



group 8

Food Delivery- Problem

AOL Database

Anggota

STEVEN CHRISTIAN SUBAGYO - 2702294130

VINSENTIUS ADIV NUGROHO - 2702278695

VINCENT ANTONIO EKACHANDRA - 2702240891

VINCENSIUS SHANE HENDRO - 2702258011

YONGKY ALEXANDER TRISTAN - 2702254676

Latar Belakang Masalah

Bab 1

Pendahuluan



Industri food delivery telah menjadi salah satu layanan yang paling diminati dalam kehidupan masyarakat modern, terutama di daerah perkotaan. Kemudahan yang ditawarkan oleh layanan ini, seperti pemesanan makanan secara online dan pengantaran langsung ke pelanggan, mendorong pertumbuhan bisnis yang pesat. Data transaksi dalam layanan ini mencakup informasi penting seperti pesanan pelanggan, kinerja restoran, metode pembayaran, dan pengiriman makanan. Dengan memilih kasus ini, kita dapat mempelajari bagaimana data dari aktivitas yang terjadi sehari-hari dapat digunakan untuk mendukung analisis kinerja dan pengembangan layanan yang lebih baik.

Data awal yang tidak terstruktur atau berada dalam **Unnormalized Form (UNF)** sering kali mengakibatkan **redundansi** dan **inkonsistensi** dalam penyimpanan data. Melalui proses **normalisasi** (1NF, 2NF, 3NF), struktur database dapat dioptimalkan, mengurangi duplikasi data, serta mempermudah proses pemrosesan dan analisis.

Dengan mengorganisir data transaksi food delivery secara efisien, perusahaan dapat:

- Menganalisis **preferensi pelanggan** berdasarkan riwayat pesanan.
- Mengevaluasi **kinerja restoran** dan pengemudi.
- Mengidentifikasi **tren pembayaran** yang sering digunakan.
- Mengoptimalkan **waktu pengiriman** agar lebih efisien.

Semua analisis ini berpotensi meningkatkan kepuasan pelanggan dan profitabilitas bisnis. Kasus ini memberikan gambaran jelas tentang bagaimana **manajemen database** berperan penting dalam mengatasi masalah redundansi dan ketidakefisienan data. Dengan mendesain tabel melalui proses normalisasi:

- Data menjadi **terstruktur** dan mudah diakses.
- Performa query dalam pengambilan data meningkat.

Pemilihan kasus food delivery ini didasarkan pada kebutuhan nyata dunia industri dan relevansinya terhadap penerapan manajemen database. Dengan memahami dan memproses data transaksi secara efisien, perusahaan dapat mengambil keputusan yang lebih baik dan menghadirkan layanan yang optimal kepada pelanggan.

