KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENDIDIKAN ALAM
PROGRAM STUDI S1 SAINS DATA
Kampus Ketintang, Jalan Ketintang, Surabaya 60213
Laman: https://datascience.unesa.ac.id, email: datascience@unesa.ac.id

NASKAH UJIAN AKHIR SEMESTER GASAL TAHUN AKADEMIK 2024/2025

Mata Kuliah	: Basis Data
Dosen Pengampu	: Hasanuddin Al-Habib, M.Si.
	: Fadhilah Qalbi Annisa, S.T., M.Sc.
	: Dinda Galuh Guminta, S.Stat., M.Stat.
	: Ulfa Siti Nuraini, S.Stat., M.Stat. : Ike Fitriyaningsih, S.Si., M.Si.
Prodi/Angkatan/Kelas	: S-1 Sains Data/2023
Hari, tanggal	: *(seperti yang terjadwal)*
Sifat	: Laporan Akhir Proyek

1. Penilaian ujian akhir semester mata kuliah basis data terdiri dari tiga komponen, yaitu penilaian laporan akhir kelompok, kontribusi individu, dan live query.
2. Laporan kelompok dikumpulkan di SIDIA pada tautan *assignment* di Pertemuan 16 paling lambat pada **20 Desember 2024 pukul 23.59**
3. Gunakan **Format Laporan** *(terlampir)* untuk membuat laporan proyek, yang memuat tentang:
   a. Latar belakang: menjelaskan kebutuhan sistem database untuk pengembangan bisnis klien dan urgensinya, serta deskripsi dari proses bisnis yang perlu diakomodasi di dalam proyek
   b. Business requirement: Mengidentifikasi fungsi dan data yang diperlukan untuk mendukung sistem database
   c. Business rule: aturan-aturan yang harus dipatuhi dalam proses bisnis, seperti prosedur operasional yang berlaku pada business requirement
   d. Design database: *ER diagram* dari model konseptual dan model fisik
   e. Normalisasi database dari output yang dibuat sistem database yang dibuat, seperti receipt, ticket, invoice, dsb
   f. Struktur database pada SQL (ERD hasil generate pgadmin / dbeaver)
   g. Aljabar Relasional untuk menampilkan data pada **poin e** diatas
   h. Kalkulus Relasional untuk menampilkan data pada **poin e** diatas
   i. Query untuk menampilkan data pada **poin e** diatas

j. Query dalam bentuk store procedure dan view untuk menampilkan laporan harian transaksional masing-masing 1

4. Komponen penilaian laporan:
   a. **[10 Poin]** Ketepatan desain ER Diagram dari model konseptual dan model fisik database hasil generate pgadmin / dbeaver.
   b. **[20 Poin]** Penulisan aljabar relasional untuk ekstrak data
   c. **[20 Poin]** Penulisan kalkulus relasional untuk ekstrak data
   d. **[30 Poin]** Query untuk menampilkan data pada nomor 3 poin i
   e. **[20 Poin]** Query untuk menampilkan data pada nomor 3 poin j
5. Komponen penilaian UAS: 55% nilai laporan, 15% kontribusi dalam kelompok, dan 30% nilai live query
6. Mengisi formulir penilaian kontribusi dalam tim di tautan: https://forms.gle/71Yjhyza92qr1vr18
7. Live query dilaksanakan sesuai dengan jadwal UAS (menyusul)

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENDIDIKAN ALAM
PROGRAM STUDI S1 SAINS DATA
Kampus Ketintang, Jalan Ketintang, Surabaya 60213
Laman: https://datascience.unesa.ac.id, email: datascience@unesa.ac.id

LAPORAN PROYEK BASIS DATA
TAHUN AKADEMIK 2024/2025 SEMESTER GASAL

IDENTITAS PROYEK	
Judul	Restaurant Booking Management
Aplikasi yang dibahas	*Rawrstaurant : Integrated Restaurant Management System*
	Rawrstaurant adalah sebuah aplikasi manajemen restoran yang dibuat untuk mengelola restoran lebih efisien dan terorganisir. Aplikasi ini digunakan untuk mengelola restoran dalam berbagai aspek mulai dari pencatatan data pelanggan, pemesanan menu hingga transaksi pembayaran dan ulasan. *Dengan aplikasi ini, memudahkan pelanggan untuk memesan, memantau pesanan, dan melakukan transaksi pembayaran serta memberi ulasan untuk restoran. Selain itu, aplikasi ini memungkinkan admin restoran mengelola segala hal yang terdapat dalam pengelolaan restoran seperti menambah, memperbarui, menghapus item pada medu, status transaksi dan memantau ulasan yang diberikan pelanggan untuk meningkatkan layanan restoran.* *Secara keseluruhan aplikasi ini memudahkan admin dan pelanggan restoran dalam melakukan kegiatan jual beli serta pengelolaan yang terjadi di restoran.*
Identitas Penyusun	1. Danisa Ariatna Putri (23031554048) 2. Zulma Nayla Ifaada (23031554063) 3. Arina Tri Yuni Wahyuning Tiyas (23031554203)

1. PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

(Menjelaskan kebutuhan sistem database untuk pengembangan bisnis klien dan urgensinya, serta deskripsi dari proses bisnis yang perlu diakomodasi di dalam proyek)

Tantangan yang dihadapi restoran terlebih lagi UMKM pada saat ini adalah pengelolaan operasional, seperti masalah transaksi keuangan, proses pemesanan yang lambat, dan pengelolaan data pelanggan yang tidak efektif. Sistem yang ada tidak mampu menangani volume pesanan yang besar dan tidak menyediakan informasi yang akurat untuk analisis bisnis. Hal ini berdampak pada penurunan kepuasan pelanggan yang nantinya juga berimbas pada pendapatan. Oleh karena itu, penerapan sistem manajemen data yang terintegrasi menjadi sangat krusial.

