



Sequence Diagram

Pertemuan 5



Sequence Diagram

- *Sequence diagram* menggambarkan interaksi antar objek di dalam dan di sekitar sistem (termasuk pengguna, *display*, dan sebagainya) berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri atas dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait).
- Diagram ini secara khusus berasosiasi dengan use case diagram



Sequence Diagram

- *Sequence diagram* biasa digunakan untuk menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respons dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu. Diawali dari apa yang men-*trigger* aktivitas tersebut, proses dan perubahan apa saja yang terjadi secara internal dan *output* apa yang dihasilkan.
- Memperlihatkan tahap demi tahap apa yang seharusnya terjadi untuk menghasilkan sesuatu didalam use case



Symbol Sequence Diagram

a. An Actor



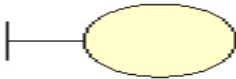
Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem

b. Entity Class



Menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan

c. Boundary Class



Menggambaran sebuah penggambaran dari form

d. Control Class



Menggambarkan penghubung antara boundary dengan tabel

e. A focus Of Control & A life line



Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya sebuah message

f. A message



Menggambarkan Pengiriman Pesan



Looping, Syarat dan Like

Loop dan conditional menggunakan kerangka interaksi (*interaction frame*), yaitu frame untuk memberi tanda pada sequence diagram (lihat gambar pada slide berikutnya). Umumnya frame terdiri dari beberapa region pada sequence diagram, yang dibagi menjadi satu atau lebih fragmen. Setiap frame mempunyai sebuah operator. Sebuah fragmen mungkin mempunyai satu guard.

Operator	Keterangan
alt	Alternatif dari banyak fragmen. Hanya yang kondisinya true yang akan dijalankan
opt	Optional; fragmen akan dijalankan jika kondisi yang mendukungnya true



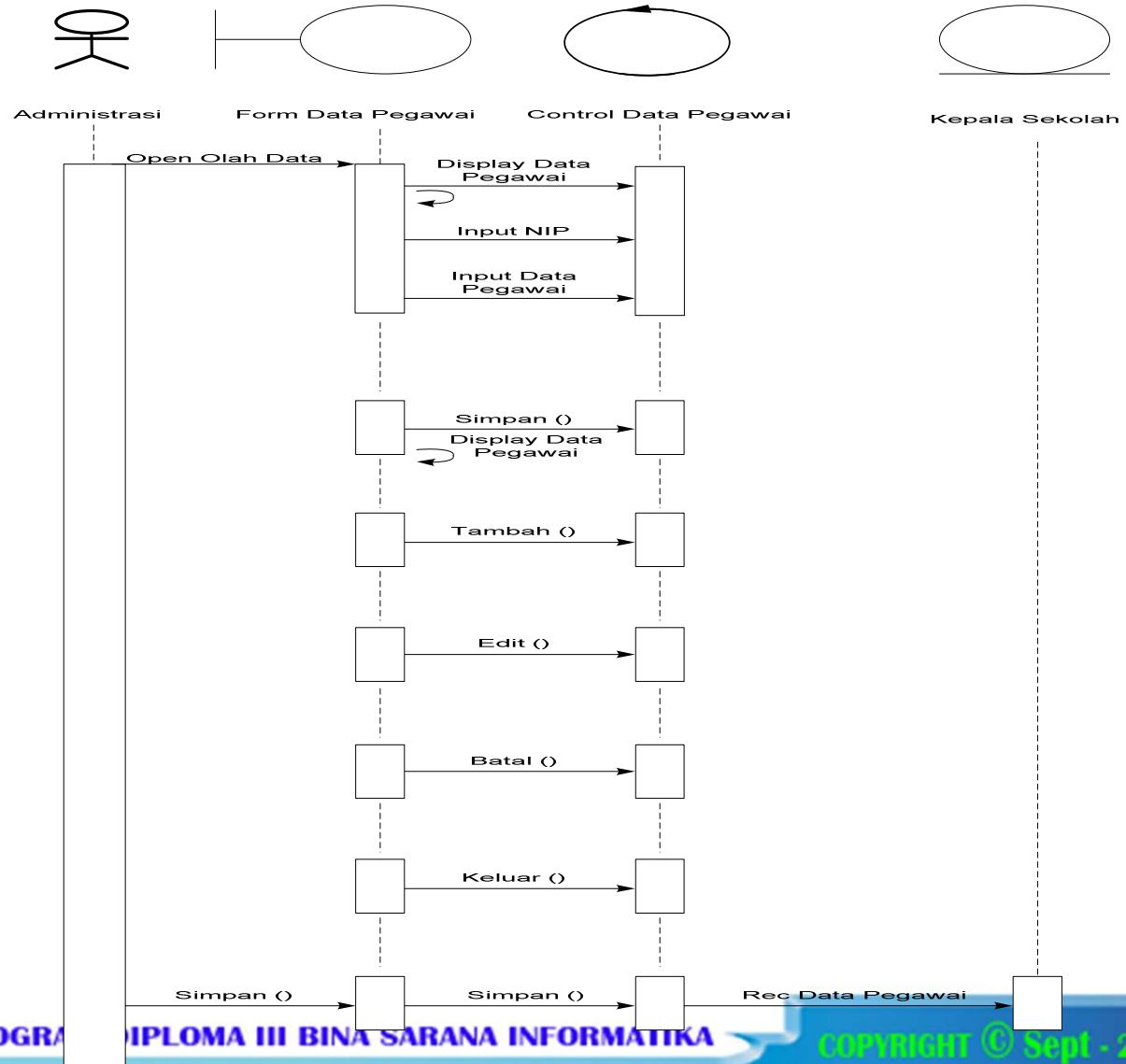
Looping, Syarat dan Like

Operator	Keterangan
par	Paralel; setiap fragmen dijalankan secara paralel
loop	Looping, fragmen mungkin dijalankan berulang kali dan guard menunjukkan basis iterasi
region	Critical region; fragmen hanya dapat mempunyai satu thread untuk menjalankannya
neg	Negatif; fragmen menunjukkan interaction yang salah
ref	Reference; menunjukkan ke sebuah interaction yang didefinisikan pada diagram yang lain
sd	Sequence diagram



Contoh kasus Penggajian (Acknowledgments Evi Lutfi Muktar)

SEQUENCE DIAGRAM INPUT DATA PEGAWAI








Contoh kasus Penggajian (Acknowledgments Evi Lutfi Muktar)

Laporan Data Pegawai

DATA PEGAWAI PGRI 1 DEPOK

Laporan Data Pegawai					
	NIP	Nama	Jenis Kelamin	Tgl Lahir	Tempat
▶	1001	Rida Fahrudin	Laki-laki	01/01/1960	Tasikmalaya
	1002	Sutomo	Laki-laki	08/04/1957	Sleman

