

**UJIAN TENGAH SEMESTER  
SEMESTER GASAL 2024-2025  
PROGRAM SI / Prodi AKUNTANSI**

Mata kuliah: Systems Analysis and Design  
Untuk : kelas prodi Akuntansi S1  
Tanggal : 15 Oktober 2024  
Dosen: Dr. Totok Dewayanto, SE, MSi, Ak, CA, CertDA  
OPEN BOOK

---

Nama : Rebeca Afrylina Sihite

NIM : 12030123140308

Kelas : D

1. Lihat dari buku Systems Analysis and Design dari Chapter tentang DFD, Relasi Data, dan UML, buatlah contoh kasus sistem dengan penyelesaian dengan DFD, ERD, dan UML Diagram(class, sequent, use case dsb) dengan menggunakan Draw.io

### **KASUS 1**

Leah Jones adalah manajer TI di Rock Solid Outfitters, sebuah pemasok peralatan mendaki dan berkemah luar ruangan berukuran menengah. Steve Allen, direktur pemasaran, meminta Leah untuk mengembangkan promosi khusus berbasis web. Seperti yang dijelaskan Steve kepada Leah, Rock Solid akan memberikan pengiriman gratis kepada setiap pelanggan yang menyelesaikan formulir survei online atau mendaftar untuk buletin online Rock Solid. Selain itu, jika pelanggan menyelesaikan survei dan mendaftar untuk buletin, Rock Solid akan memberikan kredit merchandise sebesar \$10 untuk pesanan senilai \$100 atau lebih.

Leah meminta Anda untuk mengembangkan tabel keputusan yang akan mencerminkan aturan promosi yang akan digunakan oleh seorang programmer. Dia ingin Anda menunjukkan semua kemungkinan, dan kemudian menyederhanakan hasilnya untuk menghilangkan kombinasi yang tidak realistis atau berlebihan.

## DFD LEVEL 0

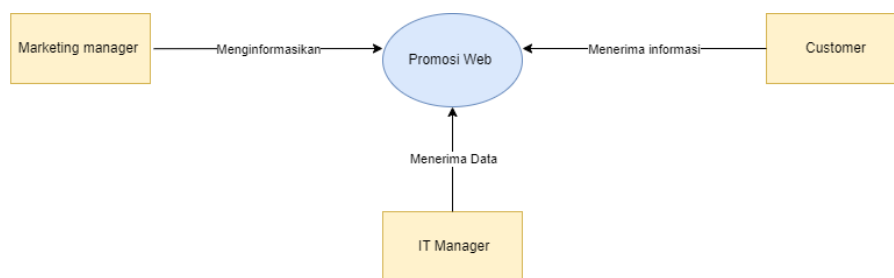
Entitas:

1. Pelanggan: Mengisi survei, mendaftar newsletter, melakukan pesanan.
2. Manajer Pemasaran (Steve Allen): Memantau dan mengelola promosi.

Proses Utama:

- Sistem Promosi Rock Solid Outfitters: Memproses data survei, pendaftaran newsletter, dan memberikan insentif promosi seperti pengiriman gratis atau kredit merchandise.

## GAMBAR DFD LEVEL 0



## DFD LEVEL 1

Entitas:

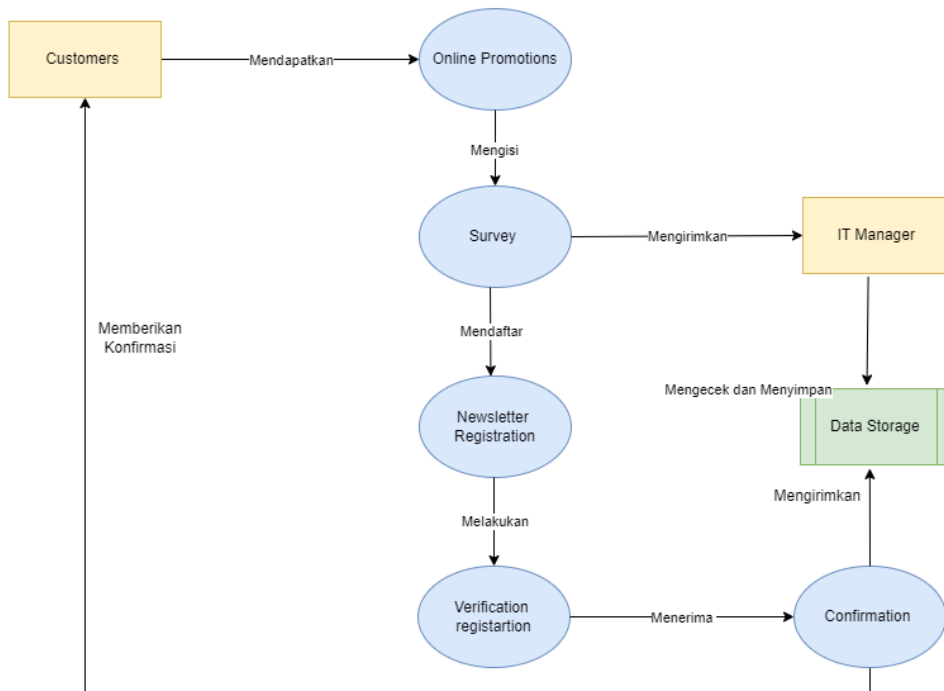
- Pelanggan
- Sistem Pengiriman
- Sistem Inventori
- Manajer Pemasaran

Proses Utama:

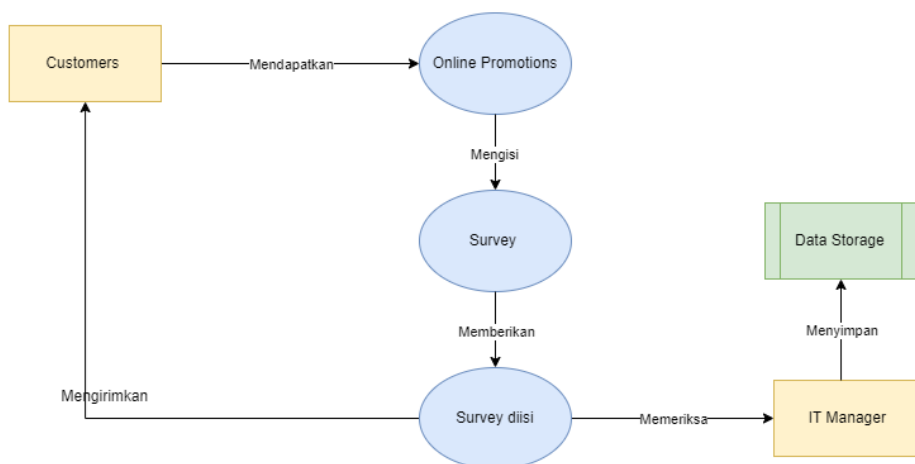
1. Pendaftaran Survey dan Newsletter
  - Menerima data dari pelanggan.
  - Memvalidasi apakah pelanggan telah menyelesaikan survei dan/atau mendaftar newsletter.
2. Penghitungan Insentif Promosi
  - Menghitung apakah pelanggan memenuhi syarat untuk pengiriman gratis atau kredit merchandise.
3. Pemrosesan Pesanan dan Pengiriman
  - Memproses pesanan berdasarkan promosi yang diberikan, seperti pengiriman gratis atau kredit merchandise.