Solusi manajemen data terintegrasi ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional restoran, mengatur pemesanan, transaksi, dan data pelanggan dengan lebih terorganisir, serta menghasilkan laporan analitik yang mendukung keputusan strategis.

Oleh karena itu kami memiliki ide untuk membuat aplikasi "Rawrstaurant", yakni sebuah aplikasi manajemen restoran yang menyederhanakan proses operasional. Aplikasi ini dirancang untuk meningkatkan layanan dan pengalaman pelanggan dengan menyediakan fitur seperti manajemen pelanggan, pemesanan, menu, meja, dan transaksi.

1.2.Business Requirement

(Mengidentifikasi fungsi dan data yang diperlukan untuk mendukung sistem database)

1. Kebutuhan bisnis

Sistem manajemen restoran merupakan solusi terintegrasi yang dibuat untuk meningkatkan operasional restoran dan memberi pengalaman yang baik bagi pelanggan. Sistem ini

memungkinkan pelanggan memesan dan memantau pesanan secara real time serta memudahkan admin dalam mengelola pesanan dan menghasilkan laporan penjualan.

2. Kebutuhan Fungsional

untuk pelanggan :

- Metode pemesanan : Mendukung metode pesanan(dine in, takeaway, delivery)
- Daftar menu : Menampilkan daftar menu yang lengkap dengan gambar, harga.
- Meja : Jika pelanggan dine in dapat memilih meja.
- Pembayaran : Mendukung beberapa metode pembayaran (tunai atau e-wallet).
- Pelacakan Pesanan**:** Memberikan informasi mengenai status pesanan (dalam proses, sedang dikirim, sudah selesai).
- Ulasan**:** Memungkinkan pelanggan memberikan ulasan dan rating terhadap makanan dan layanan.

untuk restoran :

- Kasir : Melihat informasi shift.
- Manajemen Menu: Memungkinkan restoran untuk menambahkan, mengedit, atau menghapus menu.
- Pengelolaan Pesanan: Menampilkan semua pesanan yang masuk, status pesanan, dan detail pelanggan.
- Laporan Penjualan: Menghasilkan laporan penjualan harian.

1.3.Business Rule

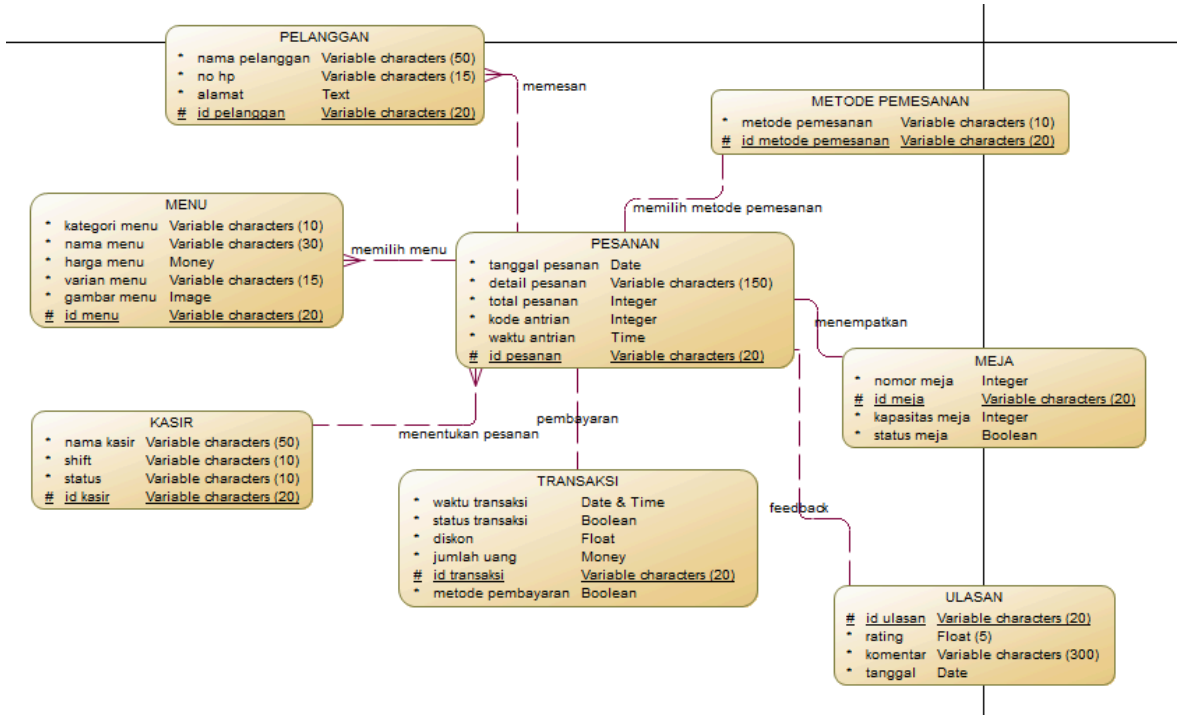
(Menjelaskan aturan-aturan yang harus diikuti dalam proses bisnis, seperti prosedur operasional sebagaimana berlaku pada business requirement.