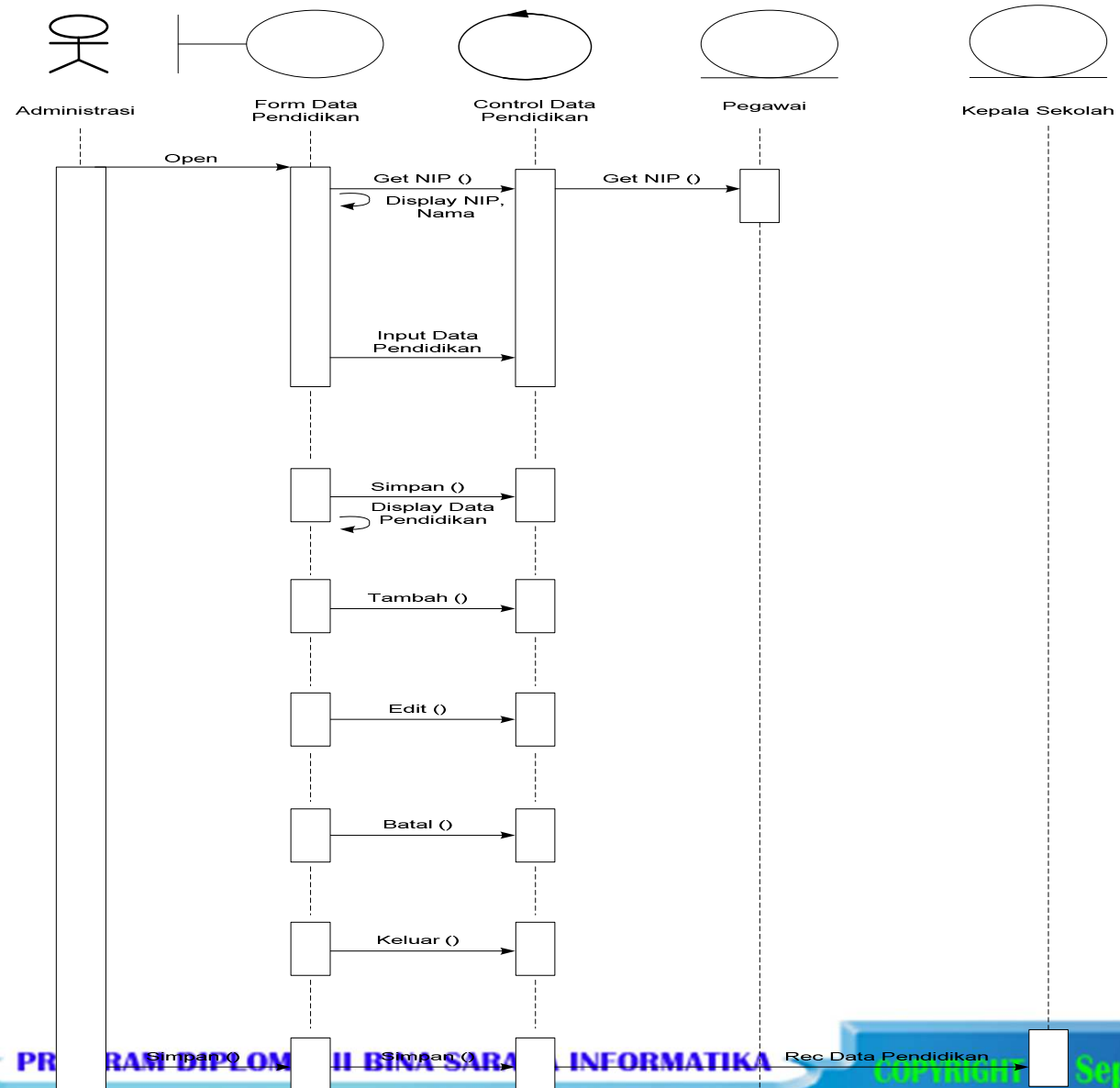
◀ ▶

 Cetak  Hapus  Keluar



Contoh kasus Penggajian (Acknowledgments Evi Lutfi Muktar)

SEQUENCE
DIAGRAM
INPUT DATA
PENDIDIKAN





Contoh kasus Penggajian (Acknowledgments Evi Lutfi Muktar)

Lapora Data Pendidikan

DATA PENDIDIKAN PEGAWAI PGRI 1 DEPOK

Laporan Data Pendidikan

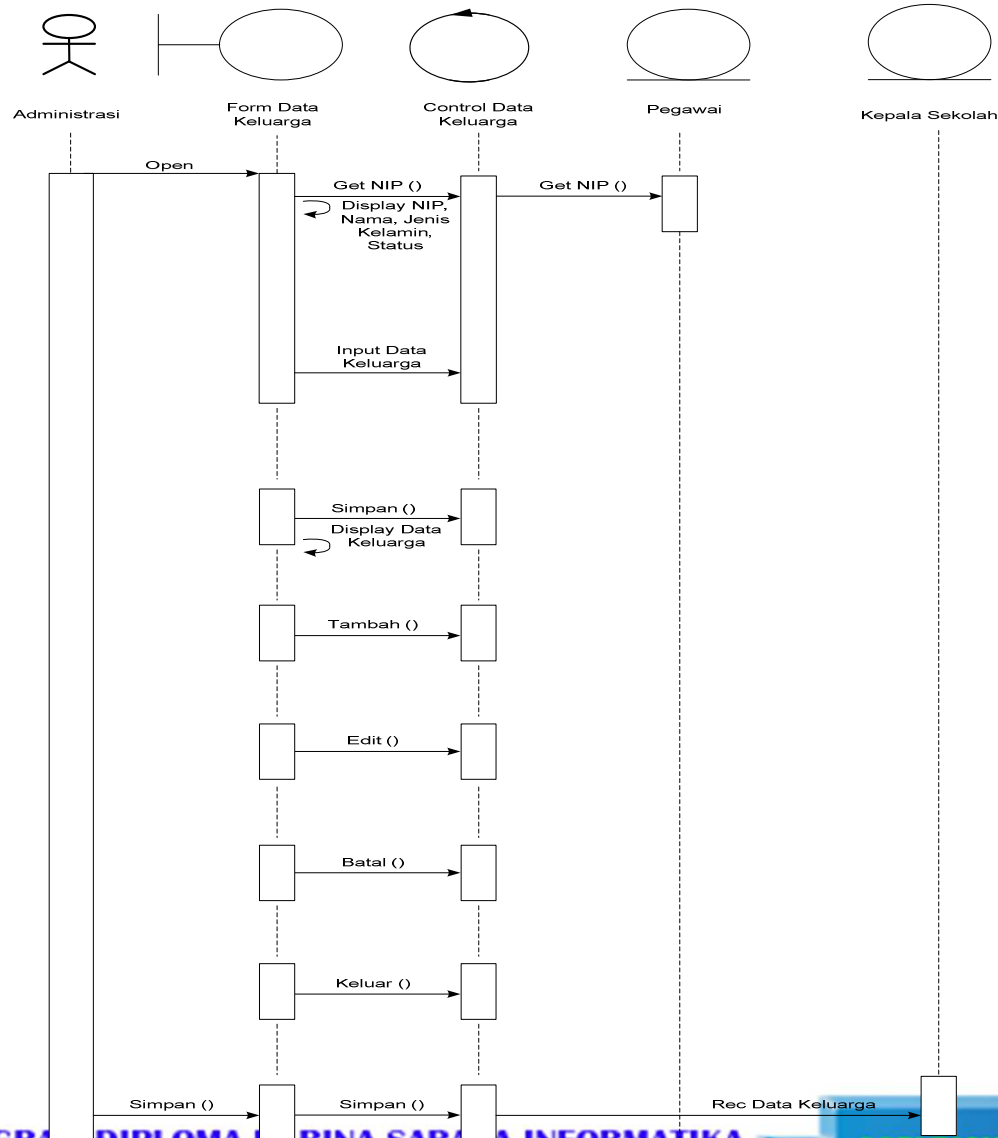
	NIP	Nama	Pendidikan	Universitas	Jurusan
▶	1001	Rida Fahrudin	S2	UNPAK	Keguruan Pend
	1002	Sutomo	S1	UT	B. Inggris

Cetak Hapus Keluar



Contoh kasus Penggajian (Acknowledgments Evi Lutfi Muktar)

SEQUENCE DIAGRAM INPUT DATA KELUARGA





Contoh kasus Penggajian (Acknowledgments Evi Lutfi Muktar)

