

Proyek ISYS6676003
Sistem Informasi <Race Cart>

Kelas : BI11
Kelompok : 6

Anggota:

Joan Benedictus Rudy / 2702297422

Willie Winardi / 2702297233

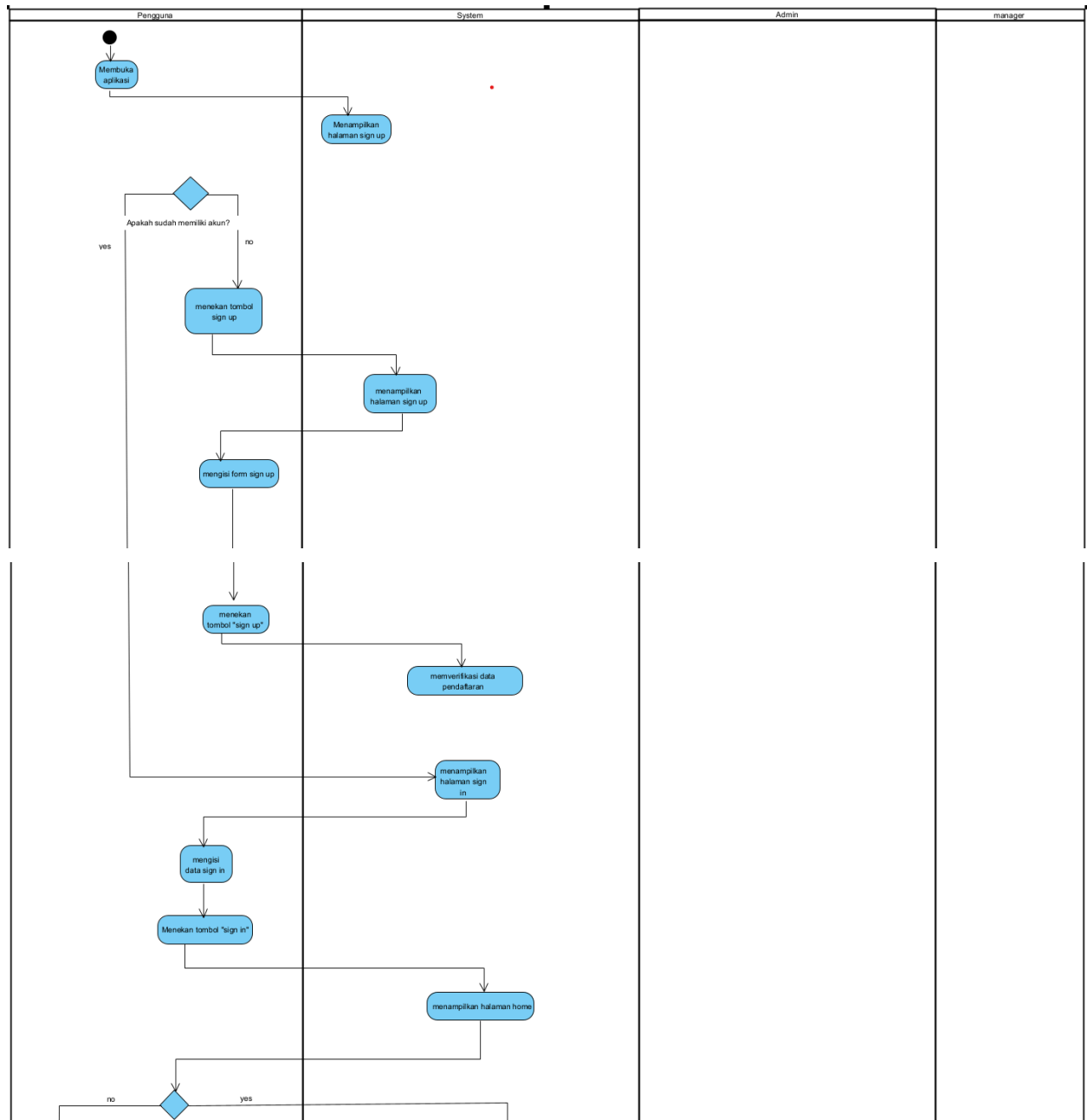
Vincent Wiliyanto / 2702301975

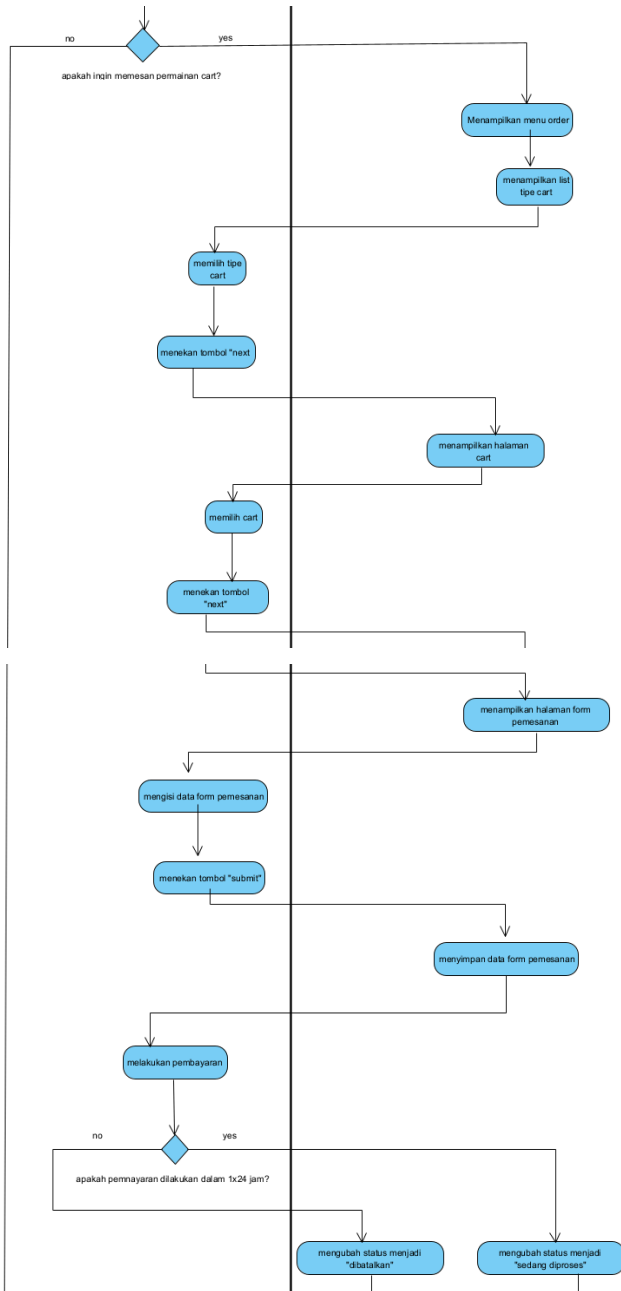


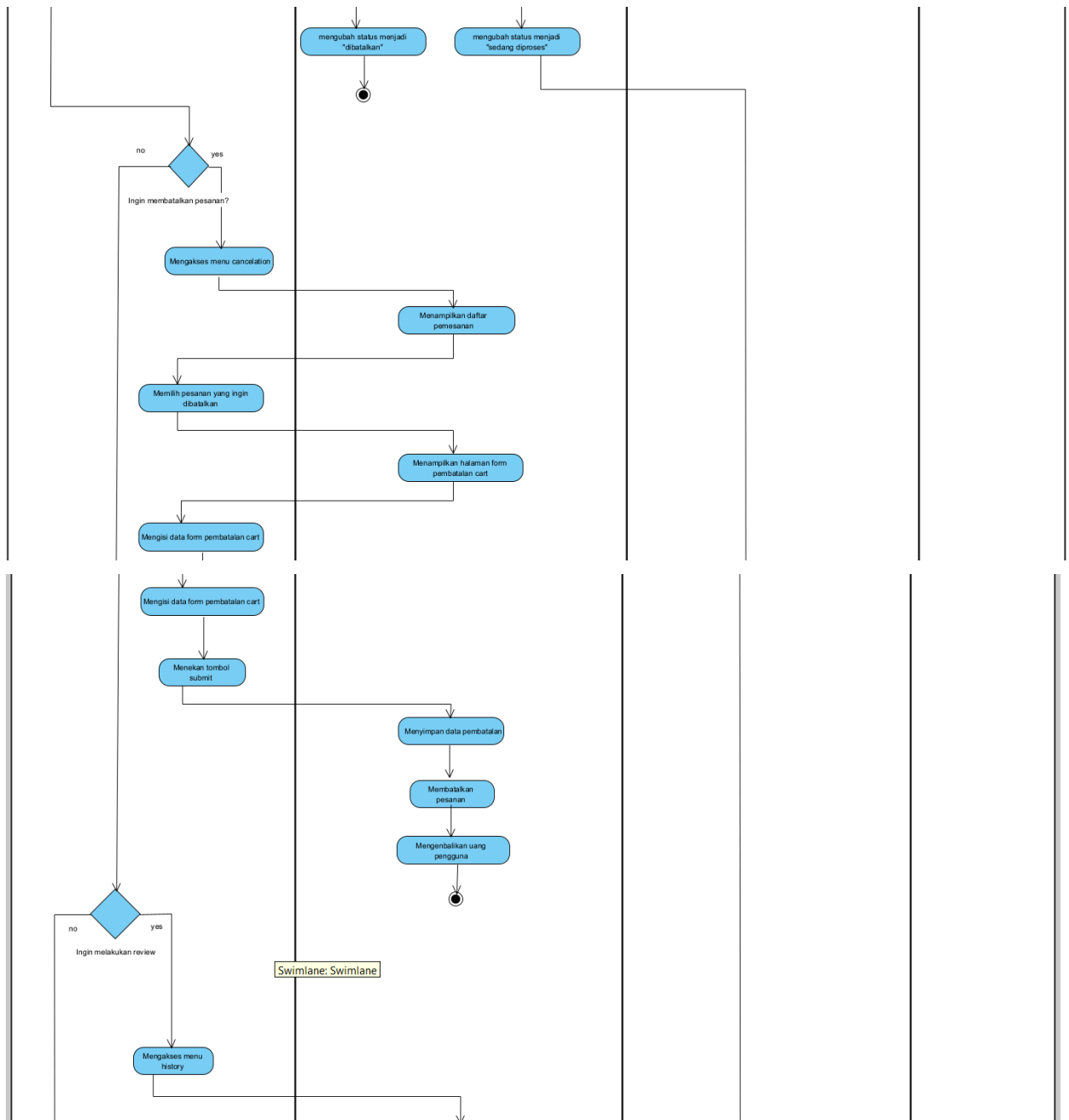
BINUS UNIVERSITY
JAKARTA
GENAP 2024/2025

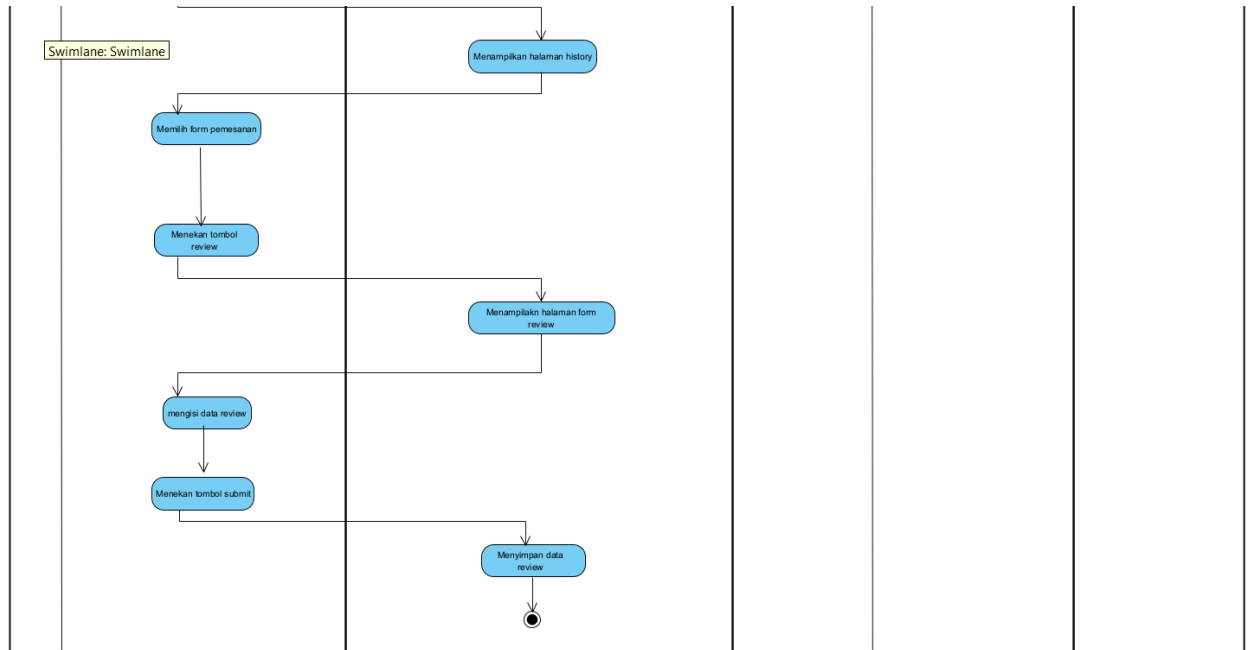
1. Activity Diagram, Use Case Fully Description, System Sequence Diagram (LO 1)

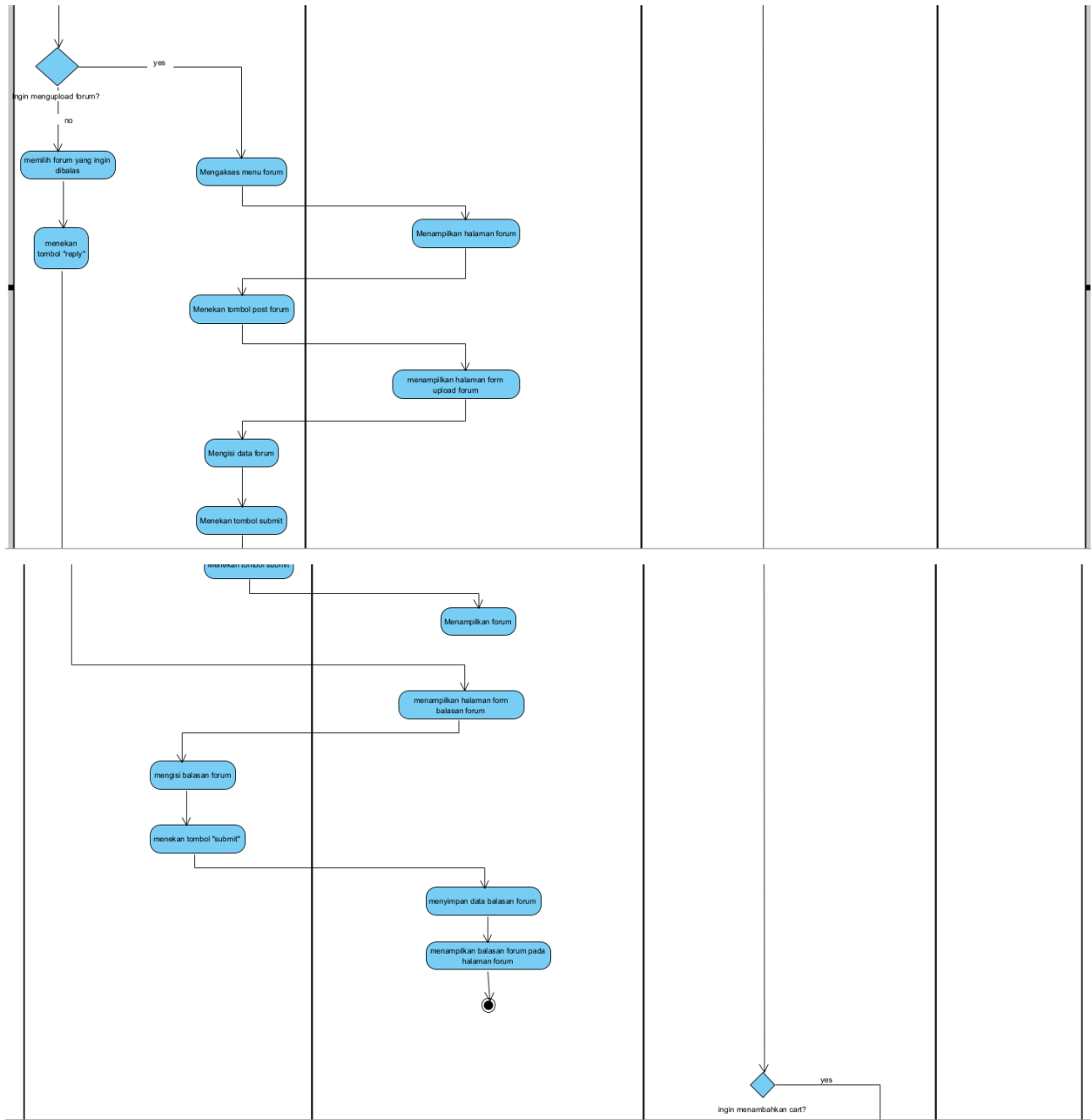
Activity Diagram

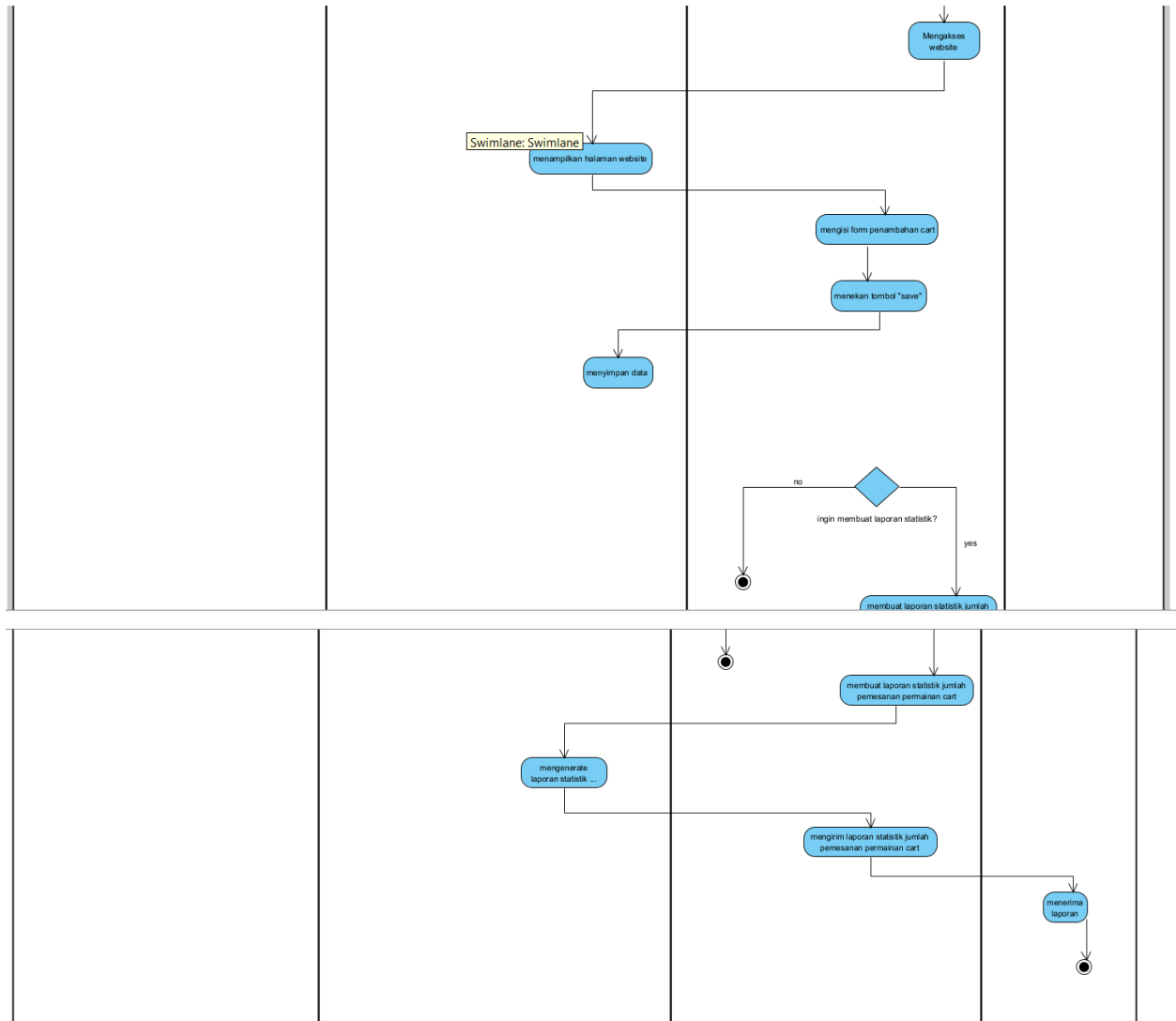












Use Case fully Description

1) Melakukan Registrasi

Use Case Name	Melakukan Registrasi
Scenario	Pengguna melakukan registrasi akun baru
Triggering Event	Pengguna ingin mendaftar agar bisa masuk ke aplikasi

Brief Description	Pengguna membuka aplikasi kemudian mengisi form registrasi dan melakukan submit	
Actors	Pengguna	
Related Use Cases	-	
Stakeholders	Admin	
Preconditions	Aplikasi sudah di-download.	
Postconditions:	Akun berhasil dibuat dan tersimpan di database.	
Flow of Activities:	Pengguna	System
	1.Mengisi data diri 2. Menekan tombol “Sign-Up”.	1.1 Memvalidasi data pengguna. 2.1 Menyimpan informasi akun baru
Exception Conditions:	2.1 Sistem error karena data tidak lengkap atau tidak sesuai dengan yang diminta	

2) Melakukan Pemesanan Permainan Cart

Use Case Name	Melakukan Pemesanan Permainan Cart
---------------	------------------------------------

Scenario	Pengguna memesan jadwal permainan cart	
Triggering Event	Pengguna ingin bermain cart dan melakukan pemesanan cart	
Brief Description	Pengguna memilih cart dan mengisi form pemesanan permainan cart	
Actors	Pengguna	
Related Use Cases	Melakukan Pembatalan Cart	
Stakeholders	Admin	
Preconditions	Pengguna berhasil login ke dalam aplikasi	
Postconditions:	Pemesanan berhasil dan tersimpan.	
Flow of Activities:	Pengguna	System
	1. Memilih tipe cart 2. Memilih cart yang diinginkan 3. Mengisi data form pemesanan	1.1 Menampilkan list cart 2.1 Menampilkan halaman form pemesanan cart 3.1 Menyimpan data pemesanan

