

Instruksi proyek

Dilengkapi dengan narasi dan studi kasus.

1. Rancanglah/tentukanlah sebuah sistem bersama kelompok anda. Misal: sistem peminjaman buku perpustakaan, sistem penjualan obat...dsb
2. Rancanglah ERD untuk menunjukkan entitas/objek yang terlibat, atribut/field dari seluruh objeknya, dst. (gunakan tahapan dalam merancang ERD untuk memudahkan tugas anda).
3. Rancanglah kedalam bentuk fisik basisdatanya menggunakan DBMS (MySql) dengan menerapkan script Sql, dan tentukan primary key serta foreign key.
4. Lakukan pengolahan data dengan menerapkan fungsi agregasi, fungsi and/or, fungsi order by, fungsi group by, dan fungsi join. (15+ total informasi dengan tambahan subquery)

Format Laporan

1. Letakkan soal proyek yang diberikan pada halaman 1.
2. Pada halaman 2 dan seterusnya, letakkan seluruh jawaban anda termasuk script Sql.
3. Gunakan layout kertas A4, ukuran huruf 11, jenis huruf Arial.

Dosen: Mayanda Mega Santoni, S.Komp., M.Kom.

ERD MINI MARKET

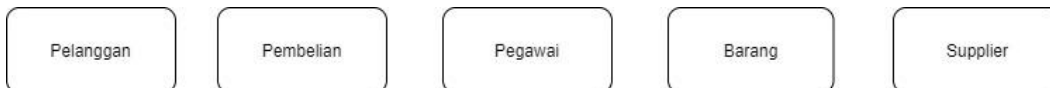
Studi kasus:

Minimarket Indoapril, tempat Binjai bekerja mempunyai sejumlah data transaksi secara acak. Binjai mempunyai sejumlah tugas dari bos untuk mengolah data-data transaksi minimarket tersebut menjadi beberapa informasi yang diperlukan. Untuk mengolah data-data transaksi tersebut menjadi beberapa informasi yang diperlukan harus melalui beberapa langkah yang rinci. Berikut adalah langkah-langkah yang perlu dilakukan Binjai dalam mengolah data-data transaksi minimarket.

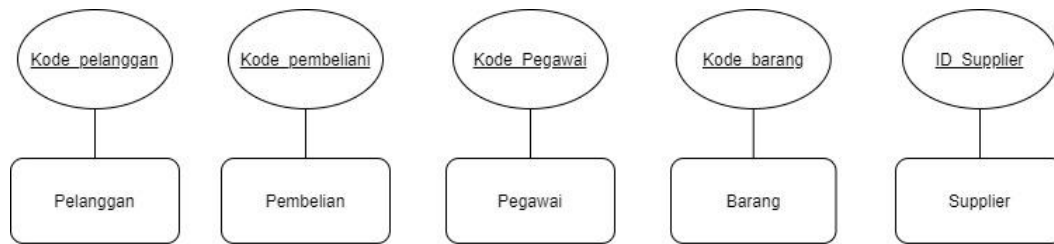
2. Rancanglah ERD untuk menunjukkan entitas/objek yang terlibat, atribut/field dari seluruh objeknya, dst. (gunakan tahapan dalam merancang ERD untuk memudahkan tugas anda).

Langkah-Langkah:

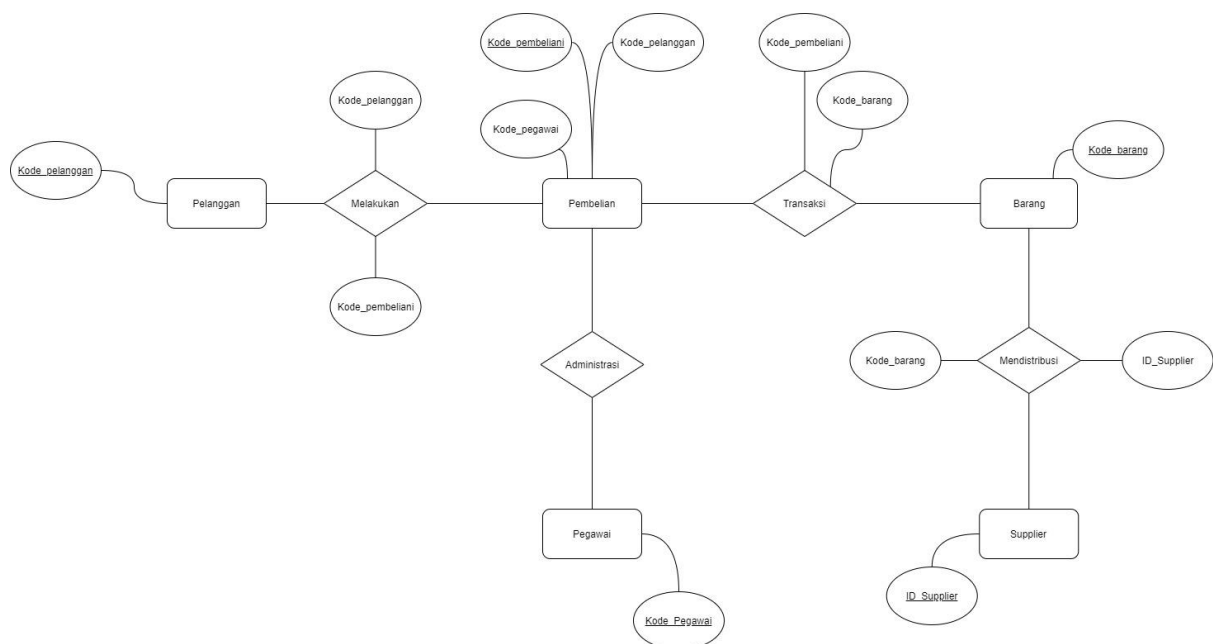
1. Mengidentifikasi dan menetapkan seluruh himpunan entitas yang akan terlibat



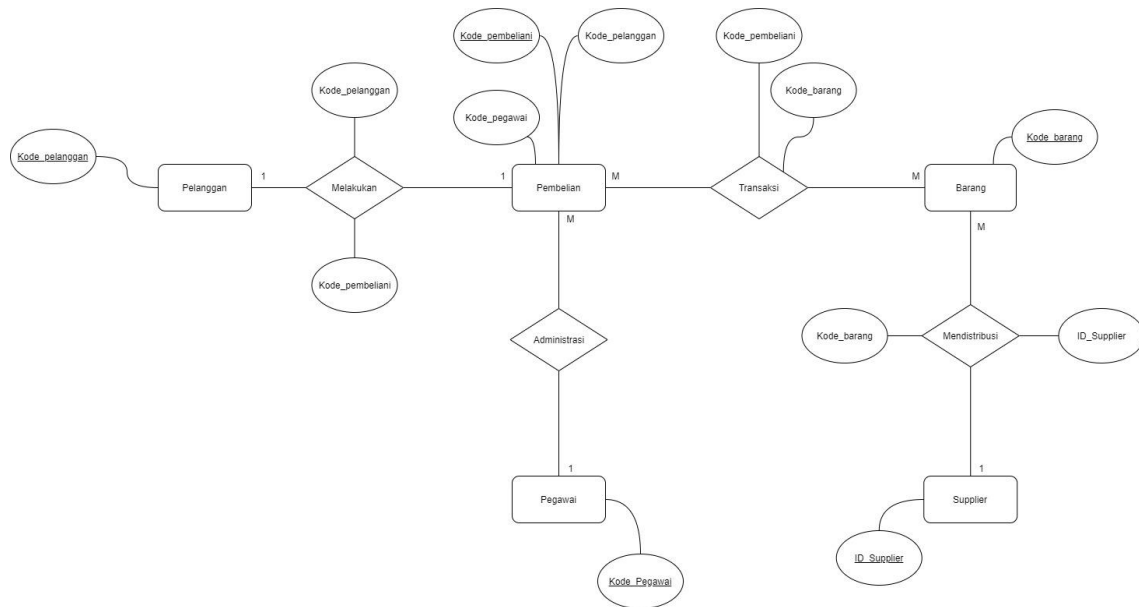
2. Menentukan atribut-atribut kunci dari masing-masing himpunan entitas