Sample Data

UNF

CustomerId	CustomerName	CustomerAddress	CustomerPhone	RestaurantId	RestaurantName	RestaurantAddress	RestaurantPhone	DriverId	DriverName	DriverPhone
CU001	Alice	Jalan Merdeka 1	81234567890	R001	Cita Rasa	Jalan Tengah 30	89344489381	DR001	Darren Bekti	81234567892
CU002	Bob	Jalan Sejahtera 2	82345678901	R002	Foodless	Jalan Raya 10	83697452085	DR002	Kevin Agatha	82345678903
CU003	Carol	Jalan Raya 3	83456789012	R003	Tawan	Jalan Barat 40	83752106200	DR003	Marco Makin	83456789014
CU004	Dave	Jalan Kebangsaan 4	84567890123	R001	Cita Rasa	Jalan Tengah 30	89344489381	DR004	Jojo Andrew	84567890125
CU005	Eva	Jalan Cendana 5	85678901234	R003	Tawan	Jalan Barat 40	83752106200	DR005	Moreno Patrizio	85678901236
CU006	Fiona	Jalan Sutera 6	86789012345	R004	Marugame	Jalan Utara 50	88914390820	DR001	Darren Bekti	86789012347
CU007	George	Jalan Merpati 7	87890123456	R003	Tawan	Jalan Barat 40	83752106200	DR002	Kevin Agatha	87890123458
CU008	Hannah	Jalan Taman 8	88901234567	R004	Marugame	Jalan Utara 50	88914390820	DR003	Marco Makin	88901234569
CU009	Isaac	Jalan Bahagia 9	89012345678	R001	Cita Rasa	Jalan Tengah 30	89344489381	DR004	Jojo Andrew	89012345680
CU010	Jack	Jalan Merdeka 10	81123456789	R002	Foodless	Jalan Raya 10	83697452085	DR005	Moreno Patrizio	81123456791
CU011	Karen	Jalan Sejahtera 11	82234567890	R004	Marugame	Jalan Utara 50	88914390820	DR001	Darren Bekti	82234567892
CU012	Leo	Jalan Raya 12	83345678901	R005	Pendopo	Jalan Timur 20	81296120998	DR002	Kevin Agatha	83345678903
CU013	Mia	Jalan Raya 13	84456789012	R002	Foodless	Jalan Raya 10	83697452085	DR003	Marco Makin	84456789014
CU014	Nathan	Jalan Cendana 14	85567890123	R003	Tawan	Jalan Barat 40	83752106200	DR004	Jojo Andrew	85567890125
CU015	Olivia	Jalan Sutera 15	86678901234	R005	Pendopo	Jalan Timur 20	81296120998	DR005	Moreno Patrizio	86678901236
CU016	Peter	Jalan Merpati 16	87789012345	R001	Cita Rasa	Jalan Tengah 30	89344489381	DR001	Darren Bekti	87789012347
CU017	Quinn	Jalan Bahagia 17	88890123456	R005	Pendopo	Jalan Timur 20	81296120998	DR002	Kevin Agatha	88890123458
CU018	Rose	Jalan Taman 18	89901234567	R001	Cita Rasa	Jalan Tengah 30	89344489381	DR003	Marco Makin	89901234569
CU019	Steve	Jalan Raya 19	81234567890	R002	Foodless	Jalan Raya 10	83697452085	DR004	Jojo Andrew	81234567892
CU020	Tina	Jalan Merdeka 20	82345678901	R003	Tawan	Jalan Barat 40	83752106200	DR005	Moreno Patrizio	82345678903

Sample Data

UNF

FoodId	FoodName	FoodPrice	PaymentId	PaymentMethod	DeliveryId	DeliveryDate
F001, F002	Spicy Ramen, Chicken Ramen	25000, 30000	PY001, PY002	GoPay, Cash	D001, D002	01/11/2024, 02/11/2024
F003	Beef Ramen	35000	PY003	OVO	D003	03/11/2024
F004, F010	Seafood Ramen, Kimchi Ramen	40000, 24000	PY004	Credit Card	D004	04/11/2024
F005, F004, F008	Veggie Ramen, Seafood Ramen, Pork Ramen	22000, 40000, 33000	PY005	DANA	D005	05/11/2024
F006	Miso Ramen	26000	PY001	GoPay	D006	06/11/2024
F007, F002	Tofu Ramen, Chicken Ramen	28000, 30000	PY002	Cash	D007	07/11/2024
F008	Pork Ramen	33000	PY003	OVO	D008	08/11/2024
F009	Shrimp Ramen	37000	PY004	Credit Card	D009	09/11/2024
F010	Kimchi Ramen	24000	PY005	DANA	D010	10/11/2024
F011, F020	Curry Ramen, Tofu Soup	27000, 23000	PY001	GoPay	D011	02/11/2024
F012, F013	Spicy Seafood, Veggie Soup	38000, 20000	PY002	Cash	D012	03/11/2024
F013	Veggie Soup	20000	PY003	OVO	D013	04/11/2024
F014	Chicken Soup	21000	PY004	Credit Card	D014	05/11/2024
F015, F006, F016	Garlic Ramen, Miso Ramen, Shrimp Tempura	22000, 26000, 33000	PY005	DANA	D015	06/11/2024
F016	Shrimp Tempura	33000	PY001	GoPay	D016	07/11/2024
F017, F009	Spicy Tofu, Shrimp Ramen,	27000, 37000	PY002	Cash	D017	08/11/2024
F018	Chicken Tempura	35000	PY003	OVO	D018	09/11/2024
F019, F013	Miso Soup, Veggie Soup	22000, 20000	PY004	Credit Card	D019	10/11/2024
F020	Tofu Soup	23000	PY005	DANA	D020	01/11/2024

Anomali

1. Anomali Ketergantungan MuLTiVALued (MuLTiVALued Dependency Anomaly)

Masalah:

- Satu CustomerID memiliki banyak FoodID dan FoodName, yang seharusnya dipisahkan menjadi beberapa baris.
- Jika ingin memperbarui satu item makanan, seluruh baris harus dimodifikasi, yang menyebabkan redundansi data.

