

LAPORAN DOKUMENTASI BASIS DATA

TOKOPEDIA



KELAS BASIS DATA – TIK1082_G

KELOMPOK 4 :

- | | |
|------------------------------|--------------|
| 1. Emanuel Jonathan Mongkol | 220211060267 |
| 2. Yefta Yosia Asyel | 220211060372 |
| 3. Gerald Takalamingan | 220211060297 |
| 4. Theodorus Raimundus Lahea | 220211060247 |
| 5. Dayen Manoppo | 220211060259 |

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SAM RATULANGI
MANADO
2023**

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	2
BAB I SKEMA BASIS DATA.....	3
1.1 Skema Basis Data.....	3
1.2 Bentuk ERD	3
BAB II DOMAIN DATA	4
BAB III DOKUMENTASI PROSES IMPLEMENTASI.....	7
3.1 Pembuatan Database.....	7
3.2 Pembuatan Tabel	7
3.3 Pemasukkan Data	9
BAB IV DESKRIPSI TABEL DALAM DBMS	13
4.1 Tabel user	13
4.2 Tabel kategori.....	13
4.3 Tabel payment	13
4.4 Tabel ekspedisi	14
4.5 Tabel produk.....	14
4.6 Tabel transaksi.....	14
4.7 Tabel detail_transaksi.....	14
4.8 Tabel rating.....	15
BAB V DOKUMENTASI RANCANGAN QUERY DAN REPORT	16

BAB I

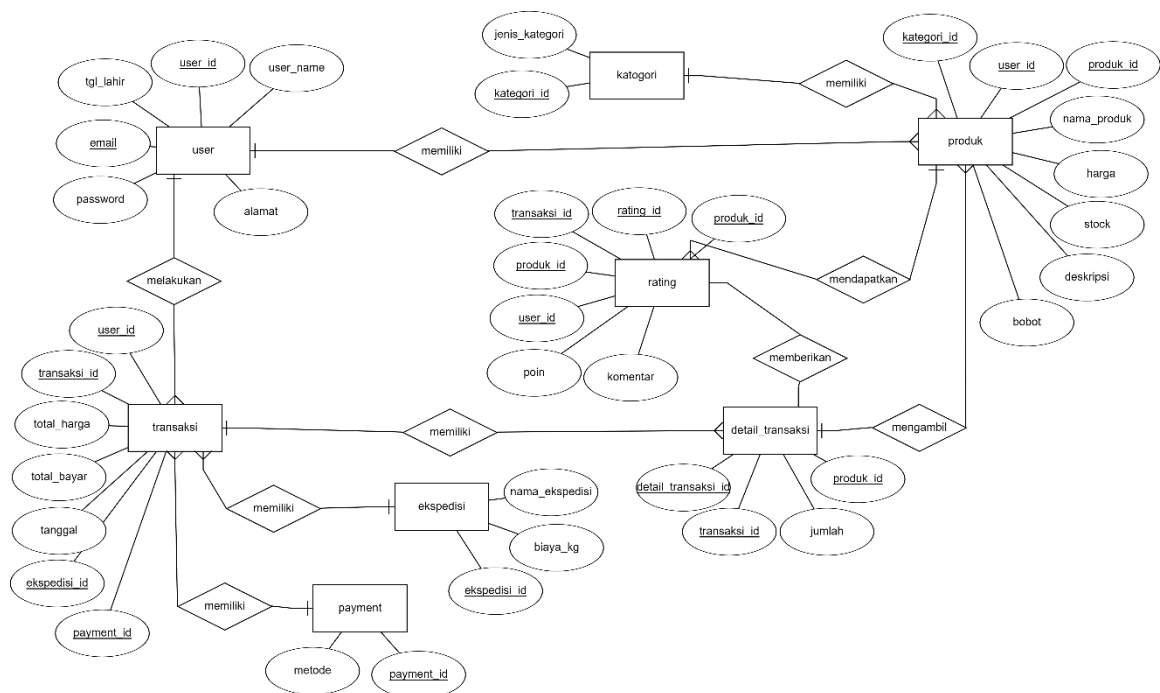
SKEMA BASIS DATA

Seperti yang sudah pernah ditugaskan pada tugas “Identifikasi Kebutuhan dan Perancangan Basis Data”, skema basis data dari Tokopedia adalah sebagai berikut.