Dalam operasional restoran, semua pesanan harus ditulis dengan sistem point-of-sale (pos) untuk memastikan ketepatan data serta mempermudah administrasi restoran. Pesanan pelanggan dapat diproses sebelum atau sesudah transaksi pembayaran dilakukan dengan syarat jika pelanggan memilih membayar setelah pesanan dihidangkan atau dimakan diwajibkan menyelesaikan tagihan sebelum meninggalkan tempat. karyawan wajib memastikan ketersediaan menu sebelum memproses pesanan dan segera memberitahu

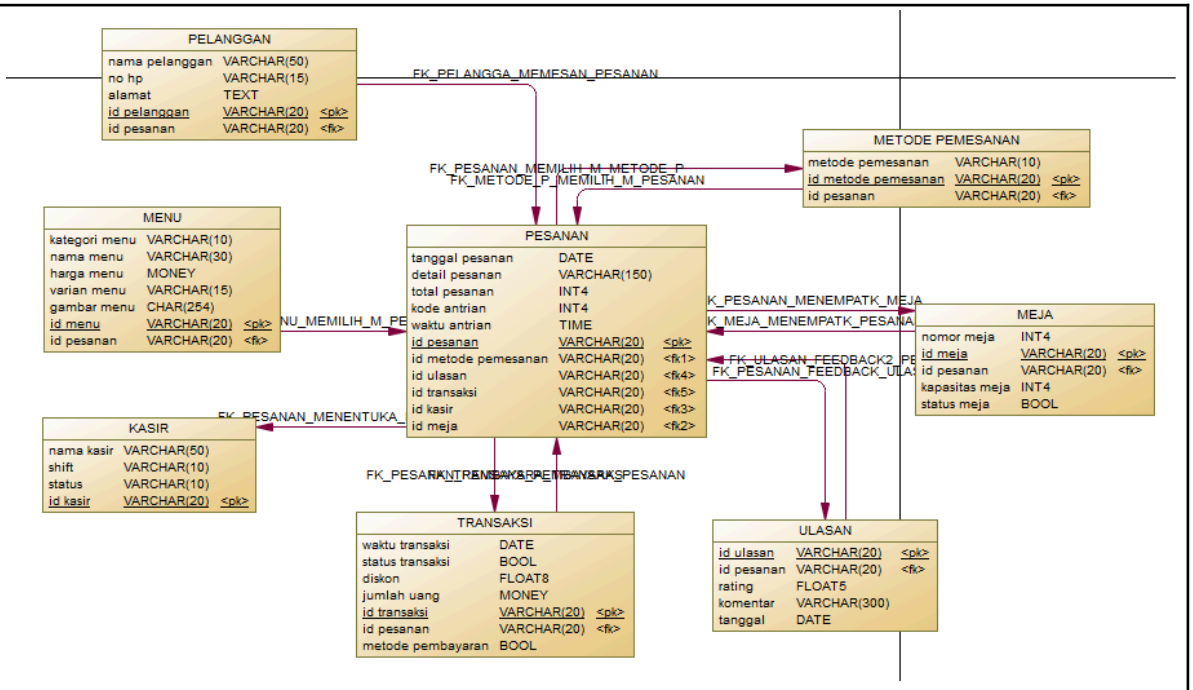
pelanggan apabila ketersediaan menu habis. Penyajian makanan wajib mematuhi regulasi keamanan pangan baik dalam bentuk kebersihan maupun kualitas.

2. Rancangan Sistem Database

2.1.ERD Conceptual Model



2.2.ERD Physical Model



2.3.Output dan Normalisasi Database

Rowrstaurant
Noodle bar
Jl. Anita maxwyn No.23 Surabaya

STRUK PEMBELIAN
R0019276

Windah Batubara
+62 8315609729
Jl.Antogaming No.20 Surabaya

Tanggal Transaksi
04/10/2024 14:25
OPERATOR OP194-NAYLEA

MENU	JML	HARGA	TOTAL
MIE AMBALABU LV 5	1	Rp13000	Rp13000
MIE AMBALAN LV 1	3	Rp13000	Rp39000
ES AMBATRON	2	Rp8000	Rp16000
DIMSUM HAHENG	1	Rp9000	Rp9000
UDANG HOHENG	4	Rp10000	Rp40000
		TOTAL	Rp117.000

PASSWORD WIFI : mewingdulubos

Terima kasih atas kunjungan Anda
Harap simpan struk ini sebagai bukti pembayaran.

tabel normalisasi dari struck

1 nf

id_transaksi	id_pelanggan	nama_pelanggan	no_hp	alamat	tanggal	waktu	id_kasir	nama_kasir	nama_menu	varian_menu	total_pesanan	harga_menu	total
tsn1	r01	nayla	0987654321	jl. melati no5	18/04/2024	7:07:56	k1	arina	mie ambalabu	level 5	1	Rp13.000,00	Rp13.000,00
tsn1	r01	nayla	0987654321	jl. mawar no 2	18/04/2024	7:08:56	k1	arina	teh	dingin	1	Rp5.000,00	Rp5.000,00
tsn2	o02	tiyas	0765432198	jln surapati no9	24/04/2024	9:34:20	k2	tri	mie ambalan	level 1	3	Rp13.000,00	Rp39.000,00
tsn3	r03	zulma	0654321987	jalan buntu	03/05/2024	10:44:23	k3	yuni	es ambaraton	dingin	1	Rp8.000,00	Rp8.000,00
tsn3	o04	putri	0543219876	jalan makam	15/05/2024	11:23:34	k4	nana	dimsum haheng	level 0	4	Rp10.000,00	Rp40.000,00

