



Usecase Diagram

Pertemuan 4



Deskripsi USE CASE

- Sebuah use case adalah situasi dimana sistem digunakan untuk memenuhi satu atau lebih kebutuhan pemakai.
- Use case merupakan awal yang sangat baik untuk setiap fase pengembangan berbasis objek, design testing, dan dokumentasi.
- Use case menggambarkan kebutuhan sistem dari sudut pandang di luar sistem.



Deskripsi USE CASE

- Use case menentukan nilai yang diberikan sistem kepada pemakainya.
- Use cases hanya menetapkan apa yang seharusnya dikerjakan oleh sistem, yaitu kebutuhan fungsional sistem.
- Use case tidak untuk menentukan kebutuhan nonfungsional, misalnya: sasaran kinerja, bahasa pemrograman, dsb.



USE CASE Diagram

Use case diagram terdiri dari

a. Use case

- Use case class digunakan untuk memodelkan dan menyatakan unit fungsi / layanan yang disediakan oleh sistem (or bagian sistem: subsistem atau class) ke pemakai.
- Use case dapat dilingkupi dengan batasan sistem yang diberi label nama sistem.



USE CASE Diagram

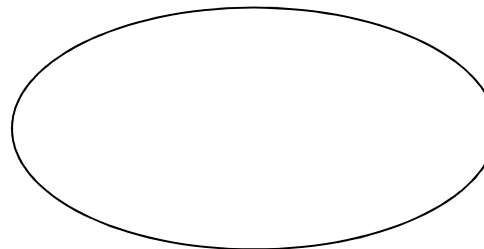
- Use case adalah sesuatu yang menyediakan hasil yang dapat diukur ke pemakai atau sistem eksternal
- Use case dibuat berdasar keperluan actor, merupakan “apa” yang dikerjakan system, bukan “bagaimana” system mengerjakannya
- Use case diberi nama yang menyatakan apa hal yang dicapai dari hasil interaksinya dengan actor.
- *Use case* dinotasikan dengan gambar (horizontal ellipse).



USE CASE Diagram

- Use case biasanya menggunakan kata kerja.
- Nama use case boleh terdiri dari beberapa kata dan tidak boleh ada 2 use case yang memiliki nama yang sama
- Use case class memiliki objek use case yang disebut skenario. Skenario menyatakan urutan pesan dan tindakan tunggal.

- Simbol use case :





USE CASE Diagram

Use case diagram terdiri dari

b. Actors

- *Actor* menggambarkan orang, system atau external entitas / stakeholder yang menyediakan atau menerima informasi dari system
- *Actor* menggambarkan sebuah tugas/peran dan bukannya posisi sebuah jabatan
- *Actor* memberi input atau menerima informasi dari system



USE CASE Diagram

- *Actor* biasanya menggunakan Kata benda
- Actor adalah eksternal terhadap sistem.
- Tidak boleh ada komunikasi langsung antar actor
- Indikasi <<system>> untuk sebuah actor yang merupakan sebuah system
- Adanya actor bernama “Time” yang mengindikasikan scheduled events (suatu kejadian yang terjadi secara periodik/bulanan)



USE CASE Diagram

- Letakkan actor utama anda pada pojok kiri atas dari diagram
- Actor berinteraksi dengan sistem.
- Actor memanfaatkan fungsi yang disediakan sistem, termasuk fungsi aplikasi dan pemeliharaan.
- Actors bisa saja menyediakan fungsi ke sistem.
- Actors bisa menerima informasi yang disediakan sistem.



USE CASE Diagram

➤ Actors bisa menyediakan informasi ke sistem.