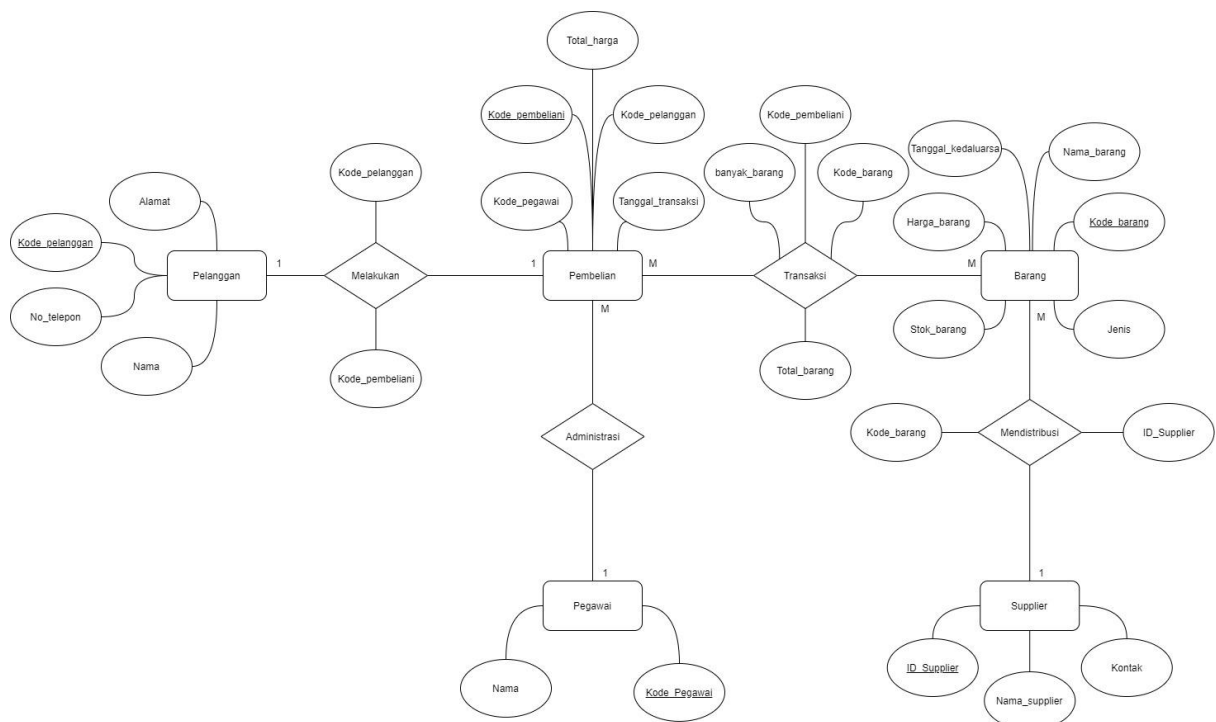
3. Mengidentifikasi dan menetapkan seluruh himpunan relasi diantara himpunan entitas yang ada beserta foreign key nya



4. Menentukan derajat relasi (cardinality) untuk setiap himpunan relasi



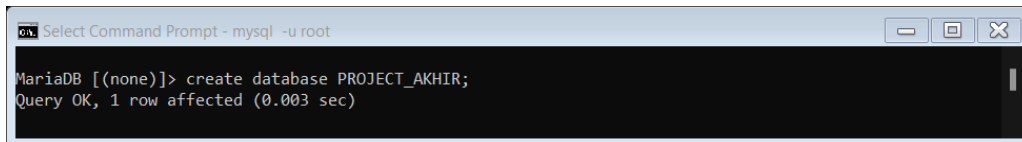
5. Melengkapi himpunan entitas dan himpunan relasi dengan atribut deskriptif (yang bukan kunci)



3. Rancanglah kedalam bentuk fisik basisdatanya menggunakan DBMS (MySQL) dengan menerapkan script Sql, dan tentukan primary key serta foreign key.

1. Membuat database baru

create database PROJECT_AKHIR;



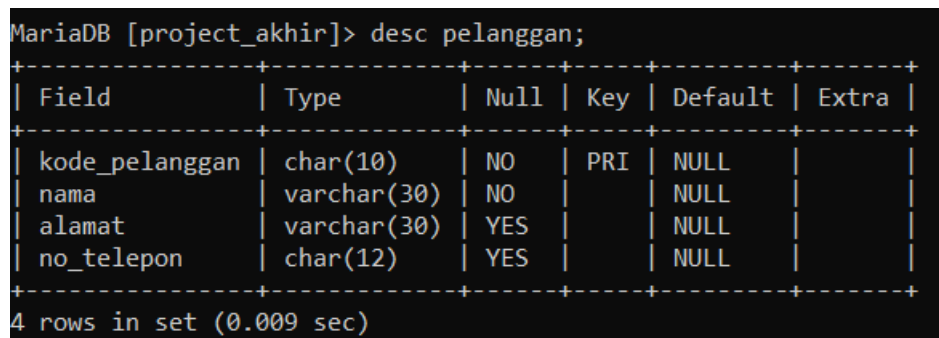
```
Select Command Prompt - mysql -u root
MariaDB [(none)]> create database PROJECT_AKHIR;
Query OK, 1 row affected (0.003 sec)
```

2. Membuat table

a. Table pelanggan

create table pelanggan(

- > kode_pelanggan char(10) PRIMARY KEY,
- > nama varchar(30) not null,
- > alamat varchar(30),
- > no_telepon char(12));



```
MariaDB [project_akhir]> desc pelanggan;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field          | Type          | Null | Key  | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| kode_pelanggan | char(10)      | NO   | PRI  | NULL    |       |
| nama           | varchar(30)   | NO   |      | NULL    |       |
| alamat         | varchar(30)   | YES  |      | NULL    |       |
| no_telepon     | char(12)      | YES  |      | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.009 sec)
```

b. Table pegawai

create table pegawai(

- > kode_pegawai char(10) PRIMARY KEY,
- > nama varchar(30) not null);

```
MariaDB [project_akhir]> desc pegawai;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
kode_pegawai	char(10)	NO	PRI	NULL	
nama	varchar(30)	NO		NULL	

```
2 rows in set (0.009 sec)
```

c. Table supplier

```
create table supplier(
  -> ID_supplier char(10) PRIMARY KEY,
  -> nama_supplier varchar(30) not null,
  -> kontak char(12));
```

```
MariaDB [project_akhir]> desc supplier;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
ID_supplier	char(10)	NO	PRI	NULL	
nama_supplier	varchar(30)	NO		NULL	
kontak	char(12)	YES		NULL	

```
3 rows in set (0.009 sec)
```

d. Table barang

```
create table barang(
  -> kode_barang char(10) PRIMARY KEY,
  -> nama_barang varchar(30) not null,
  -> jenis varchar(30),
  -> stok_barang int,
  -> harga_barang int not null,
  -> tanggal_kedaluwarsa date);
```

```
MariaDB [project_akhir]> desc barang;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
kode_barang	char(10)	NO	PRI	NULL	
nama_barang	varchar(30)	NO		NULL	
jenis	varchar(30)	YES		NULL	
stok_barang	int(11)	YES		NULL	
harga_barang	int(11)	NO		NULL	
tanggal_kedaluwarsa	date	YES		NULL	

```
6 rows in set (0.009 sec)
```

e. Table pembelian

```
create table pembelian(
```

- > kode_pembelian char(10) PRIMARY KEY,
- > kode_pelanggan char(10) not null,
- > kode_pegawai char(10) not null,
- > foreign key (kode_pelanggan) references pelanggan(kode_pelanggan),
- > foreign key (kode_pegawai) references pegawai(kode_pegawai),
- > total_harga int,
- > tanggal_transaksi date);

