

Back End Test

PT. Qoin Digital Indonesia

1. Desain database untuk aplikasi rumah makan



Detail tabel :

- Tabel Order dapat digunakan untuk memasukkan pesanan-pesanan makanan pelanggan dan menyimpan informasi tentang pesanan seperti menu, pelanggan, jumlah, dan total harga.
- Tabel Payment dapat digunakan untuk menyimpan informasi tentang pembayaran dan memiliki hubungan dengan pesanan melalui kolom order_id. Dengan demikian, aplikasi dapat menghasilkan struk pembelian berdasarkan data dari tabel Order dan Payment.
- Aplikasi dapat menghasilkan laporan penghasilan mingguan dan bulanan dengan menghitung total harga dari pesanan pada rentang waktu tertentu. Data dapat diambil dari tabel Order dan Payment dengan menggunakan fungsi agregat seperti SUM untuk menghitung total harga dan GROUP BY untuk mengelompokkan data berdasarkan waktu.
- Aplikasi dapat menghasilkan laporan stok dengan mengambil data dari tabel Menu dan menghitung jumlah makanan yang tersisa berdasarkan pesanan yang masuk. Aplikasi dapat menggunakan fungsi agregat seperti SUM untuk menghitung total jumlah pesanan dan mengurangi jumlah itu dari stok awal untuk mendapatkan sisa stok yang tersedia.

Relasi tabel :

- Relasi antara Customer dan Order
Tabel Customer dan Order memiliki relasi one-to-many, yaitu setiap pelanggan (Customer) dapat melakukan beberapa pesanan (Order), tetapi setiap pesanan hanya dilakukan oleh satu pelanggan. Oleh karena itu, kolom customer_id pada tabel Order merupakan foreign key yang mengacu pada kolom id pada tabel Customer.
- Relasi antara Menu dan Order
Tabel Menu dan Order juga memiliki relasi one-to-many, yaitu setiap menu (Menu) dapat menjadi bagian dari beberapa pesanan (Order), tetapi setiap pesanan hanya terdiri dari satu menu. Oleh karena itu, kolom menu_id pada tabel Order merupakan foreign key yang mengacu pada kolom id pada tabel Menu.
- Relasi antara Order dan Payment
Tabel Order dan Payment memiliki relasi one-to-one, yaitu setiap pesanan (Order) harus memiliki satu pembayaran (Payment), dan setiap pembayaran hanya terkait dengan satu pesanan. Oleh karena itu, kolom id pada tabel Payment juga merupakan foreign key yang mengacu pada kolom id pada tabel Order.
- Relasi antara Order dan Delivery
Tabel Order dan Delivery juga memiliki relasi one-to-one, yaitu setiap pesanan (Order) harus memiliki satu pengiriman (Delivery), dan setiap pengiriman hanya terkait dengan satu pesanan. Oleh karena itu, kolom order_id pada tabel Delivery merupakan foreign key yang mengacu pada kolom id pada tabel Order.

Teknologi yang akan digunakan:

- GO sebagai bahasa pemrograman utama aplikasi
- Echo sebagai framework web untuk membangun aplikasi
- GORM sebagai Object Relational Mapping (ORM) untuk menghubungkan aplikasi dengan database
- Redis sebagai database cache dan message broker
- Qoin sebagai payment gateway

Alasan Memilih Teknologi:

- GO adalah bahasa pemrograman yang cepat, aman, dan mudah dipelajari. Cocok untuk aplikasi yang membutuhkan performa tinggi .
- Echo adalah framework web yang ringan dan cepat dengan kemampuan routing yang baik. Cocok untuk membangun aplikasi web sederhana.
- GORM adalah ORM yang mudah digunakan dan memungkinkan untuk mengintegrasikan aplikasi dengan database relasional. Cocok untuk aplikasi yang menggunakan database relasional.
- Redis adalah database cache dan message broker yang cepat dan ringan. Cocok untuk mempercepat query database dan mengirimkan pesan antar service.

- Qoin sebagai payment gateway yang menyediakan integrasi yang mudah dan cepat dengan aplikasi.

Ide tambahan:

- Integrasi dengan social media untuk memudahkan promosi dan marketing
- Implementasi sistem reward dan loyalty untuk mempertahankan pelanggan tetap setia
- Penambahan fitur pemesanan secara online dan pengiriman makanan melalui aplikasi rumah makan sendiri (tidak hanya melalui Gojek)
- Penggunaan metode otomatisasi untuk menghitung stok dan melakukan pesanan otomatis ke supplier jika stok sedang habis.
- Integrasi dengan aplikasi pihak ketiga seperti Google Maps untuk memudahkan pengiriman makanan ke pelanggan.
- Penerapan sistem keamanan yang ketat untuk melindungi data pelanggan dan transaksi pembayaran.
- Penggunaan metode analisis data untuk memperoleh wawasan tentang perilaku pelanggan, popularitas menu, dan pengelolaan stok yang lebih efektif.
- Penerapan sistem rating dan review untuk meningkatkan kualitas pelayanan dan produk.

2. Buatlah sebuah script permainan dadu

[Link Github](#)