➤ Simbol actor :





USE CASE Diagram

Use case diagram terdiri dari

c. Association

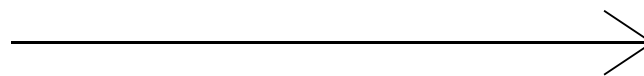
- Associations bukan menggambarkan aliran data/informasi
- Associations digunakan untuk menggambarkan bagaimana actor terlibat dalam use case
- Ada 4 jenis relasi yang bisa timbul pada use case diagram
 1. Association antara actor dan use case
 2. Association antara use case
 3. Generalization/Inheritance antara use case
 4. Generalization/Inheritance antara actors



USE CASE Diagram

1. *Association antara actor dan use case*

- Ujung panah pada association antara actor dan use case mengindikasikan **siapa/apa** yang meminta interaksi dan bukannya mengindikasikan aliran data
- Sebaiknya gunakan **Garis tanpa panah** untuk association antara actor dan use case
- association antara actor dan use case yang menggunakan **panah terbuka** untuk mengindikasikan bila actor berinteraksi secara **pasif** dengan system anda

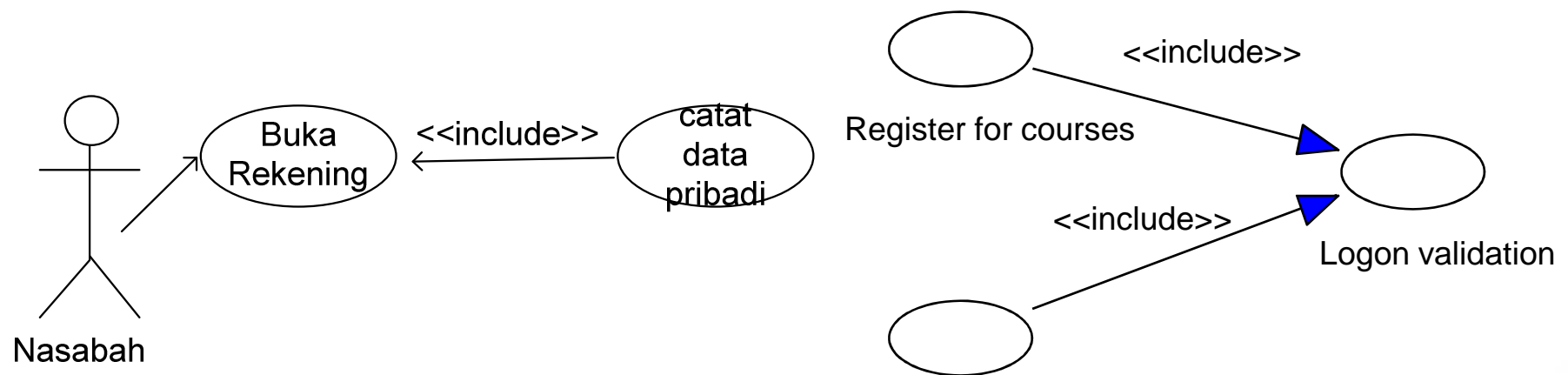




USE CASE Diagram

2. Association antara use case

- <<include>> termasuk didalam use case lain (required) / (diharuskan)
 - Pemanggilan use case oleh use case lain, contohnya adalah pemanggilan sebuah fungsi program
 - Tanda panah terbuka harus terarah ke sub use case
 - Gambarkan association include secara horizontal

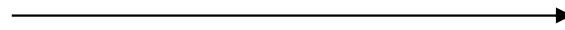




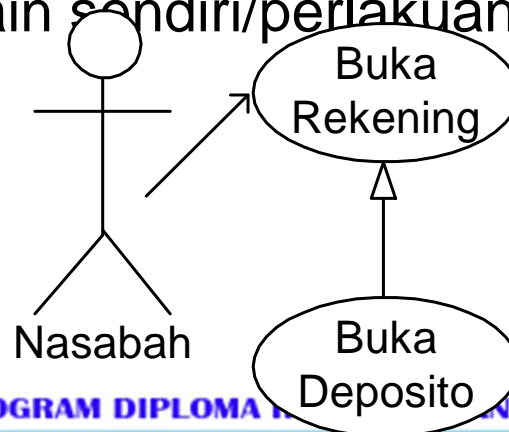
USE CASE Diagram

3. Generalization/inheritance antara use case

- Generalization/inheritance digambarkan dengan sebuah garis berpanah tertutup pada salah satu ujungnya yang menunjukkan lebih umum



- Gambarkan generalization/inheritance antara use case secara vertical dengan inheriting use case dibawah base/parent use case
- Generalization/inheritance dipakai ketika ada sebuah keadaan yang lain sendiri/perlakuan khusus (*single condition*)