Absens Masuk

Laporan Absen Masuk

	NIP	Nama	Masuk	Tanggal	Hari
▶	1001	Rida Fahrudin	17:18:38	30/01/2009	30
	1002	Sutomo	13:07:52	05/02/2009	5

Laporan Absen Pulang

	NIP	Nama	Pulang	Tanggal	Hari
▶	1001	Rida Fahrudin	17:19:21	30/01/2009	30
	1002	Sutomo	13:09:31	05/02/2009	5

Cetak Hapus Keluar



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

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 Sequence diagram dari sistem berjalan diatas



Studi Kasus

1. DIAGRAM SEQUENCE PEMINJAMAN

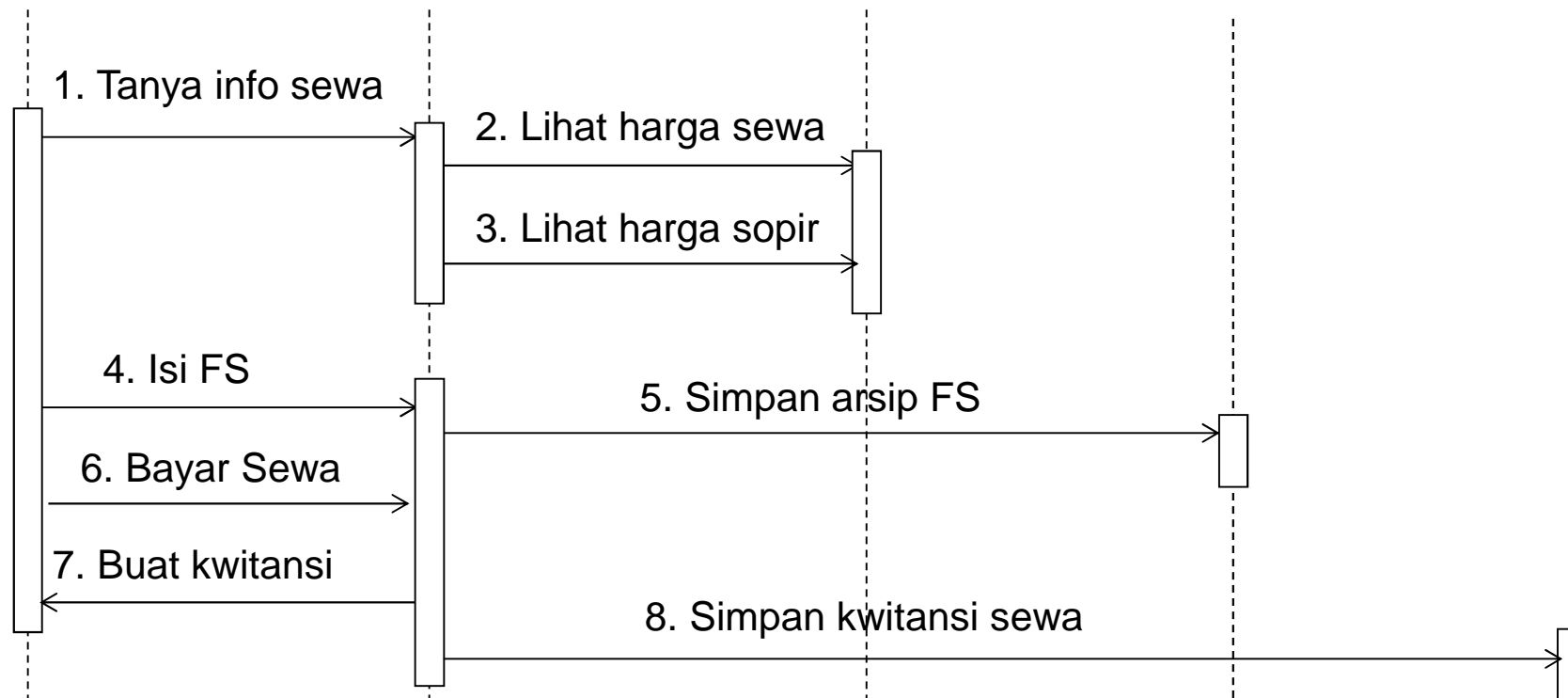

Penyewa

;Petugas

;Daftar harga

;Arsip FS

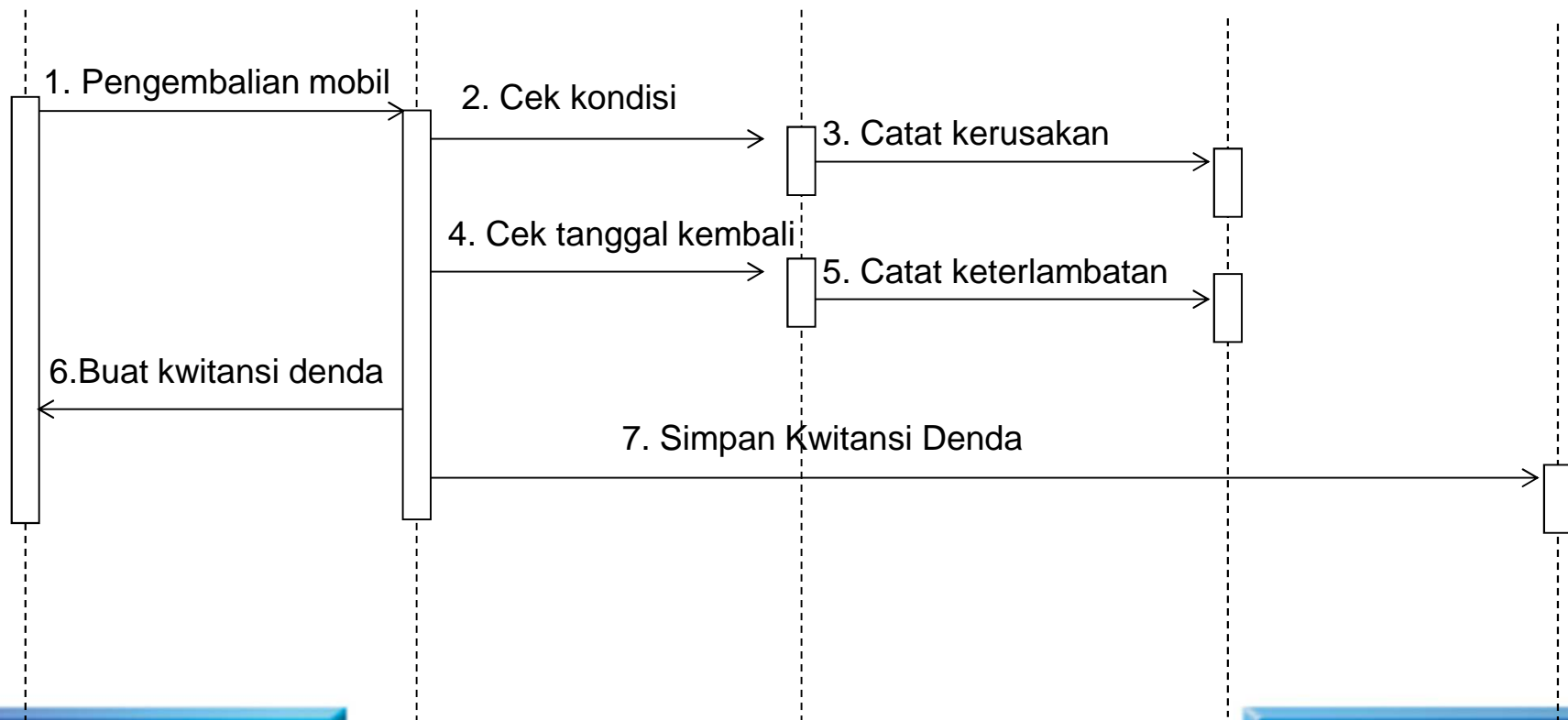
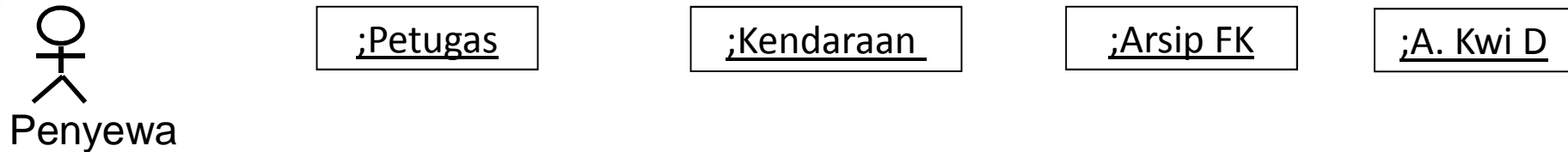
;Arsip Kwi