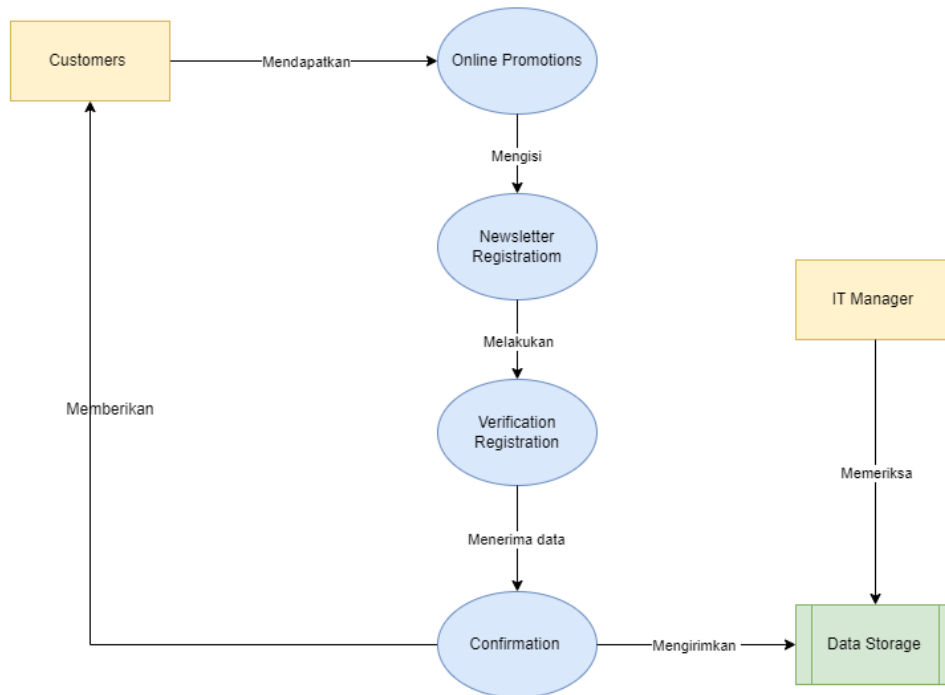
## GAMBAR DFD LEVEL 1

### SURVEY AND REGISTRATION



### SURVEY





## DFD LEVEL 2

Proses pada level 1, dipecah menjadi lebih rinci di level 2

### 1. Pendaftaran Survey dan Newsletter

- Pendaftaran Survey: Memproses data survei yang dikirim oleh pelanggan.
- Pendaftaran Newsletter: Memproses data pendaftaran newsletter yang dikirim oleh pelanggan.

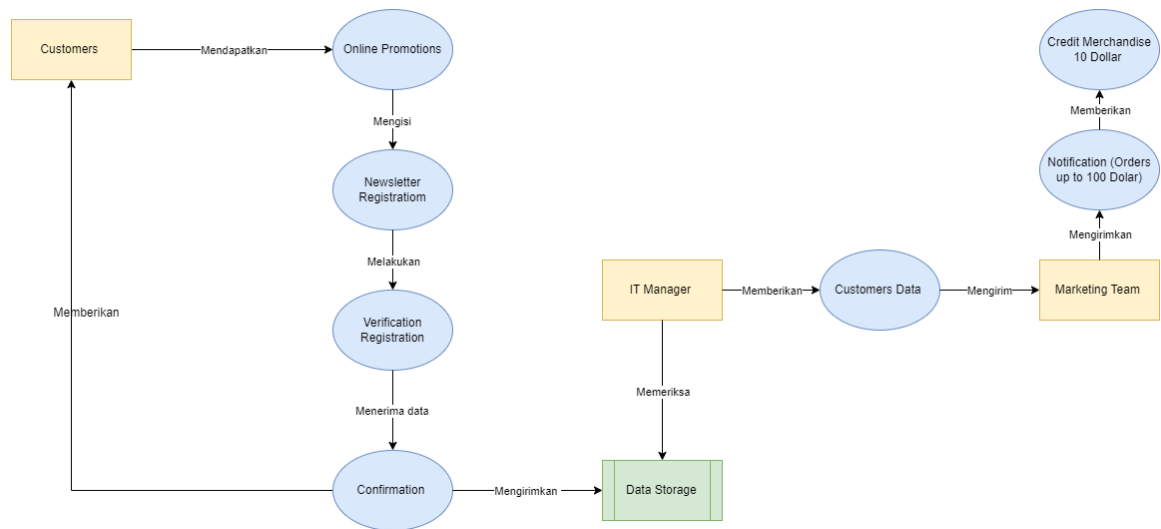
### 2. Penghitungan Insentif Promosi

- Validasi Kualifikasi Pengiriman Gratis: Mengecek apakah pelanggan telah menyelesaikan survei atau mendaftar newsletter.
- Validasi Kredit Merchandise: Mengecek apakah pelanggan memenuhi syarat untuk kredit \$10 jika mereka telah menyelesaikan survei dan mendaftar newsletter.