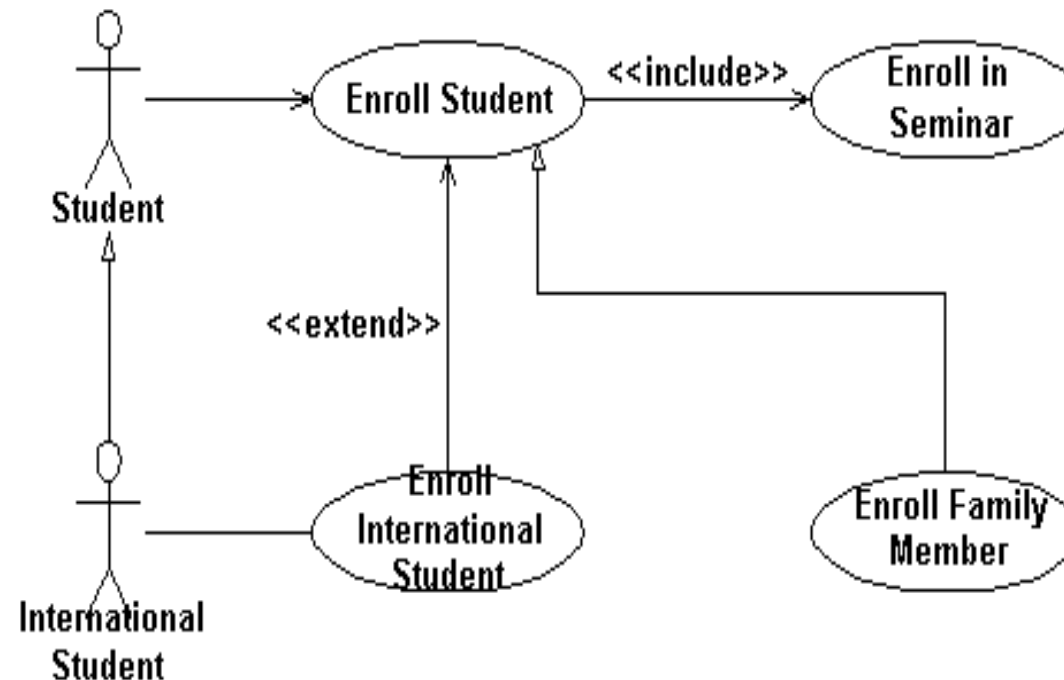




USE CASE Diagram

4. *Generalization/inheritance antara actor*

Gambarkan generalization/inheritance antara actors secara vertical dengan inheriting actor dibawah base/parent use case





USE CASE Diagram

Use case diagram terdiri dari

d. System boundary boxes (optional)

- Untuk memperlihatkan batasan sistem dalam diagram use case, Anda dapat menggambarkan sebuah kotak yang melingkupi semua use case, namun actor tetap berada di luar kotak
- Biasanya digunakan apabila memberikan beberapa alternative system yang dapat dijadikan pilihan.
- System boundary boxes dalam penggunaannya optional



USE CASE Diagram

Use case diagram terdiri dari

d. System boundary boxes (optional)

- System boundary boxes dalam penggunaannya optional





Contoh Use Case

Sebuah Sekolah Menengah Kejuruan mengelola administrasi akademik yang berkaitan dengan Data yang akan disimpan meliputi data member yang meliputi siswa, guru, orang tua, alumni dan tamu, data mata pelajaran, data absensi, data BP/BK, data nilai, data pembayaran dan sampai cetak laporan, dengan rincian sebagai berikut :

- Pemberian hak akses kepada pengguna SAS terdiri dari siswa, guru, orang tua, alumni dan tamu. Pengguna harus melakukan login terlebih dahulu untuk dapat mengakses SAS dengan memasukkan *username* dan *password* agar privasi masing-masing pengguna tetap terjaga keamanannya.



Contoh Use Case

- Administrator dapat menambah data administrator, mengganti *username* dan *password* administrator.
- Administrator bertugas mengelola SAS seperti : menambah administrator, melihat administrator, data kelas, data pelajaran, data jurusan atau program, semester dan tahun pelajaran.
- Pengunjung umum adalah pengunjung biasa (bukan member) yang hanya dapat mengakses informasi profil, melihat data guru, siswa dan alumni, serta tersedia fasilitas seperti: agenda kegiatan, artikel, berita, buku tamu, galeri foto, kontak sekolah dan peta sekolah.



