

Teknologi yang akan saya pakai jika saya membuat aplikasi ini adalah framework Laravel, karena aplikasi ini adalah aplikasi rumah makan yang sistemnya tidak terlalu rumit, sehingga jika menggunakan Laravel pembuatan website akan lebih cepat dan mudah untuk dikembangkan. Selain itu juga Laravek dapat menerapkan konsep MVC dan bersifat individu, sehingga dapat membantu developer untuk membuat sebuah website sistemnya tidak terlalu rumit namun dapat memiliki performa yang baik

1. Aplikasi dapat memberitahu pelanggan dimana meja yang kosong.
2. Aplikasi dapat membedakan jenis pembayaran yang dibayarkan oleh pelanggan seperti cash, debit, dan credit.

1. Hanya admin yang sudah terautentikasi yang dapat menambahkan pesanan pelanggan.
2. Satu pelanggan dapat memesan banyak menu.
3. Jika pelanggan yang sama memesan 2 kali di waktu yang berbeda maka akan mendapatkan struk baru.
4. Jika menu A dipesan maka aplikasi akan memberikan perintah untuk mengurangi stok tertentu di database, jadi tidak harus ada relasi dari menu dan stock.
5. Pelanggan yang datang harus menginformasikan ke kasir maupun resepsionis terkait meja yang akan ditempati saat pertama kali datang, sehingga status meja pada aplikasi langsung diubah dan memudahkan proses alokasi meja pelanggan berikutnya.

```

erDiagram
    stock ||--o{ menu : "has"
    stock ||--o{ order : "has"
    stock ||--o{ table : "has"
    menu ||--o{ order : "has"
    order ||--o{ table : "has"

    stock {
        string stock_name PK
        int stock_quantity
    }
    user {
        string username PK
        string password
        string name
    }
    menu {
        int menu_id PK
        string menu_name
        float menu_price
    }
    order {
        int order_id PK
        string order_date
        string order_pay_type
        float order_total
    }
    table {
        int table_no PK
        string table_status
    }

    order_menu {
        int menu_id PK_FK
        int order_id PK_FK
        int quantity
    }

```

- CDM

stock	
<u>stock_name</u>	<pi> Variable characters (20) <M>
stock_quantity	Integer
Identifier_1	<pi>

user	
username	<pi> Variable characters (15) <M>
password	Variable characters (100)
name	Variable characters (28)
Identifier_1	<pi>

menu	
menu_id	<pi> Integer <M>
menu_name	Variable characters (30)
menu_price	Float
Identifier_1	<pi>

order_menu

order	
order_id	<pi> Variable characters (4) <M>
order_date	Date & Time
order_pay_type	Variable characters (10)
order_total	Float
Identifier_1	<pi>

order_table

table	
table_no	<pi> <Undefined> <M>
table_status	<Undefined>
Identifier_1	<pi>

- PDM

stock	
<u>stock_name</u>	varchar(20) <pk>
stock_quantity	integer

user	
<u>username</u>	varchar(15) <pk>
password	varchar(100)
name	varchar(28)

menu	
<u>menu_id</u>	integer <pk>
menu_name	varchar(30)
menu_price	float

order_menu	
<u>menu_id</u>	integer <pk,fk1>
<u>order_id</u>	varchar(4) <pk,fk2>
quantity	integer

order	
<u>order_id</u>	varchar(4) <pk>
table_no	<Undefined> <fk>
order_date	timestamp
order_pay_type	varchar(10)
order_total	float

table	
<u>table_no</u>	<Undefined> <pk>
table_status	<Undefined>

Dalam rancangan database di atas saya membuat 4 entitas yaitu user, order, table, menu, dan stock. Seperti yang sudah dijelaskan di aturan aplikasi bahwa untuk pengurangan stock dilakukan di sistem aplikasi, sehingga database hanya menerima perintah stock apa yang harus dikurangi dan tidak perlu adanya relasi antara menu dan stock.

Untuk user dan order dalam rancangan database tidak diperlukan adanya relasi, karena jika ada relasi antara user dan order maka akan terdapat kemungkinan anomaly data kedepannya. Dimana jika seorang user dipecat oleh rumah makan tersebut tentunya akun di database pun akan dihapus, dan jika ini terjadi maka akan menyebabkan kesalahan di database. Sehingga untuk tahap perancangan database kedua entitas tersebut tidak ada relasi dan baru berelasi jika sudah di tahap domain model.

Di relasi antara entitas order dan menu adalah many to many, dimana akan terjadi pembuatan table baru jika sudah masuk ke tahap Physical yang dapat dilihat pada PDM yang ada, yaitu terciptanya table order_menu.

Sebagai rujukan pembuatan rancangan database ini saya merujuk ke buku Database System Concepts Edisi 7 karya Abraham Silberchatz.