Studi Kasus

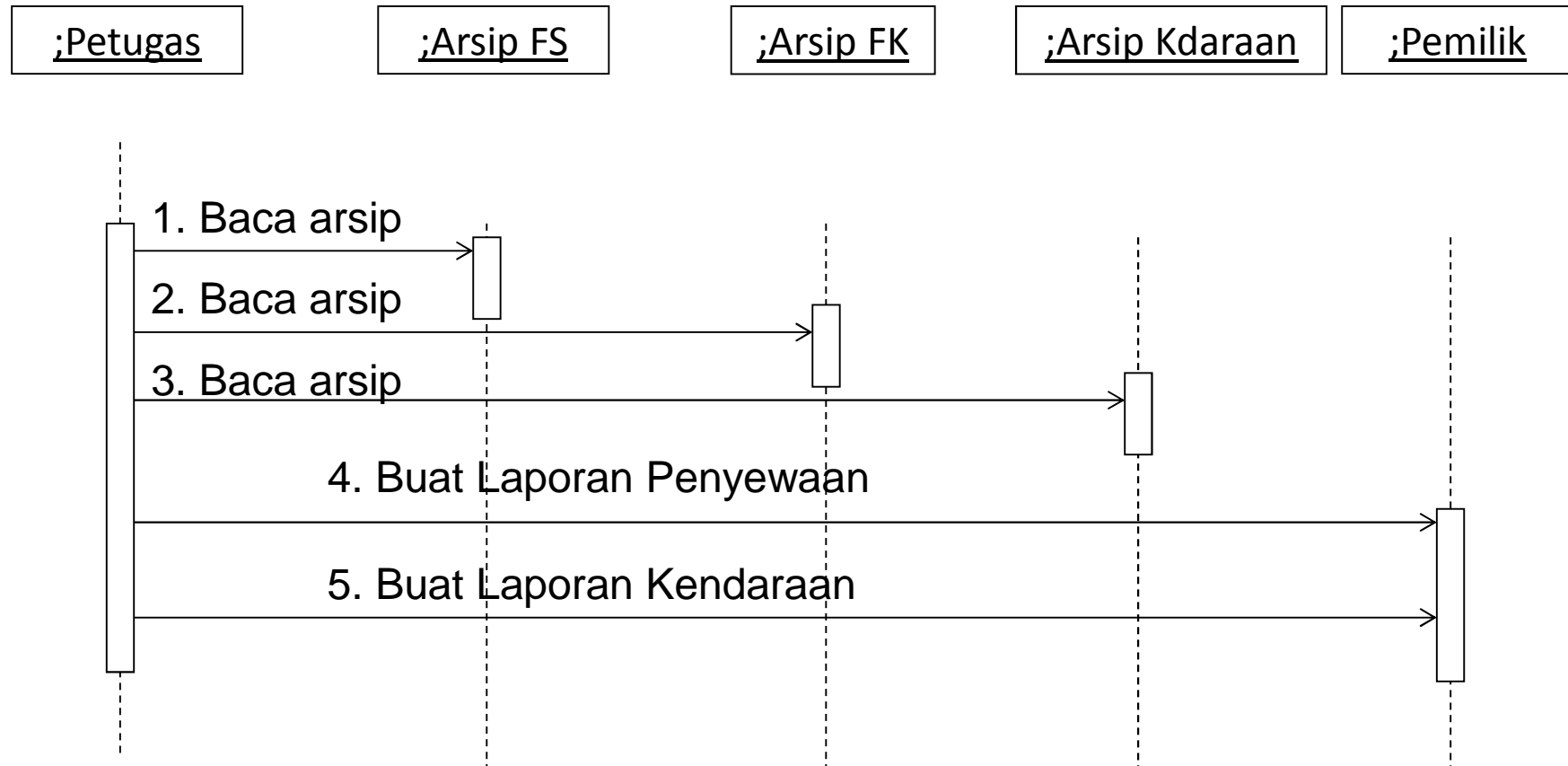
2. DIAGRAM SEQUENCE PENGEMBALIAN





Studi Kasus

3. DIAGRAM SEQUENCE PEMBUATAN LAPORAN

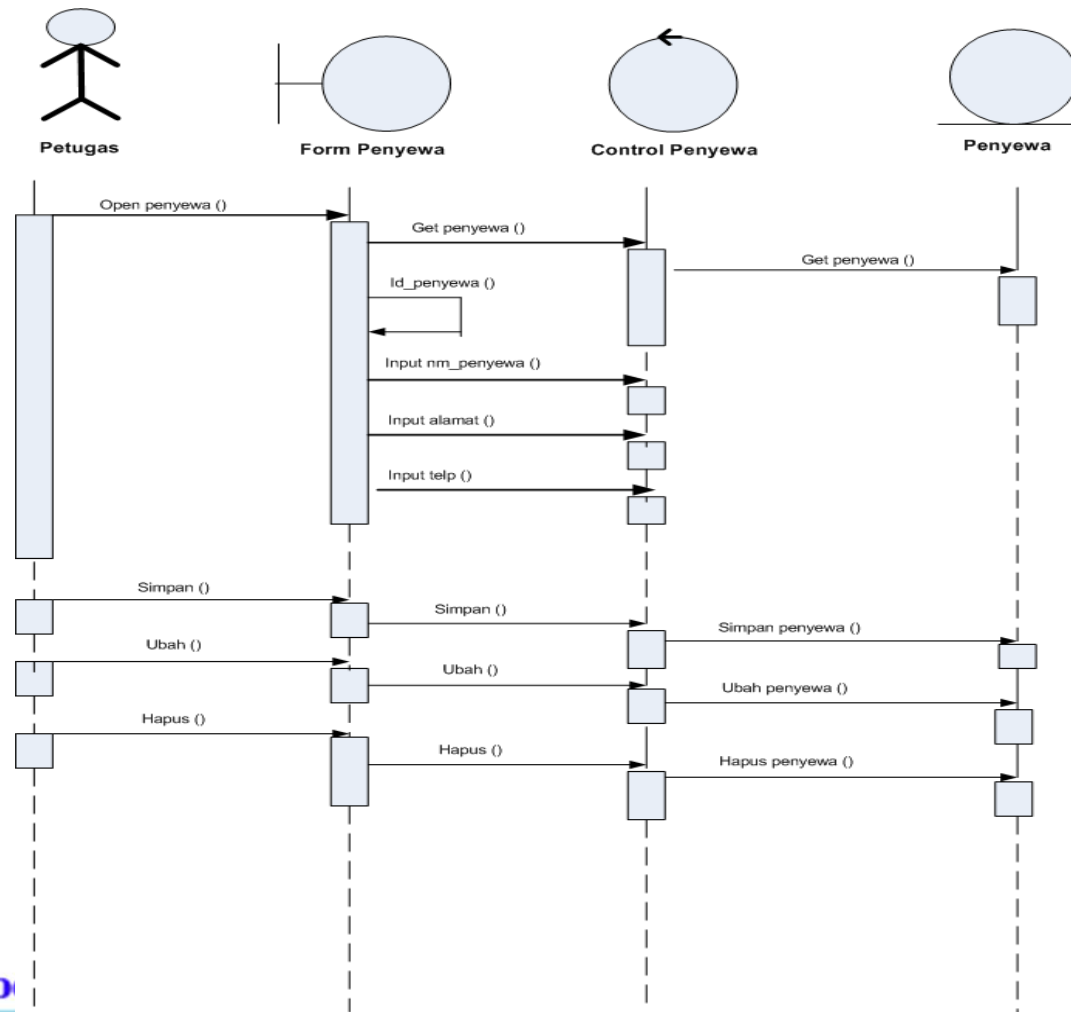




Studi Kasus

Sequence diagram dari rancangan sistem informasi penyewaan yang diusulkan pada PT. Bendi Car sebagai berikut:

1. Data penyewa





Studi Kasus

Rancangan Layar Data Penyewa

Entry Data Penyewa

Id Penyewa

Nama Penyewa

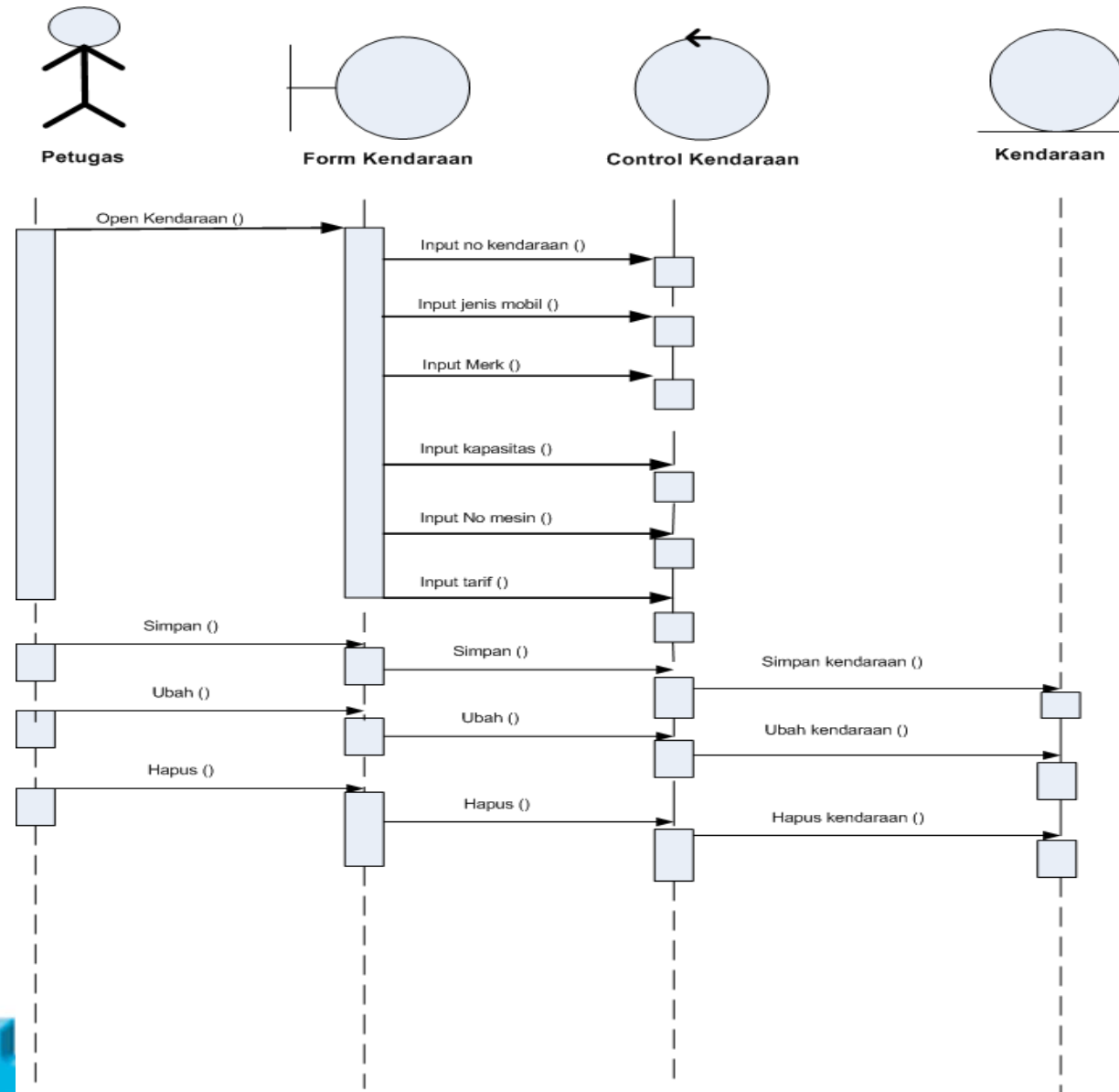
Alamat

Telepon



Studi Kasus

2. Data kendaraan





Studi Kasus

Rancangan Layar Data Kendaraan

Entry Data Mobil

Nomor Polisi

Jenis Mobil

Merk

Maksimal Kapasitas

Nomor Rangka Mesin

Tarif/Hari

Simpan

Ubah

Hapus

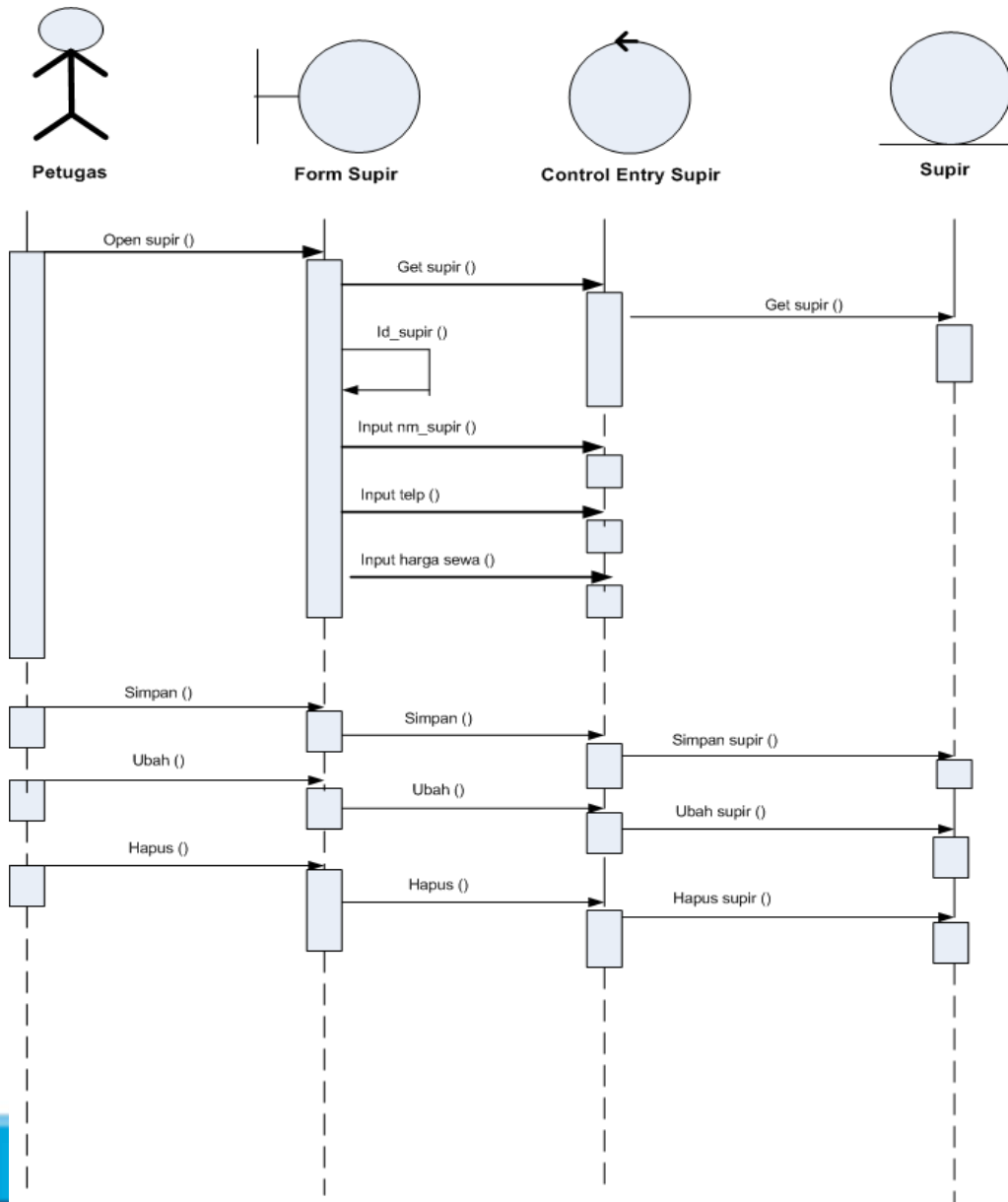
Batal

Keluar



Studi Kasus

3. Data supir