```
MariaDB [project_akhir]> desc pembelian;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
kode_pembelian	char(10)	NO	PRI	NULL	
kode_pelanggan	char(10)	NO	MUL	NULL	
kode_pegawai	char(10)	NO	MUL	NULL	
total_harga	int(11)	YES		NULL	
tanggal_transaksi	date	YES		NULL	

```
5 rows in set (0.014 sec)
```

f. Table mendistribusi

```
create table mendistribusi(
```

- > ID int PRIMARY KEY,
- > kode_barang char(10),
- > ID_supplier char(10),

- > foreign key (kode_barang) references barang(kode_barang),
- > foreign key (ID_supplier) references supplier(ID_supplier));

```
MariaDB [project_akhir]> desc mendistribusi;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
ID	int(11)	NO	PRI	NULL	
kode_barang	char(10)	YES	MUL	NULL	
ID_supplier	char(10)	YES	MUL	NULL	

3 rows in set (0.012 sec)

g. Table transaksi

create table transaksi(

- > ID int PRIMARY KEY,
- > kode_pembelian char(10) not null,
- > kode_barang char(10) not null,
- > banyak_barang int,
- > total_barang int,
- > foreign key (kode_pembelian) references pembelian(kode_pembelian),
- > foreign key (kode_barang) references barang(kode_barang));

```
MariaDB [project_akhir]> desc transaksi;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
ID	int(11)	NO	PRI	NULL	
kode_pembelian	char(10)	NO	MUL	NULL	
kode_barang	char(10)	NO	MUL	NULL	
banyak_barang	int(11)	YES		NULL	
total_barang	int(11)	YES		NULL	

5 rows in set (0.012 sec)

3. Menginput data pada table

kode_pelanggan	nama	kode_pegawai	nama_pegawai	kode_barang	nama_barang	harga_barang	stok_barang	jenis_barang	ID_supplier	kode_pembelian	tanggal_transaksi	total_barang	total_harga
11	Fathur	12	Asep	21B	Indomie	Rp. 3.000	3	Makanan	1B	12611	11 Agustus 2021	6	Rp. 70.500
				31B	Rokok	Rp. 11.000	1	Lain-lain	3B				
				25B	Mentega	Rp. 6.000	1	Makanan	5B				
				32B	Susu UHT	Rp. 24.500	1	Minuman	2B				
21	Anin	22	Shi	12B	Shampoo	Rp. 24.000	1	Alat Kebersihan	2B	22121	18-Sep-21	1	Rp. 24.000
91	Salsa	42	Budi	31B	Oreo	Rp. 7.500	3	Makanan	1B	42891	16-Nov-21	8	Rp. 26.500
				11B	Handsanitizer	Rp. 15.000	1	Alat Kebersihan	3B				
				23B	Air Mineral	Rp. 4.000	4	Minuman	3B				
				14B	Masker Medis	Rp. 22.500	1	Alat Kesehatan	4B				
31	Nadya	42	Budi	23B	Air Mineral	Rp. 4.000	2	Minuman	3B	42431	17-Sep-21	4	Rp. 66.500
				35B	Sereal	Rp. 35.000	1	Makanan	5B				
				34B	Coca-cola	Rp. 7.000	1	Minuman	4B				
				15B	Sprite	Rp. 6.500	1	Minuman	5B				
41	Jordan	22	Shi	24B	Nugget	Rp. 23.000	1	Makanan	4B	221141	22 Oktober 2021	11	Rp. 79.000
				31B	Oreo	Rp. 7.500	3	Makanan	1B				
				11B	Freesia	Rp. 4.000	5	Minuman	1B				
				31B	Oreo	Rp. 7.500	2	Makanan	1B				
101	Raisa	42	Budi	32B	Susu UHT	Rp. 24.500	1	Minuman	2B	425101	2 Desember 2021	5	Rp. 109.500
				35B	Sereal	Rp. 35.000	2	Makanan	5B				
				33B	Rokok	Rp. 11.000	1	Lain-lain	3B				
				24B	Nugget	Rp. 23.000	1	Makanan	4B				
61	Nayla	32	Asep	15B	Sprite	Rp. 6.500	1	Minuman	5B	32361	1 oktober 2021	3	61.500
				34B	Coca-cola	Rp. 7.000	3	Minuman	4B				
				31B	Oreo	Rp. 7.500	1	Makanan	1B				
				21B	Indomie	Rp. 3.000	6	Makanan	1B				
52	Brian	32	Udin	11B	Handsanitizer	Rp. 15.000	1	Alat Kesehatan	3B	321152	17-Sep-21	11	Rp. 61.500
				31B	Oreo	Rp. 7.500	1	Makanan	1B				
				32B	Susu UHT	Rp. 24.500	1	Minuman	2B				
				34B	Coca-cola	Rp. 7.000	1	Minuman	4B				
71	Raihan	12	Asep	21B	Sabun	Rp. 20.000	2	Alat Kebersihan	2B	12171	2 Oktober 2021	3	Rp. 39000
				25B	Mentega	Rp. 6.000	1	Makanan	5B				
				35B	Coca - cola	Rp. 7.000	1	Minuman	5B				
				32B	Susu UHT	Rp. 24.500	2	Minuman	2B				
81	Rose	42	Budi	25B	Mentega	Rp. 6.000	1	Makanan	5B	42681	7 Desember 2021	6	Rp. 102.000
				35B	Coca - cola	Rp. 7.000	1	Minuman	5B				
				32B	Susu UHT	Rp. 24.500	2	Minuman	2B				
				32B	Susu UHT	Rp. 24.500	2	Minuman	2B				

a. Menginput data pada table pelanggan

insert into pelanggan

values

('11', 'Fathur', 'Pamulang', '812334'),
('21', 'Anin', 'Kemang', '432424'),
('31', 'Nadya', 'Radio Dalam', '534244'),
('41', 'Jordan', 'Kby. Baru', '654654'),
('51', 'Brian', 'Cilegon', '567657'),
('61', 'Nayla', 'Cibubur', '132131'),
('71', 'Raihan', 'Kuningan', '463434'),
('81', 'Rose', 'Bandung', '324355'),
('91', 'Salsa', 'Garut', '252423'),
('101', 'Raisa', 'Jagakarsa', '876876');

```
MariaDB [project_akhir]> select * from pelanggan;
+-----+-----+-----+-----+
| kode_pelanggan | nama   | alamat      | no_telepon |
+-----+-----+-----+-----+
| 101            | Raisa  | Jagakarsa   | 876876     |
| 11             | Fathur | Pamulang    | 812334     |
| 21             | Anin   | Kemang      | 432424     |
| 31             | Nadya  | Radio Dalam | 534244     |
| 41             | Jordan | Kby. Baru   | 654654     |
| 51             | Brian  | Cilegon     | 567657     |
| 61             | Nayla  | Cibubur     | 132131     |
| 71             | Raihan | Kuningan    | 463434     |
| 81             | Rose   | Bandung     | 324355     |
| 91             | Salsa  | Garut       | 252423     |
+-----+-----+-----+-----+
10 rows in set (0.000 sec)
```

- b. Menginput data pada table pegawai

insert into pegawai

values

('12','Asep'),

('22','Siti'),

('32','Udin'),

('42','Budi');

```
MariaDB [project_akhir]> select * from pegawai;
+-----+-----+
| kode_pegawai | nama |
+-----+-----+
| 12           | Asep |
| 22           | Siti |
| 32           | Udin |
| 42           | Budi |
+-----+-----+
4 rows in set (0.000 sec)
```

- c. Menginput data pada table supplier

insert into supplier

values

('1B', 'Si Cepat', '87686'),

('2B', 'JNE', '56765'),

('3B', 'JNT', '45645'),

('4B', 'Gojek', '54533'),

('5B', 'Wahana', '65464');

```
MariaDB [project_akhir]> select * from supplier;
+-----+-----+-----+
| ID_supplier | nama_supplier | kontak |
+-----+-----+-----+
| 1B          | Si Cepat      | 87686  |
| 2B          | JNE           | 56765  |
| 3B          | JNT           | 45645  |
| 4B          | Gojek         | 54533  |
| 5B          | Wahana        | 65464  |
+-----+-----+-----+
5 rows in set (0.000 sec)
```