SOLUSI:

- Pisahkan menjadi baris terpisah untuk setiap kombinasi.

Anomali

2. Anomali Penyisipan (insertion Anomaly)

Contoh:

Jika ingin menambahkan makanan baru yang belum pernah dipesan oleh pelanggan, tidak mungkin dilakukan kecuali informasi pesanan lainnya diisi juga, seperti CustomerID, DeliveryID, dan PaymentID.

Masalah:

Tidak ada entitas makanan yang berdiri sendiri, sehingga sulit untuk menambahkan data makanan baru tanpa data terkait.

Solusi:

Buat tabel terpisah untuk makanan agar entri bisa berdiri sendiri.

Anomali

3. Anomali Penghapusan (Deletion Anomaly)

Contoh:

Jika Pesanan dengan DeliveryID D018 dihapus, informasi tentang Chicken Tempura (F018) juga akan hilang, meskipun informasi makanan itu tetap relevan.

Masalah:

Menghapus satu Pesanan dapat menghapus informasi penting tentang makanan tertentu yang seharusnya tetap ada.

SOLUSI:

Buat tabel terpisah untuk makanan dan relasi antar entitas.

Anomali

4. Anomali Pembaruan (Update Anomaly)

Contoh:

RestaurantName dan RestaurantPhone muncul berkali-kali untuk restoran yang sama. Jika nomor telepon restoran berubah, maka semua baris yang terkait harus diperbarui.

Masalah:

Redundansi data menyebabkan keharusan memperbarui data yang sama di beberapa tempat, yang bisa memicu ketidakkonsistensi data.

SOLUSI:

Buat tabel terpisah untuk restoran dengan RestaurantID sebagai kunci utama.

Anomali

5. Anomali Data Redundansi (Data Redundancy Anomaly)

Contoh:

Data seperti CustomerName, RestaurantName, dan DriverName muncul berkali-kali dalam tabel.

Masalah:

Data yang berulang menyebabkan pemborosan ruang penyimpanan dan meningkatkan potensi kesalahan data.

SOLUSI:

Terapkan normalisasi ke Bentuk Normal Ketiga (3NF) untuk menghilangkan redundansi.