	4. Melakukan Pembayaran	4.1 Memverifikasi pembayaran 4.2 Mengupdate status pemesanan
Exception Conditions:	3.1 Sistem error karena data yang diisi tidak lengkap 4.1 Pembayaran gagal jika tidak dilakukan dalam 1x24 jam	

3) Melakukan Pembatalan Cart

Use Case Name	Melakukan Pembatalan Cart
Scenario	Pengguna membatalkan pemesanan permainan cart
Triggering Event	Pengguna tidak jadi bermain dan membatalkan pesanan yang telah dibuat
Brief Description	Pengguna mengisi form pembatalan cart
Actors	Pengguna
Related Use Cases	Melakukan pemesanan Permainan Cart
Stakeholders	Admin

Preconditions	Pengguna sudah melakukan pemesanan permainan cart	
Postconditions:	Pemesanan Permainan berhasil dibatalkan dan uang dikembalikan kepada pengguna.	
Flow of Activities:	Pengguna	System
	1. Memilih pemesanan yang ingin dibatalkan 2. Mengisi Form Pembatalan pemesanan cart 3. Menekan tombol “Submit”	1.1 Menampilkan halaman form pembatalan pemesanan cart 2.1 Memvalidasi data pembatalan pemesanan 3.1 Menyimpan data Pembatalan pemesanan 3.2 Membatalkan pemesanan 3.3 Mengembalikan uang pengguna dalam waktu 1x24 jam
Exception Conditions:	2.1 Sistem akan error karena data tidak lengkap	

4) Melakukan Input Produk

Use Case Name	Melakukan Input Produk
Scenario	Admin menambahkan cart ke dalam sistem Race Cart

Triggering Event	Admin ingin menambahkan cart baru	
Brief Description	Admin mengisi form penambahan cart baru	
Actors	Admin	
Related Use Cases	-	
Stakeholders	Manager	
Preconditions	Admin berhasil login ke website race cart	
Postconditions:	Cart Baru berhasil ditambahkan ke aplikasi	
Flow of Activities:	Admin	System
	1. Memilih tipe cart 2. Mengisi form penambahan cart 3. Menekan tombol "Save"	1.1 Menampilkan halaman form penambahan cart 2.1 Memvalidasi data cart baru 3.1 Menyimpan data cart baru ke aplikasi
Exception Conditions:	2.1 Sistem akan error karena data tidak sesuai dengan yang diminta	

5) Memberikan Review

Use Case Name	Memberikan Review	
Scenario	Pengguna memberikan review terhadap pemesanan yang telah dilakukan	
Triggering Event	Pengguna telah menyelesaikan pemesanan permainan cart dan ingin memberikan review	
Brief Description	Pengguna mengisi form review	
Actors	Pengguna	
Related Use Cases	-	
Stakeholders	Admin	
Preconditions	Pemesanan permainan cart telah selesai dijalankan	
Postconditions:	Data review tersimpan di database	
Flow of Activities:	Pengguna	System

	1. Memilih form pemesanan yang ingin direview 2. Mengisi data form review 3. Menekan tombol “Submit”	1.1 Menampilkan form review pemesanan 2.1 Memvalidasi data review 3.1 Menyimpan data review
Exception Conditions:	2.1 Sistem error karena data tidak lengkap	

6) Membuat Forum

Use Case Name	Membuat Forum
Scenario	Pengguna mengupload forum
Triggering Event	Pengguna ingin membuat forum baru
Brief Description	Pengguna mengisi form upload forum
Actors	Pengguna
Related Use Cases	Membalas Forum

Stakeholders	Admin	
Preconditions	Pengguna berhasil login ke aplikasi	
Postconditions:	Forum berhasil ditambahkan pada daftar forum	
Flow of Activities:	Pengguna	System
	1. Menekan tombol “Post Forum” 2. Mengisi data Form Upload Forum 3. Menemkan tombol “Submit”	1.1 Menampilkan halaman form Upload Forum 2.1 Memvalidasi data forum 3.1 Menyimpan dan menampilkan forum dalam daftar forum
Exception Conditions:	2.1 Sistem error jika isi data forum tidak lengkap	

7) Membalas Forum

Use Case Name	Membalas Forum
Scenario	Pengguna membalas forum orang lain

Triggering Event	Pengguna ingin memberikan reply pada forum yang telah di-upload oleh pengguna lain	
Brief Description	Pengguna memilih forum yang ingin dibalas dan mengisi form balasan forum	
Actors	Pengguna	
Related Use Cases	Membuat forum	
Stakeholders	Admin	
Preconditions	Sudah ada forum yang di upload di daftar forum	
Postconditions:	balasan berhasil ditampilkan pada halaman forum dan dapat dilihat oleh pengguna lain	
Flow of Activities:	Pengguna	System
	1. Memilih forum yang ingin dibalas dan menekan tombol “Reply” 2. Mengisi data Form Balasan Forum 3. Menekan tombol “Submit”	1.1 Menampilkan halaman form Balasan Forum 2.1 Memvalidasi data balasan forum 3.1 Menyimpan data balasan forum dan

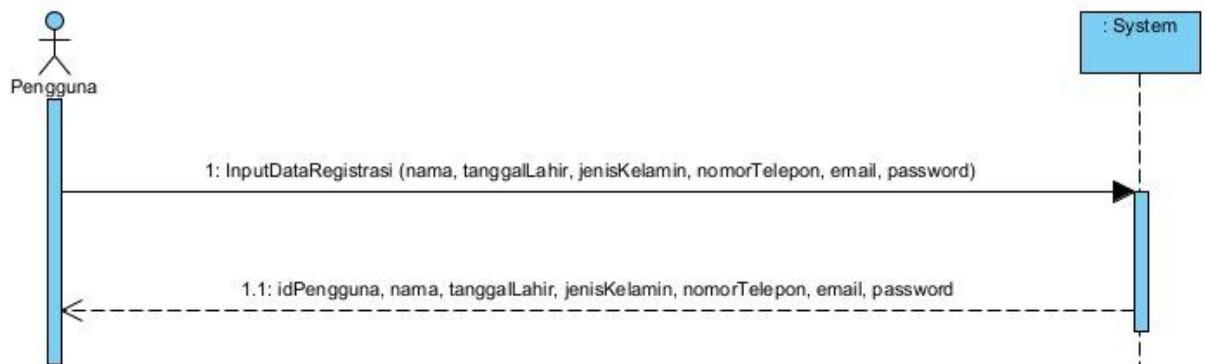
		menampilkan balasan pada halaman forum
Exception Conditions:	2.1 Sistem error jika data yang diisi tidak lengkap	

8) Membuat Laporan Bulanan Pemesanan Permainan Cart

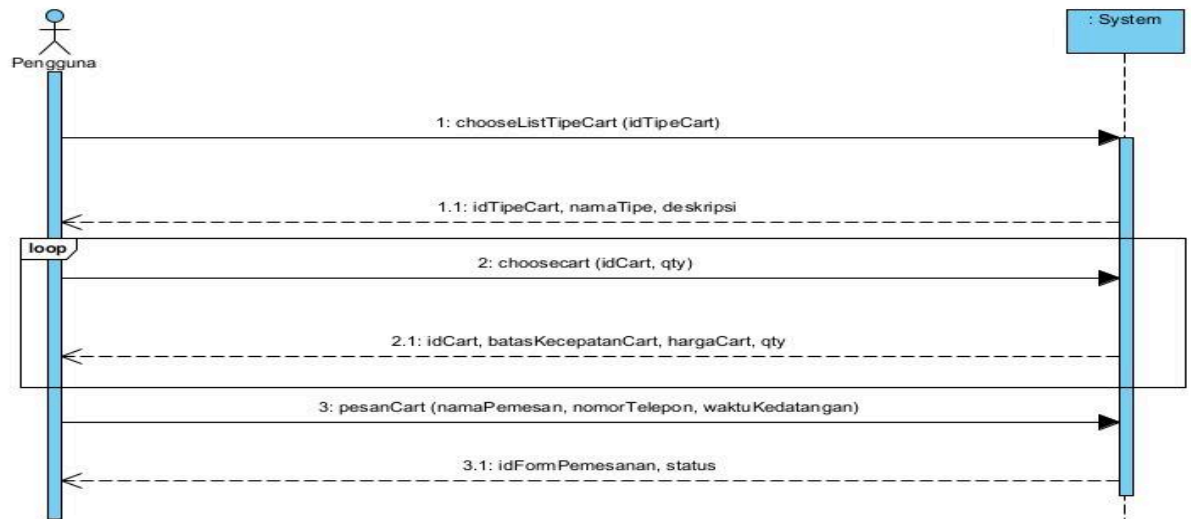
Use Case Name	Membuat Laporan Bulanan Pemesanan Permainan Cart
Scenario	Admin membuat laporan pemesanan permainan cart tiap bulan
Triggering Event	Admin setiap akhir bulan harus membuat laporan bulanan
Brief Description	Admin membuat laporan statistik jumlah pemesanan permainan cart berdasarkan jumlah pemesanan yang diterima pada periode tertentu.
Actors	Admin
Related Use Cases	-
Stakeholders	Manager
Preconditions	Data pemesanan tersedia dalam sistem

Postconditions:	Laporan berhasil disimpan dan diberikan kepada manager Race Cart sebagai bahan evaluasi	
Flow of Activities:	Admin	System
	1. Memilih periode tanggal dan mengisi total jumlah pemesanan 2. Menyimpan laporan	1.1 Menampilkan hasil laporan statistik. 2.1 Menyimpan hasil laporan bulanan
Exception Conditions:	1.1 Admin tidak memilih filter laporan, sistem batal memproses.	

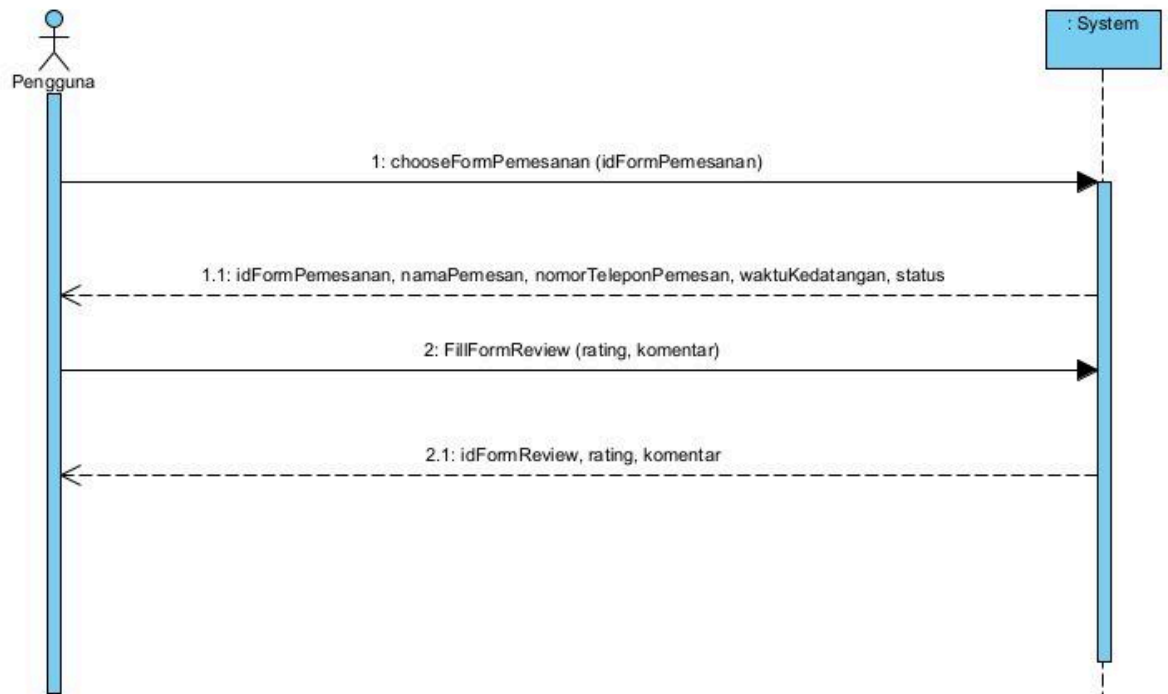
System Sequence Diagram SSD Melakukan Registrasi



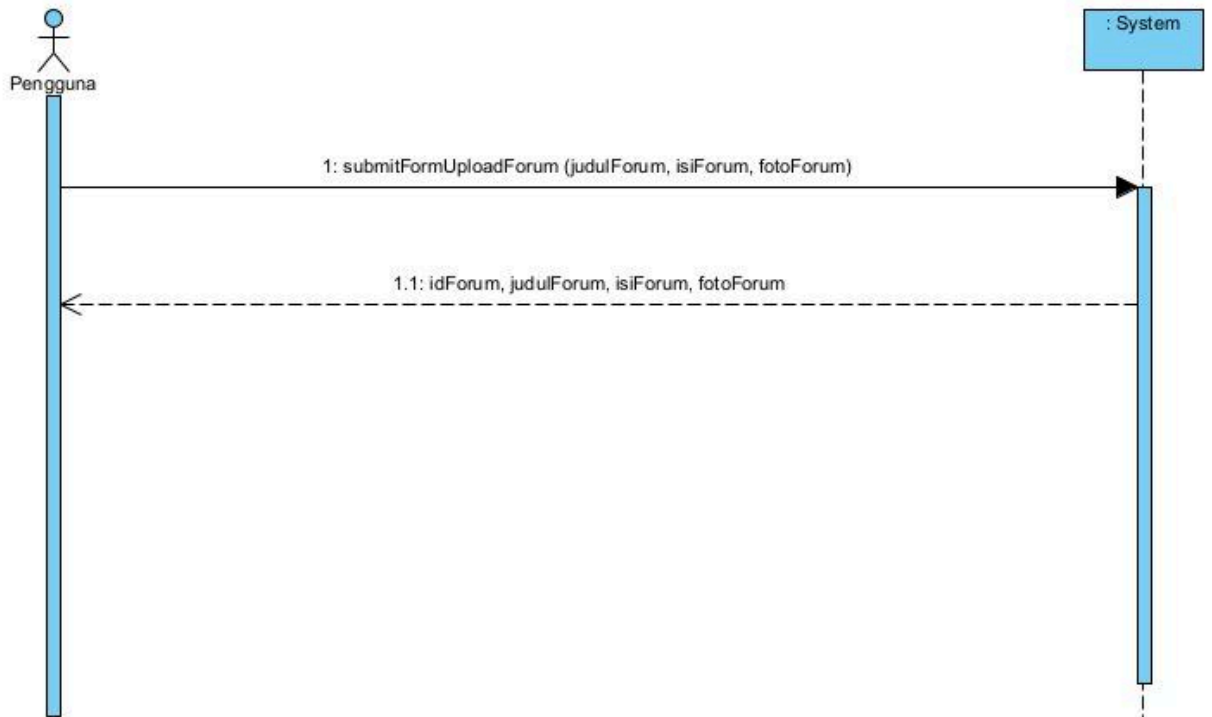
SSD melakukan pemesanan permainan cart



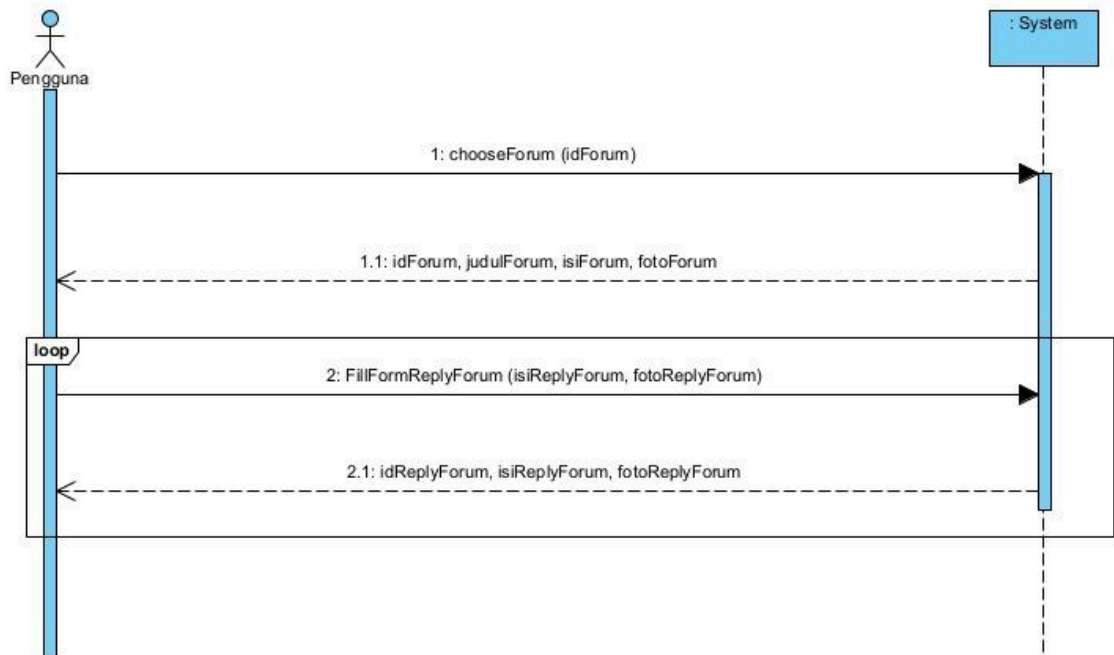
SSD melakukan review



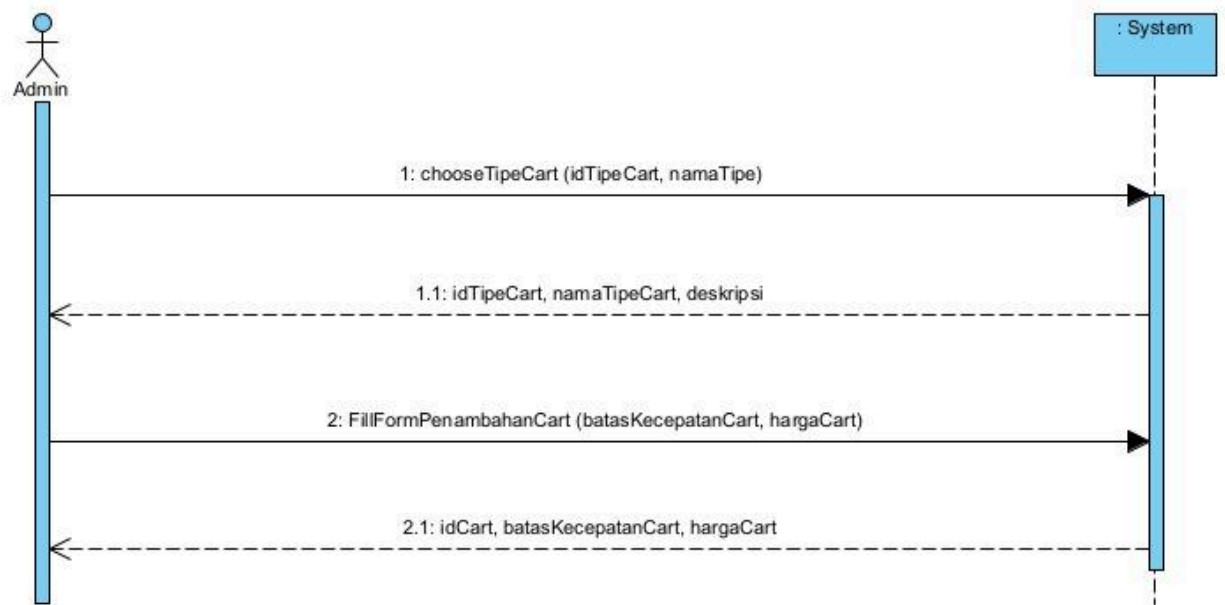
SSD membuat posting forum



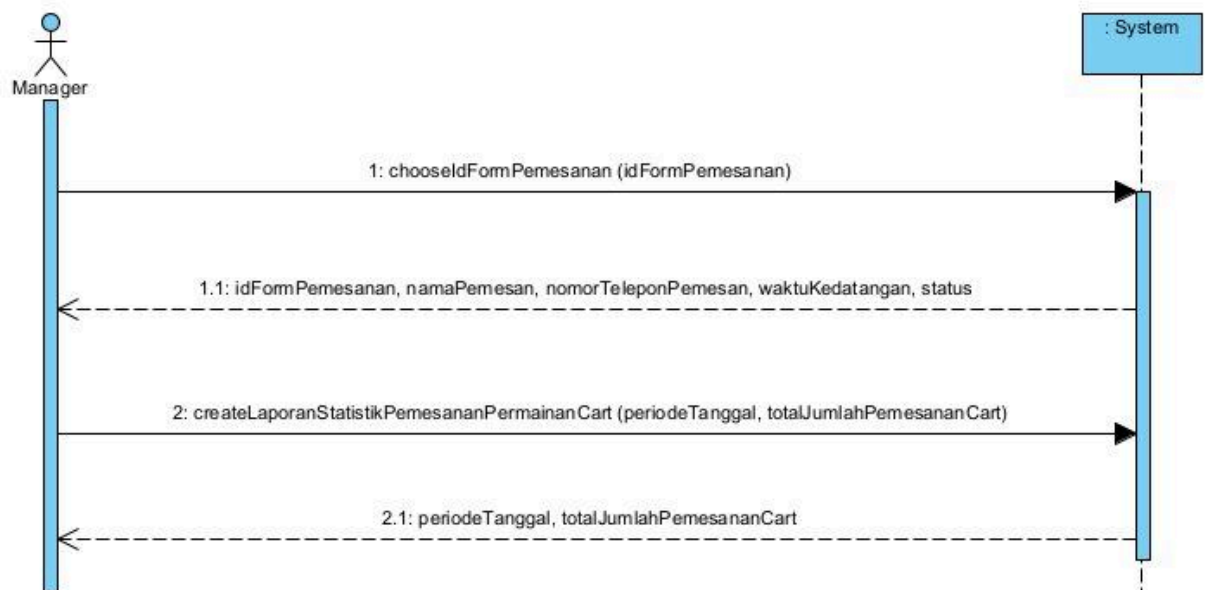
SSD reply forum



SSD admin melakukan input product



SSD manager membuat laporan pemesanan permainan cart



2. System Architecture (LO 1)

Specification	Standard Client	Standard Application Server	Standard Database Server	Standard Web Server
Operating	Android	Windows	Windows	Windows

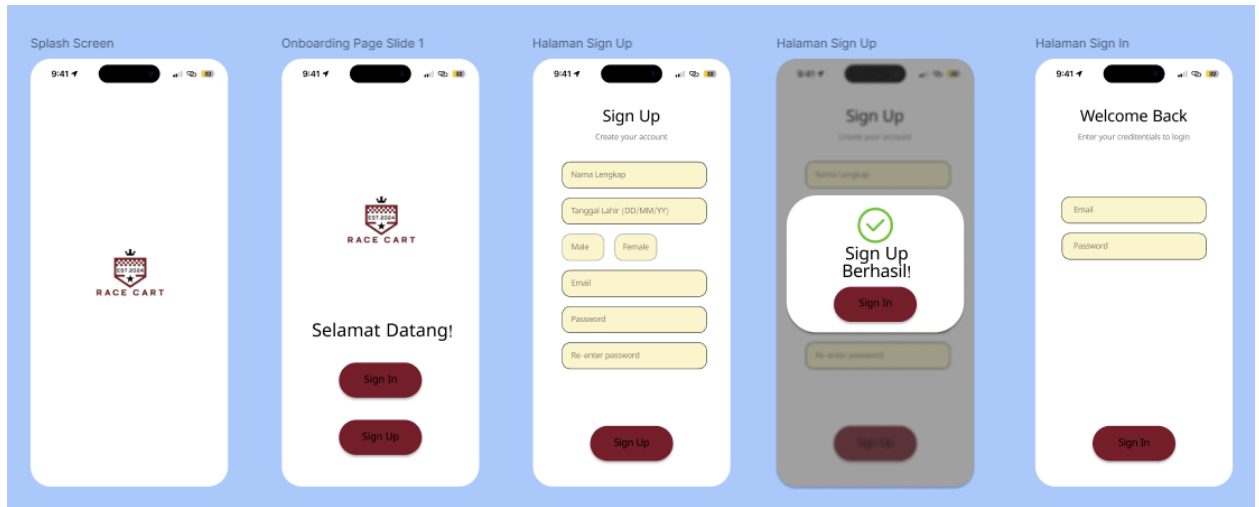
System	IOS	MacOS	MacOS	MacOS
Special Software	Google PlayStore App Store	Java Swift	MySQL	html
Hardware	Processor: Snapdragon 8 gen 1 A15 Bionic 1 RAM: 6GB Storage: 128GB	Processor: Intel i5 gen 12 M2 RAM: 12GB Storage: 1TB	Processor: Intel i5 gen 12 M2 RAM: 12GB Storage: 1TB	Processor: Intel i5 gen 12 M2 RAM: 12GB Storage: 1TB
Network	25 Mb/s	100 Mb/s Ethernet	100 Mb/s Ethernet	100 Mb/s Ethernet

Aplikasi Race Cart cocok untuk menggunakan three-tier architecture karena penggunaan arsitektur three-tier dalam perancangan sistem sangat tepat berdasarkan spesifikasi pada gambar karena tiap komponen sistem telah memiliki peran dan spesifikasi yang jelas: client, application server, dan database server memiliki perangkat keras dan perangkat lunak yang sesuai untuk mendukung pemisahan tugas. Klien menggunakan perangkat mobile (Android/iOS) dengan spesifikasi ringan (6GB RAM), cukup untuk antarmuka pengguna. Application server memiliki prosesor dan RAM tinggi (Intel i5 gen 12, 12GB RAM) yang ideal untuk menjalankan logika bisnis menggunakan Java/Swift. Database server juga kuat dengan konfigurasi yang sama, cocok untuk manajemen data dengan MySQL. Dengan koneksi cepat (100 Mb/s Ethernet), tiap lapisan dapat saling terhubung secara efisien. Pemisahan ini meningkatkan skalabilitas, keamanan, dan pemeliharaan sistem.