d. Menginput data pada table barang

insert into barang

-> values

-> ('11B','Frestea','Minuman',50,4000,'2022-03-21'),
-> ('21B','Indomie','Makanan',30,3000,'2023-03-26'),
-> ('31B','Oreo','Makanan',22,7500,'2022-04-27'),
-> ('12B','Shampo','Alat Kebersihan',32,24000,NULL),
-> ('22B','Sabun','Alat Kebersihan',54,20000,NULL),
-> ('32B','Susu UHT','Minuman',76,24500,'2021-12-01'),
-> ('13B','Handsantizer','Alat Kebersihan',87,15000, NULL),
-> ('23B','Air Mineral','Minuman',23,4000,'2015-31-03'),
-> ('33B','Rokok','Lain-lain',14,31000,NULL),
-> ('14B','Masker Medis','Alat Kesehatan',54,27500,NULL),
-> ('24B','Nugget','Makanan',67,23000,'2022-08-29'),
-> ('34B','Coca-cola','Minuman',90,7000,'2023-10-01'),
-> ('15B','Sprite','Minuman',32,6500,'2022-10-01'),
-> ('25B','Mentega','Makanan',14,6000,'2022-06-02'),
-> ('35B','Sereal','Makanan',43,35000,'2022-08-29');

```
MariaDB [project_akhir]> select * from barang;
```

kode_barang	nama_barang	jenis	stok_barang	harga_barang	tanggal_kedaluwarsa
11B	Frestea	Minuman	50	4000	2022-03-21
12B	Shampo	Alat Kebersihan	32	24000	NULL
13B	Handsantizer	Alat Kebersihan	87	15000	NULL
14B	Masker Medis	Alat Kesehatan	54	27500	NULL
15B	Sprite	Minuman	32	6500	2022-10-01
21B	Indomie	Makanan	30	3000	2023-03-26
22B	Sabun	Alat Kebersihan	54	20000	NULL
23B	Air Mineral	Minuman	23	4000	0000-00-00
24B	Nugget	Makanan	67	23000	2022-08-29
25B	Mentega	Makanan	14	6000	2022-06-02
31B	Oreo	Makanan	22	7500	2022-04-27
32B	Susu UHT	Minuman	76	24500	2021-12-01
33B	Rokok	Lain-lain	14	31000	NULL
34B	Coca-cola	Minuman	90	7000	2023-10-01
35B	Sereal	Makanan	43	35000	2022-08-29

15 rows in set (0.000 sec)

e. Menginput data pada table pembelian

insert into pembelian

-> values

-> ('12611','11','12',70500,'2021-08-11'),
-> ('22121','21','22',24000,'2021-10-18'),
-> ('42891','91','42',26500,'2021-11-16'),

```

-> ('42431','31','42',66500,'2021-09-17'),
-> ('221141','41','22',79000,'2021-10-22'),
-> ('425101','101','42',109500,'2021-12-02'),
-> ('32361','61','32',61500,'2021-10-01'),
-> ('321151','51','32',61500,'2021-09-17'),
-> ('12371','71','12',39000,'2021-10-02'),
-> ('42681','81','42',102000,'2021-12-07');

```

```

MariaDB [project_akhir]> select * from pembelian;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| kode_pembelian | kode_pelanggan | kode_pegawai | total_harga | tanggal_transaksi |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 12371          | 71             | 12           | 39000       | 2021-10-02        |
| 12611          | 11             | 12           | 70500       | 2021-08-11        |
| 221141         | 41             | 22           | 79000       | 2021-10-22        |
| 22121          | 21             | 22           | 24000       | 2021-10-18        |
| 321151         | 51             | 32           | 61500       | 2021-09-17        |
| 32361          | 61             | 32           | 61500       | 2021-10-01        |
| 42431          | 31             | 42           | 66500       | 2021-09-17        |
| 425101         | 101            | 42           | 109500      | 2021-12-02        |
| 42681          | 81             | 42           | 102000      | 2021-12-07        |
| 42891          | 91             | 42           | 26500       | 2021-11-16        |
+-----+-----+-----+-----+-----+
10 rows in set (0.000 sec)

```

f. Menginput data pada table mendistribusi

insert into mendistribusi

```

-> values
-> ('1','11B','1B'),
-> ('2','21B','1B'),
-> ('3','31B','1B'),
-> ('4','12B','2B'),
-> ('5','22B','2B'),
-> ('6','32B','2B'),
-> ('7','13B','3B'),
-> ('8','23B','3B'),
-> ('9','33B','3B'),
-> ('10','14B','4B'),
-> ('11','24B','4B'),
-> ('12','34B','4B'),
-> ('13','15B','5B'),

```

-> ('14','25B','5B'),
 -> ('15','35B','5B');

```
MariaDB [project_akhir]> select * from mendistribusi;
```

ID	kode_barang	ID_supplier
1	11B	1B
2	21B	1B
3	31B	1B
4	12B	2B
5	22B	2B
6	32B	2B
7	13B	3B
8	23B	3B
9	33B	3B
10	14B	4B
11	24B	4B
12	34B	4B
13	15B	5B
14	25B	5B
15	35B	5B

```
15 rows in set (0.000 sec)
```

g. Menginput data pada table transaksi

insert into transaksi

-> values
 -> (1,'12611','21B',3,6),
 -> (2,'12611','33B',1,6),
 -> (3,'12611','25B',1,6),
 -> (4,'22121','12B',1,1),
 -> (5,'42891','31B',3,8),
 -> (6,'42891','13B',1,8),
 -> (7,'42891','23B',4,8),
 -> (8,'42431','14B',1,4),
 -> (9,'42431','23B',2,4),
 -> (10,'42431','35B',1,4),
 -> (11,'221141','34B',1,11),
 -> (12,'221141','15B',1,11),
 -> (13,'221141','24B',1,11),

-> (14,'221141','31B',3,11),
-> (15,'221141','11B',5,11),
-> (16,'425101','31B',2,5),
-> (17,'425101','32B',1,5),
-> (18,'425101','35B',2,5),
-> (19,'32361','33B',1,3),
-> (20,'32361','24B',1,3),
-> (21,'32361','15B',1,3),
-> (22,'321151','34B',3,11),
-> (23,'321151','31B',1,11),
-> (24,'321151','21B',6,11),
-> (25,'321151','13B',1,11),
-> (26,'12371','31B',1,3),
-> (27,'12371','32B',1,3),
-> (28,'12371','33B',1,3),
-> (29,'42681','22B',2,6),
-> (30,'42681','25B',1,6),
-> (31,'42681','35B',1,6),
-> (32,'42681','32B',2,6);

```
MariaDB [project_akhir]> select * from transaksi;
```

ID	kode_pembelian	kode_barang	banyak_barang	total_barang
1	12611	21B	3	6
2	12611	33B	1	6
3	12611	25B	1	6
4	22121	12B	1	1
5	42891	31B	3	8
6	42891	13B	1	8
7	42891	23B	4	8
8	42431	14B	1	4
9	42431	23B	2	4
10	42431	35B	1	4
11	221141	34B	1	11
12	221141	15B	1	11
13	221141	24B	1	11
14	221141	31B	3	11
15	221141	11B	5	11
16	425101	31B	2	5
17	425101	32B	1	5
18	425101	35B	2	5
19	32361	33B	1	3
20	32361	24B	1	3
21	32361	15B	1	3
22	321151	34B	3	11
23	321151	31B	1	11
24	321151	21B	6	11
25	321151	13B	1	11
26	12371	31B	1	3
27	12371	32B	1	3
28	12371	33B	1	3
29	42681	22B	2	6
30	42681	25B	1	6
31	42681	35B	1	6
32	42681	32B	2	6

```
32 rows in set (0.000 sec)
```

4. Lakukan pengolahan data dengan menerapkan fungsi agregasi, fungsi and/or, fungsi order by, fungsi group by, dan fungsi join. (15 total informasi)

1. mencari data pelanggan yang belanja pada tanggal 17 September 2021 atau memiliki total harga lebih dari Rp.50.000 (OR)

Kode:

```
select * from pembelian where tanggal_transaksi='2021-09-17' or total_harga > 50000;
```

```
MariaDB [project_akhir]> select * from pembelian where tanggal_transaksi='2021-09-17' or total_harga > 50000;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| kode_pembelian | kode_pelanggan | kode_pegawai | total_harga | tanggal_transaksi |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 12611          | 11             | 12           | 70500       | 2021-08-11        |
| 221141         | 41             | 22           | 79000       | 2021-10-22        |
| 321151         | 51             | 32           | 61500       | 2021-09-17        |
| 32361          | 61             | 32           | 61500       | 2021-10-01        |
| 42431          | 31             | 42           | 66500       | 2021-09-17        |
| 425101         | 101            | 42           | 109500      | 2021-12-02        |
| 42681          | 81             | 42           | 102000      | 2021-12-07        |
+-----+-----+-----+-----+-----+
7 rows in set (0.001 sec)
```