Normalization

1NF

CustomerId	CustomerName	CustomerAddress	CustomerPhone	RestaurantId	RestaurantName	RestaurantAddress	RestaurantPhone	DriverId	DriverName	DriverPhone
CU001	Alice	Jalan Merdeka 1	81234567890	R001	Cita Rasa	Jalan Tengah 30	89344489381	DR001	Darren Bakti	81234567892
CU001	Alice	Jalan Merdeka 1	81234567890	R001	Cita Rasa	Jalan Tengah 30	89344489381	DR001	Darren Bakti	81234567892
CU002	Bob	Jalan Sejahtera 2	82345678901	R002	Foodless	Jalan Raya 10	83697452085	DR002	Kevin Agatha	82345678903
CU003	Carol	Jalan Raya 3	83456789012	R003	Tawan	Jalan Barat 40	83752106200	DR003	Marco Makin	83456789014
CU004	Dave	Jalan Kebangsaan 4	84567890123	R001	Cita Rasa	Jalan Tengah 30	89344489381	DR004	Jojo Andrew	84567890125
CU004	Dave	Jalan Kebangsaan 4	84567890123	R001	Cita Rasa	Jalan Tengah 30	89344489381	DR004	Jojo Andrew	84567890125
CU005	Eva	Jalan Cendana 5	85678901234	R003	Tawan	Jalan Barat 40	83752106200	DR005	Moreno Patrizio	85678901236
CU005	Eva	Jalan Cendana 5	85678901234	R003	Tawan	Jalan Barat 40	83752106200	DR005	Moreno Patrizio	85678901236
CU005	Eva	Jalan Cendana 5	85678901234	R003	Tawan	Jalan Barat 40	83752106200	DR005	Moreno Patrizio	85678901236
CU006	Fiona	Jalan Sutera 6	86789012345	R004	Marugame	Jalan Utara 50	88914390820	DR001	Darren Bakti	86789012347
CU007	George	Jalan Merpati 7	87890123456	R003	Tawan	Jalan Barat 40	83752106200	DR002	Kevin Agatha	87890123458
CU007	George	Jalan Merpati 7	87890123456	R003	Tawan	Jalan Barat 40	83752106200	DR002	Kevin Agatha	87890123458
CU008	Hannah	Jalan Taman 8	88901234567	R004	Marugame	Jalan Utara 50	88914390820	DR003	Marco Makin	88901234569
CU009	Isaac	Jalan Bahagia 9	89012345678	R001	Cita Rasa	Jalan Tengah 30	89344489381	DR004	Jojo Andrew	89012345680
CU010	Jack	Jalan Merdeka 10	81123456789	R002	Foodless	Jalan Raya 10	83697452085	DR005	Moreno Patrizio	81123456791
CU011	Karen	Jalan Sejahtera 11	82234567890	R004	Marugame	Jalan Utara 50	88914390820	DR001	Darren Bakti	82234567892
CU011	Karen	Jalan Sejahtera 11	82234567890	R004	Marugame	Jalan Utara 50	88914390820	DR001	Darren Bakti	82234567892
CU012	Leo	Jalan Raya 12	83345678901	R005	Pendopo	Jalan Timur 20	81296120998	DR002	Kevin Agatha	83345678903
CU012	Leo	Jalan Raya 12	83345678901	R005	Pendopo	Jalan Timur 20	81296120998	DR002	Kevin Agatha	83345678903
CU013	Mia	Jalan Raya 13	84456789012	R002	Foodless	Jalan Raya 10	83697452085	DR003	Marco Makin	84456789014
CU014	Nathan	Jalan Cendana 14	85567890123	R003	Tawan	Jalan Barat 40	83752106200	DR004	Jojo Andrew	85567890125
CU015	Olivia	Jalan Sutera 15	86678901234	R005	Pendopo	Jalan Timur 20	81296120998	DR005	Moreno Patrizio	86678901236
CU015	Olivia	Jalan Sutera 15	86678901234	R005	Pendopo	Jalan Timur 20	81296120998	DR005	Moreno Patrizio	86678901236
CU015	Olivia	Jalan Sutera 15	86678901234	R005	Pendopo	Jalan Timur 20	81296120998	DR005	Moreno Patrizio	86678901236
CU016	Peter	Jalan Merpati 16	87789012345	R001	Cita Rasa	Jalan Tengah 30	89344489381	DR001	Darren Bakti	87789012347
CU017	Quinn	Jalan Bahagia 17	88890123456	R005	Pendopo	Jalan Timur 20	81296120998	DR002	Kevin Agatha	88890123458
CU017	Quinn	Jalan Bahagia 17	88890123456	R005	Pendopo	Jalan Timur 20	81296120998	DR002	Kevin Agatha	88890123458
CU018	Rose	Jalan Taman 18	89901234567	R001	Cita Rasa	Jalan Tengah 30	89344489381	DR003	Marco Makin	89901234569
CU019	Steve	Jalan Raya 19	81234567890	R002	Foodless	Jalan Raya 10	83697452085	DR004	Jojo Andrew	81234567892
CU019	Steve	Jalan Raya 19	81234567890	R002	Foodless	Jalan Raya 10	83697452085	DR004	Jojo Andrew	81234567892
CU020	Tina	Jalan Merdeka 20	82345678901	R003	Tawan	Jalan Barat 40	83752106200	DR005	Moreno Patrizio	82345678903