2nf dan 3nf

tabel transaksi

id_transaksi	id pelanggan	tanggal	waktu	id_kasir
tsn1	1	18/04/2024	7:07:56	k1
tsn1	1	18/04/2024	7:08:56	k1
tsn2	2	24/04/2024	9:34:20	k2
tsn2	3	03/05/2024	10:44:23	k3
tsn3	4	15/05/2024	11:23:34	k4

tabel detai transaksi

id_transaksi	id_pelanggan	nama_menu	varian	total_pesanan	harga_menu	total
tsn1	r01	mie ambalabu	level 5	1	Rp13.000,00	Rp13.000,00
tsn1	r01	teh	dingin	1	Rp5.000,00	Rp5.000,00
tsn2	o02	mie ambalan	level 1	3	Rp13.000,00	Rp39.000,00
tsn3	r03	es ambaraton	dingin	1	Rp8.000,00	Rp8.000,00
tsn3	o04	dimsum haheng	level 0	4	Rp10.000,00	Rp40.000,00

tabel kasir

id_kasir	id_pelanggan	nama_kasir
k1	r01	arina
k1	r01	arina
k2	o02	tri
k3	r03	yuni
k4	o04	nana

tabel pelanggan

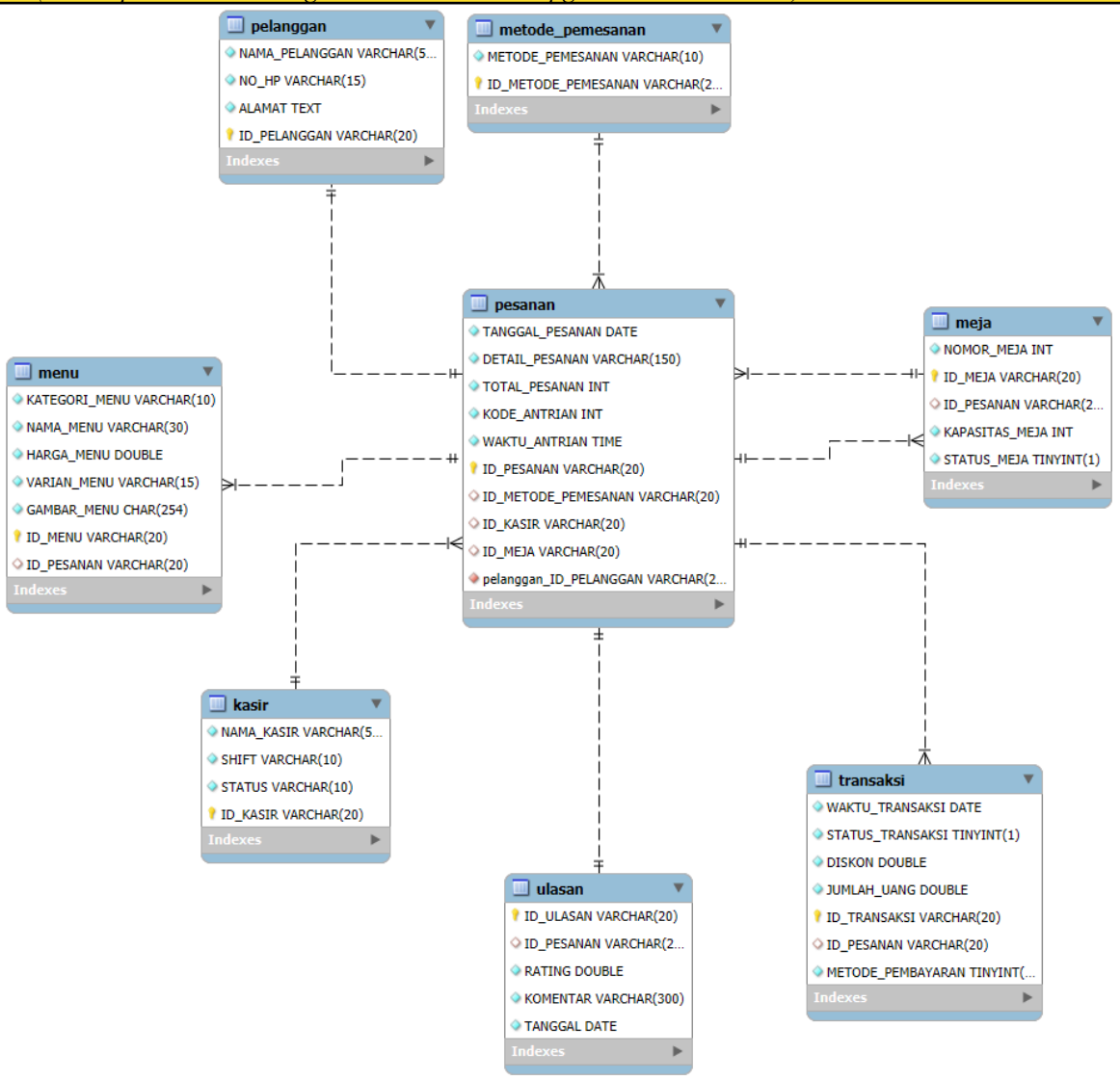
nama_pelanggan	no_hp	alamat	id_pelanggan
nayla	0987654321	jl. melati no5	r01
nayla	0987654321	jl. mawar no 2	r01
tiyas	0765432198	jln surapati no9	o02
zulma	0654321987	jalan buntu	r03
putri	0543219876	jalan makam	o04

