

DOKUMENTASI STATE MACHINE DIAGRAM

Sistem Informasi Manajemen LPG (SIM4LON)

1. GAMBARAN UMUM

State Machine Diagram menggambarkan **siklus hidup (lifecycle)** suatu objek, menunjukkan:

- **States** (kondisi objek)
- **Transitions** (perpindahan antar state)
- **Events** (pemicu transisi)
- **Guards** (kondisi transisi)

2. NOTASI

Simbol	Nama	Fungsi
•	Initial State	Titik awal
⦿	Final State	Titik akhir
□	State	Kondisi objek
→	Transition	Perpindahan state
[guard]	Guard Condition	Syarat transisi

3. DAFTAR STATE MACHINE DIAGRAM

SM-ID	Nama	States	File
SM-01	Order Status	7	SM_01_OrderStatus.puml
SM-02	Payment Status	3	SM_02_PaymentStatus.puml
SM-03	Agen Order Status	4	SM_03_AgenOrderStatus.puml
SM-04	User Session	4	SM_04_UserSession.puml

4. DETAIL STATE MACHINE

SM-01: Order Status (Status Pesanan)

Enum: `status_pesanan`

State	Warna	Deskripsi
DRAFT	Default	Pesanan baru dibuat

State	Warna	Deskripsi
MENUNGGU PEMBAYARAN	<div></div> Warning	Menunggu pembayaran
DIPROSES	<div></div> Active	Sedang diproses
SIAP KIRIM	Default	Siap untuk dikirim
DIKIRIM	<div></div> Active	Dalam pengiriman
SELESAI	<div></div> Success	Pesanan selesai
BATAL	<div></div> Danger	Dibatalkan

Transition Flow:



Business Rules:

1. **DRAFT** → **MENUNGGU PEMBAYARAN**: Saat user submit pesanan

2. **MENUNGGU PEMBAYARAN** → **DIPROSES**: Saat pembayaran diterima (lunas/DP)

3. **SIAP KIRIM** → **DIKIRIM**: Wajib assign driver terlebih dahulu

4. **DIKIRIM** → **SELESAI**: Auto-sync stok pangkalan

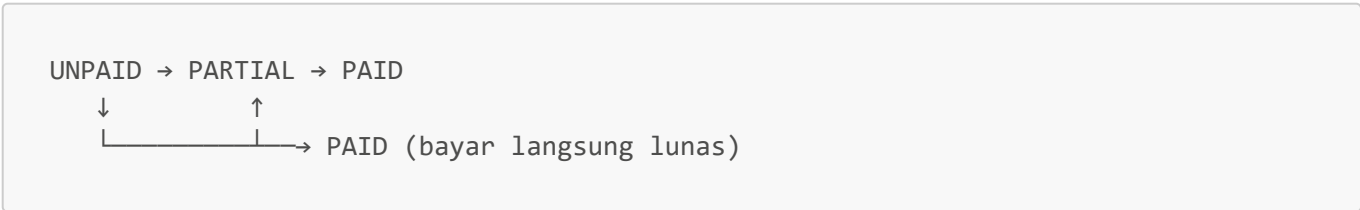
5. → **BATAL**: Bisa dari state manapun kecuali SELESAI

SM-02: Payment Status (Status Pembayaran)

Field: `order_payment_details.is_paid`, `order_payment_details.is_dp`

State	Nilai	Deskripsi
UNPAID	<code>is_paid=false, is_dp=false</code>	Belum bayar
PARTIAL	<code>is_paid=false, is_dp=true</code>	Sudah DP
PAID	<code>is_paid=true</code>	Lunas

Transition Flow:







Guard Conditions:

- `amount < total`: Masuk ke PARTIAL

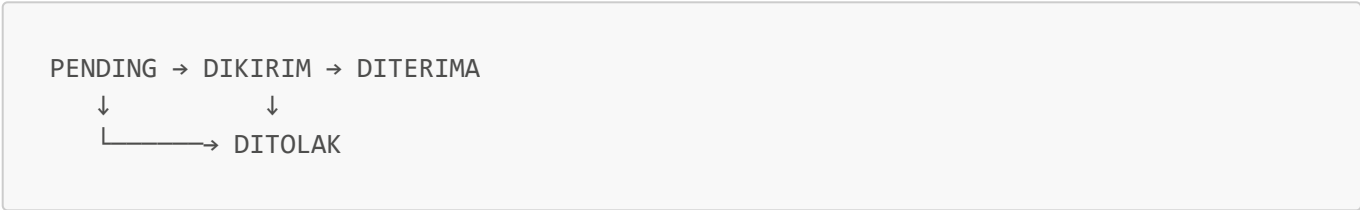
- `amount >= total`: Langsung ke PAID

SM-03: Agen Order Status

Field: `agen_orders.status`

State	Warna	Deskripsi
PENDING		Menunggu konfirmasi agen
DIKIRIM		Agen sudah kirim
DITERIMA		Pangkalan sudah terima
DITOLAK		Order ditolak

Transition Flow:



Business Rules:

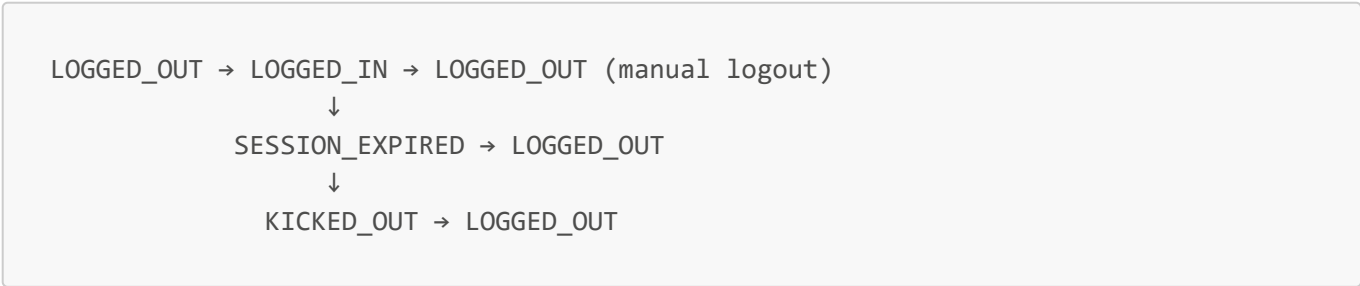
- `qty_received` bisa berbeda dari `qty_ordered` (partial delivery)
- Saat DITERIMA: Stok pangkalan otomatis bertambah

SM-04: User Session (Single Session Login)

Field: `users.session_id`

State	Deskripsi
LOGGED_OUT	User belum login
LOGGED_IN	User aktif dengan token valid
SESSION_EXPIRED	Token JWT expired
KICKED_OUT	Login dari device lain (single session)

Transition Flow:



Single Session Feature:

- Setiap login menggenerate `session_id` baru
- Session lama otomatis invalid
- JWT validation memeriksa `session_id` match

5. MATRIKS STATE & ENTITAS

State Machine	Entitas	Field	Enum/Type
SM-01	orders	current_status	status_pesanan
SM-02	order_payment_details	is_paid, is_dp	boolean
SM-03	agen_orders	status	varchar(20)
SM-04	users	session_id	varchar(100)

6. CATATAN TEKNIS

6.1 State Entry Actions

- **SM-01 SELESAI:** Auto-update `pangkalan_stocks`, create `pangkalan_stock_movements`
- **SM-03 DITERIMA:** Auto-update `pangkalan_stocks`, create `pangkalan_stock_movements`

6.2 Guard Conditions

- Guards ditulis dalam format `[condition]`
- Contoh: `[is_paid = true]`, `[amount >= total]`

6.3 Composite States

- SM-01 LOGGED_IN: Memiliki internal behaviors (Do: Monitor token)

Dokumen ini menjelaskan 4 State Machine Diagram SIM4LON
Total States: 18 | Total Transitions: 25+