Normalization

1NF

FoodId	FoodName	FoodPrice	PaymentId	PaymentMethod	DeliveryId	DeliveryDate
F001	Spicy Ramen	25000	PY001	GoPay	D001	01/11/2024
F002	Chicken Ramen	30000	PY001	GoPay	D001	01/11/2024
F002	Chicken Ramen	30000	PY002	Cash	D002	02/11/2024
F003	Beef Ramen	35000	PY003	OVO	D003	03/11/2024
F004	Seafood Ramen	40000	PY004	Credit Card	D004	04/11/2024
F010	Kimchi Ramen	24000	PY004	Credit Card	D004	04/11/2024
F005	Veggie Ramen	22000	PY005	DANA	D005	05/11/2024
F004	Seafood Ramen	40000	PY005	DANA	D005	05/11/2024
F008	Pork Ramen	33000	PY005	DANA	D005	05/11/2024
F006	Miso Ramen	26000	PY001	GoPay	D006	06/11/2024
F007	Tofu Ramen	28000	PY002	Cash	D007	07/11/2024
F002	Chicken Ramen	30000	PY002	Cash	D007	07/11/2024
F008	Pork Ramen	33000	PY003	OVO	D008	08/11/2024
F009	Shrimp Ramen	37000	PY004	Credit Card	D009	09/11/2024
F010	Kimchi Ramen	24000	PY005	DANA	D010	10/11/2024
F011	Curry Ramen	27000	PY001	GoPay	D011	02/11/2024
F020	Tofu Soup	23000	PY001	GoPay	D011	02/11/2024
F012	Spicy Seafood	38000	PY002	Cash	D012	03/11/2024
F013	Veggie Soup	20000	PY002	Cash	D012	03/11/2024
F013	Veggie Soup	20000	PY003	OVO	D013	04/11/2024
F014	Chicken Soup	21000	PY004	Credit Card	D014	05/11/2024
F015	Garlic Ramen	22000	PY005	DANA	D015	06/11/2024
F006	Miso Ramen	26000	PY005	DANA	D015	06/11/2024
F016	Shrimp Tempura	33000	PY005	DANA	D015	06/11/2024
F016	Shrimp Tempura	33000	PY001	GoPay	D016	07/11/2024
F017	Spicy Tofu	27000	PY002	Cash	D017	08/11/2024
F009	Shrimp Ramen	37000	PY002	Cash	D017	08/11/2024
F018	Chicken Tempura	35000	PY003	OVO	D018	09/11/2024
F019	Miso Soup	22000	PY004	Credit Card	D019	10/11/2024
F013	Veggie Soup	20000	PY004	Credit Card	D019	10/11/2024
F020	Tofu Soup	23000	PY005	DANA	D020	01/11/2024

Normalization

2NF

CustomerId	CustomerName	CustomerAddress	CustomerPhone
CU001	Alice	Jalan Merdeka 1	81234567890
CU002	Bob	Jalan Sejahtera 2	82345678901
CU003	Carol	Jalan Raya 3	83456789012
CU004	Dave	Jalan Kebangsaan 4	84567890123
CU005	Eva	Jalan Cendana 5	85678901234
CU006	Fiona	Jalan Sutera 6	86789012345
CU007	George	Jalan Merpati 7	87890123456
CU008	Hannah	Jalan Taman 8	88901234567
CU009	Isaac	Jalan Bahagia 9	89012345678
CU010	Jack	Jalan Merdeka 10	81123456789
CU011	Karen	Jalan Sejahtera 11	82234567890
CU012	Leo	Jalan Raya 12	83345678901
CU013	Mia	Jalan Raya 13	84456789012
CU014	Nathan	Jalan Cendana 14	85567890123
CU015	Olivia	Jalan Sutera 15	86678901234
CU016	Peter	Jalan Merpati 16	87789012345
CU017	Quinn	Jalan Bahagia 17	88890123456
CU018	Rose	Jalan Taman 18	89901234567
CU019	Steve	Jalan Raya 19	81234567890
CU020	Tina	Jalan Merdeka 20	82345678901

DriverId	DriverName	DriverPhone
DR001	Darren Bekti	81234567892
DR002	Kevin Agatha	82345678903
DR003	Marco Makin	83456789014
DR004	Jojo Andrew	84567890125
DR005	Moreno Patrizio	85678901236

PaymentId	PaymentMethod
PY001	GoPay
PY002	Cash
PY003	OVO
PY004	Credit Card
PY005	DANA