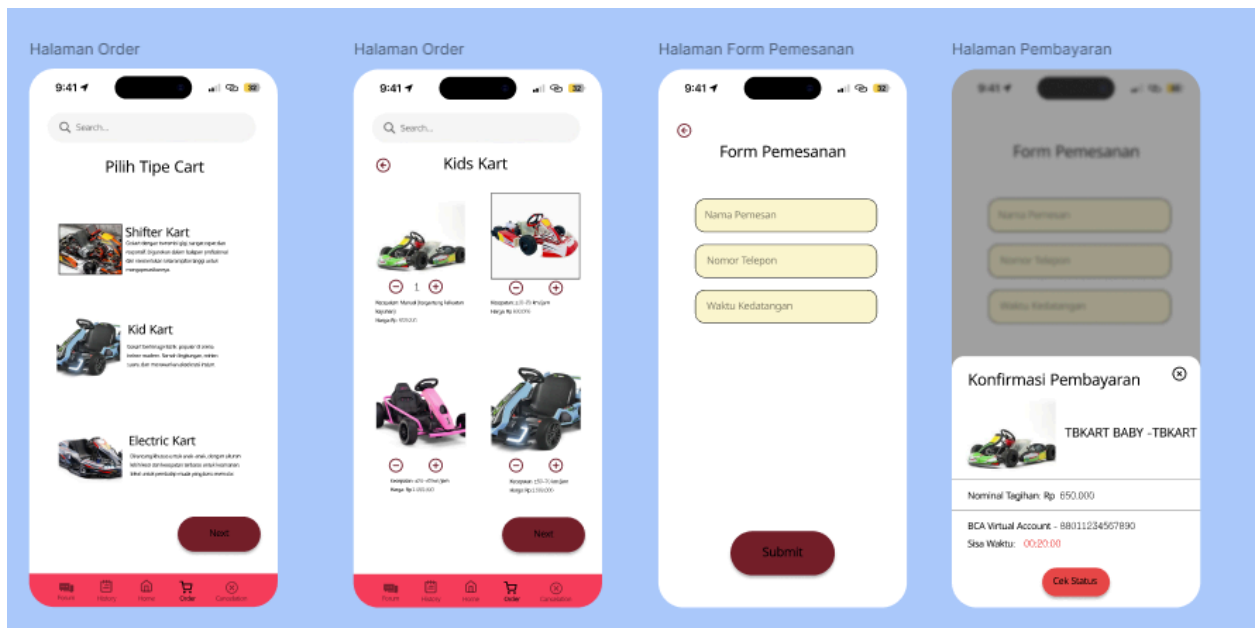
3. Design System Input and Output (LO 1)

Design System Input

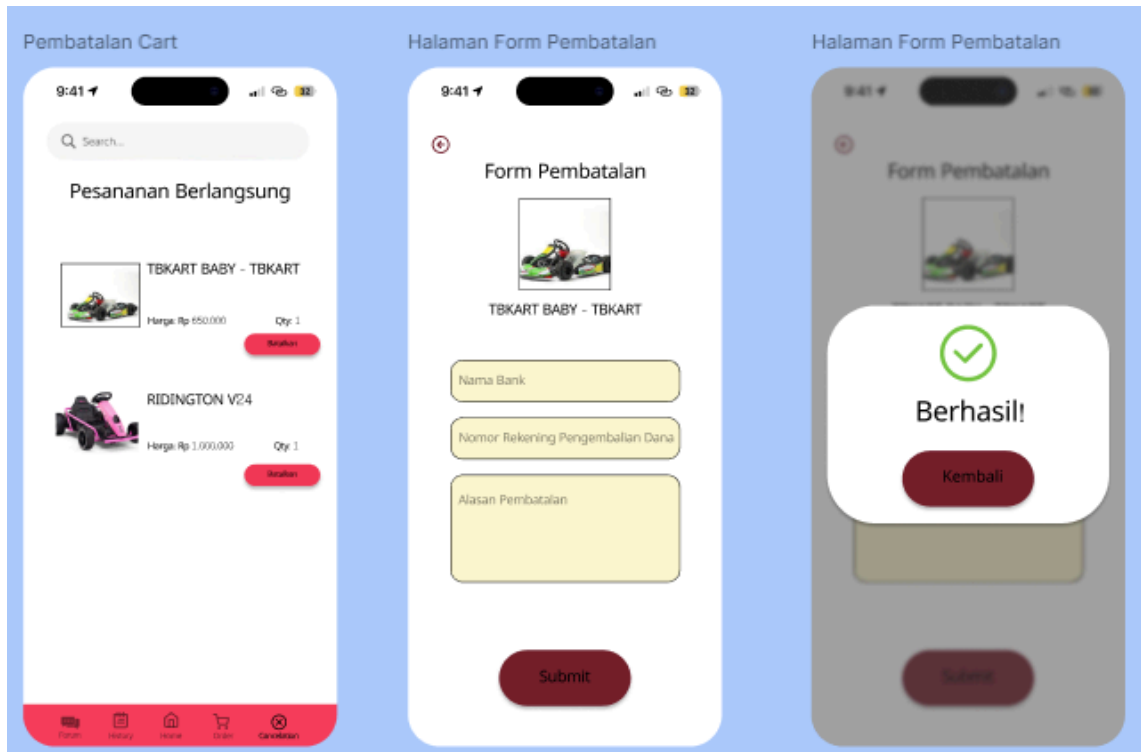
Melakukan Registrasi



Melakukan Pemesanan Permainan Cart





Melakukan Pembatalan Cart




Melakukan Input Produk

Input Produk





Evan Admin



Home

Add Cart

Laporan

Settings

Logout

Profile

Pilih Tipe Cart

Shifter Kart

Kid Kart

Electric Kart

Upload Gambar

Nama Cart

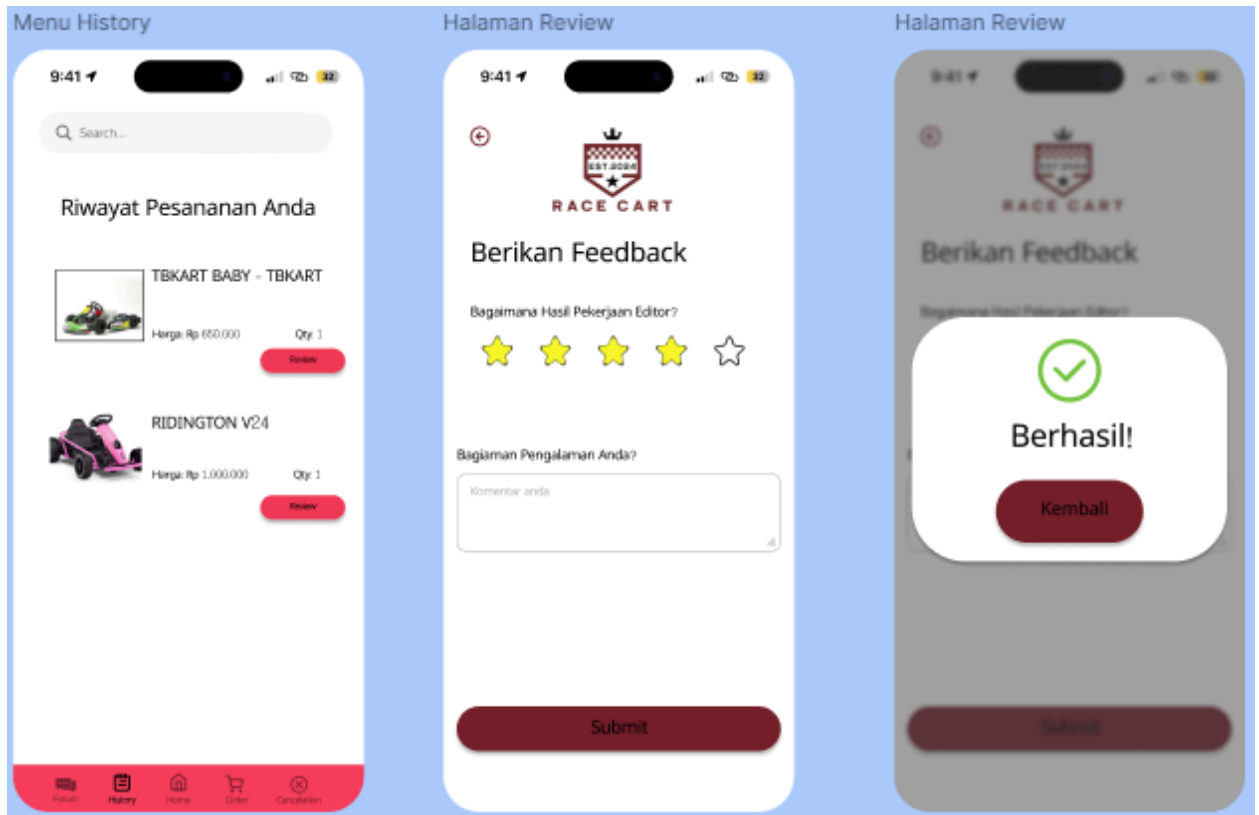
Batas Kecepatan

Harga

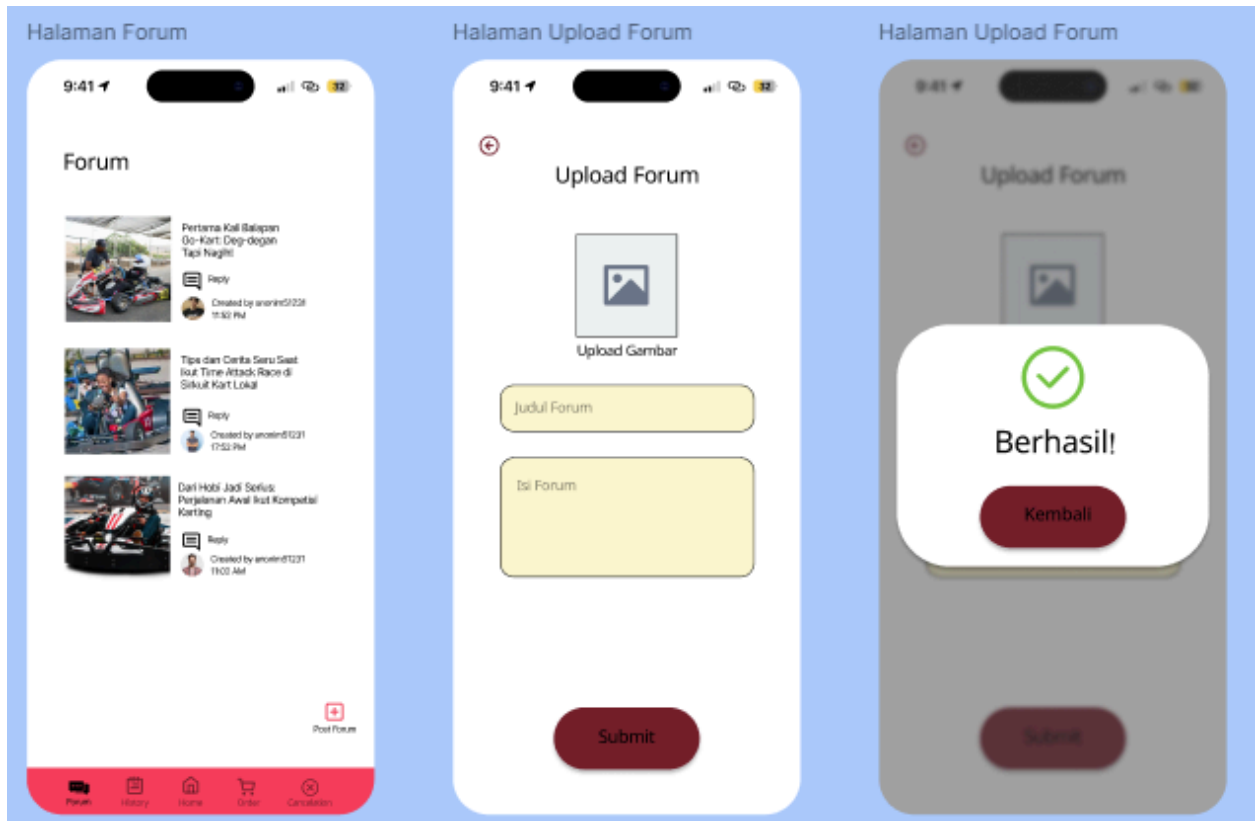
Jumlah

Save

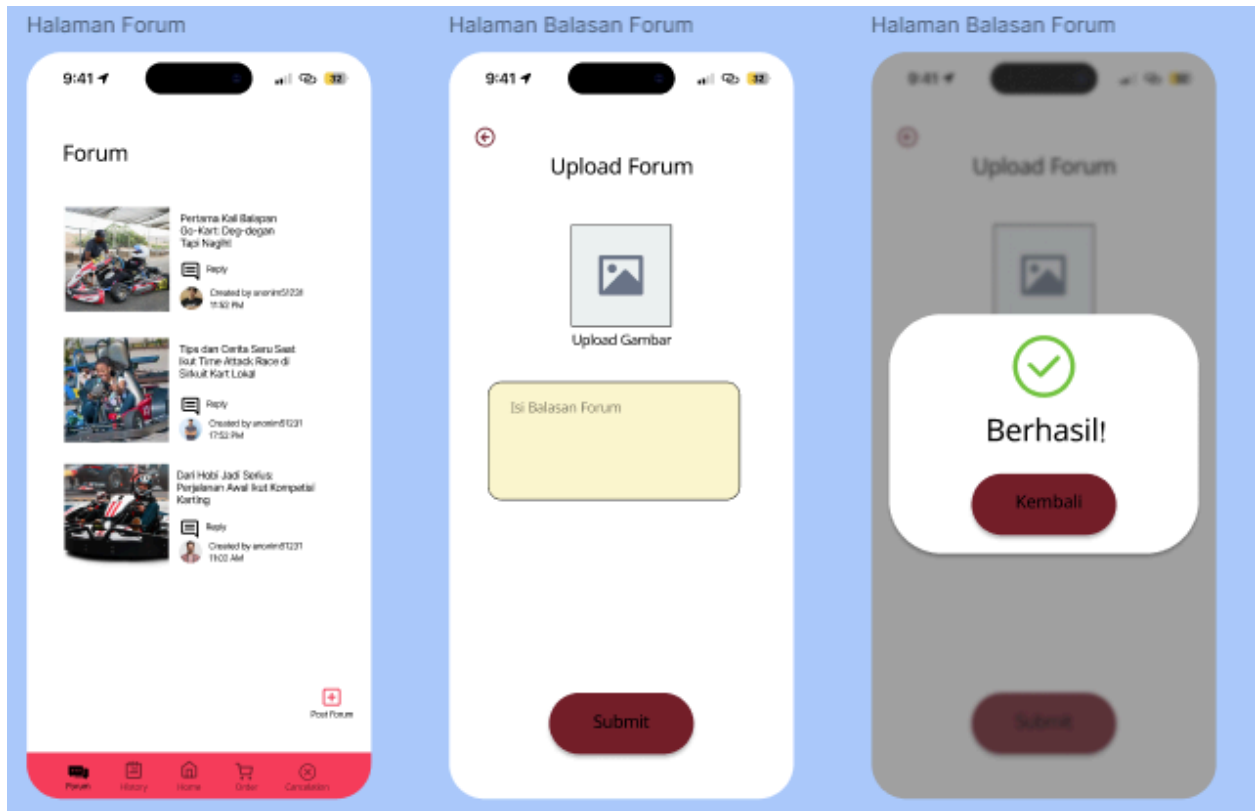
Melakukan Review



Membuat Forum



Membalas Forum



Membuat Laporan Bulanan Pemesanan Permainan Cart



Design System Output

Mengisi Form Registrasi

Mengisi Form Registrasi Report

Tanggal Report: dd-mm-yy

idPengguna: xx-13-xx
namaLengkap: xx-100-xx
tanggalKelahiran: dd-mm-yy
jenisKelamin: xx-10-xx
nomorTelepon: 99-12-99
email: xx-50-xx
password: xx-50-xx

Mengisi Form Pemesanan Permainan Cart

Mengisi Form Pemesanan Permainan Cart Report
Tanggal Report: dd-mm-yy

idPengguna: xx-13-xx
idFormPemesanan: xx-13-xx
namaPemesan: xx-100-xx
nomorTeleponPemesan: 99-12-99
waktuKedatangan: dd-mm-yy
status: xx-20-xx

No.	idFormPemesanan	idCart
1	xx-13-xx	xx-13-xx
2	xx-13-xx	xx-13-xx

Mengisi Form Pembatalan Cart

Mengisi Form Pembatalan Cart Report
Tanggal Report: dd-mm-yy

idPengguna: xx-13-xx
idFormPembatalan: xx-13-xx
idFormPemesanan: xx-13-xx
namaBank: xx-50-xx
nomorRekeningBank: 99-12-99
alasanPembatalan: xx-100-xx
status: xx-20-xx

Mengisi Form Review

Mengisi Form Review Report
Tanggal Report: dd-mm-yy

idPengguna: xx-13-xx
idFormReview: xx-13-xx
rating: 99-5-99
komentar: xx-100-xx

Mengisi Form Upload Forum

Mengisi Form Review Report
Tanggal Report: dd-mm-yy

idPengguna: xx-13-xx
idForum: xx-13-xx
judulForum: xx-50-xx
isiForum: xx-100-xx
fotoForum: xx-20-xx

Mengisi Form Reply Forum

Mengisi Form Reply Forum Report
Tanggal Report: dd-mm-yy

idPengguna: xx-13-xx
idReplyForum: xx-13-xx
isiReplyForum: xx-100-xx
fotoReplyForum: xx-20-xx

Mengisi Form Penambahan Cart

Mengisi Form Penambahan Cart Report
Tanggal Report: dd-mm-yy

idCart: xx-13-xx
batasKecepatanCart: xx-20-xx
hargaCart: 99-7-99

Membuat Laporan Statistik Bulanan Pemesanan Permainan Cart

Membuat Laporan Statistik Bulanan Pemesanan Permainan Cart Report
Tanggal Report: dd-mm-yy

idFormPemesanan: xx-13-xx
waktuKedatangan: dd--mm-yy

No.	idFormPemesanan	idCart	waktuKedatangan
1	xx-13-xx	xx-13-xx	dd-mm-yy
2	xx-13-xx	xx-13-xx	dd-mm-yy

--

4. Design Database (LO 1)

Data Record Table “Forum”

idForum	judulForum	isiForum	fotoForum
FO06052025001	Tips Mengendarai Cart	Gunakan cart sesuai batas kecepatan.	forum1.jpg
FO07052025002	Pengalaman Pemesanan	Proses pemesanan sangat cepat.	forum2.jpg
FO08052025003	Saran Fitur baru	Perlu fitur tracking cart.	forum3.jpg

Data Record Table “ReplyForum”

idReplyForum	isiReplyForum	fotoReplyForum
RF06052025001	Setuju, tracking sangat penting	reply1.jpg
RF07052025002	Bermain cart sangat mudah dan seru	reply2.jpg
RF08052025003	Terima kasih tipsnya	reply3.jpg

Data Record Table “Pengguna”

idPengguna	namaLengkap	tanggalLahir	jenisKelamin	nomorTelepon	email	password
PG06052025001	Vincent Wiliyanto	01/01/2000	Laki-laki	081234567890	vin.cent@gmail.com	cent123
PG07052025002	Joan Rudy	01/12/2001	Laki-laki	081234567891	joanr@gmail.com	jrudy000
PG08052025003	Willie Salim	05/15/2000	Laki-laki	081234567892	wil.salim@gmail.com	salimwil456