### 3. Pemrosesan Pesanan dan Pengiriman

- Validasi Pesanan: Memastikan pesanan sudah sesuai dengan syarat.
- Penghitungan Biaya Pengiriman: Menghitung biaya pengiriman, termasuk pengiriman gratis.
- Kredit Merchandise: Mengurangi \$10 dari total pesanan jika pelanggan memenuhi syarat.

**GAMBAR DFD LEVEL 2**



## KASUS 2

John adalah seorang pelanggan yang membeli 2 produk: Laptop dan Mouse. Dia membuat satu pesanan pada tanggal 12 Oktober 2024. Laptop dipasok oleh perusahaan TechSupplier, sementara Mouse dipasok oleh perusahaan GadgetHub. John ingin membeli 1 unit laptop dan 2 unit mouse. Setelah pesanan selesai, sistem akan mencatatnya sebagai pesanan baru di database dengan detail produk, jumlah, dan pemasok terkait.

### ERD “Sistem E-Commerce”

#### 1. Entitas dan Atribut

##### a. Customer

- Atribut:

Customer\_ID: (int, PK) - Identifikasi unik untuk setiap customer.

Name: (string) - Nama lengkap customer.

Email: (string) - Alamat email customer.

Phone: (string) - Nomor telepon customer.

##### b. Order

- Atribut:

Order\_ID: (int, PK) - Identifikasi unik untuk setiap order.

Order\_Date: (date) - Tanggal ketika order dibuat.

Customer\_ID: (int, FK) - Merujuk pada customer yang membuat order.

##### c. Product

- Atribut:

Product\_ID: (int, PK) - Identifikasi unik untuk setiap produk.

Product\_Name: (string) - Nama produk.

Price: (double) - Harga produk.

Supplier\_ID: (int, FK) - Merujuk pada supplier yang menyediakan produk.

##### d. Supplier

- Atribut:

Supplier\_ID: (int, PK) - Identifikasi unik untuk setiap supplier.

Supplier\_Name: (string) - Nama supplier.

Contact: (string) - Informasi kontak supplier.

#### e. Order\_Detail

- Atribut:

Order\_ID: (int, FK) - Merujuk pada order yang terkait.

Product\_ID: (int, FK) - Merujuk pada produk yang dipesan.

Quantity: (int) - Jumlah produk yang dipesan.

## 2. Penjelasan tentang Relasi

#### a. Customer dan Order

Relasi: Satu Customer dapat membuat banyak Order.

Tipe Relasi: *One-to-Many*

Penjelasan: Setiap customer dapat melakukan beberapa pembelian dalam waktu yang berbeda. Ini memungkinkan sistem untuk menyimpan riwayat pembelian setiap customer.

#### b. Order dan Order\_Detail

Relasi: Satu Order dapat memiliki banyak Order\_Detail.

Tipe Relasi: *One-to-Many*

Penjelasan: Setiap order dapat mencakup beberapa produk, sehingga detail pesanan perlu disimpan dalam entitas terpisah.

#### c. Order\_Detail dan Product

Relasi: Banyak Order\_Detail dapat merujuk pada satu Product.