2. menampilkan semua data pembelian yang total harganya lebih dari 70.000 dan kode pegawai adalah 42 (AND)

Kode:

```
select * from pembelian where total_harga >70000 and kode_pegawai = '42';
```

```
MariaDB [project_akhir]> select * from pembelian where total_harga >70000 and kode_pegawai = '42';
+-----+-----+-----+-----+-----+
| kode_pembelian | kode_pelanggan | kode_pegawai | total_harga | tanggal_transaksi |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 425101         | 101            | 42           | 109500      | 2021-12-02        |
| 42681          | 81             | 42           | 102000      | 2021-12-07        |
+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.005 sec)
```

3. mengurutkan data pembelian berdasarkan kode pembelian (ORDER BY)

Kode:

```
select * from pembelian order by kode_pembelian;
```



```
MariaDB [project_akhir]> select * from pembelian order by kode_pembelian;
```

kode_pembelian	kode_pelanggan	kode_pegawai	total_harga	tanggal_transaksi
12371	71	12	39000	2021-10-02
12611	11	12	70500	2021-08-11
221141	41	22	79000	2021-10-22
22121	21	22	24000	2021-10-18
321151	51	32	61500	2021-09-17
32361	61	32	61500	2021-10-01
42431	31	42	66500	2021-09-17
425101	101	42	109500	2021-12-02
42681	81	42	102000	2021-12-07
42891	91	42	26500	2021-11-16

```
10 rows in set (0.002 sec)
```

4. mencari data pelanggan yang belanjanya paling banyak (SUBQUERY)

Kode:

```
select distinct kode_pembelian, total_barang from transaksi
```

```
-> where total_barang = (select max(total_barang) from transaksi);
```

```
MariaDB [project_akhir]> select distinct kode_pembelian, total_barang from transaksi
-> where total_barang = (select max(total_barang) from transaksi);
```

kode_pembelian	total_barang
221141	11
321151	11

```
2 rows in set (0.166 sec)
```

5. Menampilkan pelanggan yang memiliki total harga lebih dari rata-rata (SUBQUERY)

Kode:

```
select * from pembelian where total_harga > (select AVG(total_harga) from pembelian);
```

```
MariaDB [project_akhir]> select * from pembelian where total_harga > (select AVG(total_harga) from pembelian);
```

kode_pembelian	kode_pelanggan	kode_pegawai	total_harga	tanggal_transaksi
12611	11	12	70500	2021-08-11
221141	41	22	79000	2021-10-22
42431	31	42	66500	2021-09-17
425101	101	42	109500	2021-12-02
42681	81	42	102000	2021-12-07

```
5 rows in set (0.045 sec)
```

6. menampilkan table pembelian dan barang dengan inner join (INNER JOIN)

Kode:

```
select * from pembelian INNER JOIN pelanggan ON pembelian.kode_pelanggan =
pelanggan.kode_pelanggan;
```

```
MariaDB [project_akhir]> select * from pembelian INNER JOIN pelanggan ON pembelian.kode_pelanggan = pelanggan.kode_pelanggan;
```

kode_pembelian	kode_pelanggan	kode_pegawai	total_harga	tanggal_transaksi	kode_pelanggan	nama	alamat	no_telepon
12371	71	12	39000	2021-10-02	71	Raihan	Kuningan	463434
12611	11	12	70500	2021-08-11	11	Fathur	Pamulang	812334
221141	41	22	79000	2021-10-22	41	Jordan	Kby. Baru	654654
22121	21	22	24000	2021-10-18	21	Anin	Kemang	432424
321151	51	32	61500	2021-09-17	51	Brian	Cilegon	567657
32361	61	32	61500	2021-10-01	61	Nayla	Cibubur	132131
42431	31	42	66500	2021-09-17	31	Nadya	Radio Dalam	534244
425101	101	42	109500	2021-12-02	101	Raisa	Jagakarsa	876876
42681	81	42	102000	2021-12-07	81	Rose	Bandung	324355
42891	91	42	26500	2021-11-16	91	Salsa	Garut	252423

```
10 rows in set (0.011 sec)
```

- menampilkan total seluruh pendapatan transaksi di minimarket (AGREGASI)

Kode:

```
select sum(total_harga) as total_pendapatan from pembelian;
```

```
MariaDB [project_akhir]> select sum(total_harga) as total_pendapatan from pembelian;
```

total_pendapatan
640000

```
1 row in set (0.002 sec)
```

- mengelompokkan data pada tabel pembelian sesuai dengan tanggal transaksi (GROUP BY)

Kode:

```
select * from pembelian group by tanggal_transaksi;
```

```
MariaDB [project_akhir]> select * from pembelian group by tanggal_transaksi;
```

kode_pembelian	kode_pelanggan	kode_pegawai	total_harga	tanggal_transaksi
12611	11	12	70500	2021-08-11
321151	51	32	61500	2021-09-17
32361	61	32	61500	2021-10-01
12371	71	12	39000	2021-10-02
22121	21	22	24000	2021-10-18
221141	41	22	79000	2021-10-22
42891	91	42	26500	2021-11-16
425101	101	42	109500	2021-12-02
42681	81	42	102000	2021-12-07

```
9 rows in set (0.002 sec)
```

9. menampilkan jumlah barang yang dijual di minimarket (AGREGASI)

Kode:

```
select count(nama_barang) as barang_dijual from barang;
```

```
MariaDB [project_akhir]> select count(nama_barang) as barang_dijual from barang;
+-----+
| barang_dijual |
+-----+
|           15 |
+-----+
1 row in set (0.002 sec)
```

10. menampilkan seluruh table pembelian dan tabel transaksi (FULL OUTER JOIN)

Kode:

```
select * from transaksi
```

```
-> LEFT OUTER JOIN pembelian ON transaksi.kode_pembelian =
pembelian.kode_pembelian
```

```
-> UNION
```

```
-> select * from transaksi
```

```
-> RIGHT OUTER JOIN pembelian ON transaksi.kode_pembelian =
pembelian.kode_pembelian;
```

```
MariaDB [project_akhir]> select * from transaksi
-> LEFT OUTER JOIN pembelian ON transaksi.kode_pembelian = pembelian.kode_pembelian
-> UNION
-> select * from transaksi
-> RIGHT OUTER JOIN pembelian ON transaksi.kode_pembelian = pembelian.kode_pembelian;
```

ID	kode_pembelian	kode_barang	banyak_barang	total_barang	kode_pembelian	kode_pelanggan	kode_pegawai	total_harga	tanggal_transaksi
1	12611	21B	3	6	12611	11	12	70500	2021-08-11
2	12611	33B	1	6	12611	11	12	70500	2021-08-11
3	12611	25B	1	6	12611	11	12	70500	2021-08-11
4	22121	12B	1	1	22121	21	22	24000	2021-10-18
5	42891	31B	3	8	42891	91	42	26500	2021-11-16
6	42891	13B	1	8	42891	91	42	26500	2021-11-16
7	42891	23B	4	8	42891	91	42	26500	2021-11-16
8	42431	14B	1	4	42431	31	42	66500	2021-09-17
9	42431	23B	2	4	42431	31	42	66500	2021-09-17
10	42431	35B	1	4	42431	31	42	66500	2021-09-17
11	221141	34B	1	11	221141	41	22	79000	2021-10-22
12	221141	15B	1	11	221141	41	22	79000	2021-10-22
13	221141	24B	1	11	221141	41	22	79000	2021-10-22
14	221141	31B	3	11	221141	41	22	79000	2021-10-22
15	221141	11B	5	11	221141	41	22	79000	2021-10-22
16	425101	31B	2	5	425101	101	42	109500	2021-12-02
17	425101	32B	1	5	425101	101	42	109500	2021-12-02
18	425101	35B	2	5	425101	101	42	109500	2021-12-02
19	32361	33B	1	3	32361	61	32	61500	2021-10-01
20	32361	24B	1	3	32361	61	32	61500	2021-10-01
21	32361	15B	1	3	32361	61	32	61500	2021-10-01
22	321151	34B	3	11	321151	51	32	61500	2021-09-17
23	321151	31B	1	11	321151	51	32	61500	2021-09-17
24	321151	21B	6	11	321151	51	32	61500	2021-09-17
25	321151	13B	1	11	321151	51	32	61500	2021-09-17
26	12371	31B	1	3	12371	71	12	39000	2021-10-02
27	12371	32B	1	3	12371	71	12	39000	2021-10-02
28	12371	33B	1	3	12371	71	12	39000	2021-10-02
29	42681	22B	2	6	42681	81	42	102000	2021-12-07
30	42681	25B	1	6	42681	81	42	102000	2021-12-07
31	42681	35B	1	6	42681	81	42	102000	2021-12-07
32	42681	32B	2	6	42681	81	42	102000	2021-12-07