Data Record Table “FormPemesanan”

idFormPemesanan	namaPemesan	nomorTeleponPemesan	waktuKedatangan	status
FP06052025001	Vincent Wiliyanto	081234567890	11:00	Selesai
FP07052025002	Ibnu Salam	082345678901	09:00	Dibatalkan
FP08052025003	Joan Rudy	081234567891	16:30	Sedang diproses

Data Record Table “DetailFormPemesanan”

idFormPemesanan	idCart
FP06052025001	CT06052025001
FP07052025002	CT07052025002
FP08052025003	CT08052025003

Data Record Tabel “Cart”

idCart	batasKecepatanCart	hargaCart
CT06052025001	20	1500000
CT07052025002	25	1700000
CT08052025003	30	2000000

Data Record Table “ TipeCart”

idTipeCart	namaTipe	deskripsi
TC06052025001	Standard	Cart biasa untuk area dalam gedung
TC07052025002	Premium	Cart dengan pendingin dan GPS
TC08052025003	Ekonomis	Cart hemat energi untuk jarak dekat

Data Record Table “FormPembatalan”

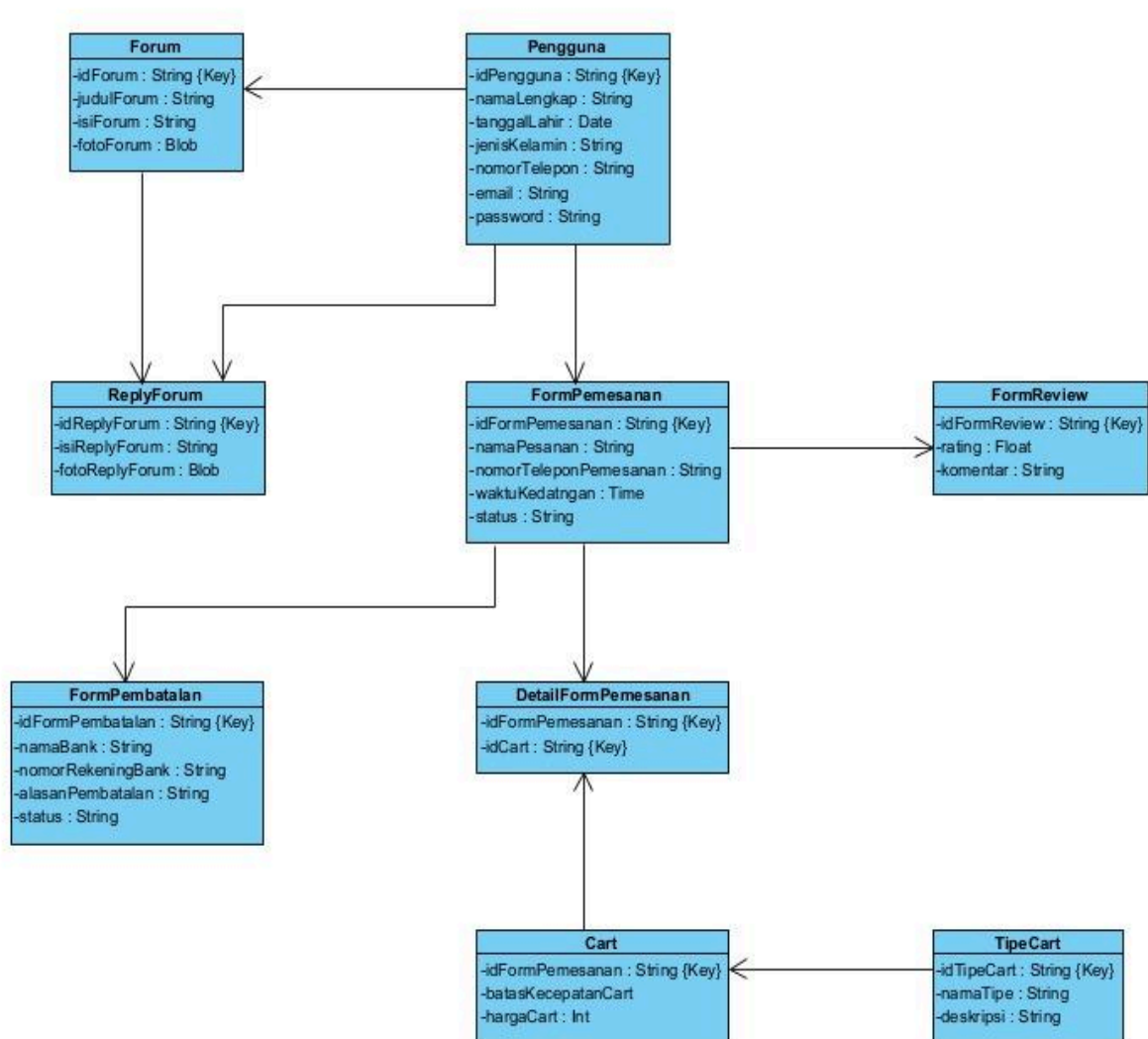
idFormPembatalan	namaBank	nomorRekeningBank	alasanPembatalan	status
------------------	----------	-------------------	------------------	--------

FB06052025001	BCA	1234567890	Jadwal berubah	Disetujui
FB07052025002	Mandiri	9876543210	Salah input pemesanan	Ditolak
FB08052025003	BNI	5556667778	Alasan pribadi	Diproses

Data Record Table “FormReview”

idFormReview	rating	komentar
FR06052025001	5	Layanan cepat dan memuaskan
FR07052025002	4	Cart nyaman digunakan
FR08052025003	3	Masih ada yang perlu ditingkatkan

5. First-Cut Design Class Diagram, CRC Cards (LO 2)



CRC card Pengguna front

Pengguna	
Create Pengguna Save Pengguna Send data to FormPemesanan Send data to Forum Send data to ReplyForum	FormPemesanan ReplyForum Forum
Back Card Pengguna	
IdPengguna	

namaLengkap
tanggalLahir
jenisKelamin
nomorTelepon
email
password

CRC Card Forum

Forum

Create Forum
Save Forum
Get data from Pengguna
Send data to ReplyForum

ReplyForum
Pengguna

Back card Forum

idForum
judulForum
isiForum
fotoForum

CRC Card ReplyForum

ReplyForum

Create ReplyForum
Save ReplyForum
Get data from Forum
Get data from Pengguna

Forum
Pengguna

Back card Forum

idReplyForum
isiReplyForum
fotoReplyForum

CRC Card FormPemesanan

FormPemesanan

Create FormPemesanan
Save FormPemesanan
Get data from Pengguna
Get data from Cart
Send data to DetailFormPemesanan
Send data to FormPembatalan

Pengguna
FormReview
DetailFormPemesanan
FormPembatalan

Send data to FormReview	
-------------------------	--

Back card FormPemesanan

idFormPemesanan namaPemesan nomorTeleponPemesan waktuKedatangan status
--

CRC Card DetailFormPemesanan

DetailFormPemesanan	
Create DetailFormPemesanan Save DetailFormPemesanan Get data from FormPemesanan Get data from Cart	FormPemesanan Cart

Back card DetailFormPemesanan

idFormPemesanan idCart

CRC Card FormReview

FormReview	
Create FormReview Save FormReview Get data from FormPemesanan	FormReview

Back card FormReview

idFormReview rating komentar

CRC Card FormPembatalan

FormPembatalan	
Create FormPembatalan Save FormPembatalan Get data from FormPemesanan	FormReview

Back card FormPembatalan

idFormPembatalan namaBank

nomorRekeningBank alasanPembatalan status

CRC Card Cart

Cart	
Create Cart Save Cart Send data to DetailFormPemesanan Get data from TipeCart	DetailFormPemesanan TipeCart

Back card Cart

idCart batasKecepatanCart hargaCart

CRC Card TipeCart

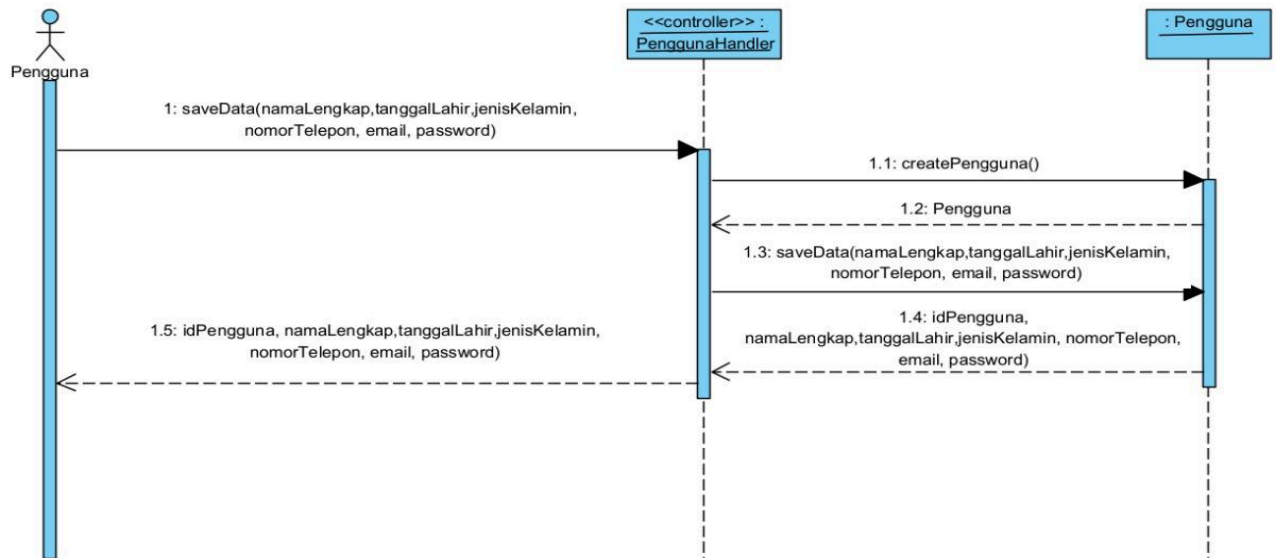
TipeCart	
Create tipeCart Save tipeCart Send data to Cart	Cart