Tipe Relasi: *Many-to-One*

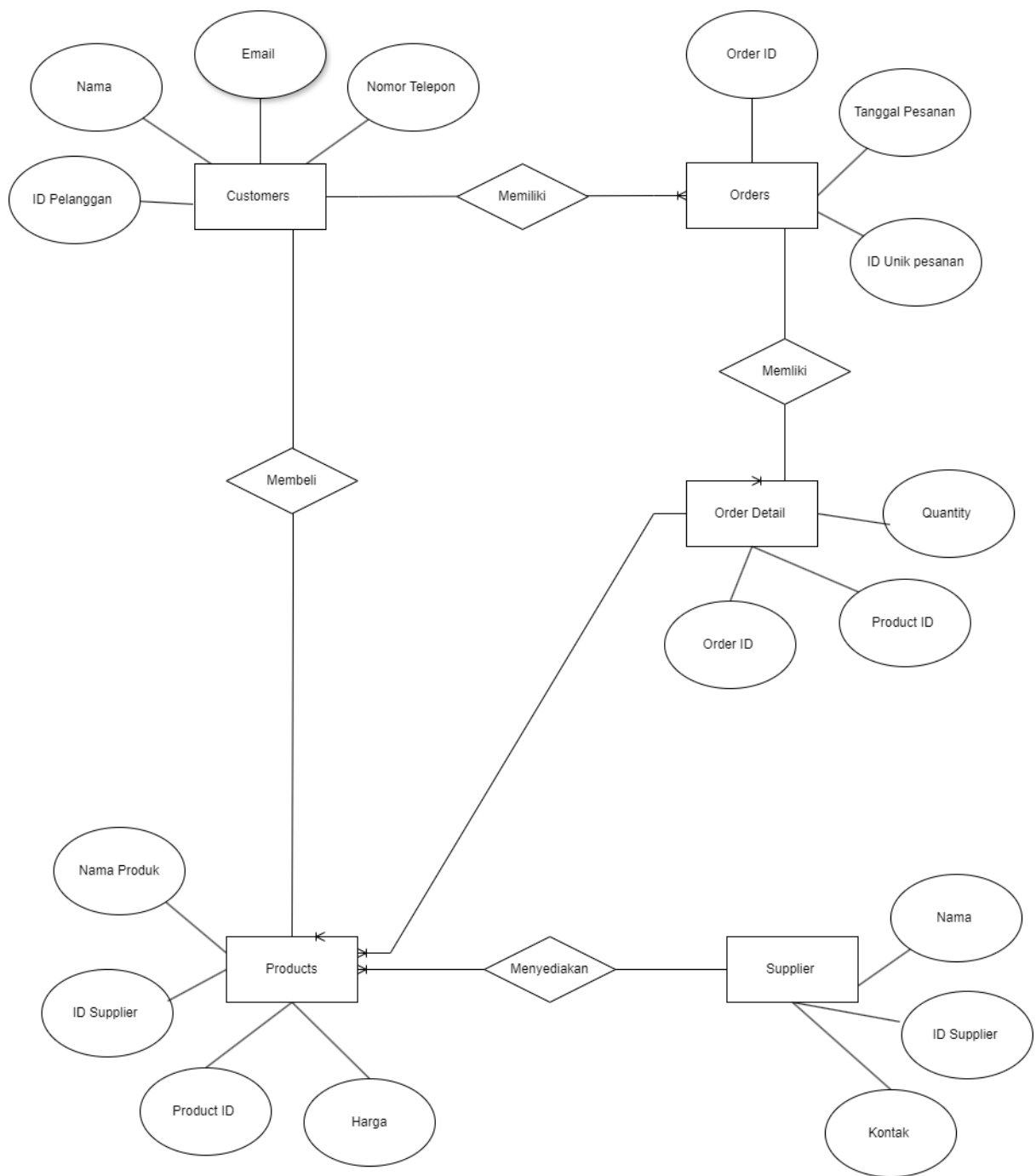
Penjelasan: Produk yang sama dapat dipesan dalam banyak order. Oleh karena itu, setiap detail pesanan akan merujuk kembali ke satu produk yang spesifik.