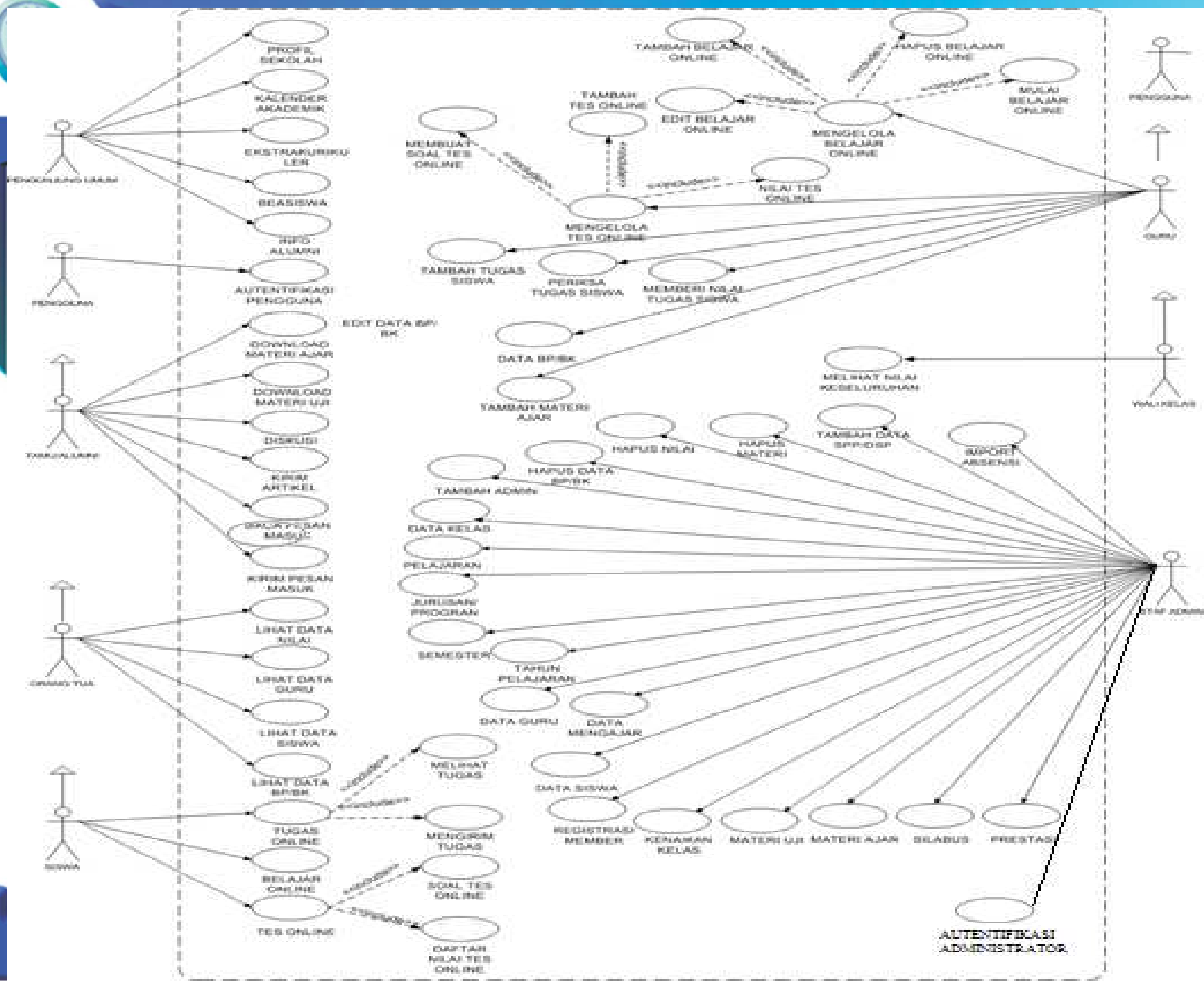
Contoh Use Case

- Siswa dapat merubah profil, merubah latar belakang, mengirim dan menerima pesan, melihat data guru, siswa, alumni, member, nilai, absensi dan pembayaran, mengunduh materi pelajaran dan materi ujian, mengikuti belajar online, melihat dan mengirim tugas, mengikuti tes online, serta fasilitas forum diskusi.
- Guru dapat merubah profil, merubah latar belakang, mengirim dan menerima pesan, melihat data guru, siswa, alumni, member, nilai, absensi dan pembayaran, mengunduh materi ajar dan materi ujian, menambah materi pelajaran dan belajar online, melihat dan menilai tugas, mengadakan dan tes online, serta fasilitas forum diskusi.



Contoh Use Case

- Alumni dapat dapat merubah profil, merubah latar belakang, mengirim dan menerima pesan, melihat data member dan group, informasi alumni, serta forum diskusi.
- Orang tua merubah profil, merubah latar belakang, mengirim dan menerima pesan, melihat data guru, siswa, alumni, member, nilai, absensi dan pembayaran, mengunduh materi pelajaran dan materi ujian, mengikuti belajar online, melihat dan mengirim tugas, serta fasilitas forum diskusi.





Studi Kasus

PT. Bendi Car adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang penyewaan mobil Semua transaksi di perusahaan masih dilakukan secara manual. Berikut ini adalah kegiatan kegiatan yang dilakukan oleh **petugas** dalam melaksanakan transaksi penyewaan mobil di dalam perusahaan.

1. Prosedure peminjaman