Back card TipeCart

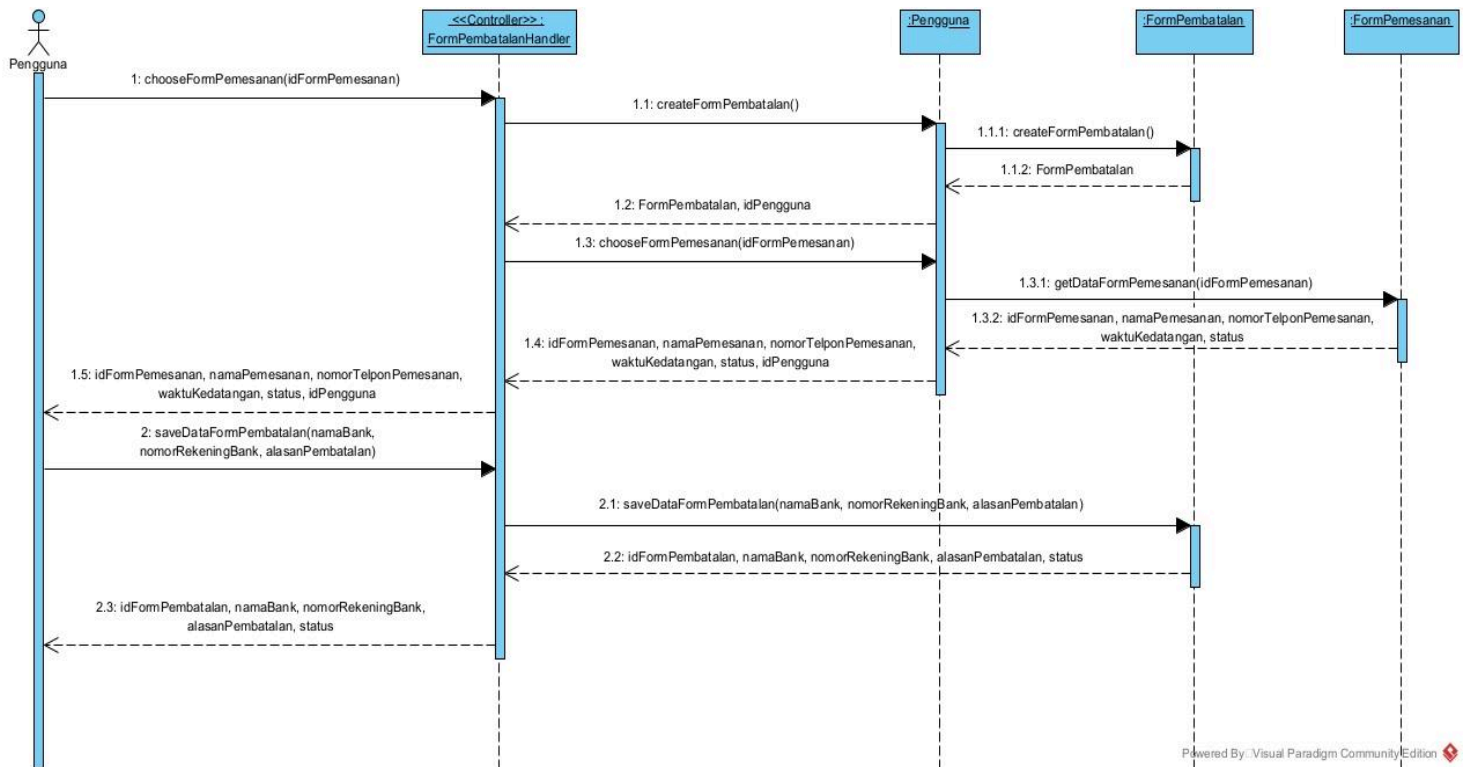
idTipeCart namaTipe deskripsi

6. Sequence Diagram I: First-Cut Sequence Diagram (LO 2)

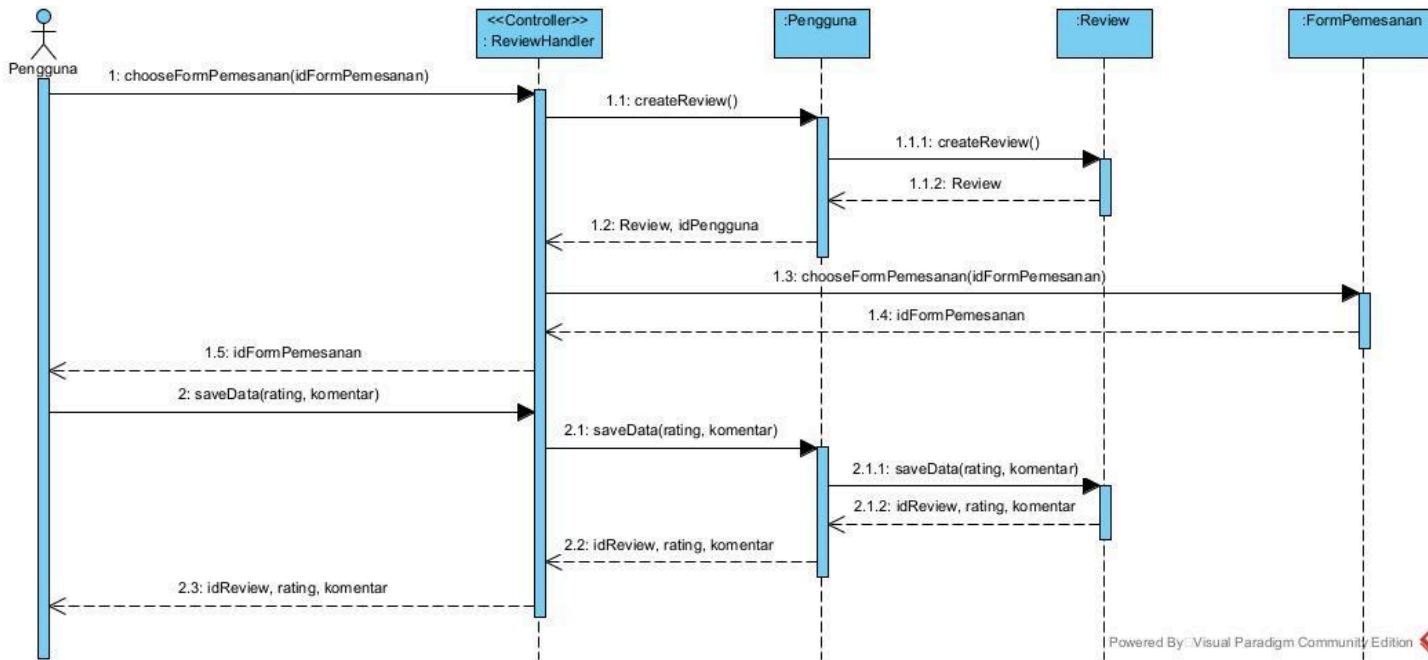
First Cut SSD Melakukan Registrasi



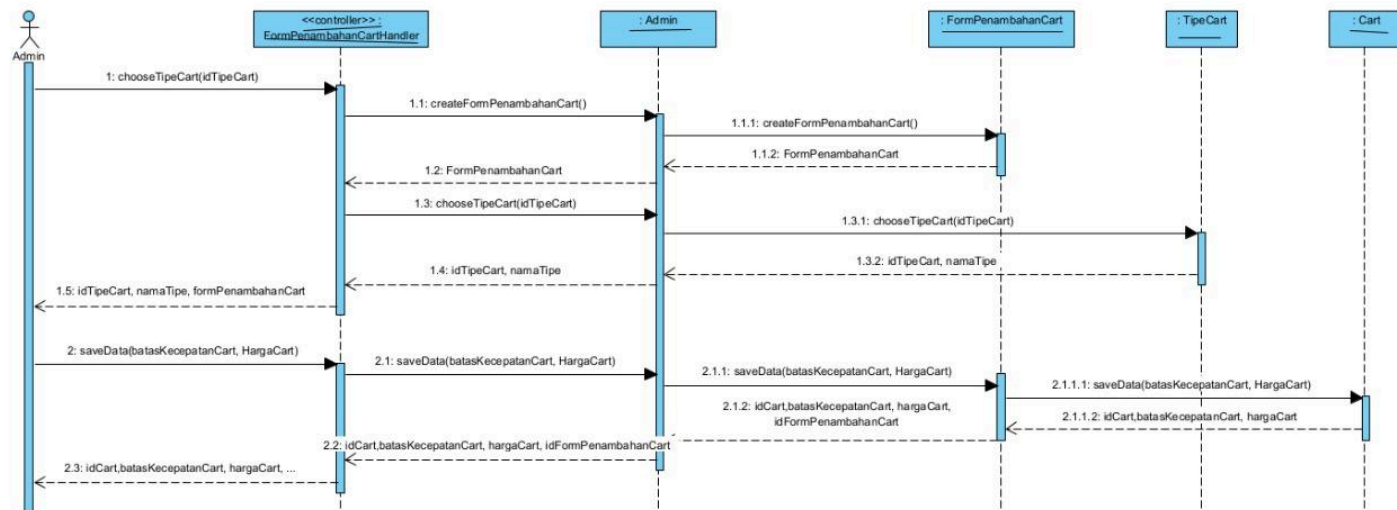
First Cut SSD Melakukan Pembatalan Cart



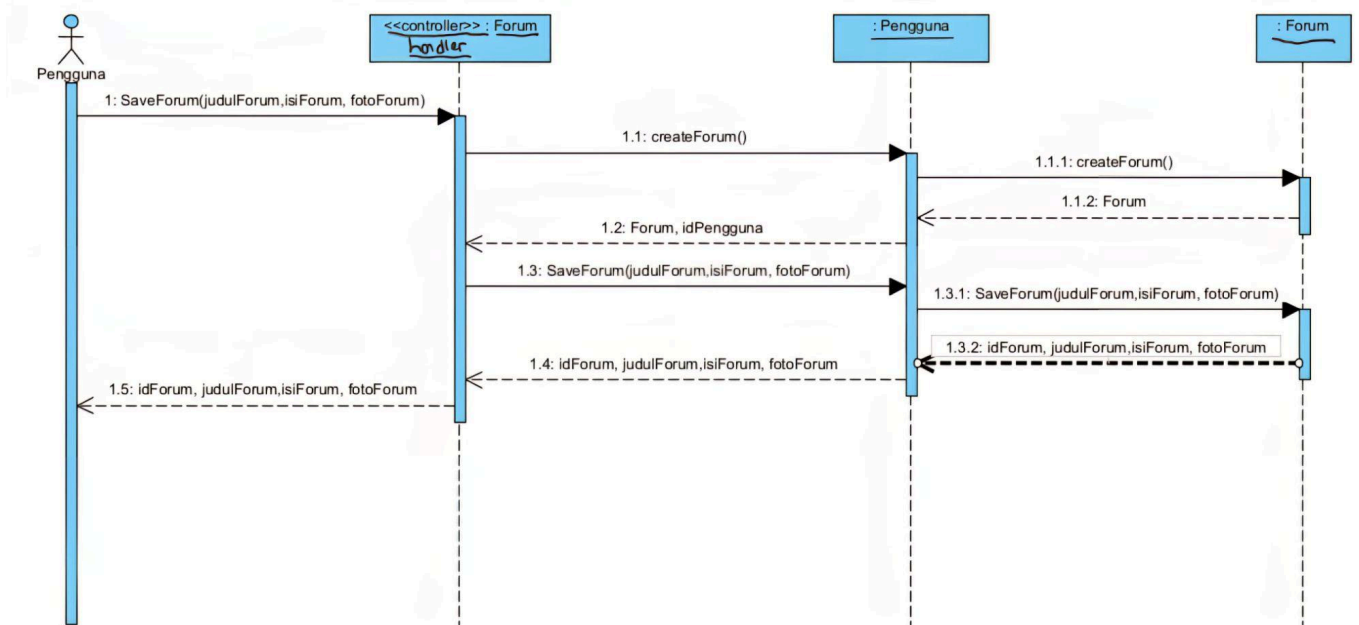
First Cut SSD Memberikan Review



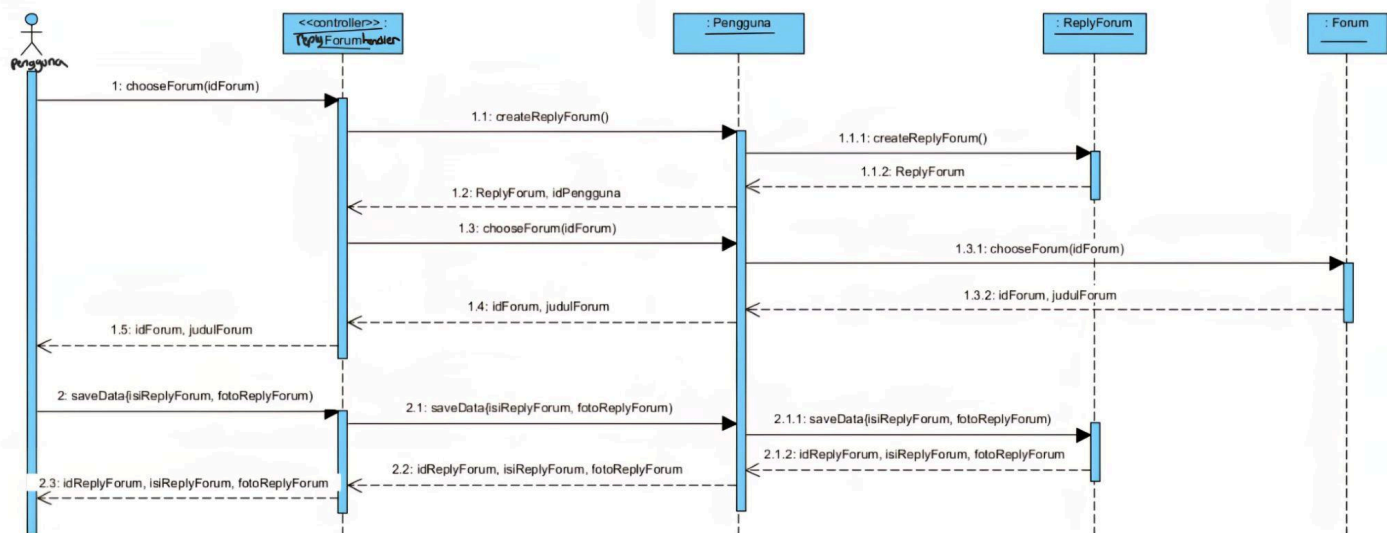
First Cut SSD Input Produk



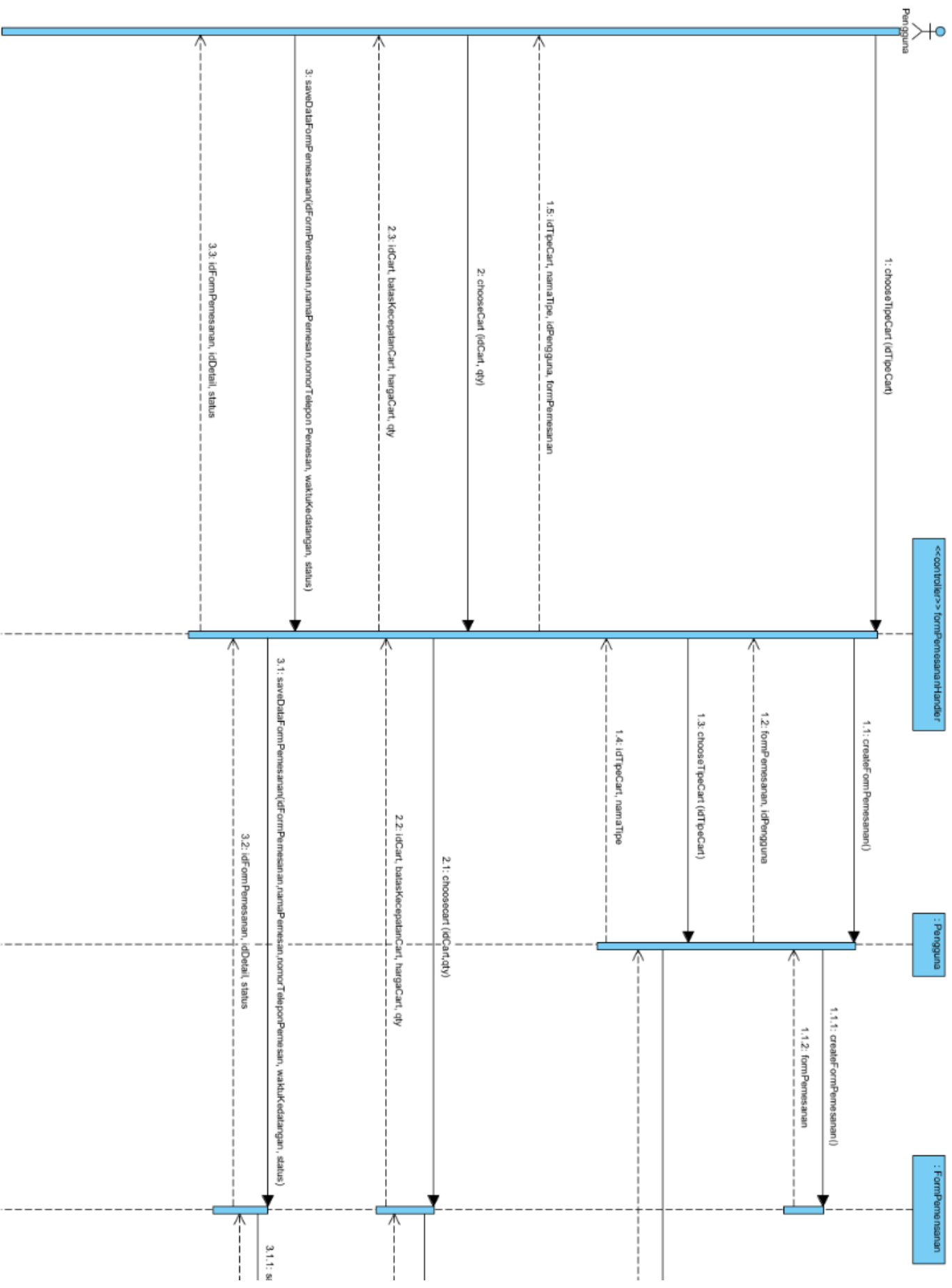
First Cut SSD Membuat Forum

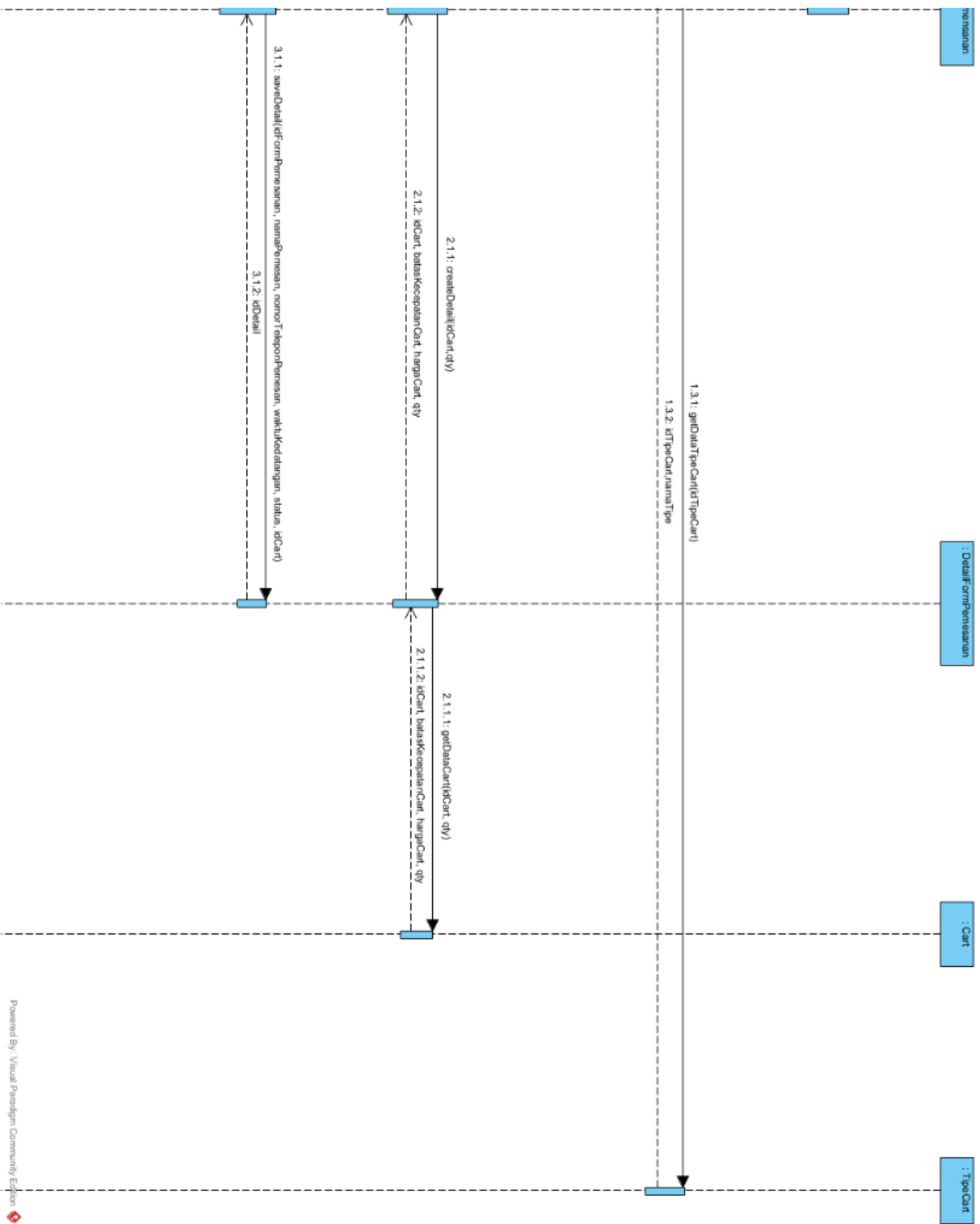


First Cut SSD Membalas Forum

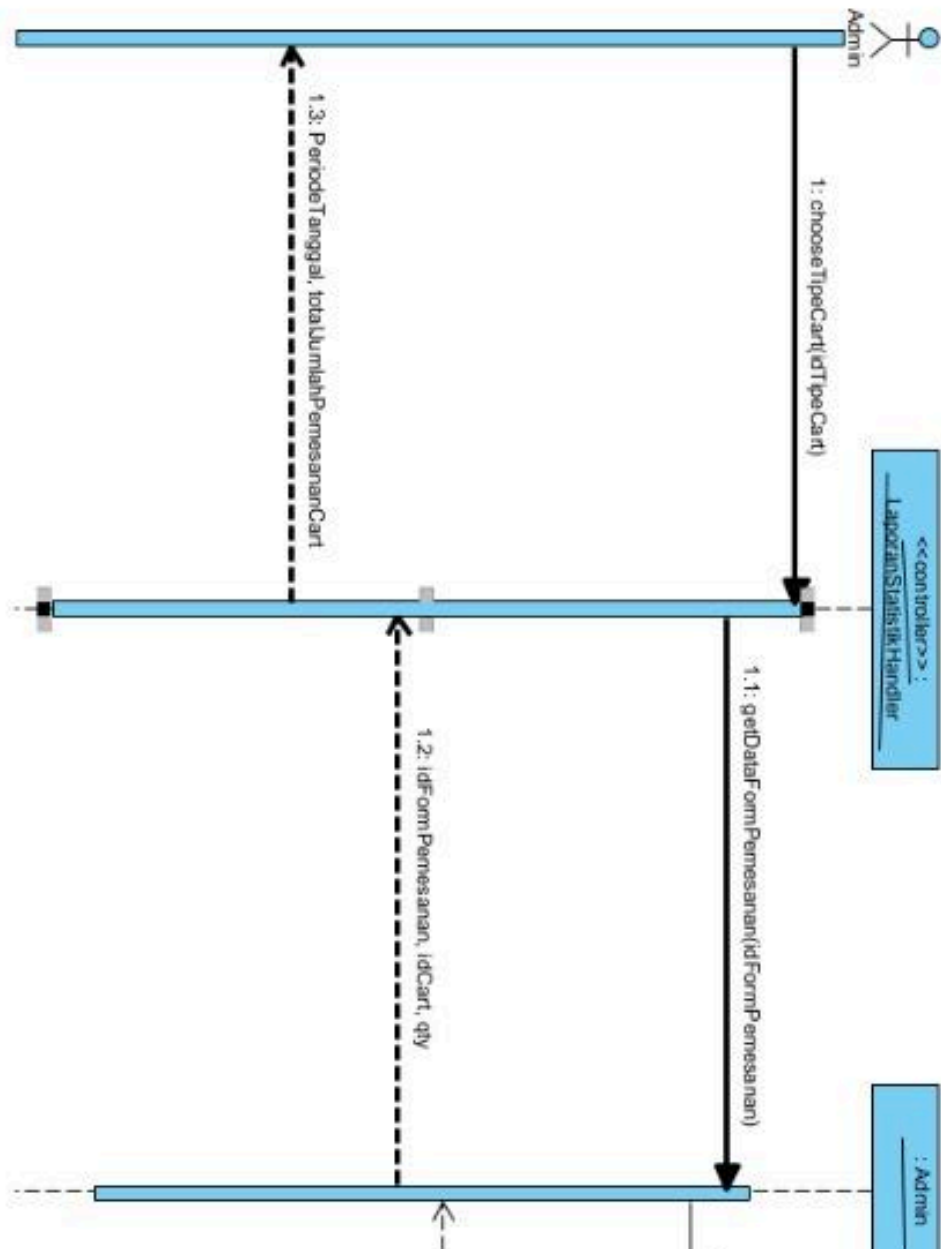


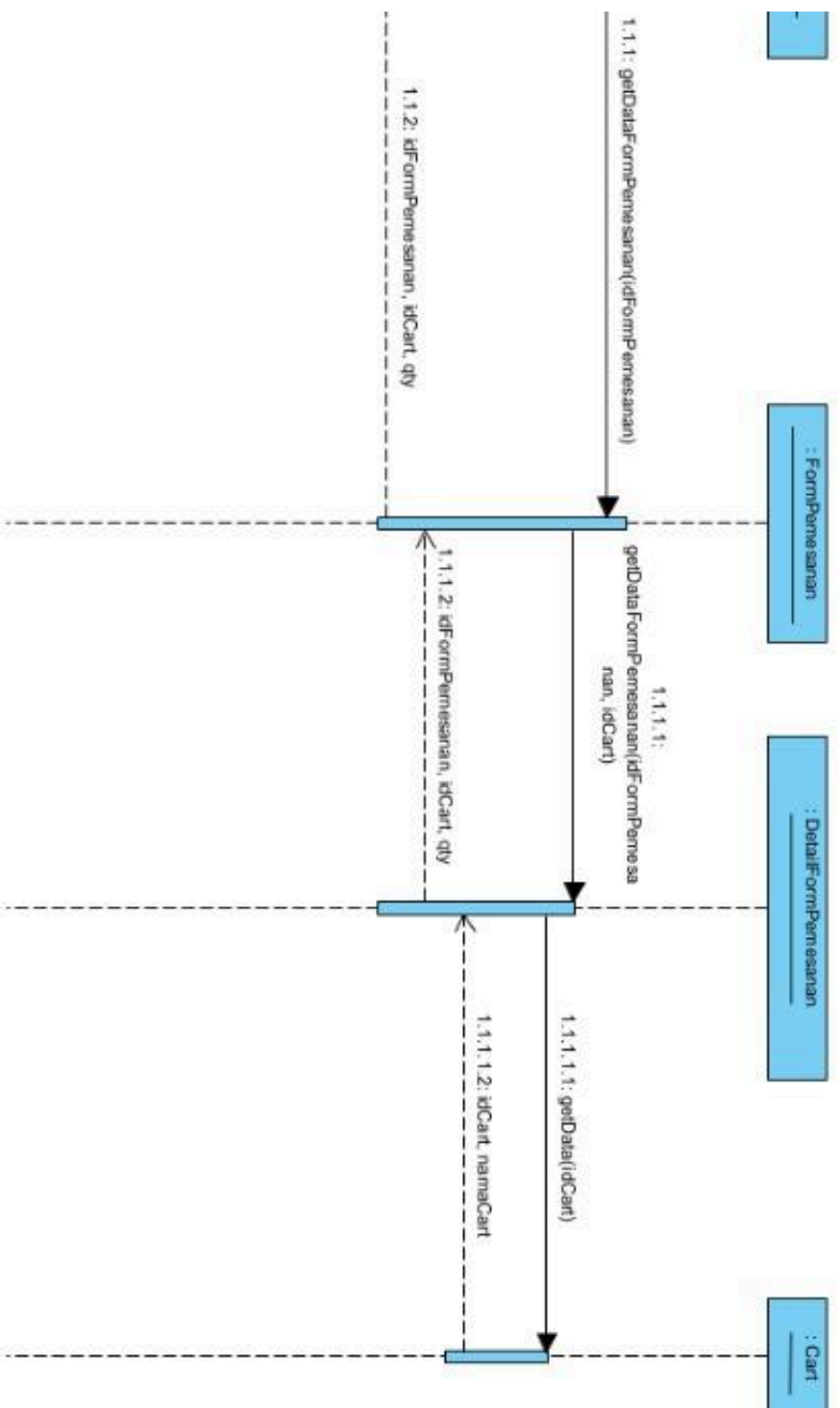
First Cut SSD Melakukan Pemesanan





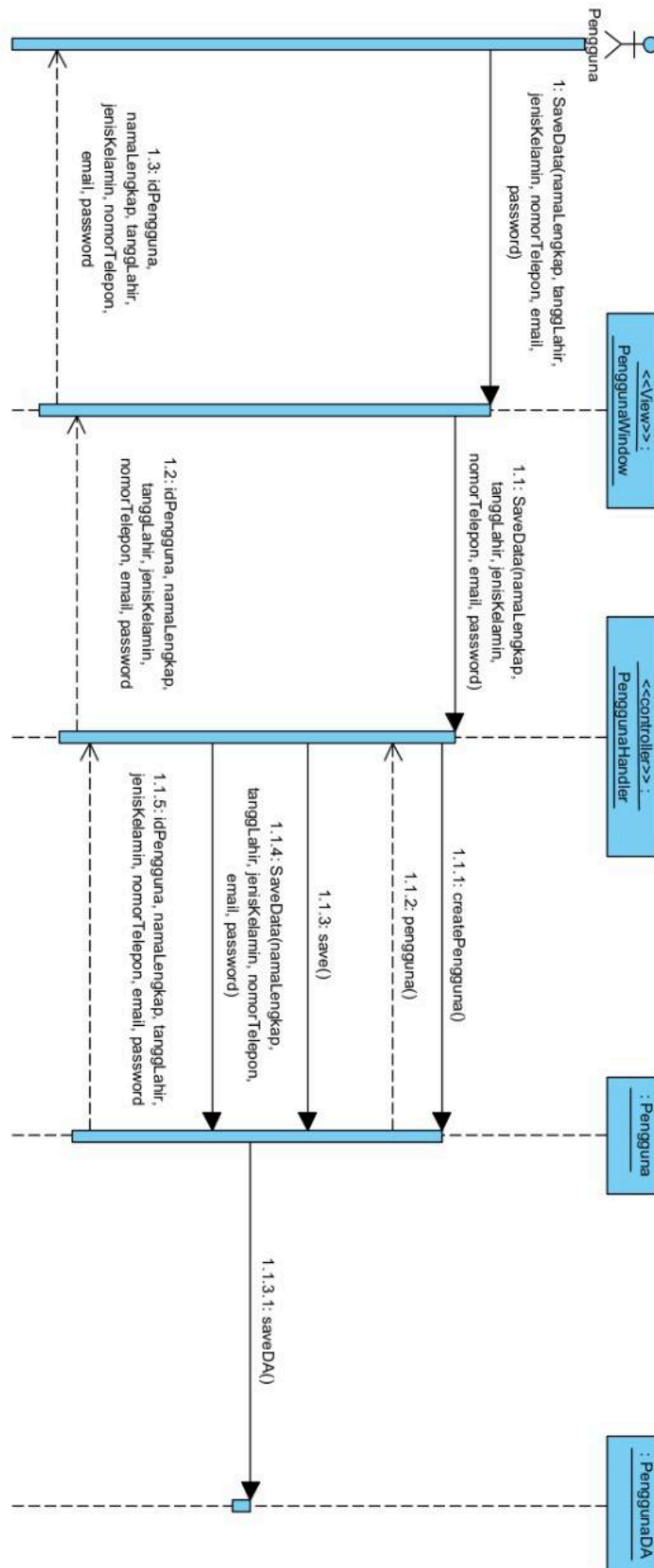
First Cut SSD Membuat Laporan Bulanan



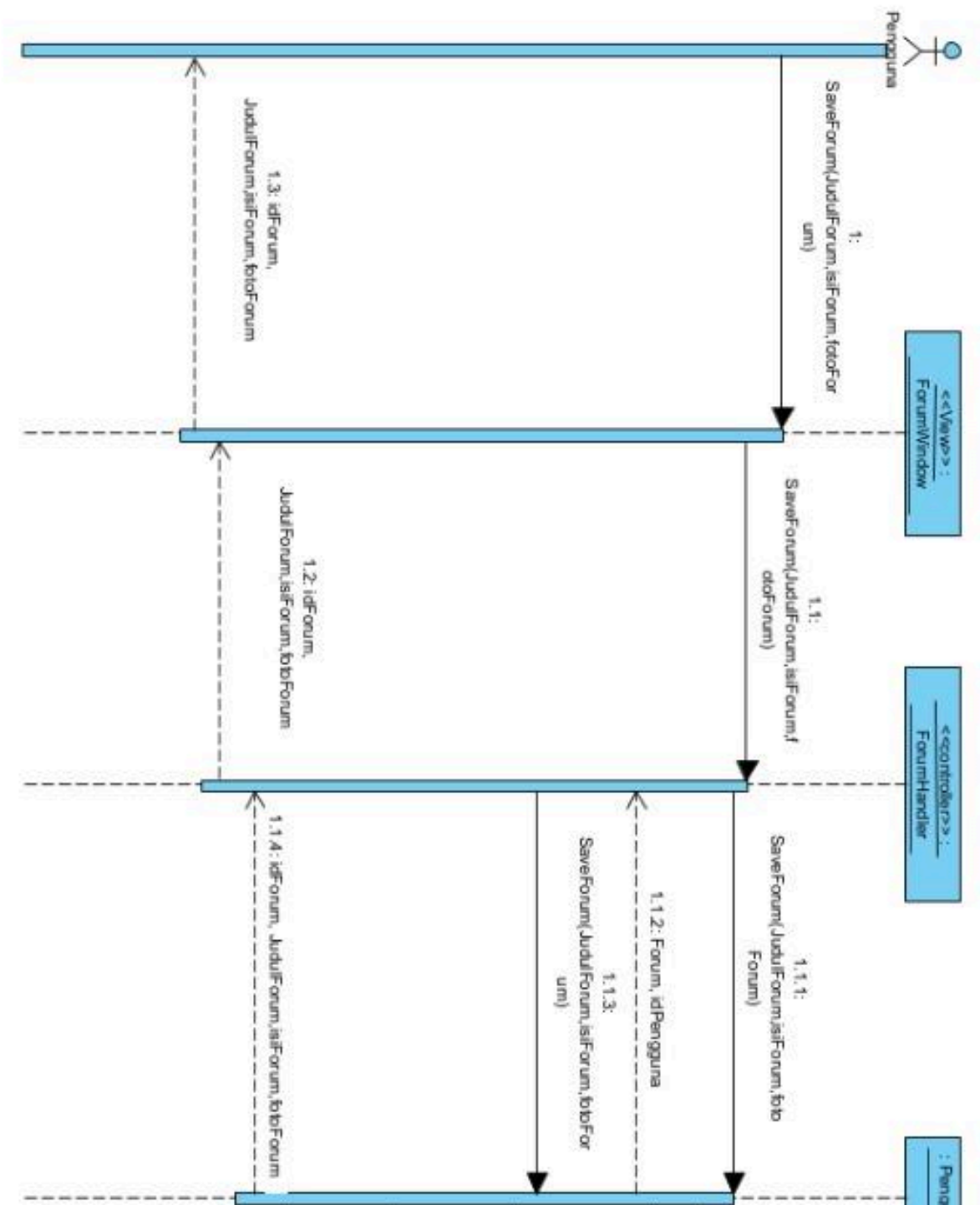


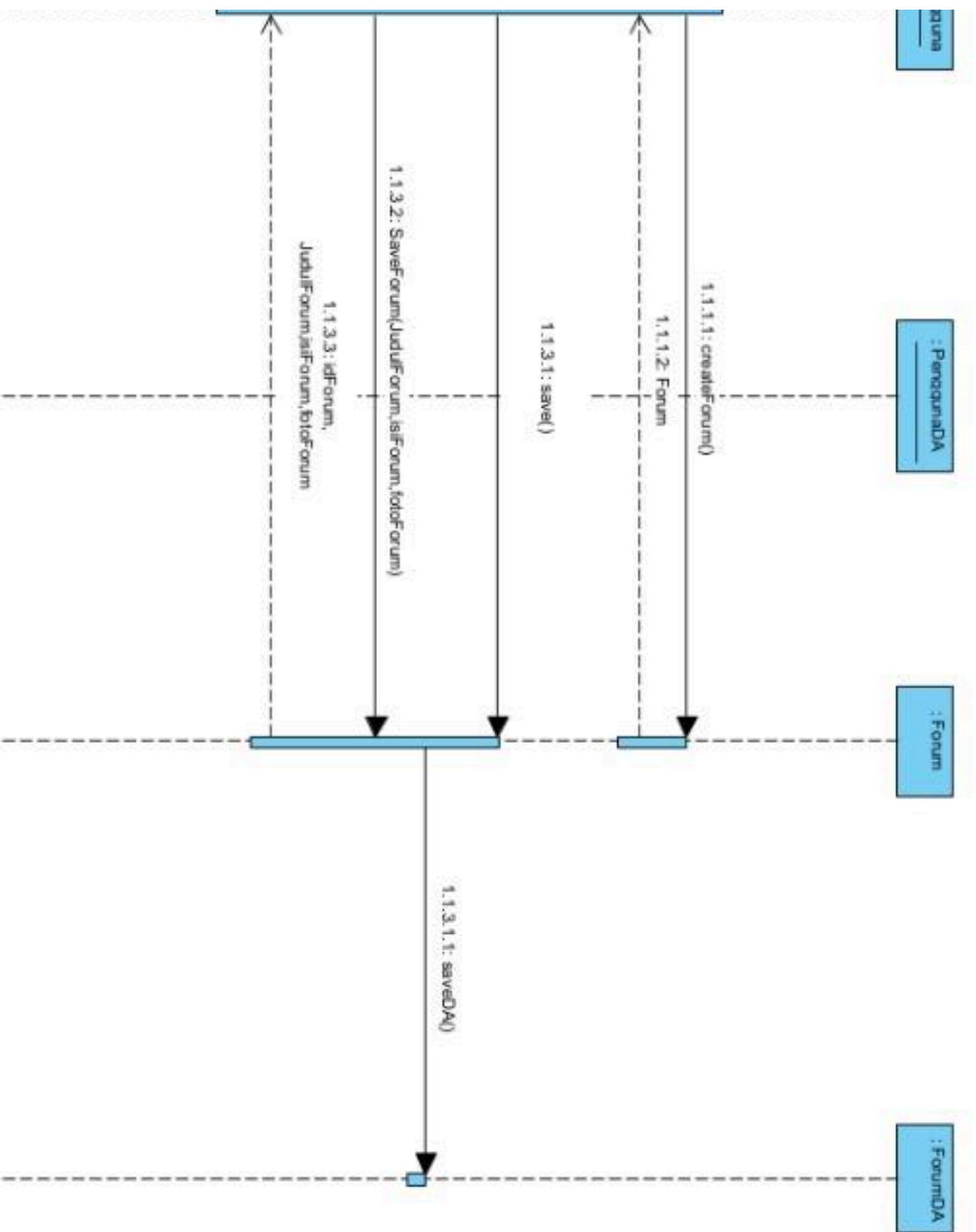
7. Sequence Diagram II: Three Layer Sequence Diagram (LO 2)