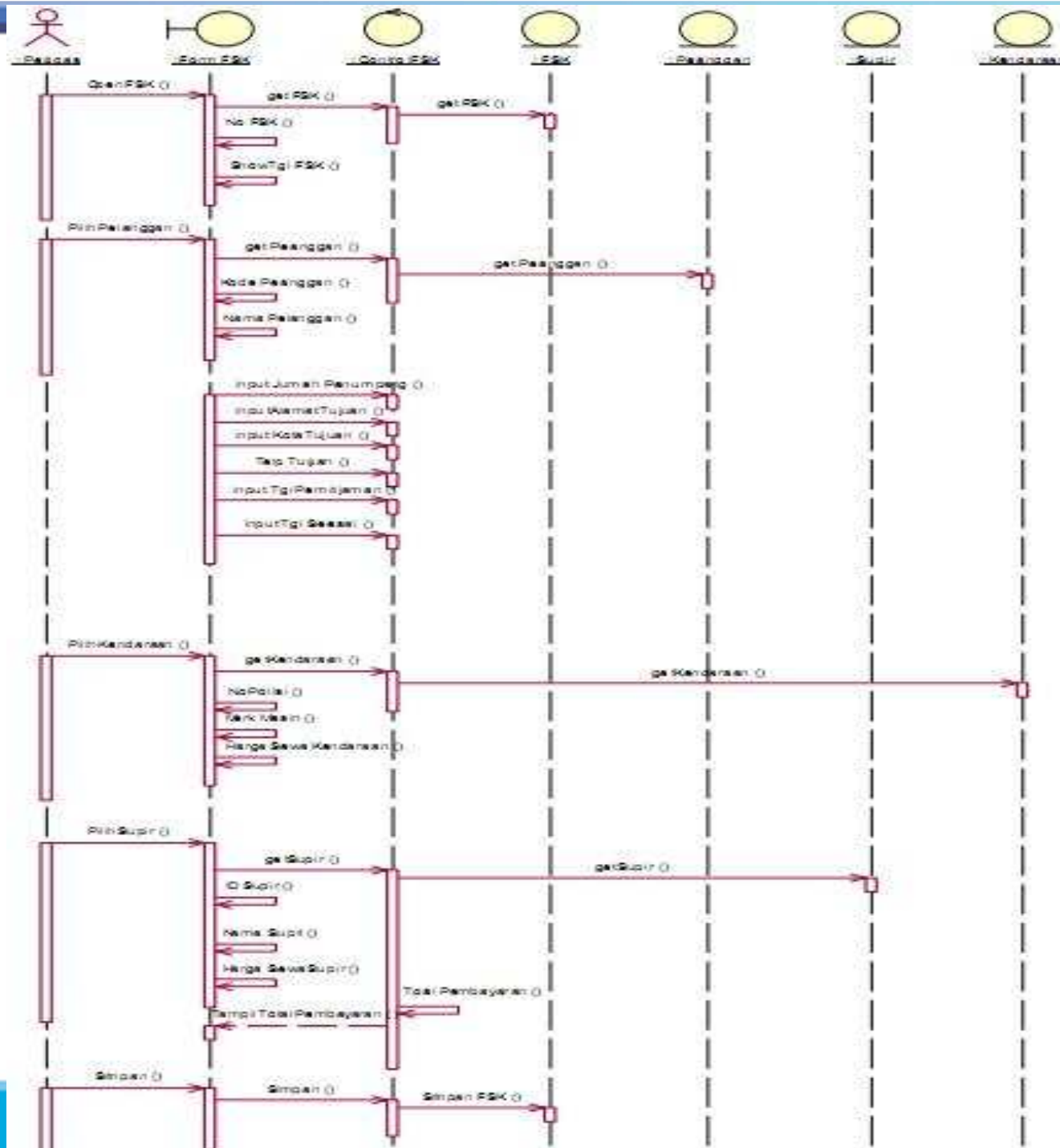
Studi Kasus

Rancangan Layar Data Supir

ENTRY DATA SUPIR

ID Supir	<input type="text" value="00000000000000000000"/>	<input type="button" value="CARI"/>
Nama Supir	<input type="text" value="X-25-X"/>	
Telp Supir	<input type="text" value="X-12-X"/>	
Harga Sewa	<input type="text" value="99,999,999"/>	

4. Data transaksi sewa





Studi Kasus

Rancangan Layar Data transaksi sewa

FORM SEWA KENDARAAN

No. FSK :