Penyewa mobil yang ingin melakukan peminjaman dapat melihat harga penyewaan mobil pada daftar harga sewa mobil. Penyewa dapat menggunakan jasa supir atau tidak sesuai dengan kebutuhan penyewa sendiri. Setiap jenis kendaraan memiliki harga sewa yang berbeda-beda begitu juga harga sewa jasa sopir untuk daerah Jabodetabek dan diluar jabodetabek pun berbeda. Setelah itu penyewa mengisi Formulir Penyewaan (FS) disertai fotocopy identitas diri. Kemudian Formulir penyewaan yang telah diisi beserta pembayaran dimuka diserahkan kepada petugas kemudian petugas membuat kwitansi pembayaran sebagai bukti pembayaran.



Studi Kasus

FORMULIR SEWA

		No	:
		Tanggal	:
PENYEWA		KENDARAAN		
No.KTP	:	No. Polisi	:	
Nama	:	Jenis Kendaraan:	:	
Alamat	:	Merk	:	
Telp	:	No. Mesin	:	
		Warna	:	
TUJUAN				
Jumlah Penumpang	:			
Alamat	:			
Kota	:	Jabodetabek / Luar Jabodetabek		
Telpor/Hp	:			
PENYEWAAN				
Tanggal Mulai	:	Nama Sopir	:	
Tanggal Selesai	:	Telp	:	
Sewa/Hari	:	Rp.	:	
Jumlah Lama Sewa	:	Hari/Minggu	:	
Total	:	Rp.	:	
Total Keseluruhan		:	Rp.	

Jakarta, - -

Penyewa

()

Ketentuan :

- Bahan bakar ditanggung oleh penyewa
- Keterlambatan / hari disesuaikan dengan harga sewa mobil dan sopir.
- Kerusakan body mobil akibat kecelakaan ditanggung oleh penyewa



Studi Kasus

Daftar Harga Sewa Mobil

Jenis Kendaraan	Merk	Kapasitas Max Penumpang	Sewa/hari
- Mini Van	Mitsubishi Elf	15 orang	Rp. 1.000.000
	Nissan Serena	12 orang	Rp. 750.000
- Minibus	Toyota Kijang	8 orang	Rp. 600.000
	Isuzu Panther	8 orang	Rp. 500.000
	Mitsubishi Kuda	8 orang	Rp. 500.000
	Suzuki APV	10 orang	Rp. 400.000
- Sedan	Toyota Camry	5 orang	Rp. 800.000
	Suzuki Esteem	5 orang	Rp. 600.000
Biaya Jasa Sopir/hari			
Jabodetabek		Rp. 100.000	
Luar Jabodetabek		Rp. 150.000	



Studi Kasus

Formulir Pengembalian

No :
Tanggal :
No Penyewaan :

PENYEWA No.KTP : Nama : Alamat : Telp :	KENDARAAN No. Polisi : Jenis Kendaraan : Merk : No. Mesin : Warna :
--	---

KERUSAKAN :

1.	Rp.
2.	Rp.
3.	Rp.
4.	Rp.
5.	Rp.

TOTAL Rp.