link tabel normalisasi

https://docs.google.com/spreadsheets/d/12zoiO2hYrD1GENP5Cs7rXKfG4pIkLCreNBC35g4UNVQ/edit?usp=sharing

3. Struktur Database SQL

(Menampilkan ERD hasil generate database dari pgAdmin atau DBeaver)



4. Informasi yang Dihasilkan (SQL)

(Berdasarkan normalisasi database dari output yang ditampilkan dari sistem database yang dibuat seperti receipt, ticket, invoice, dsb , buatlah query menggunakan 3 pendekatan.

4.1. Query untuk menampilkan informasi menggunakan Aljabar Relasional

π id_pelanggan, nama_pelanggan, alamat, no_hp, tanggal, waktu_transaksi, id_kasir, nama_kasir, nama_menu, varian_menu, total_pesanan, harga_menu, total, diskon, jumlah_uang

((pelanggan ⋈ pesanan ⋈ transaksi) ⋈ (kasir ⋈ (menu)))

4.2. Query untuk menampilkan informasi menggunakan Kalkulus Relasional

{p.id_pelanggan, p.nama_pelanggan, p.alamat, p.no_hp, pes.tanggal_pesanan, t.waktu_transaksi, k.id_kasir, k.nama_kasir, pes.detail_pesanan, m.varian_menu, pes.total_pesanan, m.harga_menu, pes.total_pesanan * m.harga_menu AS total, t.diskon, t.jumlah_uang}

| p ∈ Pelanggan ∧ pes ∈ Pesanan ∧ t ∈ Transaksi ∧ k ∈ Kasir ∧ m ∈ Menu | p.id_pelanggan = pes.id_pelanggan ∧ pes.id_pesanan = t.id_pesanan ∧ pes.id_kasir = k.id_kasir ∧ pes.id_menu = m.id_menu

4.3. Query untuk menampilkan informasi menggunakan SQL (beserta tabel hasil query)

```
27 select*
28 from pelanggan;
```

Data Output Messages Notifications

	nama_pelanggan character varying (50)	no_hp character varying (15)	alamat text	id_pelanggan [PK] character varying (20)
1	Ahmad	[null]	[null]	r01
2	Siti	082345678901	Jl. Pahlawan No. 5	r02
3	Budi	[null]	[null]	r03
4	Ani	084567890123	Jl. Bintaro No. 4	o04
5	Dewi	085678901234	Jl. Satria No. 12	r05
6	Tono	086789012345	Jl. Raya No. 15	o06
7	Lina	087890123456	Jl. Kencana No. 3	o07
8	Riko	088901234567	Jl. Cendana No. 2	r08
9	Ika	[null]	[null]	r09
10	Fandi	081123456789	Jl. Kenanga No. 9	o10

```
69 select*
70 from metode_pemesanan;
```

Data Output Messages Notifications

	metode_pemesanan character varying (10)	id_metode_pemesanan [PK] character varying (20)
1	dine in	di01
2	dine in	di03
3	online	DO04
4	dine in	di05
5	dine in	di06
6	online	DO07
7	online	DO08
8	dine in	di09
9	dine in	di10
10	online	DO2

```
select*
from kasir;
```

Data Output Messages Notifications

	nama_kasir character varying (50)	shift character varying (10)	status character varying (10)	id_kasir [PK] character varying (20)
1	Andi	Pagi	Aktif	k1
2	Budi	Malam	Nonaktif	k2
3	Citra	Siang	Aktif	k3
4	Dewi	Pagi	Aktif	k4
5	Eka	Malam	Aktif	k5
6	Fadil	Siang	Nonaktif	k6
7	Gina	Pagi	Aktif	k7
8	Hendra	Malam	Aktif	k8
9	Irma	Siang	Aktif	k9
10	Joko	Pagi	Nonaktif	k10

```
SELECT *
FROM PESANAN
```

Data Output Messages Notifications

	tanggal_pesanan date	detail_pesanan character varying (150)	total_pesanan integer	kode_antrian integer	waktu_antrian time without time zone	id_pesanan [PK] character varying (20)	id_metode_pemesanan character varying (20)
1	2024-04-18	mie ambalabu	1	11	01:19:00	psn1	di01
2	2024-04-18	mie ambalan	2	12	07:07:55	psn2	di02
3	2024-04-18	udang hoheng	5	13	11:08:33	psn3	di03
4	2024-04-19	es teh	9	14	12:14:12	psn4	do04
5	2024-04-20	es jeruk	1	15	09:50:33	psn5	di05
6	2024-04-21	ambaton	1	16	12:40:20	psn6	di06
7	2024-04-22	ambaton	6	17	12:12:33	psn7	do07
8	2024-04-22	es jeruk	1	18	12:10:20	psn8	do08
9	2024-04-23	dimsum haheng	3	19	12:09:22	psn9	di09
10	2024-04-24	teh	1	20	12:17:17	psn10	do10

id_kasir character varying (20)	id_meja character varying (20)	id_pelanggan character varying (20)	id_menu character varying (20)
k1	m1	r01	mam1
k2	m2	r02	mam2
k3	m3	r03	mam3
k4	[null]	o04	min1
k5	m5	r05	min5
k6	[null]	o06	min3
k7	[null]	o07	min3
k8	m8	r08	min5
k9	m9	r09	mam4
k10	[null]	o10	min2

```
102 select*
103 from menu;
```