32 rows in set (0.004 sec)

11. mengurutkan total harga dari tinggi ke rendah (ORDER BY)

Kode:

```
select * from pembelian ORDER BY total_harga DESC;
```

```
MariaDB [project_akhir]> select * from pembelian ORDER BY total_harga DESC;
```

kode_pembelian	kode_pelanggan	kode_pegawai	total_harga	tanggal_transaksi
425101	101	42	109500	2021-12-02
42681	81	42	102000	2021-12-07
221141	41	22	79000	2021-10-22
12611	11	12	70500	2021-08-11
42431	31	42	66500	2021-09-17
32361	61	32	61500	2021-10-01
321151	51	32	61500	2021-09-17
12371	71	12	39000	2021-10-02
42891	91	42	26500	2021-11-16
22121	21	22	24000	2021-10-18

```
10 rows in set (0.001 sec)
```

12. menampilkan pelanggan dengan kode pegawai 12 dan total harga lebih dari 70000 atau kode pegawai 42 dengan total harga kurang dari 70000 (AND OR)

Kode:

```
select * from pembelian where kode_pegawai='12' AND total_harga >70000  
-> OR kode_pegawai = '42' AND total_harga < 70000;
```

```
MariaDB [project_akhir]> select * from pembelian where kode_pegawai='12' AND total_harga >70000  
-> OR kode_pegawai = '42' AND total_harga < 70000;
```

kode_pembelian	kode_pelanggan	kode_pegawai	total_harga	tanggal_transaksi
12611	11	12	70500	2021-08-11
42431	31	42	66500	2021-09-17
42891	91	42	26500	2021-11-16

```
3 rows in set (0.002 sec)
```

13. menampilkan nama pelanggan yang berakhiran huruf a (LIKE CLAUSE)

Kode:

```
select nama from pelanggan where nama LIKE '%a';
```

```
MariaDB [project_akhir]> select nama from pelanggan where nama LIKE '%a';
```

nama
Raisa
Nadya
Nayla
Salsa

```
4 rows in set (0.003 sec)
```

14. menampilkan kode barang beserta supplier nya (LEFT OUTER JOIN)

Kode:

```
select * from supplier LEFT OUTER JOIN mendistribusi ON supplier.ID_supplier = mendistribusi.ID_supplier;
```

```
MariaDB [project_akhir]> select * from supplier LEFT OUTER JOIN mendistribusi ON supplier.ID_supplier = mendistribusi.ID_supplier;
```

ID_supplier	nama_supplier	kontak	ID	kode_barang	ID_supplier
1B	Si Cepat	87686	1	11B	1B
1B	Si Cepat	87686	2	21B	1B
1B	Si Cepat	87686	3	31B	1B
2B	JNE	56765	4	12B	2B
2B	JNE	56765	5	22B	2B
2B	JNE	56765	6	32B	2B
3B	JNT	45645	7	13B	3B
3B	JNT	45645	8	23B	3B
3B	JNT	45645	9	33B	3B
4B	Gojek	54533	10	14B	4B
4B	Gojek	54533	11	24B	4B
4B	Gojek	54533	12	34B	4B
5B	Wahana	65464	13	15B	5B
5B	Wahana	65464	14	25B	5B
5B	Wahana	65464	15	35B	5B

```
15 rows in set (0.009 sec)
```

15. menampilkan nilai maksimum, minimum, dan rerata dari harga barang (AGREGASI)

Kode:

```
select MAX(harga_barang) as maksimum_harga,
-> MIN(harga_barang) as minimum_harga,
-> AVG(harga_barang) as rerata_harga
-> FROM barang;
```

```

MariaDB [project_akhir]> select MAX(harga_barang) as maksimum_harga,
-> MIN(harga_barang) as minimum_harga,
-> AVG(harga_barang) as rerata_harga
-> FROM barang;
+-----+-----+-----+
| maksimum_harga | minimum_harga | rerata_harga |
+-----+-----+-----+
|          35000 |           3000 | 15866.6667 |
+-----+-----+-----+
1 row in set (0.001 sec)

```

16. Menampilkan data dari table pembelian sesuai kode_pegawai (GROUP BY)

```
select * from pembelian group by kode_pegawai;
```

```

MariaDB [project_akhir]> select * from pembelian group by kode_pegawai;
+-----+-----+-----+-----+-----+
| kode_pembelian | kode_pelanggan | kode_pegawai | total_harga | tanggal_transaksi |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| 12371          | 71             | 12           | 39000       | 2021-10-02         |
| 221141         | 41             | 22           | 79000       | 2021-10-22         |
| 321151         | 51             | 32           | 61500       | 2021-09-17         |
| 42431         | 31             | 42           | 66500       | 2021-09-17         |
+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.001 sec)

```

NORMALISASI DATA

Disajikan data berupa hasil transaksi

kode_pelanggan	nama	kode_pegawai	nama_pegawai	kode_barang	nama_barang	harga_barang	banyak_barang	jenis_barang	ID_supplier	kode_pembelian	tanggal_transaksi	total_harga
11	Fathur	12	Asep	218	Indomie	Rp. 3.000	3	Makanan	1B	12611	11 Agustus 2021	Rp. 70.500
				338	Rokok	Rp. 31.000	1	Lain-lain	3B			
				258	Mentega	Rp. 6.000	1	Makanan	5B			
				328	Susu UHT	Rp. 24.500	1	Minuman	2B			
21	Anin	22	Siti	128	Shampo	Rp. 24.000	1	Alat Kebersihan	2B	22121	18-Sep-21	Rp. 24.000
91	Salsa	42	Budi	318	Oreo	Rp. 7.500	3	Makanan	1B	42891	16-Nov-21	Rp. 26.500
				138	Handsanitizer	Rp. 15.000	1	Alat Kebersihan	3B			
				238	Air Mineral	Rp. 4.000	4	Minuman	3B			
				148	Masker Medis	Rp. 27.500	1	Alat Kesehatan	4B			
31	Nadya	42	Budi	238	Air Mineral	Rp. 4.000	2	Minuman	3B	42431	17-Sep-21	Rp. 66.500
				358	Sereal	Rp. 35.000	1	Makanan	5B			
				348	Coca-cola	Rp. 7.000	1	Minuman	4B			
				158	Sprite	Rp. 6.500	1	Minuman	5B			
41	Jordan	22	Siti	248	Nugget	Rp. 23.000	1	Makanan	4B	221141	22 Oktober 2021	Rp. 79.000
				318	Oreo	Rp. 7.500	1	Makanan	1B			
				118	Fretea	Rp. 4.000	5	Minuman	1B			
				318	Oreo	Rp. 7.500	2	Makanan	1B			
101	Raisa	42	Budi	328	Susu UHT	Rp. 24.500	1	Minuman	2B	425101	2 Desember 2021	Rp.109.500
				358	Sereal	Rp. 35.000	2	Makanan	5B			
				338	Rokok	Rp. 31.000	1	Lain-lain	3B			
				248	Nugget	Rp. 23.000	1	Makanan	4B			
61	Nayla	32	Asep	158	Sprite	Rp. 6.500	1	Minuman	5B	32361	1 oktober 2021	61.500
				348	Coca-cola	Rp. 7.000	3	Minuman	4B			
				318	Oreo	Rp. 7.500	1	Makanan	1B			
				218	Indomie	Rp. 3.000	6	Makanan	1B			
52	Brian	32	Udin	138	Handsanitizer	Rp. 15.000	1	Alat Kebersihan	3B	321152	17-Sep-21	Rp. 61.500
				138	Handsanitizer	Rp. 15.000	1	Alat Kesehatan	3B			
				318	Oreo	Rp. 7.500	1	Makanan	1B			
				328	Susu UHT	Rp. 24.500	1	Minuman	2B			
71	Raihan	12	Asep	228	Sabun	Rp. 20.000	2	Alat Kebersihan	2B	12371	2 Oktober 2021	Rp. 39000
				348	Coca-cola	Rp. 7.000	1	Minuman	4B			
				258	Mentega	Rp. 6.000	1	Makanan	5B			
				358	Coca - cola	Rp. 7.000	1	Minuman	5B			
81	Rose	42	Budi	328	Susu UHT	Rp. 24.500	2	Minuman	2B	42681	7 Desember 2021	Rp. 102.000