Three Layer Melakukan Registrasi

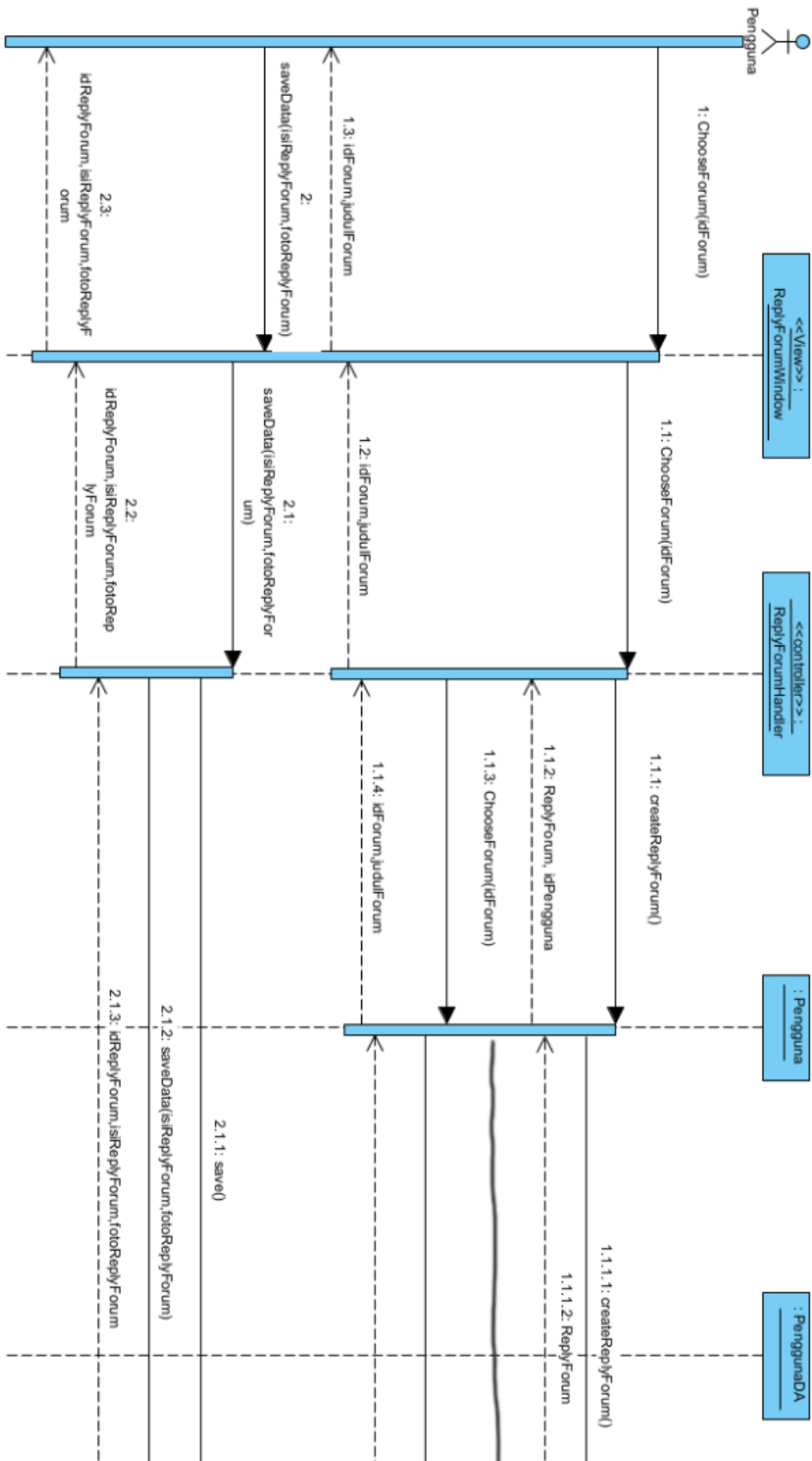


Three Layer Membuat Forum

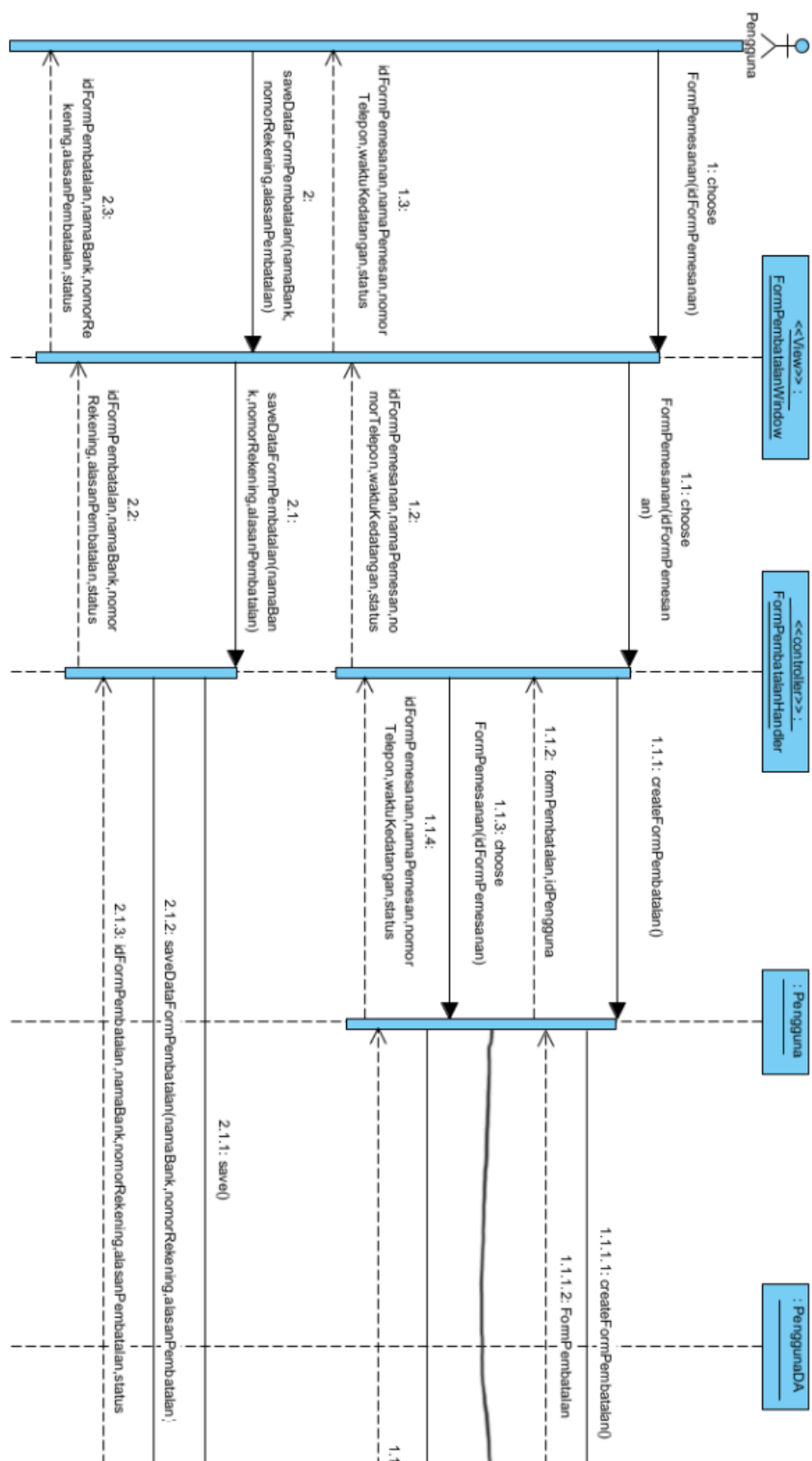


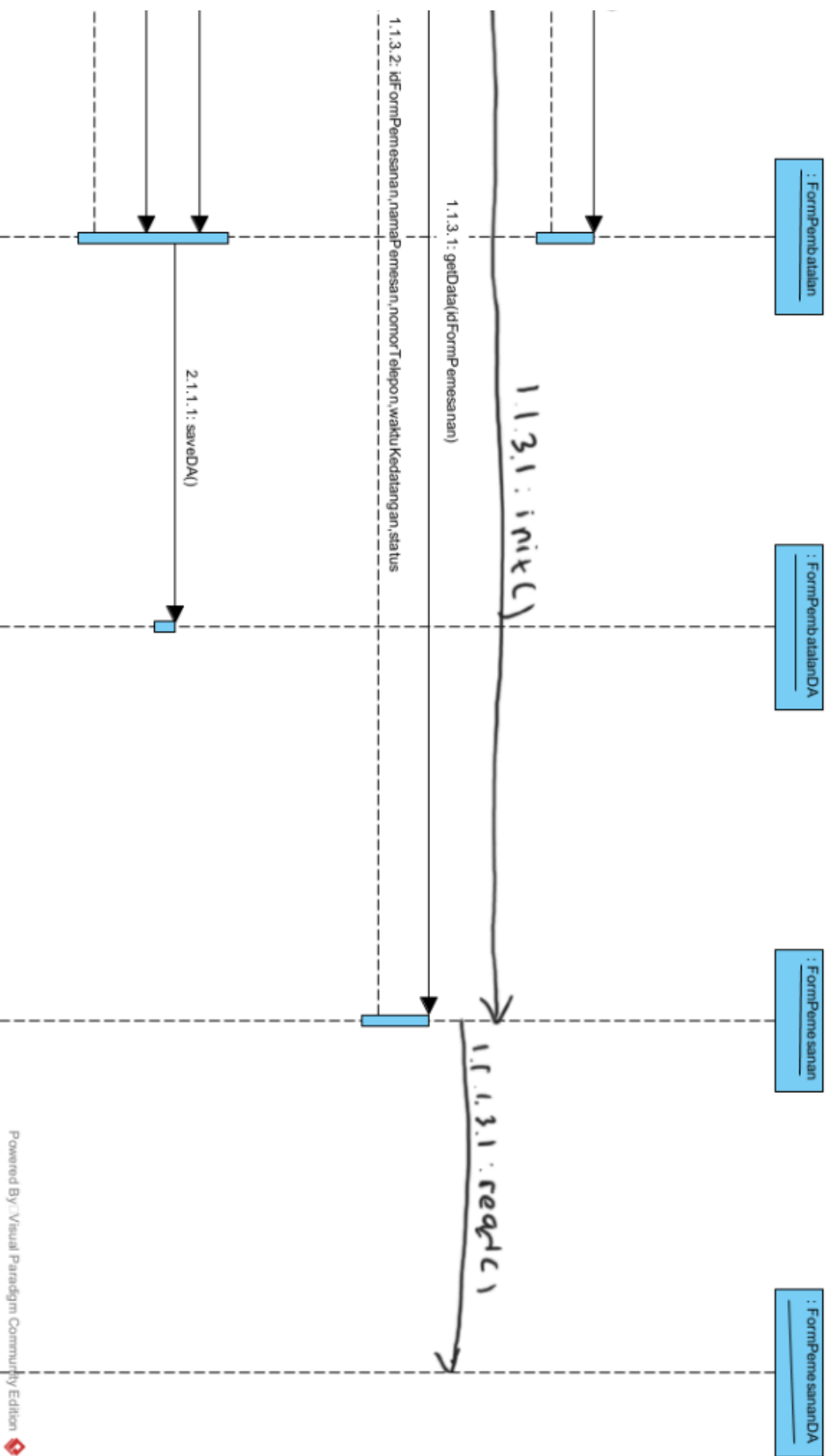


Three Layer Membalas Forum

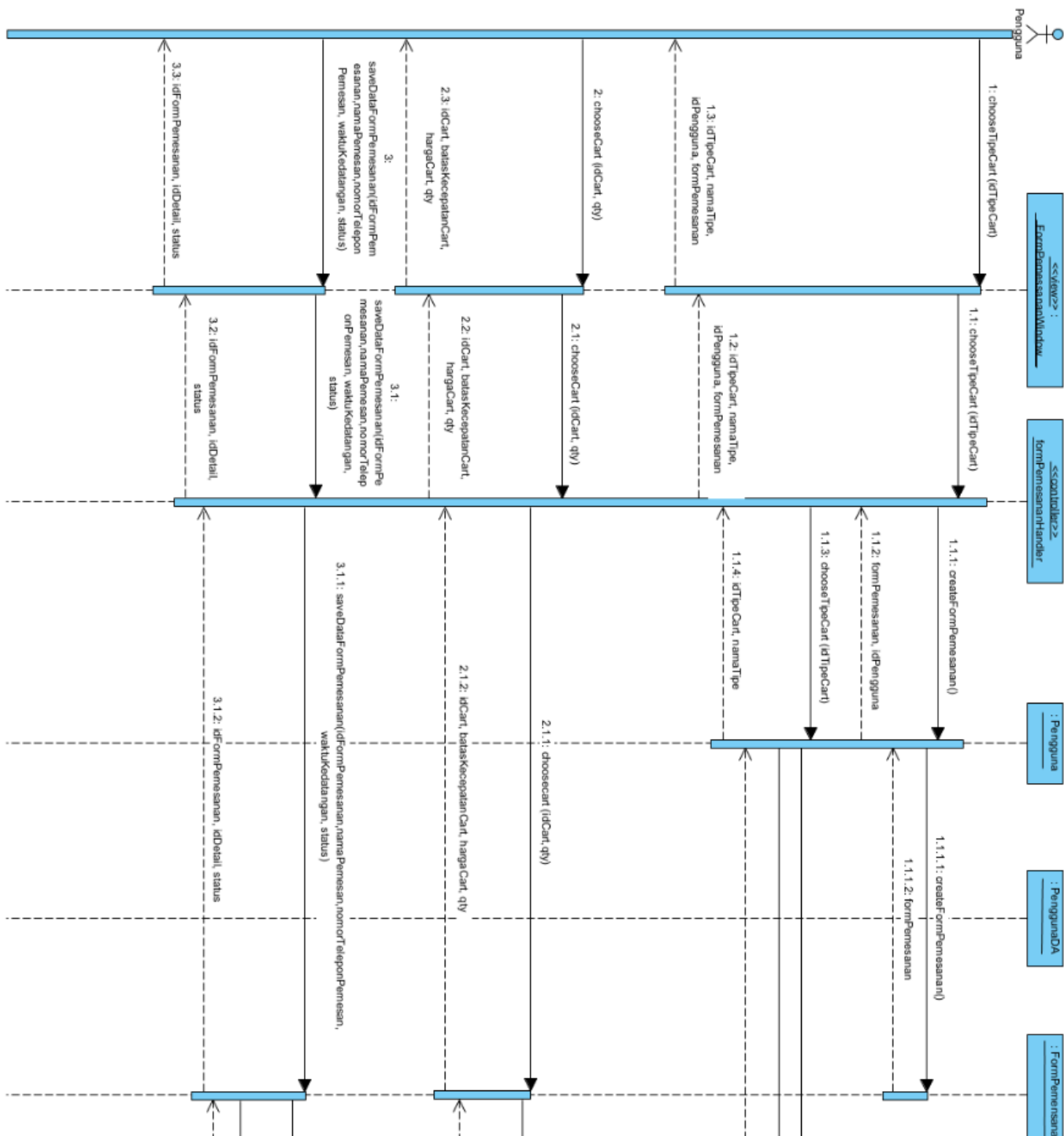


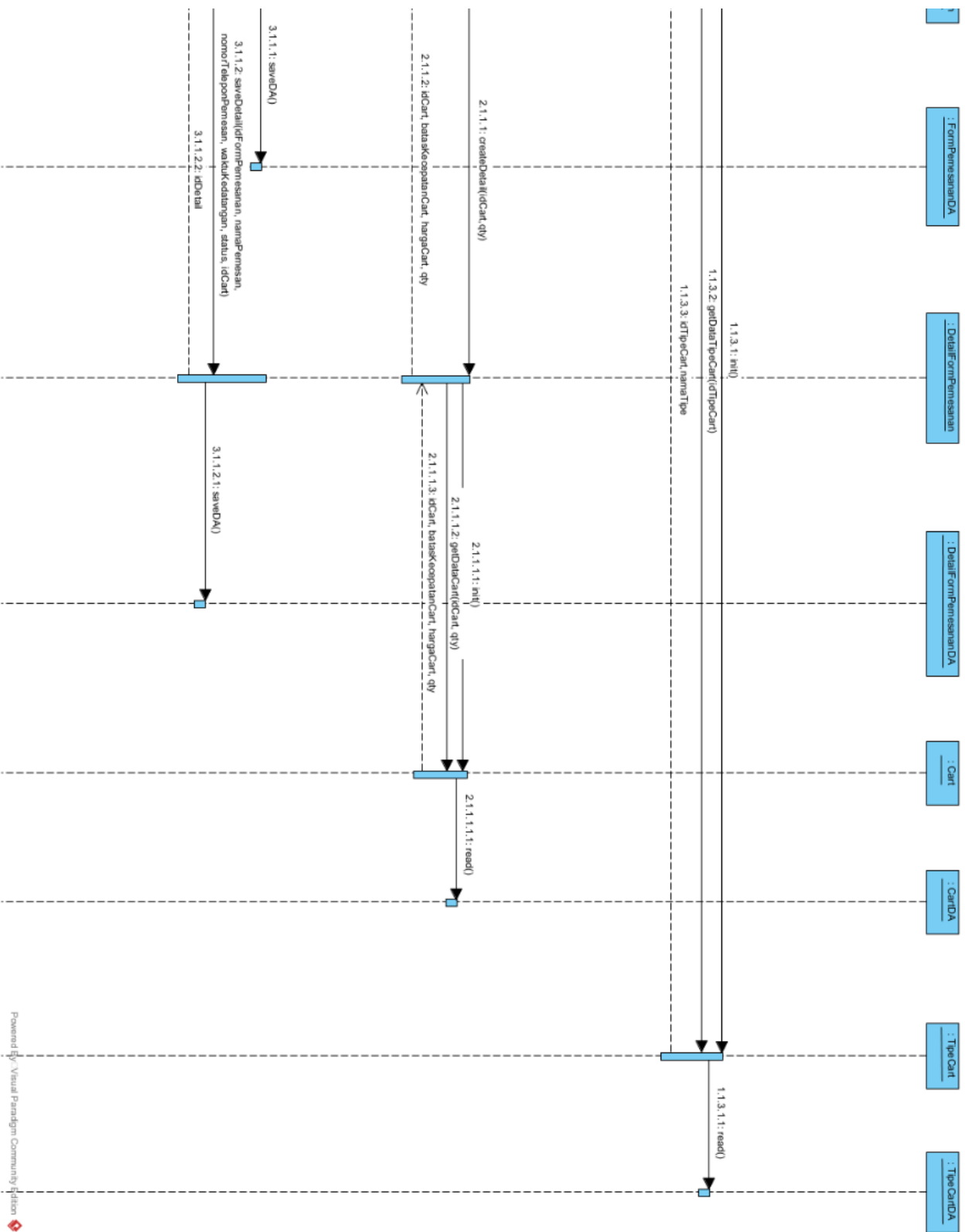
Three Layer Melakukan Pembatalan Cart



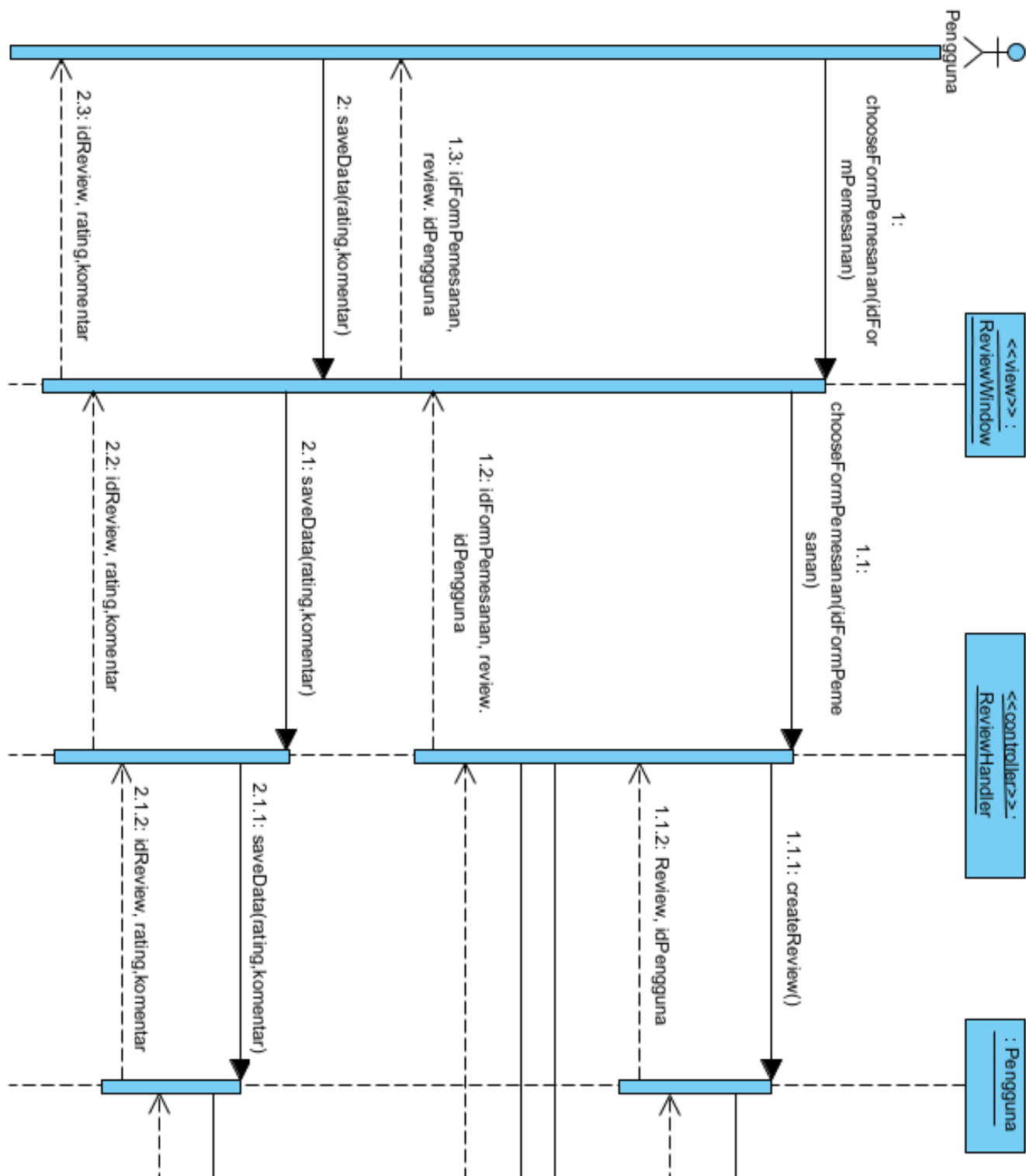


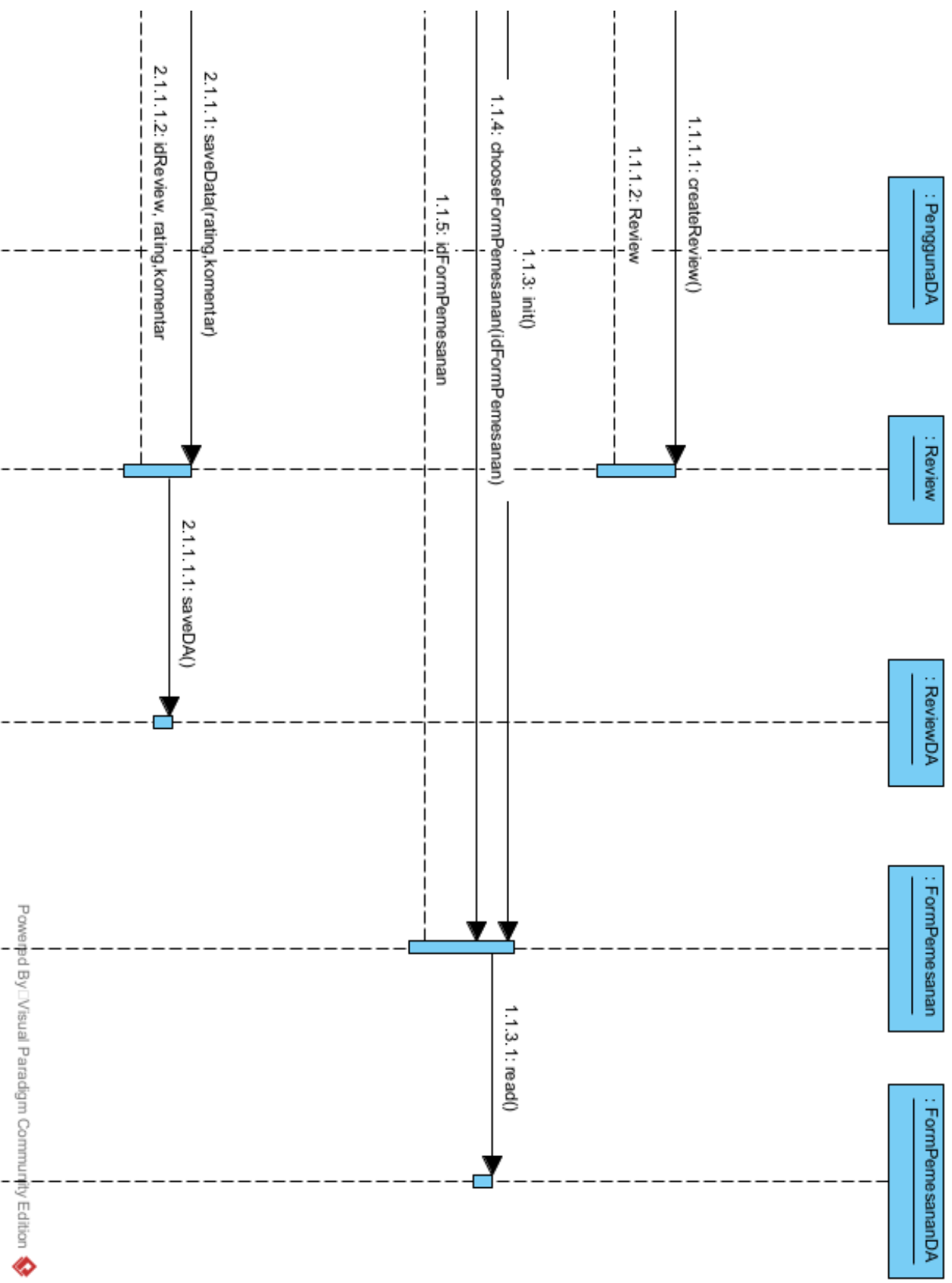
Three Layer Melakukan Pemesanan Cart



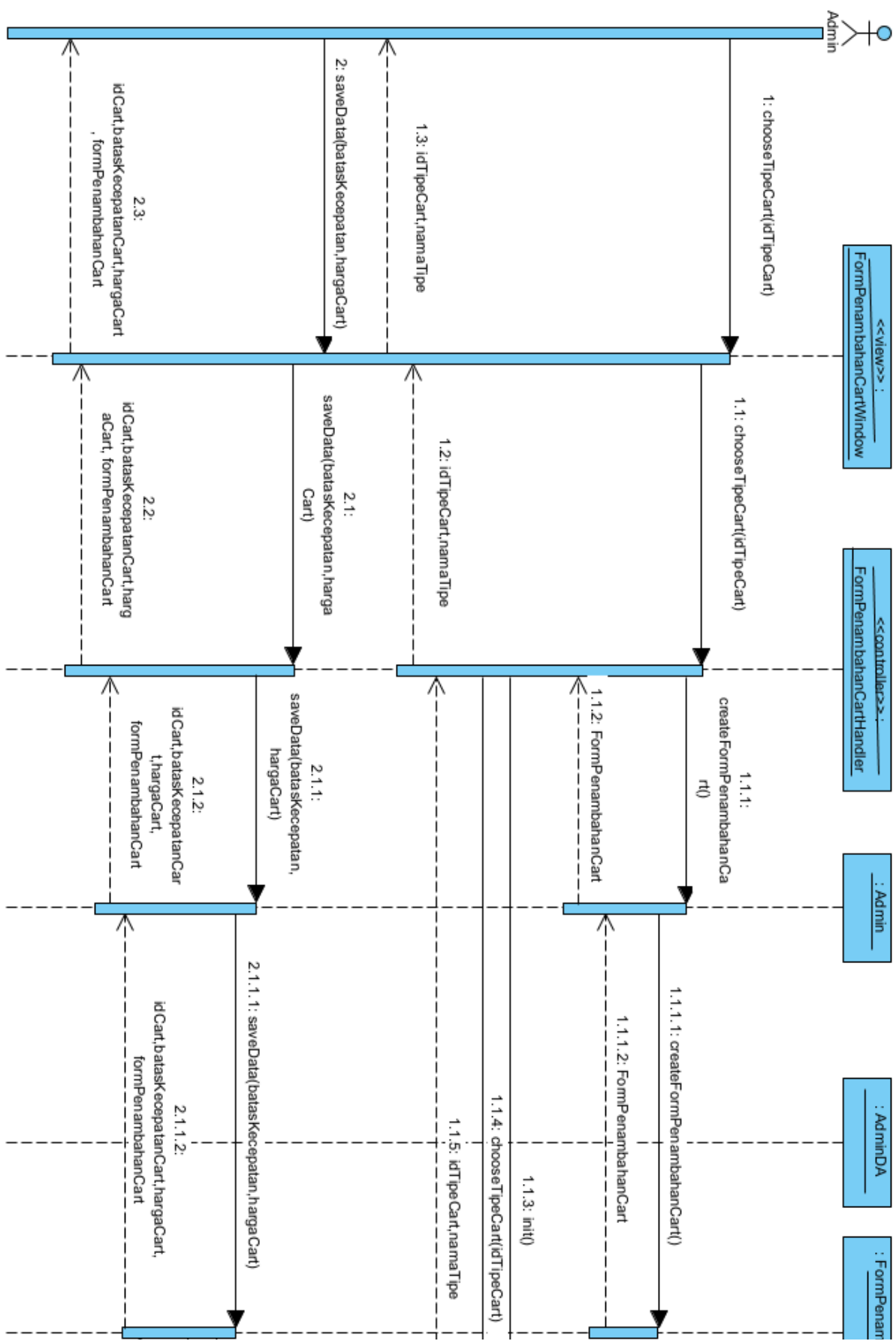


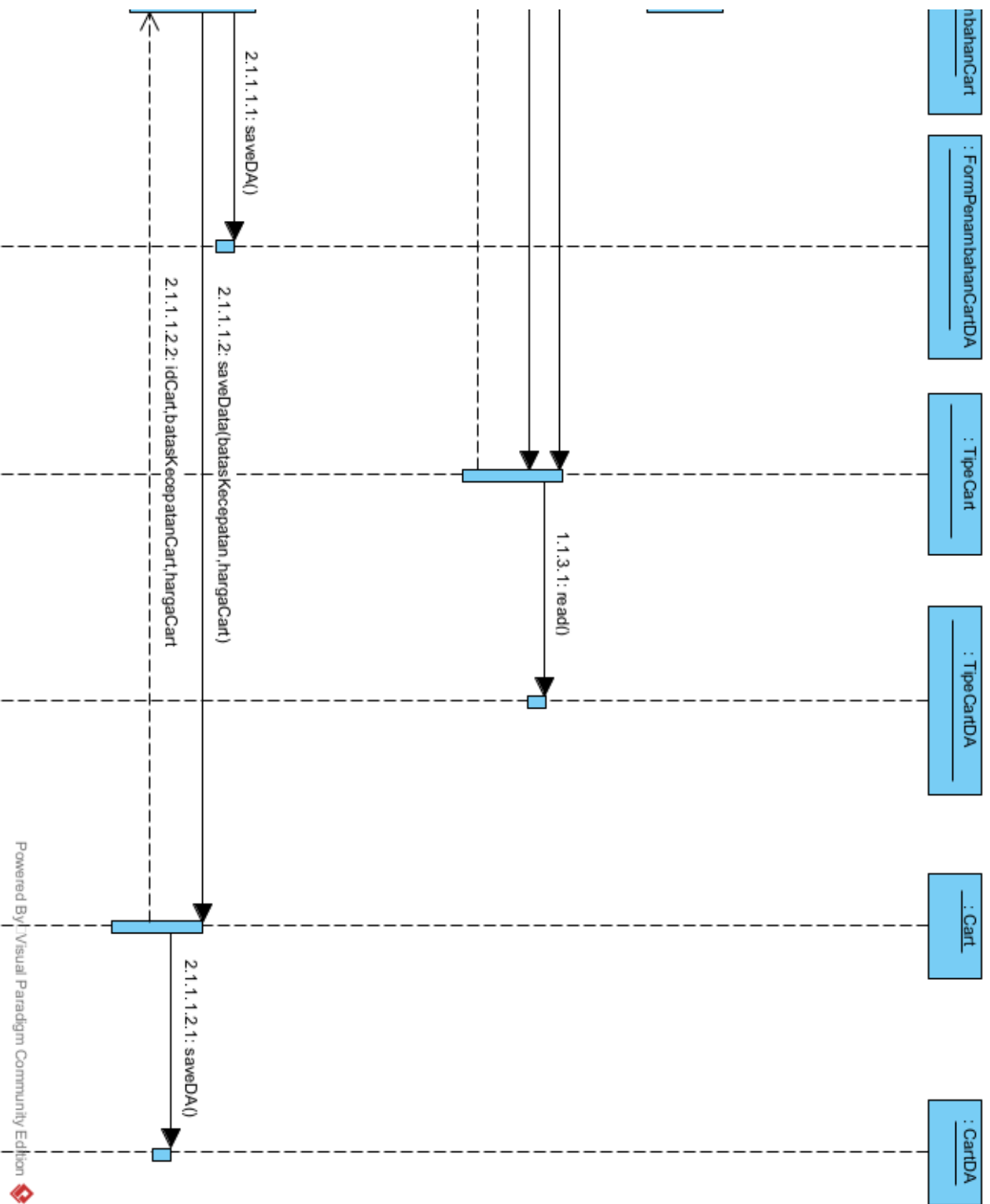