PERINCIAN :

Kendaraan :
Jumlah Hari = x Rp. = Rp.

Sopir :
Jumlah Hari = x Rp. = Rp.

+
= Rp.

TOTAL = Rp.
TOTAL SELURUH (KERUSAKAN+TAMBAHAN) = Rp.

Pemeriksa ()

Jakarta,
Mengetahui Penyewa
(.....)



Studi Kasus

2. Prosedure pengembalian

Pada saat pengembalian kendaraan oleh penyewa, petugas membawa Formulir Pengembalian dan memeriksa kondisi kendaraan apakah terdapat kerusakan atau tidak. Bila ada (misalnya spion pecah, body penyok, cat tergores, dll), maka diperhitungkan penggantianannya dan dibebankan kepada penyewa. Bila tidak rusak/terlambat maka tidak perlu mengisi Formulir pengembalian. Namun Bila penyewa terlambat dalam pengembalian, maka jumlah keterlambatan mobil dan sopir akan dibebankan kepada penyewa. Setelah membayar kerusakan dan keterlambatan, maka petugas membuat kwitansi sebagai tanda bukti pembayaran denda



Studi Kasus

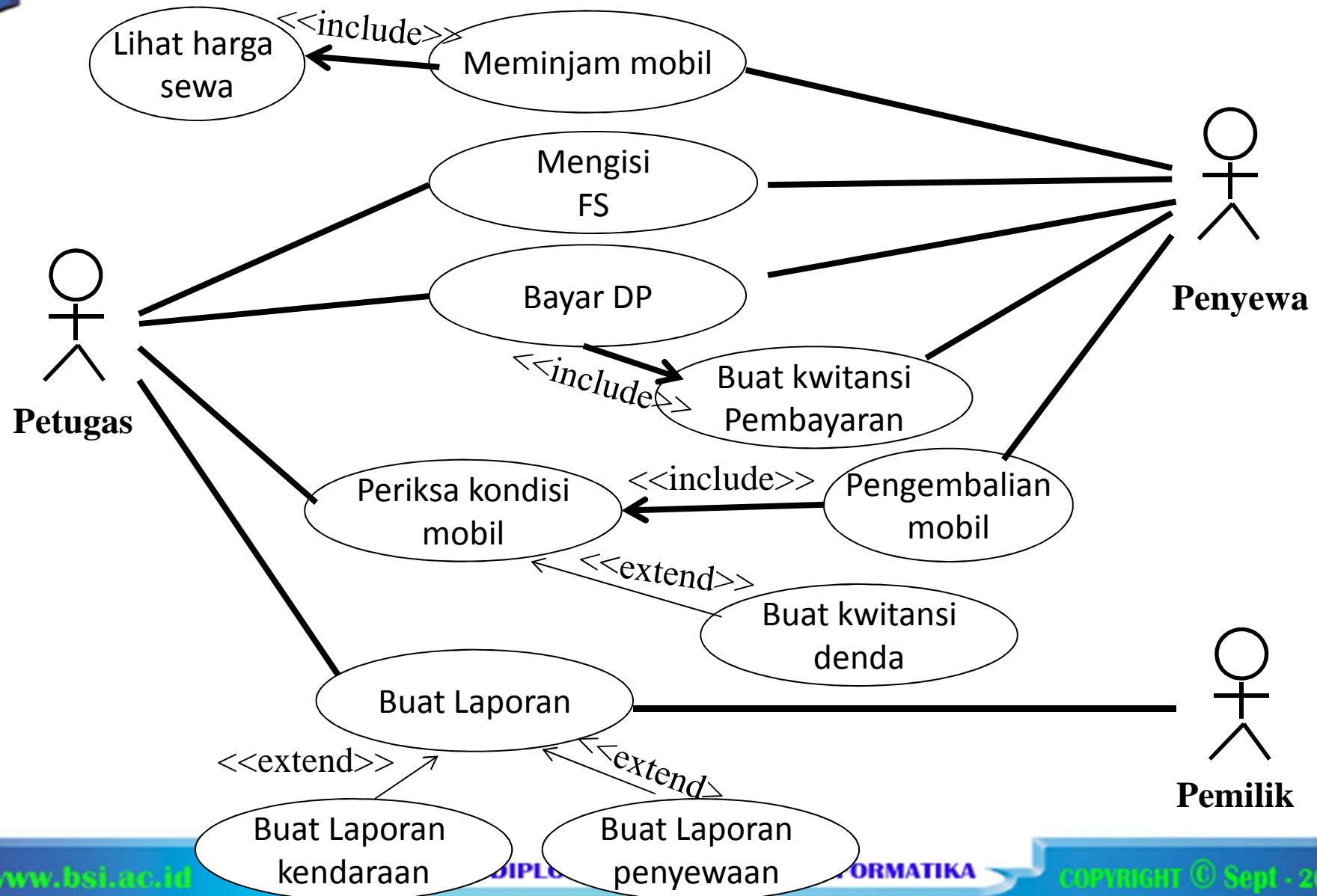
3. Prosedure laporan

Diakhir bulan petugas membuat laporan penyewaan berikut denda atas kerusakan atau keterlambatan yang terjadi dan laporan kendaraan. Laporan tersebut diserahkan ke pemilik penyewaan Bendi car