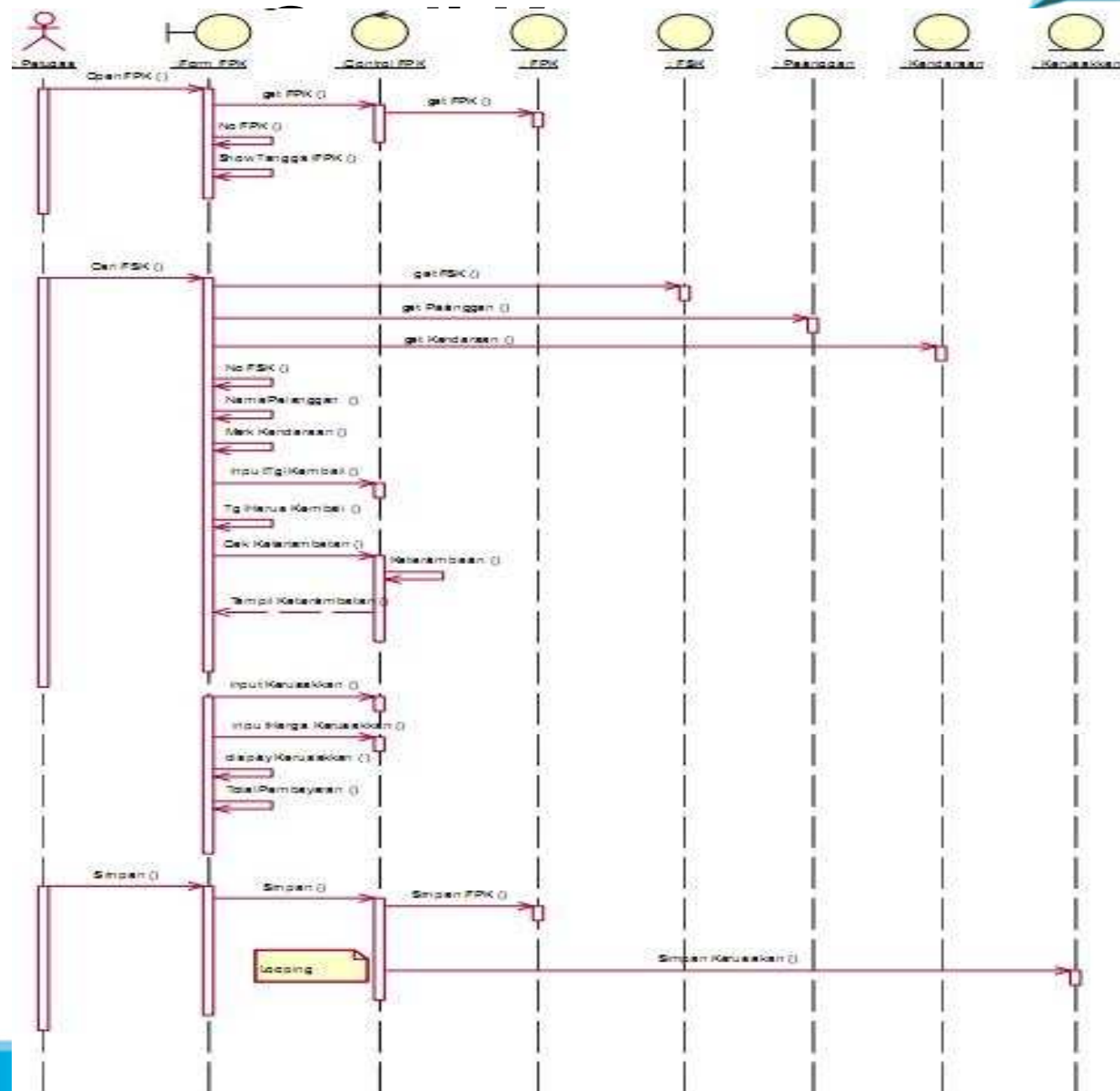
Data Pelanggan		Data Kendaraan	
Kode Pelanggan	<input type="text" value="[Pilih]"/> <input type="button" value="CARI"/>	No. Polisi	<input type="text" value="[Pilih]"/> <input type="button" value="CARI"/>
Nama Pelanggan	<input type="text" value="[Display]"/>	Merk	<input type="text" value="[Display]"/>
		Harga Sewa Kendaraan	<input type="text" value="[Display]"/>

Tujuan				
Jumlah Penumpang	<input type="text" value="55"/>	Kota Tujuan	<input type="text" value="X-15-X"/>	
Alamat Tujuan	<input type="text" value="X-50-X"/>		Telp Tujuan	<input type="text" value="X-12-X"/>

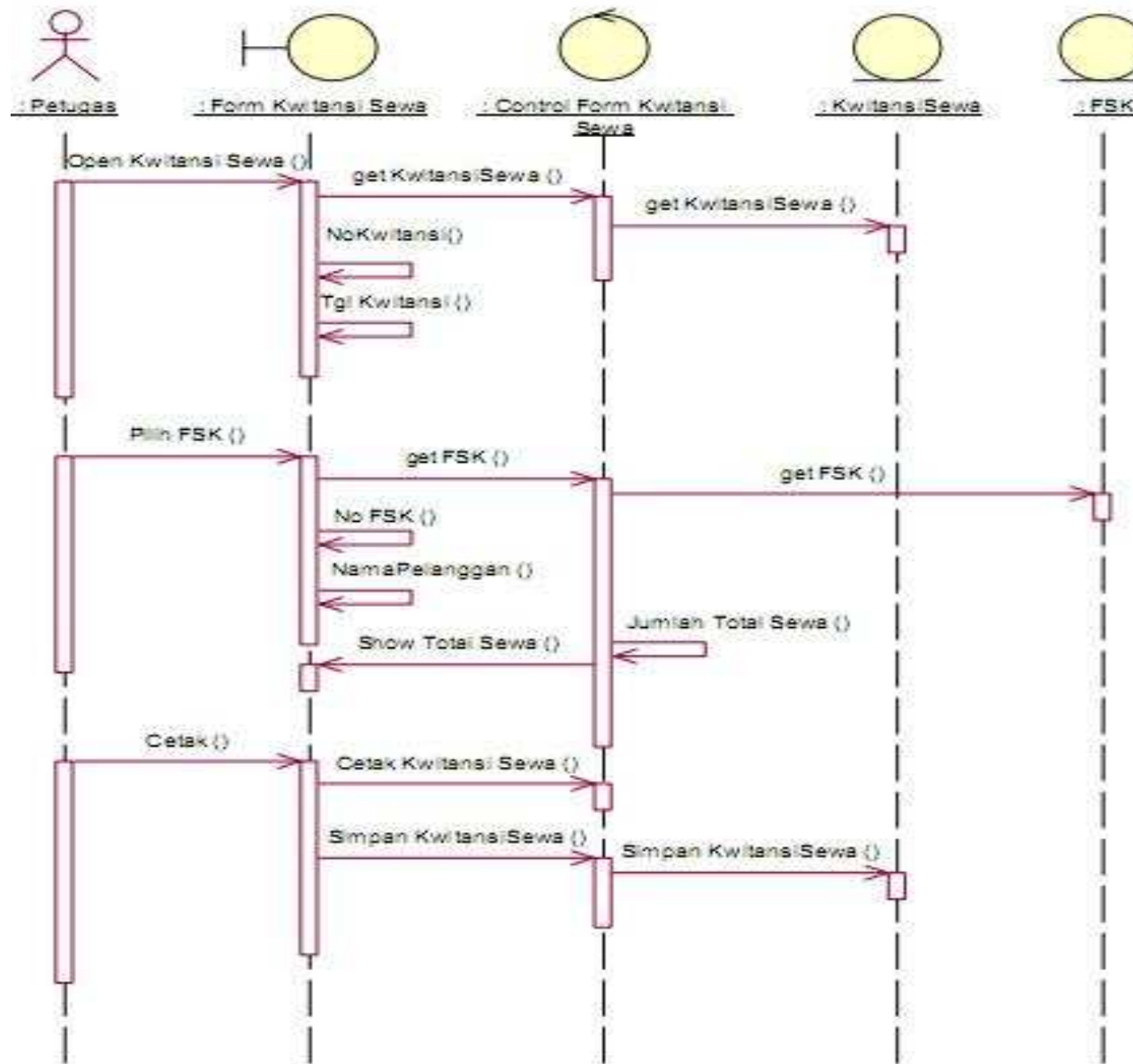
Masa Peminjaman		Data Supir	
Tgl Peminjaman	<input type="text" value="01 April 2010"/> <input type="button" value="v"/>	ID Supir	<input type="text" value="[Pilih]"/> <input type="button" value="CARI"/>
Tgl Selesai	<input type="text" value="28 April 2010"/> <input type="button" value="v"/>	Nama Supir	<input type="text" value="[Display]"/>
		Harga Sewa Supir	<input type="text" value="[Display]"/>