Three Layer Memberikan Review



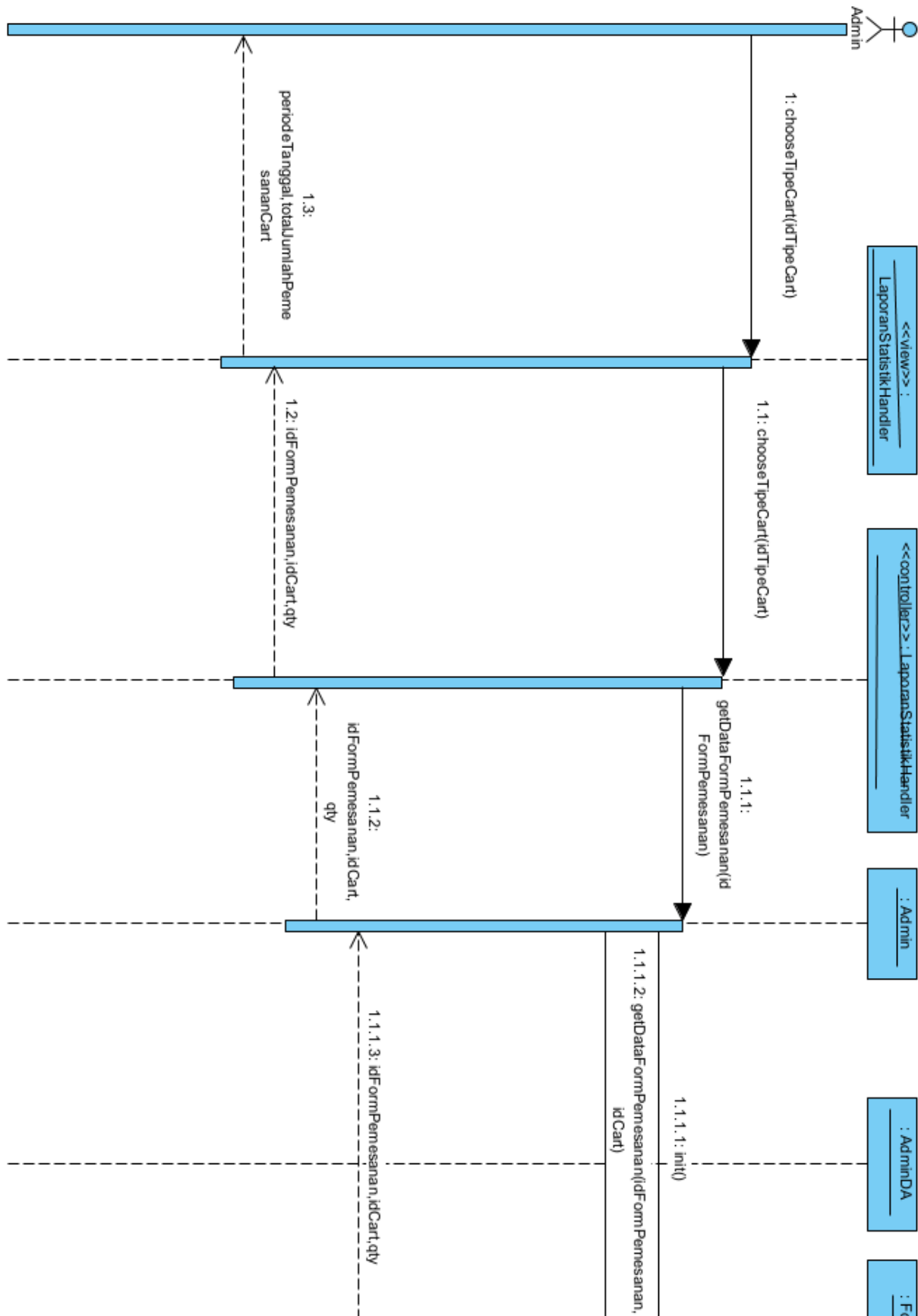


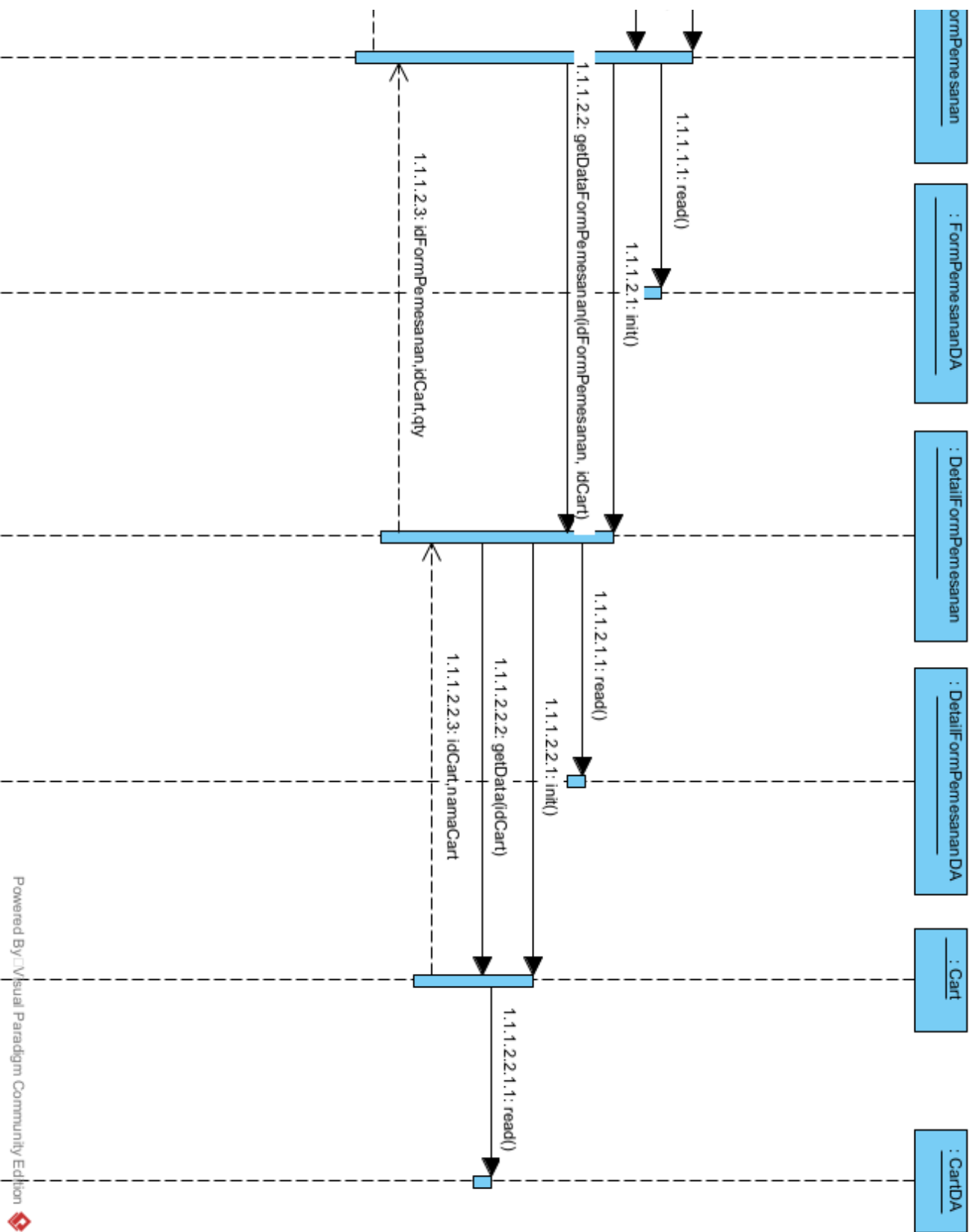
Three Layer Melakukan Input Produk





Three Layer Membuat Laporan Bulanan

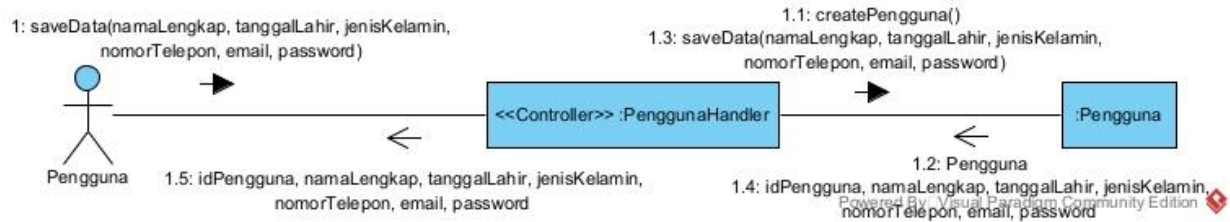




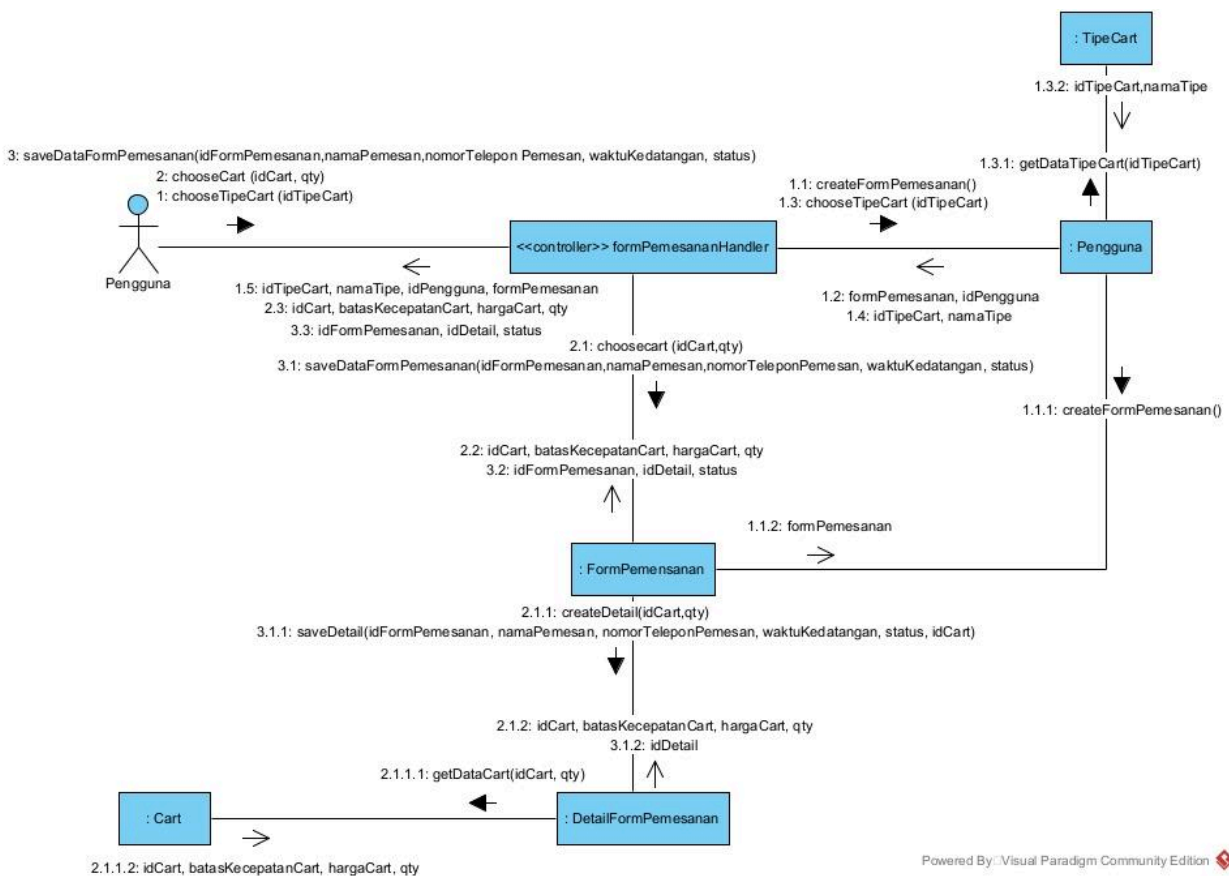
8. Communication Diagram, Updated Design Class Diagram, Package Diagram (LO 2 LO 3)

Communication Diagram

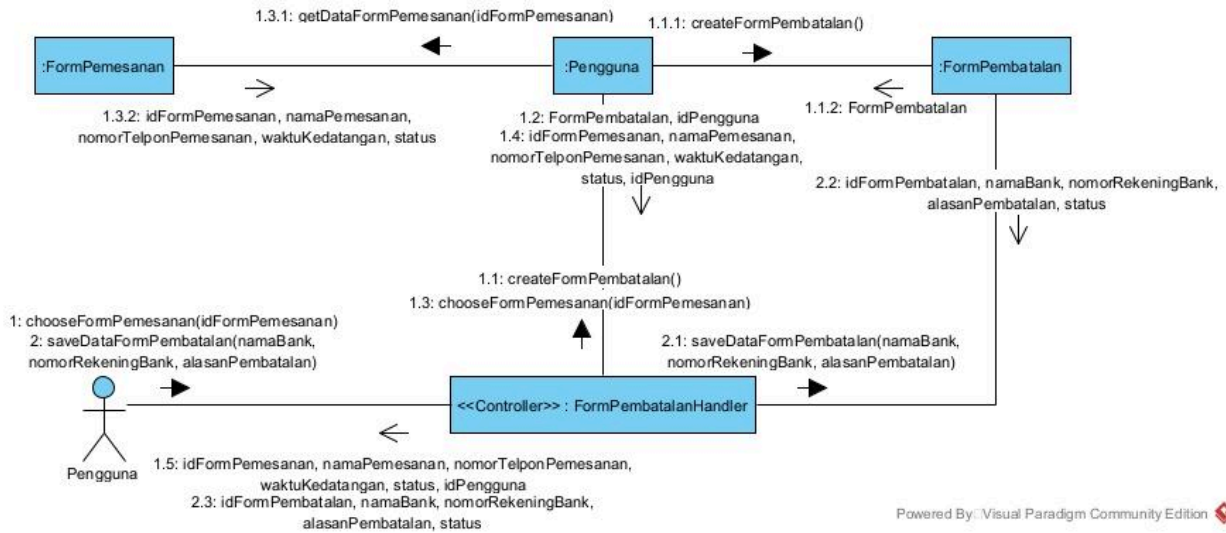
Communication Diagram Melakukan Registrasi



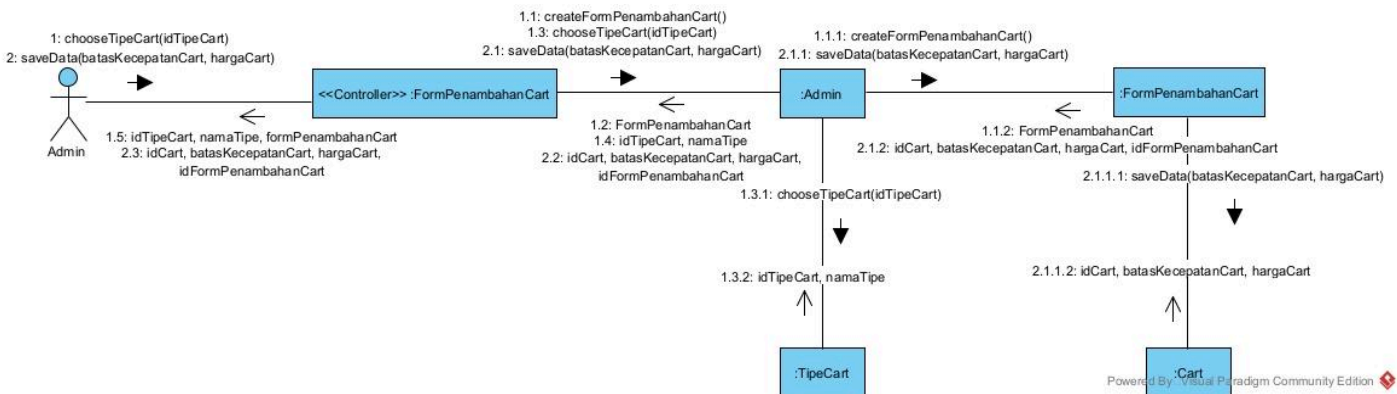