Normalization

2NF

DeliveryId	DriverId	CustomerId	RestaurantId	RestaurantName	RestaurantAddress	RestaurantPhone	FoodId	FoodName	FoodPrice	PaymentId	DeliveryDate
D001	DR001	CU001	R001	Cita Rasa	Jalan Tengah 30	89344489381	F001	Spicy Ramen	25000	PY001	01/11/2024
D001	DR001	CU001	R001	Cita Rasa	Jalan Tengah 30	89344489381	F002	Chicken Ramen	30000	PY001	01/11/2024
D002	DR002	CU002	R002	Foodless	Jalan Raya 10	83697452085	F002	Chicken Ramen	30000	PY002	02/11/2024
D003	DR003	CU003	R003	Tawan	Jalan Barat 40	83752106200	F003	Beef Ramen	35000	PY003	03/11/2024
D004	DR004	CU004	R001	Cita Rasa	Jalan Tengah 30	89344489381	F004	Seafood Ramen	40000	PY004	04/11/2024
D004	DR004	CU004	R001	Cita Rasa	Jalan Tengah 30	89344489381	F010	Kimchi Ramen	24000	PY004	04/11/2024
D005	DR005	CU005	R003	Tawan	Jalan Barat 40	83752106200	F005	Veggie Ramen	22000	PY005	05/11/2024
D005	DR005	CU005	R003	Tawan	Jalan Barat 40	83752106200	F004	Seafood Ramen	40000	PY005	05/11/2024
D005	DR005	CU005	R003	Tawan	Jalan Barat 40	83752106200	F008	Pork Ramen	33000	PY005	05/11/2024
D006	DR001	CU006	R004	Marugame	Jalan Utara 50	88914390820	F006	Miso Ramen	26000	PY001	06/11/2024
D007	DR002	CU007	R003	Tawan	Jalan Barat 40	83752106200	F007	Tofu Ramen	28000	PY002	07/11/2024
D007	DR002	CU007	R003	Tawan	Jalan Barat 40	83752106200	F002	Chicken Ramen	30000	PY002	07/11/2024
D008	DR003	CU008	R004	Marugame	Jalan Utara 50	88914390820	F008	Pork Ramen	33000	PY003	08/11/2024
D009	DR004	CU009	R001	Cita Rasa	Jalan Tengah 30	89344489381	F009	Shrimp Ramen	37000	PY004	09/11/2024
D010	DR005	CU010	R002	Foodless	Jalan Raya 10	83697452085	F010	Kimchi Ramen	24000	PY005	10/11/2024
D011	DR001	CU011	R004	Marugame	Jalan Utara 50	88914390820	F011	Curry Ramen	27000	PY001	02/11/2024
D011	DR001	CU011	R004	Marugame	Jalan Utara 50	88914390820	F020	Tofu Soup	23000	PY001	02/11/2024
D012	DR002	CU012	R005	Pendopo	Jalan Timur 20	81296120998	F012	Spicy Seafood	38000	PY002	03/11/2024
D012	DR002	CU012	R005	Pendopo	Jalan Timur 20	81296120998	F013	Veggie Soup	20000	PY002	03/11/2024
D013	DR003	CU013	R002	Foodless	Jalan Raya 10	83697452085	F013	Veggie Soup	20000	PY003	04/11/2024
D014	DR004	CU014	R003	Tawan	Jalan Barat 40	83752106200	F014	Chicken Soup	21000	PY004	05/11/2024
D015	DR005	CU015	R005	Pendopo	Jalan Timur 20	81296120998	F015	Garlic Ramen	22000	PY005	06/11/2024
D015	DR005	CU015	R005	Pendopo	Jalan Timur 20	81296120998	F006	Miso Ramen	26000	PY005	06/11/2024
D015	DR005	CU015	R005	Pendopo	Jalan Timur 20	81296120998	F016	Shrimp Tempura	33000	PY005	06/11/2024
D016	DR001	CU016	R001	Cita Rasa	Jalan Tengah 30	89344489381	F016	Shrimp Tempura	33000	PY001	07/11/2024
D017	DR002	CU017	R005	Pendopo	Jalan Timur 20	81296120998	F017	Spicy Tofu	27000	PY002	08/11/2024
D017	DR002	CU017	R005	Pendopo	Jalan Timur 20	81296120998	F009	Shrimp Ramen	37000	PY002	08/11/2024
D018	DR003	CU018	R001	Cita Rasa	Jalan Tengah 30	89344489381	F018	Chicken Tempura	35000	PY003	09/11/2024
D019	DR004	CU019	R002	Foodless	Jalan Raya 10	83697452085	F019	Miso Soup	22000	PY004	10/11/2024
D019	DR004	CU019	R002	Foodless	Jalan Raya 10	83697452085	F013	Veggie Soup	20000	PY004	10/11/2024
D020	DR005	CU020	R003	Tawan	Jalan Barat 40	83752106200	F020	Tofu Soup	23000	PY005	01/11/2024

