
- Pada UML, aktivitas digambarkan dengan simbol seperti di bawah ini:



Aktivitas

Start State / Start Point

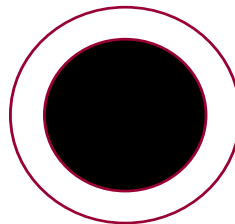
- Start state dengan tegas menunjukkan dimulainya suatu *workflow* pada sebuah *activity diagram*.
- Hanya ada satu start state dalam sebuah *workflow*.
- Pada UML, start state digambarkan dengan simbol lingkaran yang solid.



Start State

End State / End Point

- End state menggambarkan akhir atau terminal dari pada sebuah *activity diagram*.
- **Bisa terdapat lebih dari satu end state pada sebuah activity diagram.**
- Pada UML, end state digambarkan dengan simbol sebuah *bull's eye*.



End State

State Transition

- State transition menunjukkan kegiatan apa berikutnya setelah suatu kegiatan sebelumnya.
- Pada UML, state transition digambarkan oleh sebuah *solid line* dengan panah.

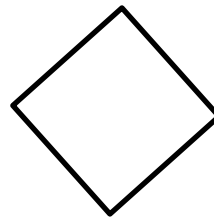


State Transition

Decision

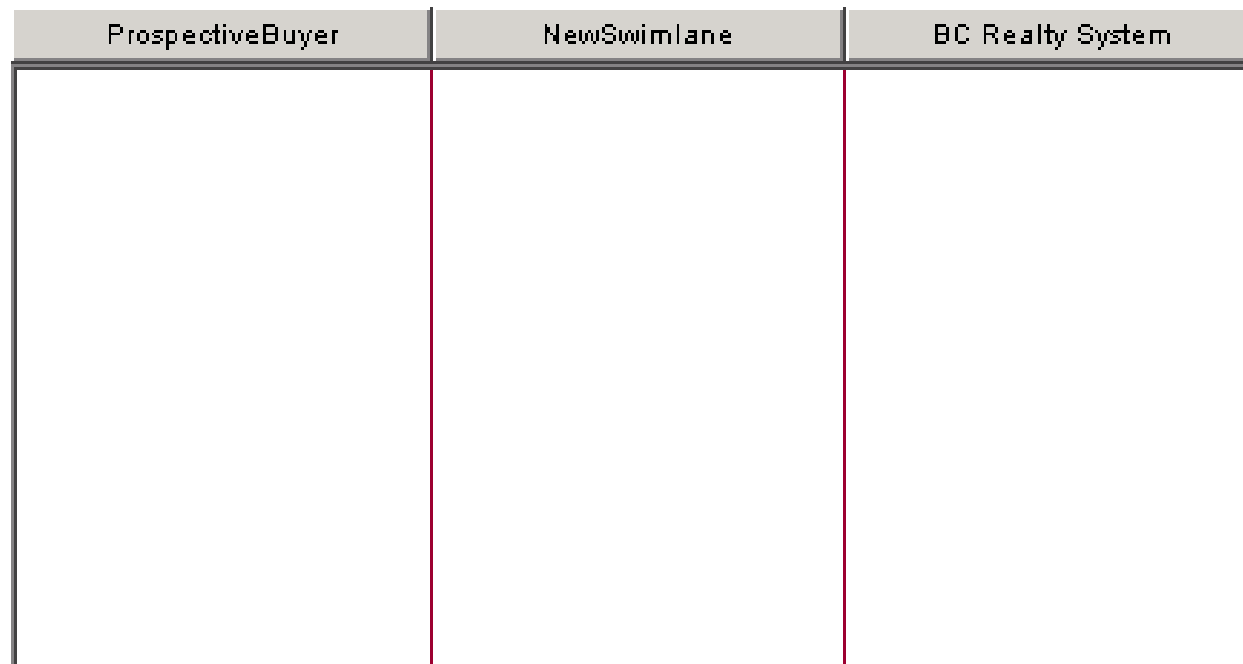
- Decision adalah suatu titik/point pada *activity diagram* yang mengindikasikan suatu kondisi dimana ada kemungkinan perbedaan transisi.
- Pada UML, decision digambarkan dengan sebuah simbol *diamond*.

Decision



Swimlane

- *Swimlane* = Jalur kolam renang
- *Object swimlane* untuk menggambarkan objek mana yang bertanggung jawab untuk aktivitas tertentu.
- Objek bisa berupa aktor atau sistem



Petunjuk Membuat Diagram Aktivitas

- ☐ Mulailah dengan node awal untuk titik awal.
- ☐ Tambahkan partisi jika relevan untuk analisis yang dibuat.
- ☐ Tambahkan aksi untuk setiap langkah utama dari *use case*.
- ☐ Tambahkan alur dari setiap aksi ke aksi lain, keputusan atau node akhir. Setiap aksi hanya mendapat satu alur masuk dan satu alur keluar menuju ke *forks*, *joins*, *decisions*, dan *merges*.
- ☐ Tambahkan *decisions* jika alur dipecah menjadi beberapa pilihan. Jangan lupa untuk menggabungkan kembali dengan *merge*.
- ☐ Tambahkan *forks* dan *joins* jika aktivitas akan dilakukan secara paralel.
- ☐ Akhiri proses dengan notasi untuk akhir aktivitas.

CONTOH ACTIVITY DIAGRAM

Penarikan
Uang dari
Account
Bank
Melalui
ATM