Communication Diagram Pemesanan Permainan Cart



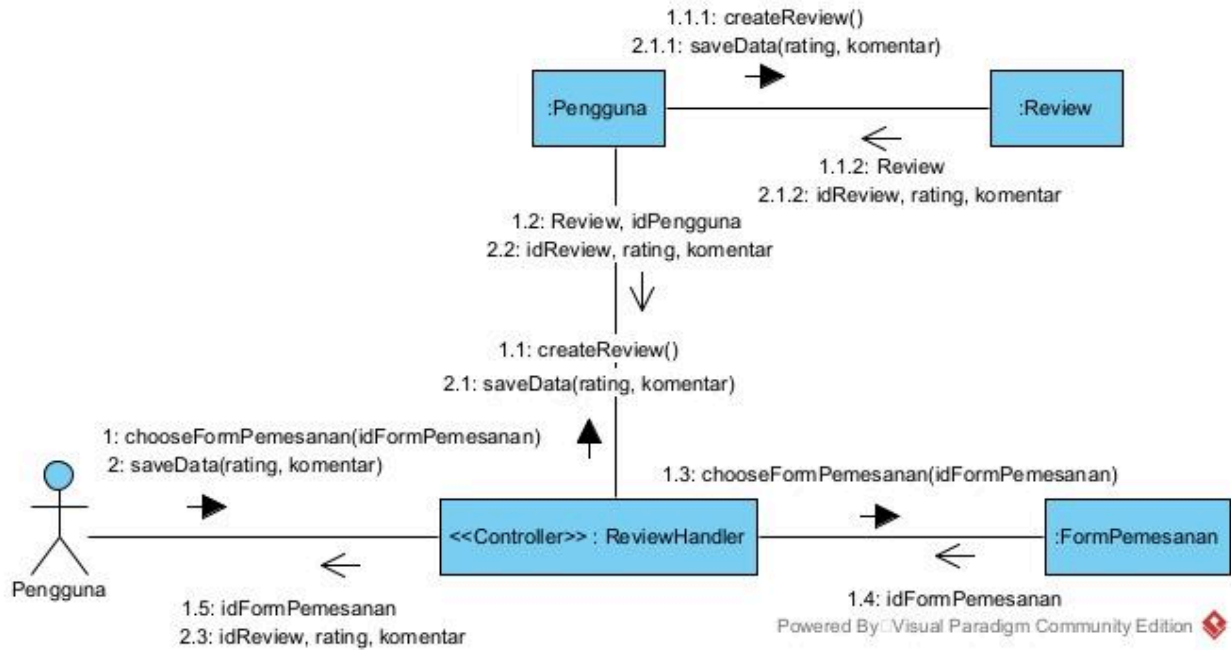
Communication Diagram Pembatalan Cart



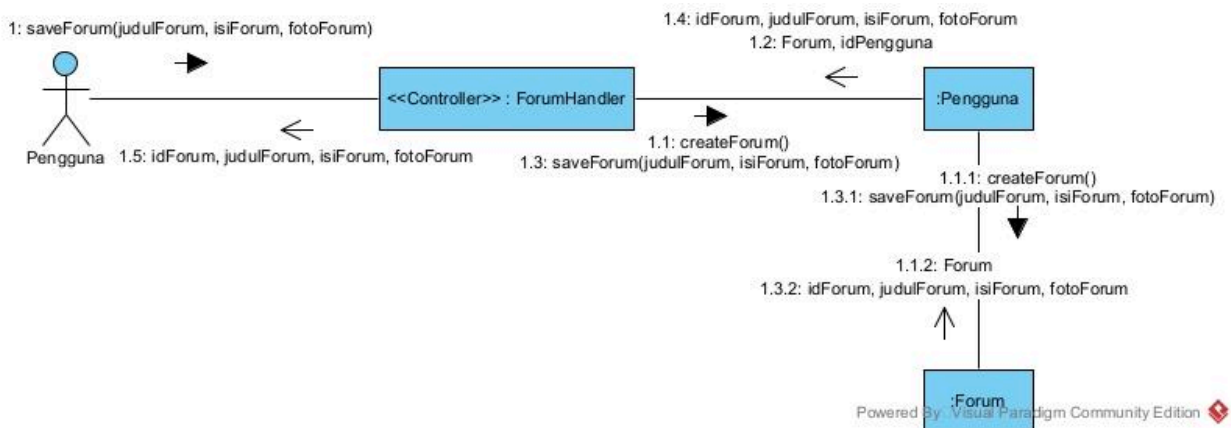
Communication Diagram Melakukan Input



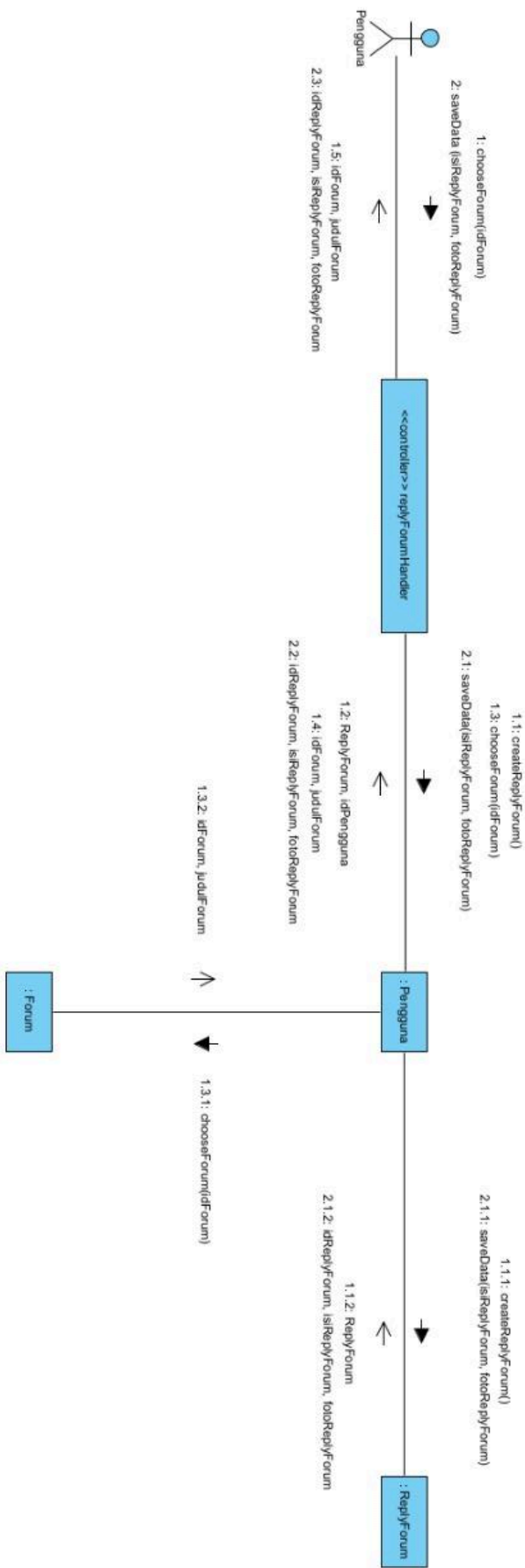
Communication Diagram Memberikan Review



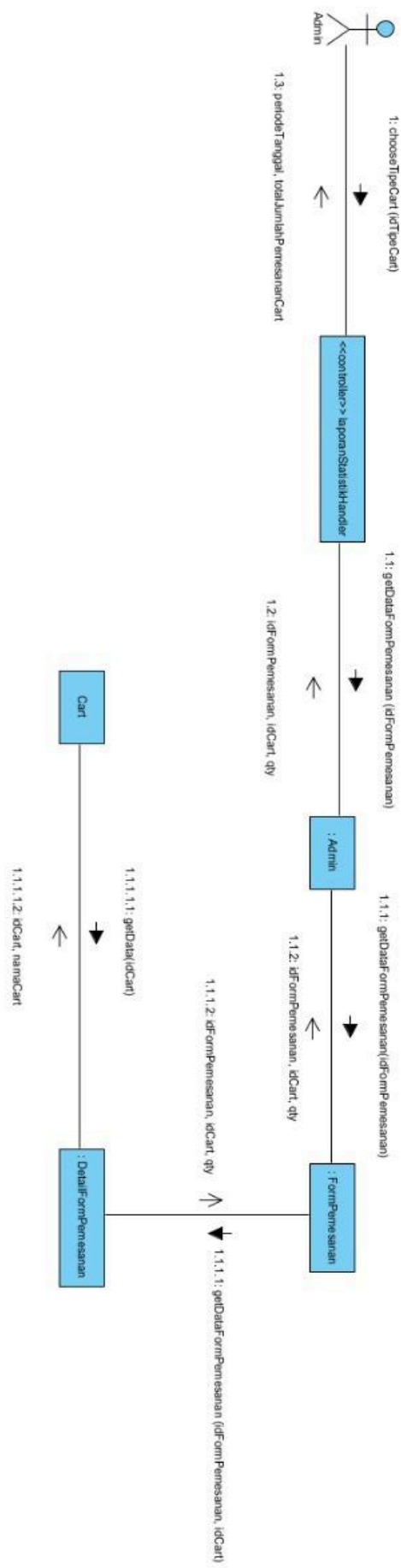
Communication Diagram Membuat Forum



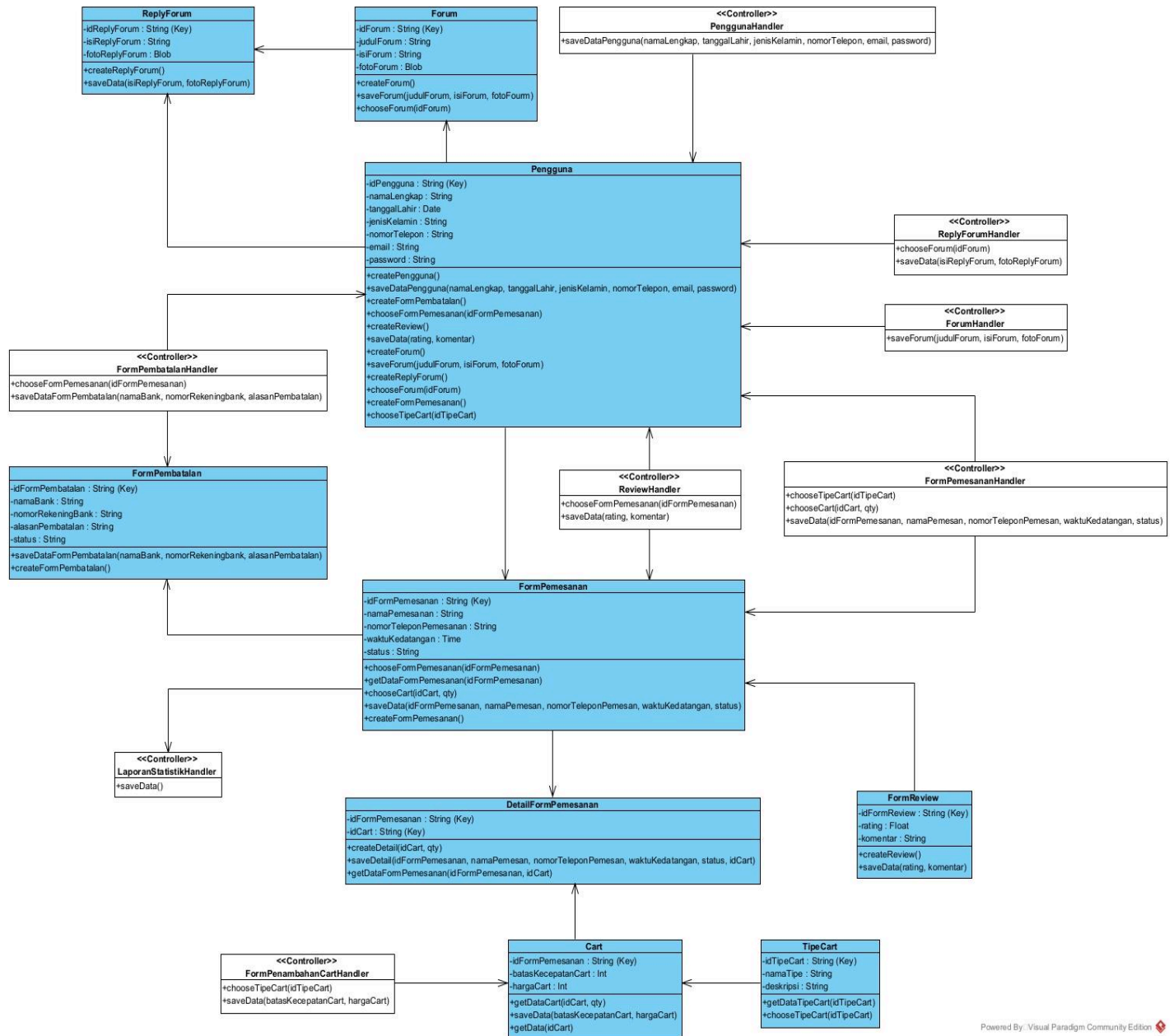
Communication Diagram Membalas Forum



Communication Diagram Membuat Laporan Bulanan



Updated Design Class Diagram



Package diagram