Data Output Messages Notifications

	kategori_menu character varying (10)	nama_menu character varying (30)	harga_menu double precision	varian_menu character varying (15)	gambar_menu character (254)	id_menu [PK] character varying (20)
1	makanan	mie ambalabu	10000	pedas	D:\\Naya Geming\\SEM 3\\BASDAT\\elpicture\\img1.jpg ...	mam1
2	makanan	mie ambalabu	10000	tidak pedas	D:\\Naya Geming\\SEM 3\\BASDAT\\elpicture\\img1.jpg ...	mam7
3	makanan	mie ambalan	10000	pedas	D:\\Naya Geming\\SEM 3\\BASDAT\\elpicture\\img3.jpg ...	mam3
4	side dish	udang hoheng	15000	sedang	D:\\Naya Geming\\SEM 3\\BASDAT\\elpicture\\img2.jpg ...	mam2
5	side dish	dimsum haheng	10000	tidak pedas	D:\\Naya Geming\\SEM 3\\BASDAT\\elpicture\\img4.jpg ...	mam4
6	side dish	dimsum haheng	10000	pedas	D:\\Naya Geming\\SEM 3\\BASDAT\\elpicture\\img4.pg ...	mam9
7	minuman	es teh	5000	dingin	D:\\Naya Geming\\SEM 3\\BASDAT\\elpicture\\img5.png ...	min1
8	minuman	teh	5000	hangat	D:\\Naya Geming\\SEM 3\\BASDAT\\elpicture\\img5.png ...	min2
9	minuman	ambaton	5000	hangat	D:\\Naya Geming\\SEM 3\\BASDAT\\elpicture\\img6.png ...	min3
10	minuman	jeruk hangat	5000	hangat	D:\\Naya Geming\\SEM 3\\BASDAT\\elpicture\\img10.png ...	min4
11	minuman	es jeruk	5000	dingin	D:\\Naya Geming\\SEM 3\\BASDAT\\elpicture\\img10.png ...	min5

```
select*
from meja
```

Data Output | Messages | Notifications

	nomor_meja integer	id_meja [PK] character varying (20)	kapasitas_meja integer	status_meja boolean
1	1	m1	2	true
2	2	m2	2	false
3	3	m3	5	true
4	4	m4	2	false
5	5	m5	2	true
6	6	m6	4	false
7	7	m7	5	false
8	8	m8	2	false
9	9	m9	3	true
10	10	m10	5	true
11	11	m11	2	true

```
select*
from transaksi
```

Data Output | Messages | Notifications

	waktu_transaksi time without time zone	status_transaksi boolean	diskon double precision	jumlah_uang double precision	id_transaksi [PK] character varying (20)	id_pesanan character varying (20)	metode_pembayaran boolean
1	09:16:00	true	20	50000	tsn1	psn1	true
2	07:19:10	true	10	20000	tsn2	psn2	true
3	06:12:55	false	0	55000	tsn3	psn3	false
4	12:50:17	false	10	20000	tsn4	psn4	true
5	11:22:22	true	30	10000	tsn5	psn5	false
6	10:17:23	true	50	5000	tsn6	psn6	false
7	10:15:43	true	20	80000	tsn7	psn7	true
8	12:45:45	true	20	56000	tsn8	psn8	true
9	09:55:22	false	20	59000	tsn9	psn9	false
10	07:12:35	true	0	50000	tsn10	psn10	false

```
225 select*
226 from ulasan
```

Data Output Messages Notifications

	id_ulasan [PK] character varying (20)	id_pesanan character varying (20)	rating double precision	komentar character varying (300)	tanggal date
1	ulsn1	psn1	5	enak	2024-04-18
2	ulsn2	psn2	4.8	mantap	2024-04-18
3	ulsn3	psn3	4.5	suka sekali	2024-04-20
4	ulsn4	psn4	5	rekomended	2024-04-20
5	ulsn5	psn5	3.8	biasa aja	2024-04-23
6	ulsn6	psn6	3.5	lumayan lahh	2024-04-24
7	ulsn7	psn7	1.9	enek	2024-04-25
8	ulsn8	psn8	2.6	gak enak	2024-04-25
9	ulsn9	psn9	2.9	gak suka	2024-04-25
10	ulsn10	psn10	5	enak	2024-04-26