#### d. Supplier dan Product

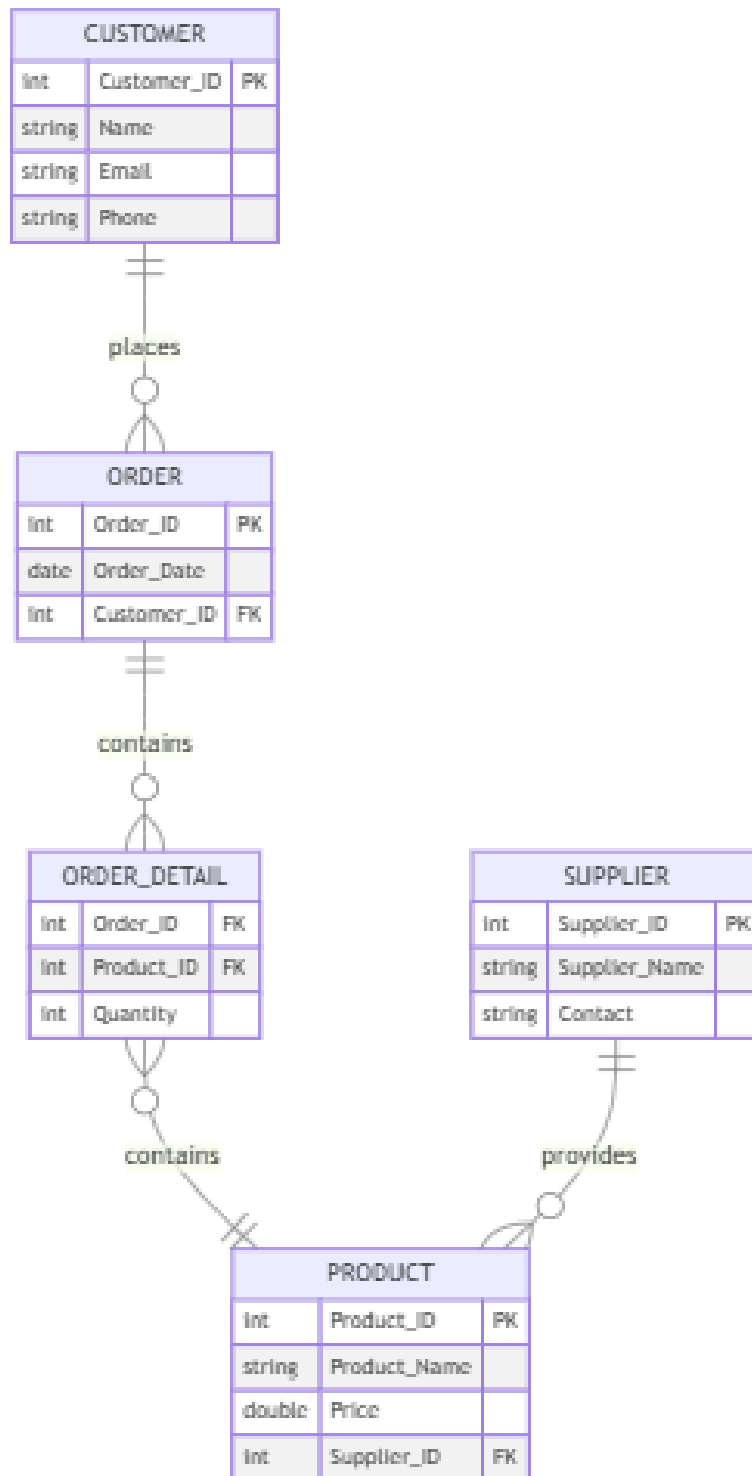
Relasi: Satu Supplier dapat menyediakan banyak Product.

Tipe Relasi: *One-to-Many*

Penjelasan: Setiap supplier dapat memiliki berbagai produk yang mereka tawarkan, sehingga sistem harus mampu mengaitkan produk dengan supplier yang relevan.