Buatlah Usecase dari sistem berjalan diatas



Studi Kasus





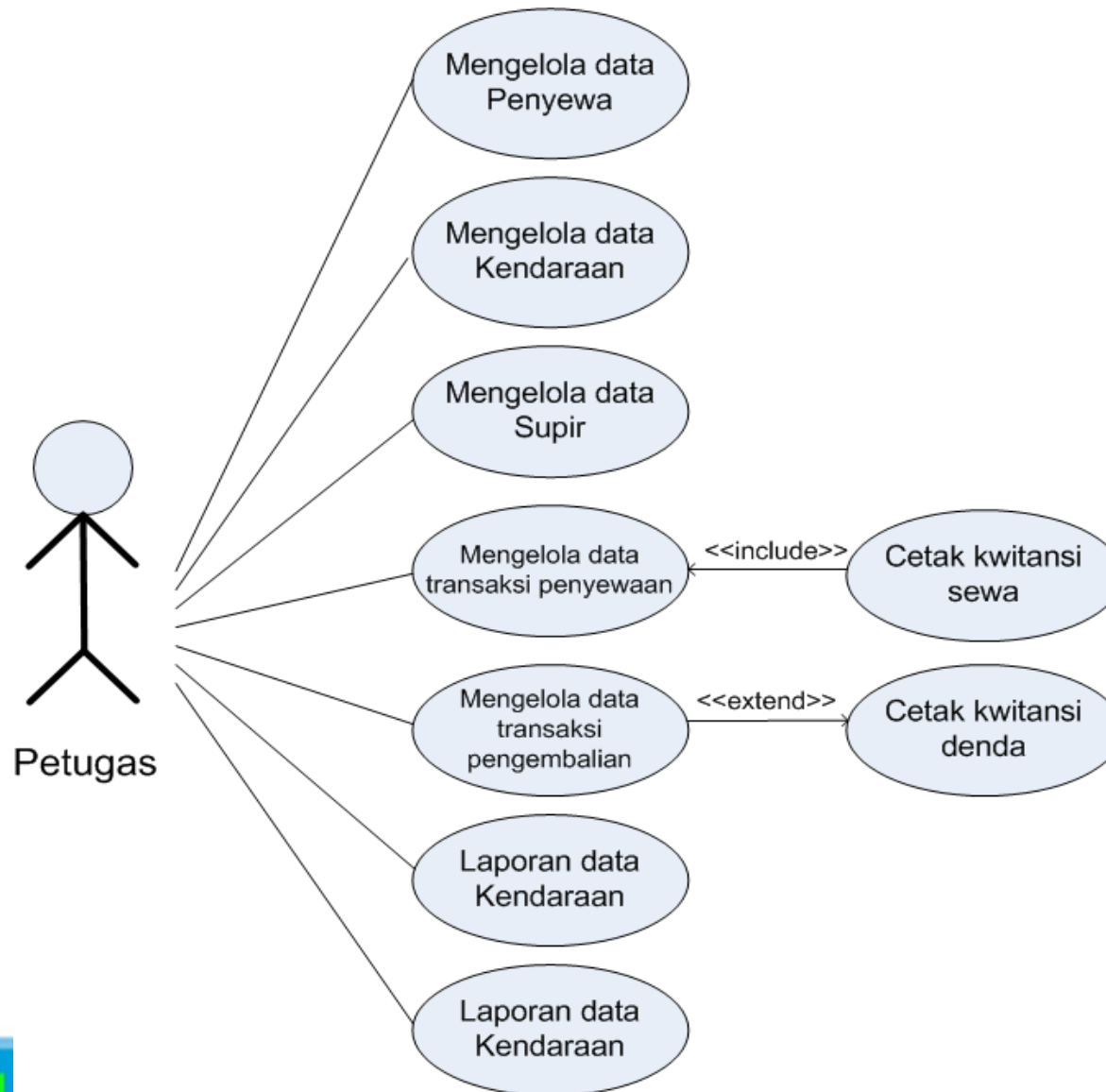
Studi Kasus

Dari proses bisnis yang berjalan dapat **diusulkan rancangan sistem informasi penyewaan** sebagai berikut:

1. Petugas dapat mengelola data penyewa
2. Petugas dapat mengelola data kendaraan
3. Petugas dapat mengelola data supir
4. Petugas dapat mengelola data transaksi penyewaan
5. Petugas dapat mengelola data transaksi pengembalian
6. Petugas dapat mengelola data laporan kendaraan dan penyewaan



Studi Kasus





SOAL LATIHAN

1. Use case dinotasikan dengan gambarkan :
 - a. horizontal elips
 - b. bujur sangkar
 - c. lingkaran
 - d. persegi
 - e. vertikal elips

2. Use case biasanya menggunakan kata :
 - a. kata benda
 - b. kata kerja
 - c. kata sifat
 - d. kata perintah
 - e. kata petunjuk



SOAL LATIHAN

2. Use case biasanya menggunakan kata :
 - a. kata benda
 - b. kata kerja
 - c. kata sifat
 - d. kata perintah
 - e. kata petunjuk

3. Menggambarkan orang, system atau external entitas / stakeholder yang menyediakan atau menerima informasi dari system disebut dengan
 - a. use case
 - b. relation
 - c. actor
 - d. assosiation
 - e. package



SOAL LATIHAN