tabel normalisasi 1nf

```sql
SELECT

    p.id_pelanggan,
    p.nama_pelanggan,
    p.alamat,
    p.no_hp,
    pes.tanggal_pesanan AS tanggal,
    t.waktu_transaksi,
    k.id_kasir,
    k.nama_kasir,
    pes.detail_pesanan AS nama_menu,
    m.varian_menu,
    pes.total_pesanan,
    m.harga_menu AS harga_menu,
    (pes.total_pesanan * m.harga_menu) AS total,
    t.diskon,
    t.jumlah_uang
FROM
    transaksi t
JOIN
    pesanan pes ON t.id_pesanan = pes.id_pesanan
JOIN
    pelanggan p ON pes.id_pelanggan = p.id_pelanggan
JOIN
    kasir k ON pes.id_kasir = k.id_kasir
LEFT JOIN
    menu m ON pes.id_menu = m.id_menu
ORDER BY
    p.id_pelanggan;
```

	id_pelanggan character varying (20)	nama_pelanggan character varying (50)	alamat text	no_hp character varying (15)	tanggal date	waktu_transaksi time without time zone	id_kasir character varying (20)	nama_kasir character varying (50)	nama_menu character varying (150)
1	o04	Ani	Jl. Bintaro No. 4	084567890123	2024-04-19	12:50:17	k4	Dewi	es teh
2	o06	Tono	Jl. Raya No. 15	086789012345	2024-04-21	10:17:23	k6	Fadil	ambaton
3	o07	Lina	Jl. Kencana No. 3	087890123456	2024-04-22	10:15:43	k7	Gina	ambaton
4	o10	Fandi	Jl. Kenanga No. 9	081123456789	2024-04-24	07:12:35	k10	Joko	teh
5	r01	Ahmad	[null]	[null]	2024-04-18	09:16:00	k1	Andi	mie ambalabu
6	r02	Siti	Jl. Pahlawan No. 5	082345678901	2024-04-18	07:19:10	k2	Budi	mie ambalan
7	r03	Budi	[null]	[null]	2024-04-18	06:12:55	k3	Citra	udang hoheng
8	r05	Dewi	Jl. Satria No. 12	085678901234	2024-04-20	11:22:22	k5	Eka	es jeruk
9	r08	Riko	Jl. Cendana No. 2	088901234567	2024-04-22	12:45:45	k8	Hendra	es jeruk
10	r09	Ika	[null]	[null]	2024-04-23	09:55:22	k9	Irma	dimsum haheng

varian_menu character varying (15)	total_pesanan integer	harga_menu double precision	total double precision	diskon double precision	jumlah_uang double precision
dingin	9	5000	45000	10	20000
hangat	1	5000	5000	50	5000
hangat	6	5000	30000	20	80000
hangat	1	5000	5000	0	50000
pedas	1	10000	10000	20	50000
sedang	2	15000	30000	10	20000
pedas	5	10000	50000	0	55000
dingin	1	5000	5000	30	10000
dingin	1	5000	5000	20	56000
tidak pedas	3	10000	30000	20	59000

tabel normalisasi 2nf dan 3nf

tabel detail transaksi

```sql
SELECT
    t.id_transaksi,
    p.id_pelanggan,
    pes.detail_pesanan AS nama_menu,
    m.varian_menu,
    pes.total_pesanan,
    m.harga_menu AS harga_menu,
    (pes.total_pesanan * m.harga_menu) AS total
FROM
    transaksi t
JOIN
    pesanan pes ON t.id_pesanan = pes.id_pesanan
JOIN
    pelanggan p ON pes.id_pelanggan = p.id_pelanggan
JOIN
    menu m ON pes.id_menu = m.id_menu;

SELECT
```

Data Output Messages Notifications

	id_transaksi character varying (20)	id_pelanggan character varying (20)	nama_menu character varying (150)	varian_menu character varying (15)	total_pesanan integer	harga_menu double precision	total double precision
1	tsn1	r01	mie ambalabu	pedas	1	10000	10000
2	tsn2	r02	mie ambalan	sedang	2	15000	30000
3	tsn3	r03	udang hoheng	pedas	5	10000	50000
4	tsn4	o04	es teh	dingin	9	5000	45000
5	tsn5	r05	es jeruk	dingin	1	5000	5000
6	tsn6	o06	ambaton	hangat	1	5000	5000
7	tsn7	o07	ambaton	hangat	6	5000	30000
8	tsn8	r08	es jeruk	dingin	1	5000	5000
9	tsn9	r09	dimsum haheng	tidak pedas	3	10000	30000
10	tsn10	o10	teh	hangat	1	5000	5000

tabel transaksi

```sql
SELECT
    t.id_transaksi,
    p.id_pelanggan,
    pes.tanggal_pesanan AS tanggal,
    t.waktu_transaksi,
    k.id_kasir
FROM
    transaksi t
JOIN
    pesanan pes ON t.id_pesanan = pes.id_pesanan
JOIN
    pelanggan p ON pes.id_pelanggan = p.id_pelanggan
JOIN
    kasir k ON pes.id_kasir = k.id_kasir;
```