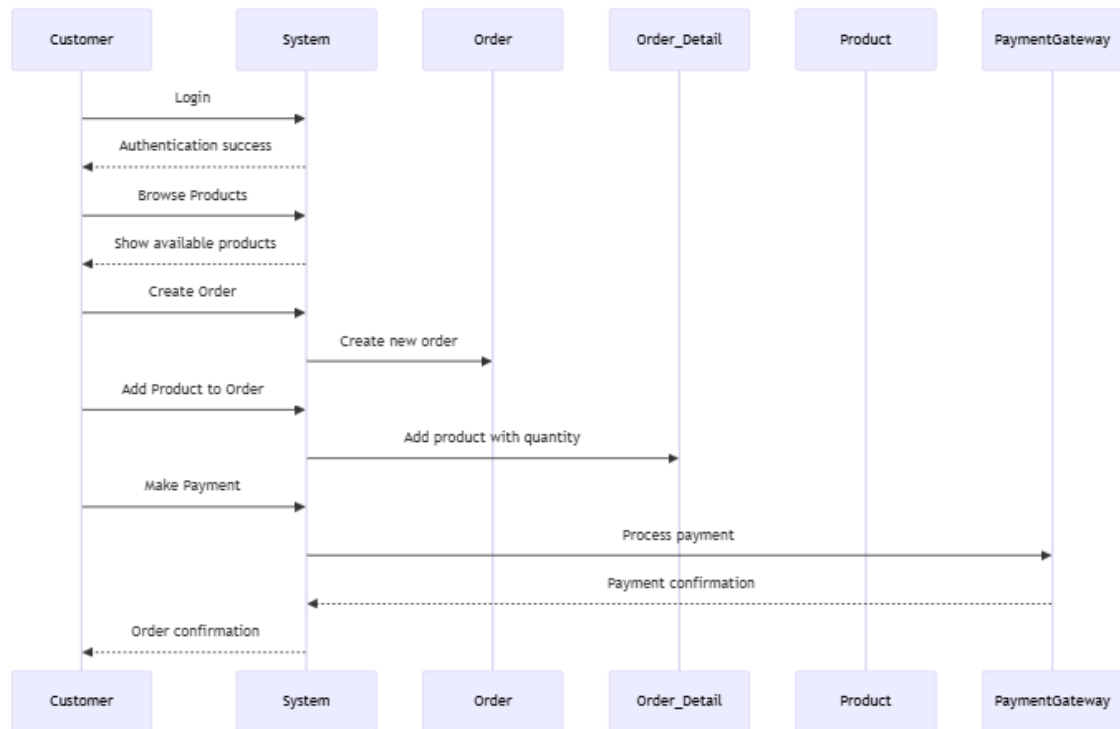




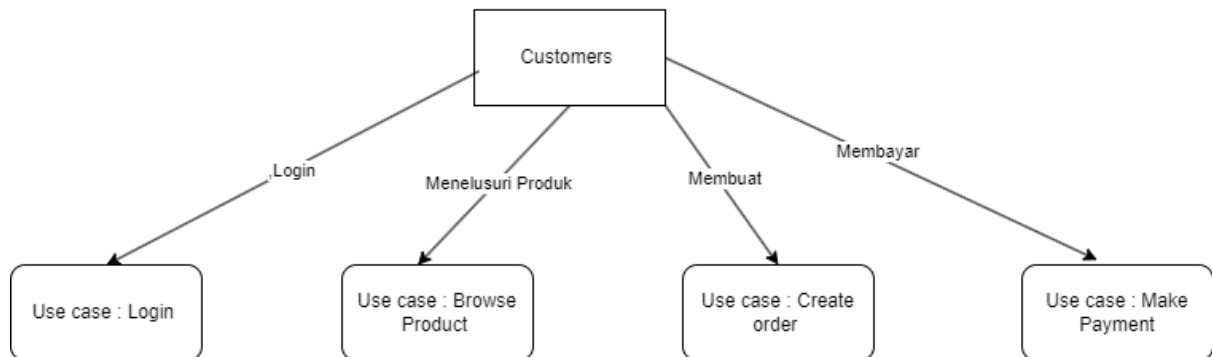


## UML Sistem Pemesanan E-Commerce

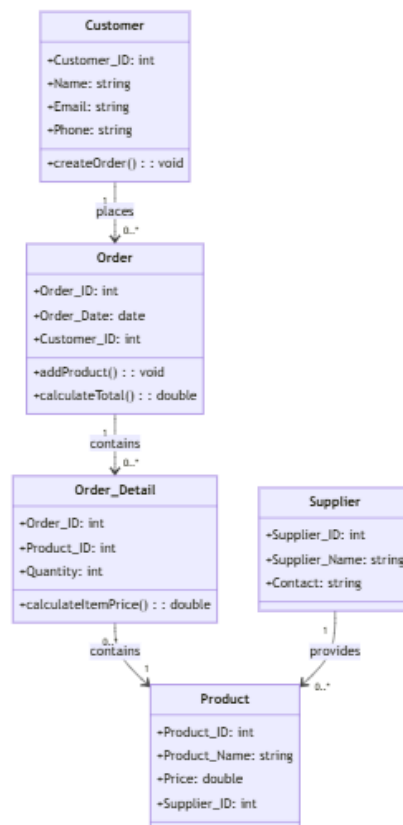