Normalization

3NF

CustomerId	CustomerName	CustomerAddress	CustomerPhone
CU001	Alice	Jalan Merdeka 1	81234567890
CU002	Bob	Jalan Sejahtera 2	82345678901
CU003	Carol	Jalan Raya 3	83456789012
CU004	Dave	Jalan Kebangsaan 4	84567890123
CU005	Eva	Jalan Cendana 5	85678901234
CU006	Fiona	Jalan Sutera 6	86789012345
CU007	George	Jalan Merpati 7	87890123456
CU008	Hannah	Jalan Taman 8	88901234567
CU009	Isaac	Jalan Bahagia 9	89012345678
CU010	Jack	Jalan Merdeka 10	81123456789
CU011	Karen	Jalan Sejahtera 11	82234567890
CU012	Leo	Jalan Raya 12	83345678901
CU013	Mia	Jalan Raya 13	84456789012
CU014	Nathan	Jalan Cendana 14	85567890123
CU015	Olivia	Jalan Sutera 15	86678901234
CU016	Peter	Jalan Merpati 16	87789012345
CU017	Quinn	Jalan Bahagia 17	88890123456
CU018	Rose	Jalan Taman 18	89901234567
CU019	Steve	Jalan Raya 19	81234567890
CU020	Tina	Jalan Merdeka 20	82345678901

DriverId	DriverName	DriverPhone
DR001	Darren Bekti	81234567892
DR002	Kevin Agatha	82345678903
DR003	Marco Makin	83456789014
DR004	Jojo Andrew	84567890125
DR005	Moreno Patrizio	85678901236

PaymentId	PaymentMethod
PY001	GoPay
PY002	Cash
PY003	OVO
PY004	Credit Card
PY005	DANA