Data Output Messages Notifications

	id_transaksi character varying (20)	id_pelanggan character varying (20)	tanggal date	waktu_transaksi time without time zone	id_kasir character varying (20)
1	tsn1	r01	2024-04-18	09:16:00	k1
2	tsn2	r02	2024-04-18	07:19:10	k2
3	tsn3	r03	2024-04-18	06:12:55	k3
4	tsn4	o04	2024-04-19	12:50:17	k4
5	tsn5	r05	2024-04-20	11:22:22	k5
6	tsn6	o06	2024-04-21	10:17:23	k6
7	tsn7	o07	2024-04-22	10:15:43	k7
8	tsn8	r08	2024-04-22	12:45:45	k8
9	tsn9	r09	2024-04-23	09:55:22	k9
10	tsn10	o10	2024-04-24	07:12:35	k10

tabel kasir

```sql
SELECT
    K.id_kasir,
    p.id_pelanggan,
    K.nama_kasir
FROM
    kasir K
JOIN
    pesanan pes ON K.id_kasir = pes.id_kasir
JOIN
    pelanggan p ON pes.id_pelanggan = p.id_pelanggan;
```

Data Output Messages Notifications

	id_kasir character varying (20)	id_pelanggan character varying (20)	nama_kasir character varying (50)
1	k1	r01	Andi
2	k2	r02	Budi
3	k3	r03	Citra
4	k4	o04	Dewi
5	k5	r05	Eka
6	k6	o06	Fadil
7	k7	o07	Gina
8	k8	r08	Hendra
9	k9	r09	Irma
10	k10	o10	Joko

tabel pelanggan

```
SELECT
    nama_pelanggan,
    no_hp,
    alamat,
    id_pelanggan
FROM pelanggan;
```

Data Output Messages Notifications

	nama_pelanggan character varying (50)	no_hp character varying (15)	alamat text	id_pelanggan [PK] character varying (20)
1	Ahmad	[null]	[null]	r01
2	Siti	082345678901	Jl. Pahlawan No. 5	r02
3	Budi	[null]	[null]	r03
4	Ani	084567890123	Jl. Bintaro No. 4	o04
5	Dewi	085678901234	Jl. Satria No. 12	r05
6	Tono	086789012345	Jl. Raya No. 15	o06
7	Lina	087890123456	Jl. Kencana No. 3	o07
8	Riko	088901234567	Jl. Cendana No. 2	r08
9	Ika	[null]	[null]	r09
10	Fandi	081123456789	Jl. Kenanga No. 9	o10

5. Store Procedure dan View

(Menampilkan query dalam bentuk store procedure dan view untuk menampilkan laporan harian transaksional masing-masing satu.)

Store Procedure

```
DELIMITER //
CREATE PROCEDURE `LaporanHarianTransaksi`(IN tanggal_transaksi DATE)
BEGIN
  SELECT
    p.id_pelanggan,
    p.nama_pelanggan,
    p.alamat,
    p.no_hp,
```

```
    pes.tanggal_pesanan AS tanggal,
    t.waktu_transaksi,
    k.id_kasir,
    k.nama_kasir,
    pes.detail_pesanan AS nama_menu,
    m.varian_menu,
    pes.total_pesanan,
    m.harga_menu AS harga_menu,
    (pes.total_pesanan * m.harga_menu) AS total,
    t.diskon,
    -- Menghitung harga setelah diskon
    ((pes.total_pesanan * m.harga_menu) * (1 - t.diskon / 100)) AS harga_setelah_diskon
  FROM
    transaksi t
  JOIN
    pesanan pes ON t.id_pesanan = pes.id_pesanan
  JOIN
    pelanggan p ON pes.id_pelanggan = p.id_pelanggan
  JOIN
    menu m ON pes.id_menu = m.id_menu
  JOIN
    kasir k ON pes.id_kasir = k.id_kasir
  WHERE
    pes.tanggal_pesanan = tanggal_transaksi;
END //
DELIMITER ;

-- Memanggil store procedure
CALL LaporanHarianTransaksi('2024-04-20');
```

result

```
-- Memanggil store procedure
CALL LaporanHarianTransaksi('2024-04-20');
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Cell Content:

id_pelanggan	nama_pelangg	alamat	no_hp	tanggal	waktu_transaksi	id_kasir	nama_kasir	nama_menu	varian_menu
r05	Dewi	Jl. Satria No. 12	085678901234	2024-04-20	11:22:22	k5	Eka	es jeruk	dingin

total_pesanan	harga_menu	total	diskon	harga_setelah_diskon
1	5000	5000	30	3500

View

```
-- view--
CREATE VIEW LaporaanHarianTransaksiView AS
SELECT
    p.TANGGAL_PESANAN AS "Transaction Date",
    m.NAMA_MENU AS "Menu",
    COUNT(p.ID_PESANAN) AS "Total Transactions",
    SUM(p.TOTAL_PESANAN * m.HARGA_MENU) AS "Total Revenue"
FROM
    PESANAN p
JOIN
    MENU m ON p.ID_MENU = m.ID_MENU
GROUP BY
    p.TANGGAL_PESANAN, m.NAMA_MENU
ORDER BY
    p.TANGGAL_PESANAN, m.NAMA_MENU;
```

Result

```
419 •  SELECT * FROM LaporaanHarianTransaksiView;
420
```

Result Grid | Filter Rows: | Export: | Wrap Ce

Transaction Date	Menu	Total Transactions	Total Revenue
2024-04-18	mie ambalabu	1	10000
2024-04-18	mie ambalan	1	50000
2024-04-18	udang hoheng	1	30000
2024-04-19	es teh	1	45000
2024-04-20	es jeruk	1	5000
2024-04-21	ambaton	1	5000
2024-04-22	ambaton	1	30000
2024-04-22	es jeruk	1	5000
2024-04-23	dimsum haheng	1	30000
2024-04-24	teh	1	5000