<input type="button" value="SIMPAN"/>	<input type="button" value="BATAL"/>	<input type="button" value="KELUAR"/>	TOTAL PEMBAYARAN	<input type="text" value="[Display]"/>
---------------------------------------	--------------------------------------	---------------------------------------	-------------------------	--

4. Data transaksi kembali



5. Data kwitansi sewa





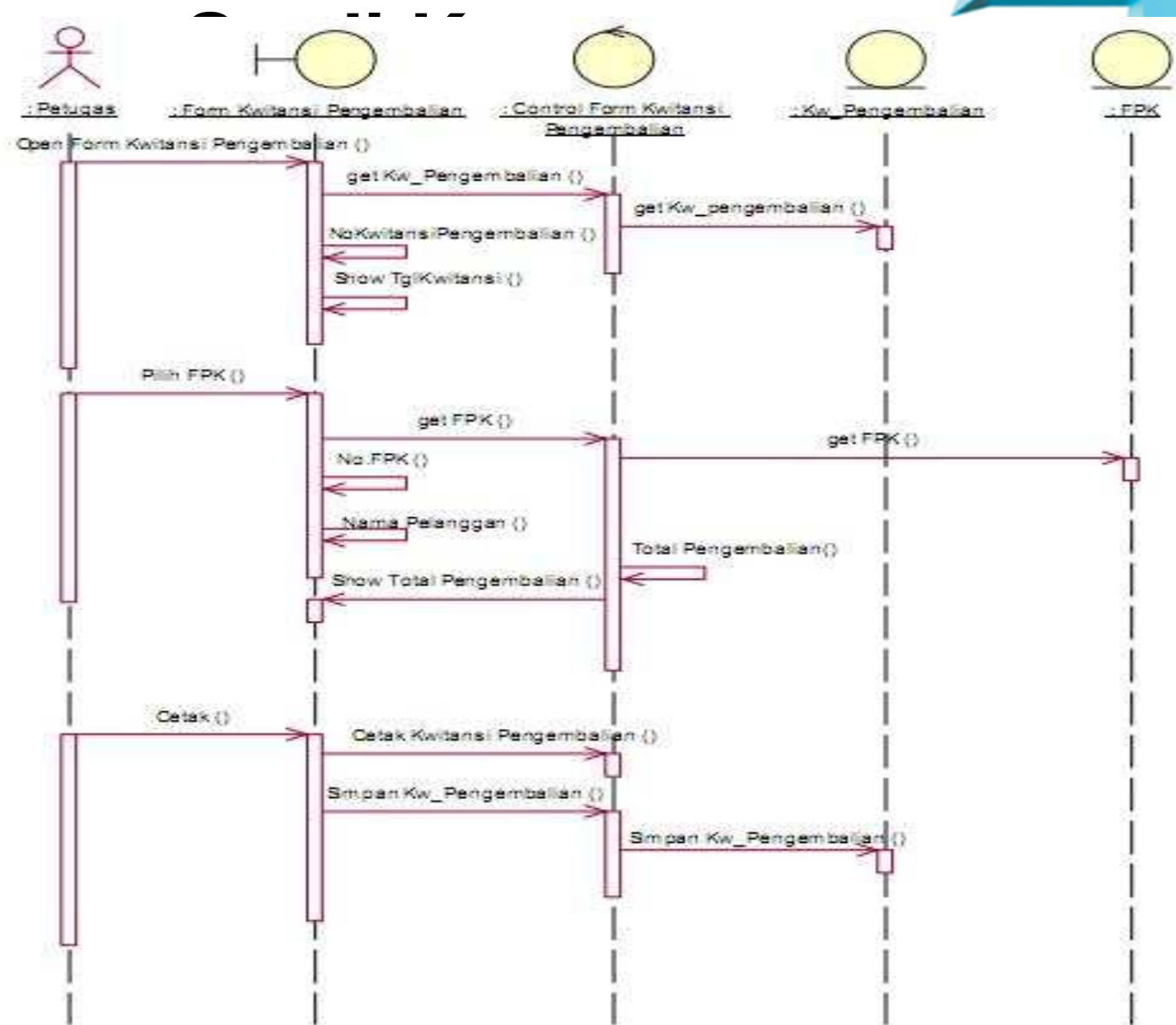
Studi Kasus

Rancangan Layar Data kwitansi sewa

KWITANSI SEWA

No. Kwitansi	<input type="text" value="[Auto Number]"/>
Tanggal Kwitansi	<input type="text" value="28 April 2010"/> <input type="button" value="v"/>
No. FSK	<input type="text" value="[Pilih]"/> <input type="button" value="Cari"/>
Nama Pelanggan	<input type="text" value="[Display]"/>
Total Sewa	<input type="text" value="[Display]"/>

5. Data kwitansi pengembalian





Studi Kasus

Rancangan Layar Data kwitansi pengembalian

KWITANSI PENGEMBALIAN

No. Kwitansi	<input type="text" value="[Auto Number]"/>
Tanggal Kwitansi	<input type="text" value="28 April 2010"/> <input type="button" value="v"/>
No. FPK	<input type="text" value="[Pilih]"/> <input type="button" value="Cari"/>
Nama Pelanggan	<input type="text" value="[Display]"/>
Total Pengembalian	<input type="text" value="[Display]"/>



6. Menu Utama





6. Menu Utama





Soal Latihan

1. Setiap objek / participant terhubung dengan garis titik-titik yang disebut:
 - A. Message
 - B. Lifeline
 - C. Recursive
 - D. Sequence
 - E. Time

2. Diagram yang menunjukkan sejumlah contoh objek dan message yang diletakkan diantara objek-objek didalam use case disebut:
 - A. Class diagram
 - B. Sequence Diagram
 - C. Statechart Diagram
 - D. Package
 - E. Use Case



Soal Latihan

2. Diagram yang menunjukkan sejumlah contoh objek dan message yang diletakkan diantara objek-objek didalam use case disebut:
 - A. Class diagram
 - B. Sequence Diagram
 - C. Statechart Diagram
 - D. Package
 - E. Use Case

3. Waktu dalam sequence diagram ditunjukkan dengan:
 - A. Garis Vertikal
 - B. Garis Horisontal
 - C. Tanda panah
 - D. Tanda panah tertutup
 - E. Kotak



Soal Latihan

3. Waktu dalam sequence diagram ditunjukkan dengan:
 - A. Garis Vertikal
 - B. Garis Horisontal
 - C. Tanda panah
 - D. Tanda panah tertutup
 - E. Kotak

4. Operator dalam sebuah frame yang berarti bahwa fragmen mungkin dijalankan berulang kali dan guard menunjukkan basis iterasi
 - A. alt
 - B. opt
 - C. par
 - D. loop
 - E. region



Soal Latihan

4. Operator dalam sebuah frame yang berarti bahwa fragmen mungkin dijalankan berulang kali dan guard menunjukkan basis iterasi
- A. alt
 - B. opt
 - C. par
 - D. loop
 - E. region
5. Sebuah objek yang mempunyai sebuah operation kepada dirinya sendiri disebut:
- A. Sequence
 - B. Message
 - C. Participant
 - D. Loop
 - E. Recursive



Soal Latihan

5. Sebuah objek yang mempunyai sebuah operation kepada dirinya sendiri disebut:
 - A. Sequence
 - B. Message
 - C. Participant
 - D. Loop
 - E. Recursive

1. Setiap objek / participant terhubung dengan garis titik-titik yang disebut:
 - A. Message
 - B. Lifeline
 - C. Recursive
 - D. Sequence
 - E. Time