### a. Class Diagram



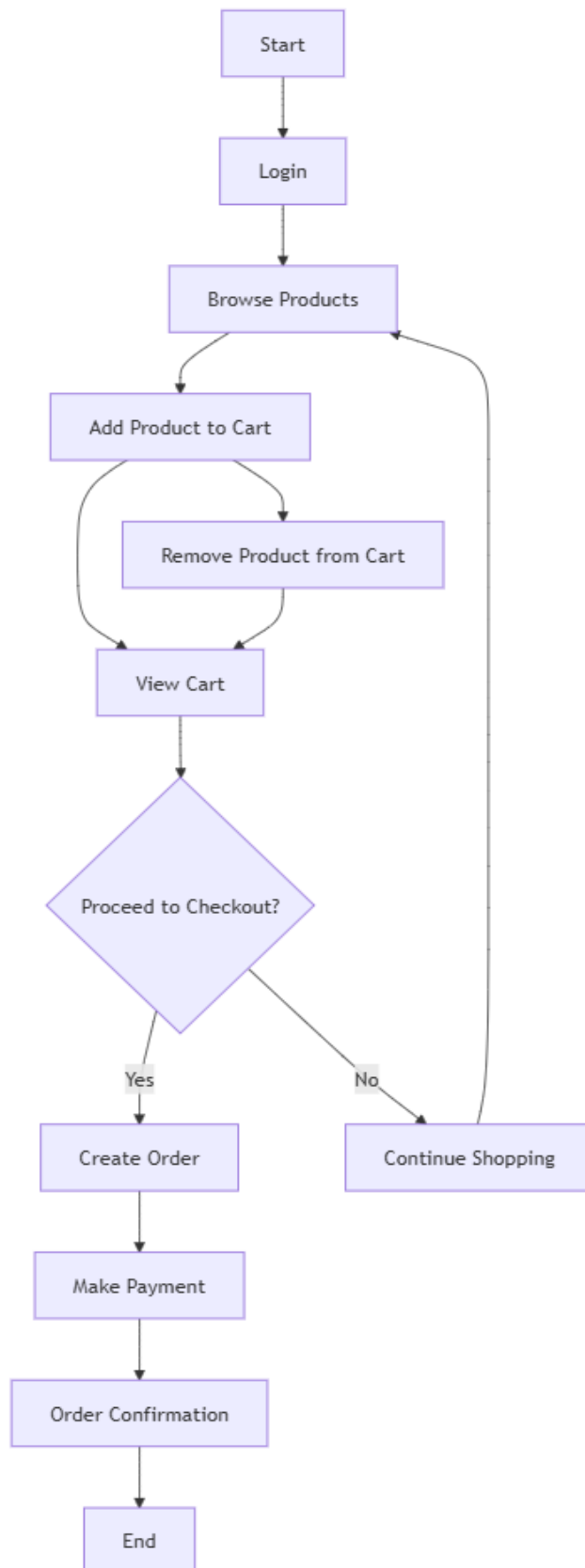
b. Use case diagram



c. Sequence diagram



d. Activity diagram



e. State Diagram