UNF (Unnormalized Form)

UNF													
kode_pelanggan	nama	kode_pegawai	nama_pegawai	kode_barang	nama_barang	harga_barang	banyak_barang	jenis_barang	ID_supplier	kode_pembelian	tanggal_transaksi	total_barang	total_harga
11	Fathur	12	Asep	218	Indomie	Rp. 3.000	3	Makanan	1B	12611	11 Agustus 2021	6	Rp. 70.500
11	Fathur	12	Asep	338	Rokok	Rp. 31.000	1	Lain-lain	3B	12612	12 Agustus 2021	7	Rp. 70.501
11	Fathur	12	Asep	258	Mentega	Rp. 6.000	1	Makanan	5B	12613	13 Agustus 2021	8	Rp. 70.502
11	Fathur	12	Asep	328	Susu UHT	Rp. 24.500	1	Minuman	2B	12614	14 Agustus 2021	9	Rp. 70.503
21	Anin	22	Siti	128	Shampo	Rp. 24.000	1	Alat Kebersihan	2B	22121	18-Sep-21	1	24.000
91	Salsa	42	Budi	318	Oreo	Rp. 7.500	3	Makanan	1B	42891	16-Nov-21	8	Rp. 26.500
91	Salsa	42	Budi	138	Handsanitizer	Rp. 15.000	1	Alat Kebersihan	3B	42891	16-Nov-21	8	Rp. 26.500
91	Salsa	42	Budi	238	Air Mineral	Rp. 4.000	4	Minuman	3B	42891	16-Nov-21	8	Rp. 26.500
31	Nadya	42	Budi	148	Masker Medis	Rp. 27.500	1	Alat Kesehatan	4B	42431	17-Sep-21	4	Rp. 66.500
31	Nadya	42	Budi	238	Air Mineral	Rp. 4.000	2	Minuman	3B	42431	17-Sep-21	4	Rp. 66.500
31	Nadya	42	Budi	358	Sereal	Rp. 35.000	1	Makanan	5B	42431	17-Sep-21	4	Rp. 66.500
41	Jordan	22	Siti	348	Coca-cola	Rp. 7.000	1	Minuman	4B	221141	22 Oktober 2021	11	Rp. 79.000
41	Jordan	22	Siti	158	Sprite	Rp. 6.500	1	Minuman	5B	221141	22 Oktober 2021	11	Rp. 79.000
41	Jordan	22	Siti	248	Nugget	Rp. 23.000	1	Makanan	4B	221141	22 Oktober 2021	11	Rp. 79.000
41	Jordan	22	Siti	318	Oreo	Rp. 7.500	3	Makanan	1B	221141	22 Oktober 2021	11	Rp. 79.000
41	Jordan	22	Siti	118	Fretea	Rp. 4.000	5	Minuman	1B	221141	22 Oktober 2021	11	Rp. 79.000
101	Raisa	42	Budi	318	Oreo	Rp. 7.500	2	Makanan	1B	425101	2 Desember 2021	5	Rp.109.500
101	Raisa	42	Budi	328	Susu UHT	Rp. 24.500	1	Minuman	2B	425101	2 Desember 2021	5	Rp.109.500
101	Raisa	42	Budi	358	Sereal	Rp. 35.000	2	Makanan	5B	425101	2 Desember 2021	5	Rp.109.500
61	Nayla	12	Asep	338	Rokok	Rp. 31.000	1	Lain-lain	3B	32361	1 oktober 2021	3	61.500
61	Nayla	12	Asep	248	Nugget	Rp. 23.000	1	Makanan	4B	32361	1 oktober 2021	3	61.500
61	Nayla	12	Asep	158	Sprite	Rp. 6.500	1	Minuman	5B	32361	1 oktober 2021	3	61.500
52	Brian	32	Udin	348	Coca-cola	Rp. 7.000	3	Minuman	4B	321152	17-Sep-21	11	Rp. 61.500
52	Brian	32	Udin	318	Oreo	Rp. 7.500	1	Makanan	1B	321152	17-Sep-21	11	Rp. 61.500
52	Brian	32	Udin	218	Indomie	Rp. 3.000	6	Makanan	1B	321152	17-Sep-21	11	Rp. 61.500
52	Brian	32	Udin	138	Handsanitizer	Rp. 15.000	1	Alat Kesehatan	3B	321152	17-Sep-21	11	Rp. 61.500
71	Raihan	12	Asep	318	Oreo	Rp. 7.500	1	Makanan	1B	12371	2 Oktober 2021	3	Rp. 39000
71	Raihan	12	Asep	328	Susu UHT	Rp. 24.500	1	Minuman	2B	12371	2 Oktober 2021	3	Rp. 39000
71	Raihan	12	Asep	348	Coca-cola	Rp. 7.000	1	Minuman	4B	12371	2 Oktober 2021	3	Rp. 39000
81	Rose	42	Budi	228	Sabun	Rp. 20.000	2	Alat Kebersihan	2B	42681	7 Desember 2021	6	Rp. 102.000
81	Rose	42	Budi	258	Mentega	Rp. 6.000	1	Makanan	5B	42681	7 Desember 2021	6	Rp. 102.000
81	Rose	42	Budi	358	Coca - cola	Rp. 7.000	1	Minuman	5B	42681	7 Desember 2021	6	Rp. 102.000
81	Rose	42	Budi	328	Susu UHT	Rp. 24.500	2	Minuman	2B	42681	7 Desember 2021	6	Rp. 102.000

1NF (First Normal Form)

Transaction Header					
kode_pembelian (PK)	kode_pelanggan	nama	kode_pegawai	nama_pegawai	tanggal_transaksi
12611	11	Fathur	12	Asep	11 Agustus 2021
22121	21	Anin	22	Siti	18-Sep-21
42891	91	Salsa	42	Budi	16-Nov-21
42431	31	Nadya	42	Budi	17-Sep-21
221141	41	Jordan	22	Siti	22 Oktober 2021
425101	101	Raisa	42	Budi	2 Desember 2021
32361	61	Nayla	12	Asep	1 oktober 2021
321152	52	Brian	32	Udin	17-Sep-21
12371	71	Raihan	12	Asep	2 Oktober 2021
42681	81	Rose	42	Budi	7 Desember 2021