3. Menggambarkan orang, system atau external entitas / stakeholder yang menyediakan atau menerima informasi dari system disebut dengan
- a. use case
 - b. relation
 - c. actor
 - d. assosiation
 - e. package
4. Actor biasanya menggunakan kata :
- a. kata benda
 - b. kata kerja
 - c. kata sifat
 - d. kata perintah
 - e. kata petunjuk



SOAL LATIHAN

4. Actor biasanya menggunakan kata :
 - a. kata benda
 - b. kata kerja
 - c. kata sifat
 - d. kata perintah
 - e. kata petunjuk

5. Dibawah ini yang bukan jenis relasi yang bisa timbul pada use case diagram adalah
 - a. Association antara actor dan use case
 - b. Association antara use case
 - c. Generalization antara actor dan use case
 - d. Generalization/Inheritance antara use case
 - e. Generalization/Inheritance antara actors



SOAL LATIHAN

5. Dibawah ini yang bukan jenis relasi yang bisa timbul pada use case diagram adalah
- a. Association antara actor dan use case
 - b. Association antara use case
 - c. Generalization antara actor dan use case
 - d. Generalization/Inheritance antara use case
 - e. Generalization/Inheritance antara actors
1. Use case dinotasikan dengan gambarkan :
- a. horizontal elips
 - b. bujur sangkar
 - c. lingkaran
 - d. persegi
 - e. vertikal elips