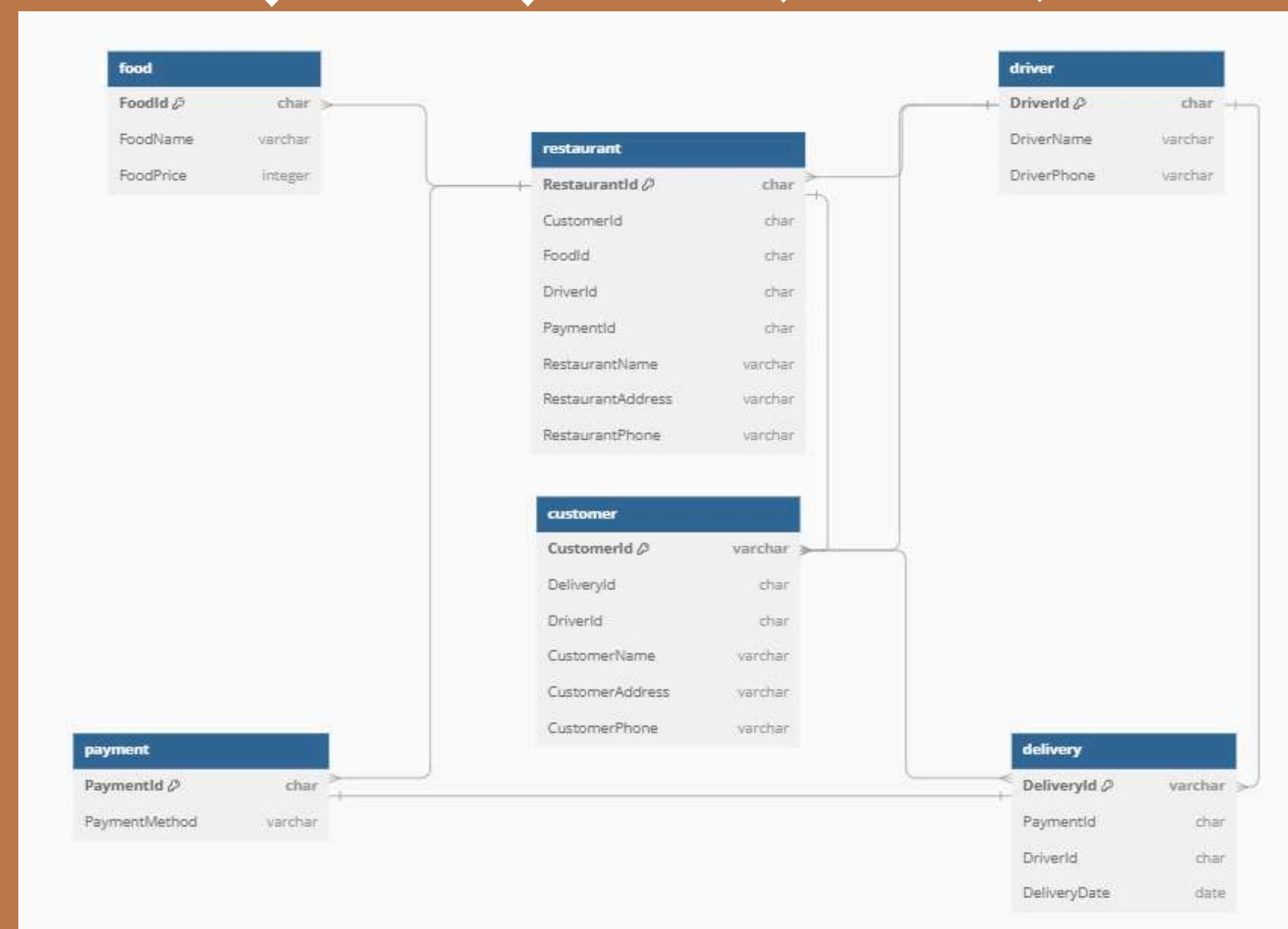
Normalization

3NF

RestaurantId	RestaurantName	RestaurantAddress	RestaurantPhone
R001	Cita Rasa	Jalan Tengah 30	89344489381
R002	Foodless	Jalan Raya 10	83697452085
R003	Tawan	Jalan Barat 40	83752106200
R004	Marugame	Jalan Utara 50	88914390820
R005	Pendopo	Jalan Timur 20	81296120998

FoodId	FoodName	FoodPrice	DeliveryId	DeliveryDate
F001	Spicy Ramen	25000	D001	01/11/2024
F002	Chicken Ramen	30000	D002	02/11/2024
F003	Beef Ramen	35000	D003	03/11/2024
F004	Seafood Ramen	40000	D004	04/11/2024
F005	Veggie Ramen	22000	D005	05/11/2024
F006	Miso Ramen	26000	D006	06/11/2024
F007	Tofu Ramen	28000	D007	07/11/2024
F008	Pork Ramen	33000	D008	08/11/2024
F009	Shrimp Ramen	37000	D009	09/11/2024
F010	Kimchi Ramen	24000	D010	10/11/2024
F011	Curry Ramen	27000	D011	02/11/2024
F012	Spicy Seafood	38000	D012	03/11/2024
F013	Veggie Soup	20000	D013	04/11/2024
F014	Chicken Soup	21000	D014	05/11/2024
F015	Garlic Ramen	22000	D015	06/11/2024
F016	Shrimp Tempura	33000	D016	07/11/2024
F017	Spicy Tofu	27000	D017	08/11/2024
F018	Chicken Tempura	35000	D018	09/11/2024
F019	Miso Soup	22000	D019	10/11/2024
F020	Tofu Soup	23000	D020	01/11/2024

ER Diagram



Terima
Kasih