Transaction Detail						
kode_pembelian (PK,FK)	kode_barang (PK)	nama_barang	harga_barang	banyak_barang	jenis_barang	ID_supplier
12611	21B	Indomie	Rp. 3.000	3	Makanan	1B
12611	33B	Rokok	Rp. 31.000	1	Lain-lain	3B
12611	25B	Mentega	Rp. 6.000	1	Makanan	5B
12611	32B	Susu UHT	Rp. 24.500	1	Minuman	2B
22121	12B	Shampo	Rp. 24.000	1	Alat Kebersihan	2B
42891	31B	Oreo	Rp. 7.500	3	Makanan	1B
42891	13B	Handsantizer	Rp. 15.000	1	Alat Kebersihan	3B
42891	23B	Air Mineral	Rp. 4.000	4	Minuman	3B
42431	14B	Masker Medis	Rp. 27.500	1	Alat Kesehatan	4B
42431	23B	Air Mineral	Rp. 4.000	2	Minuman	3B
42431	35B	Sereal	Rp. 35.000	1	Makanan	5B
221141	34B	Coca-cola	Rp. 7.000	1	Minuman	4B
221141	15B	Sprite	Rp. 6.500	1	Minuman	5B
221141	24B	Nugget	Rp. 23.000	1	Makanan	4B
221141	31B	Oreo	Rp. 7.500	3	Makanan	1B
221141	11B	Fretea	Rp. 4.000	5	Minuman	1B
425101	31B	Oreo	Rp. 7.500	2	Makanan	1B
425101	32B	Susu UHT	Rp. 24.500	1	Minuman	2B
425101	35B	Sereal	Rp. 35.000	2	Makanan	5B
32361	33B	Rokok	Rp. 31.000	1	Lain-lain	3B
32361	24B	Nugget	Rp. 23.000	1	Makanan	4B
32361	15B	Sprite	Rp. 6.500	1	Minuman	5B
321152	34B	Coca-cola	Rp. 7.000	3	Minuman	4B
321152	31B	Oreo	Rp. 7.500	1	Makanan	1B
321152	21B	Indomie	Rp. 3.000	6	Makanan	1B
321152	13B	Handsantizer	Rp. 15.000	1	Alat Kesehatan	3B
12371	31B	Oreo	Rp. 7.500	1	Makanan	1B
12371	32B	Susu UHT	Rp. 24.500	1	Minuman	2B
12371	34B	Coca-cola	Rp. 7.000	1	Minuman	4B
42681	22B	Sabun	Rp. 20.000	2	Alat Kebersihan	2B
42681	25B	Mentega	Rp. 6.000	1	Makanan	5B
42681	35B	Coca - cola	Rp. 7.000	1	Minuman	5B
42681	32B	Susu UHT	Rp. 24.500	2	Minuman	2B

2NF (Second Normal Form)

Transaction Header					
kode_pembelian (PK)	kode_pelanggan	nama	kode_pegawai	nama_pegawai	tanggal_transaksi
12611	11	Fathur	12	Asep	11 Agustus 2021
22121	21	Anin	22	Siti	18-Sep-21
42891	91	Salsa	42	Budi	16-Nov-21
42431	31	Nadya	42	Budi	17-Sep-21
221141	41	Jordan	22	Siti	22 Oktober 2021
425101	101	Raisa	42	Budi	2 Desember 2021
32361	61	Nayla	12	Asep	1 oktober 2021
321152	52	Brian	32	Udin	17-Sep-21
12371	71	Raihan	12	Asep	2 Oktober 2021
42681	81	Rose	42	Budi	7 Desember 2021

Transaction Detail		
kode_pembelian (PK,FK)	kode_barang (PK,FK)	banyak_barang
12611	21B	3
12611	33B	1
12611	25B	1
12611	32B	1
22121	12B	1
42891	31B	3
42891	13B	1
42891	23B	4
42431	14B	1
42431	23B	2
42431	35B	1
221141	34B	1
221141	15B	1
221141	24B	1
221141	31B	3
221141	11B	5
425101	31B	2
425101	32B	1
425101	35B	2
32361	33B	1
32361	24B	1
32361	15B	1
321152	34B	3
321152	31B	1
321152	21B	6
321152	13B	1
12371	31B	1
12371	32B	1
12371	34B	1
42681	22B	2
42681	25B	1
42681	35B	1
42681	32B	2

MsBarang					
kode_barang(PK)	nama_barang	harga_barang	STOK	JENIS	TANGGAL KEDALUWARSA
11B	Fretea	Rp. 4.000	50	Minuman	25 Maret 2022
21B	Indomie	Rp. 3.000	30	Makanan	26 Maret 2023
31B	Oreo	Rp. 7.500	22	Makanan	27-Apr-22
12B	Shampo	Rp. 24.000	32	Alat Kebersihan	-
22B	Sabun	Rp. 20.000	54	Alat Kebersihan	-
32B	Susu UHT	Rp. 24.500	76	Minuman	1 Desember 2021
13B	Handsanitizer	Rp. 15.000	87	Alat Kebersihan	-
23B	Air Mineral	Rp. 4.000	23	Minuman	31 Maret 2025
33B	Rokok	Rp. 31.000	14	Lain-lain	-
14B	Masker Medis	Rp. 27.500	54	Alat Kesehatan	-
24B	Nugget	Rp. 23.000	67	Makanan	29-Sep-22
34B	Coca-cola	Rp. 7.000	90	Minuman	27 Januari 2023
15B	Sprite	Rp. 6.500	32	Minuman	1 Oktober 2022
25B	Mentega	Rp. 6.000	14	Makanan	2 Juni 2022
35B	Sereal	Rp. 35.000	43	Makanan	29 Agustus 2022

3NF (Third Normal Form)

TABEL PEMBELIAN				
<u>kode_pembelian (PK)</u>	kode_pelanggan(FK)	kode_pegawai(FK)	tanggal_transaksi	total_harga
12611	11	12	11 Agustus 2021	Rp. 70.500
22121	21	22	18-Sep-21	Rp. 24.000
42891	91	42	16-Nov-21	Rp. 26.500
42431	31	42	17-Sep-21	Rp. 66.500
221141	41	22	22 Oktober 2021	Rp. 79.000
425101	101	42	2 Desember 2021	Rp.109.500
32361	61	12	1 oktober 2021	61500
321152	52	32	17-Sep-21	Rp. 61.500
12371	71	12	2 Oktober 2021	Rp. 39000
42681	81	42	7 Desember 2021	Rp. 102.000

TABEL PELANGGAN			
<u>kode_pelanggan(PK)</u>	nama	alamat	no_telp
11	Fathur	Pamulang	812334
21	Anin	Kemang	432424
31	Nadya	Radio Dalam	534244
41	Jordan	Kby. Baru	654654
51	Brian	Cilegon	567657
61	Nayla	Cibubur	132131
71	Raihan	Kuningan	463434
81	Rose	Bandung	324355
91	Salsa	Garut	252423
101	Raisa	Jagakarsa	876876

TABEL PEGAWAI	
<u>kode_pegawai (PK)</u>	nama_pegawai
12	Asep
22	Siti
32	Udin
42	Budi

TABEL SUPPLIER		
<u>ID (PK)</u>	nama	kontak
1B	Si Cepat	87686
2B	JNE	56765
3B	JNT	45645
4B	Gojek	54533
5B	Wahana	65464

TABEL BARANG					
kode_barang(PK)	nama_barang	harga_barang	STOK	JENIS	TANGGAL KEDALUWARSA
11B	Fretea	Rp. 4.000	50	Minuman	25 Maret 2022
21B	Indomie	Rp. 3.000	30	Makanan	26 Maret 2023
31B	Oreo	Rp. 7.500	22	Makanan	27-Apr-22
12B	Shampo	Rp. 24.000	32	Alat Kebersihan	-
22B	Sabun	Rp. 20.000	54	Alat Kebersihan	-
32B	Susu UHT	Rp. 24.500	76	Minuman	1 Desember 2021
13B	Handsanitizer	Rp. 15.000	87	Alat Kebersihan	-
23B	Air Mineral	Rp. 4.000	23	Minuman	31 Maret 2025
33B	Rokok	Rp. 31.000	14	Lain-lain	-
14B	Masker Medis	Rp. 27.500	54	Alat Kesehatan	-
24B	Nugget	Rp. 23.000	67	Makanan	29-Sep-22
34B	Coca-cola	Rp. 7.000	90	Minuman	27 Januari 2023
15B	Sprite	Rp. 6.500	32	Minuman	1 Oktober 2022
25B	Mentega	Rp. 6.000	14	Makanan	2 Juni 2022
35B	Sereal	Rp. 35.000	43	Makanan	29 Agustus 2022

TABEL TRANSAKSI		
ode_pembelian (PK,FK)	kode_barang (PK,FK)	banyak_barang
12611	21B	3
12612	33B	1
12613	25B	1
12614	32B	1
22121	12B	1
42891	31B	3
42891	13B	1
42891	23B	4
42431	14B	1
42431	23B	2
42431	35B	1
221141	34B	1
221141	15B	1
221141	24B	1
221141	31B	3
221141	11B	5
425101	31B	2
425101	32B	1
425101	35B	2
32361	33B	1
32361	24B	1
32361	15B	1
321152	34B	3
321152	31B	1
321152	21B	6
321152	13B	1
12371	31B	1
12371	32B	1
12371	34B	1
42681	22B	2
42681	25B	1
42681	35B	1
42681	32B	2