1.1 Skema Basis Data

- **user** (user_id, user_name, password, email, alamat, tanggal_lahir)
- **produk** (produk_id, user_id, kategori_id, nama_produk, stock, bobot, harga, deskripsi)
- **kategori** (kategori_id, jenis_kategori)
- **rating** (rating_id, detail_transaksi_id, produk_id, user_id, komentar, poin)
- **transaksi** (transaksi_id, user_id, tanggal, total_harga, total_dibayar, payment_id, ekspedisi_id)
- **detail_transaksi** (detail_transaksi_id, transaksi_id, produk_id, jumlah)
- **ekspedisi** (ekspedisi_id, nama_ekspedisi, biaya_perKG)
- **payment** (payment_id, metode)

1.2 Bentuk ERD



BAB II

DOMAIN DATA

Pada database Tokopedia yang dibuat, terdapat 8 tabel. Berikut adalah spesifikasi domain data untuk setiap tabelnya.

1) user

Atribut	Maksud	Domain Definition
user_id	Primary key untuk tabel produk	integer: size 11 (primary key)
user_name	Nama user yang berupa karakter	varchar: size 255
password	Password untuk masing-masing user	varchar: size 255
email	Email dari masing-masing user	varchar: size 255
alamat	Alamat dari user	varchar: size 255
tgl_lahir	Tanggal lahir dari user	date

2) produk

Atribut	Maksud	Domain Definition
produk_id	Primary key untuk tabel produk	integer: size 11, primary key
user_id	Foreign key untuk merelasikan tabel produk dengan tabel user	integer: size 11, foreign key
kategori_id	Foreign key untuk merelasikan tabel produk dengan tabel user	integer: size 11, foreign key
nama_produk	Nama dari produk	varchar: size 255
stock	Jumlah ketersediaan produk	integer: size 11
Bobot	Berat produk dalam Kilogram	decimal: size 10 (desimal 2)
Harga	harga dari produk	decimal: size 10 (desimal 2)
deskripsi	deskripsi tentang produk	text

3) kategori

Atribut	Maksud	Domain Definition
kategori_id	Primary key untuk tabel kategori_id	integer: size 11, primary key
jenis_kategori	Nama kategori untuk produk	varchar: size 255

4) rating

Atribut	Maksud	Domain Definition
rating_id	Primary key untuk tabel rating	integer: size 11, primary key
detail_transaksi_id	Foreign key untuk menghubungkan data rating dengan detail_transaksi	integer: size 11, foreign key
produk_id	Foreign key untuk menghubungkan data rating dengan produk	integer: size 11, foreign key
user_id	Foreign key untuk menghubungkan data rating dengan user	integer: size 11, foreign key
Komentar	Berisi komentar yang diberikan user untuk setiap rating	varchar size 300
poin	Poin dari user untuk setiap transaksi	integer: size 11

5) transaksi

Atribut	Maksud	Domain Definition
transaksi_id	Primary key untuk tabel transaksi	integer: size 11, primary key
user_id	Foreign key untuk menghubungkan data transaksi dengan user	integer: size 11, foreign key
tanggal	Tanggal user melakukan transaksi	date
total_harga	Total harga pada detail transaksi	integer: size 11
total_dibayar	Total yang harus dibayarkan user	integer: size 11
payment_id	Foreign key untuk menghubungkan data transaksi dengan payment	integer: size 11, foreign key
ekspedisi_id	Foreign key untuk menghubungkan data transaksi dengan ekspedisi	integer: size 11, foreign key

6) detail_transaksi

Atribut	Maksud	Domain Definition
detail_transaksi_id	Primary key untuk tabel detail_transaksi	integer: size 11, primary key
transaksi_id	Foreign key untuk menghubungkan data detail_transaksi dengan transaksi	integer: size 11, foreign key
produk_id	Foreign key untuk menghubungkan data detail_transaksi dengan user	integer: size 11, foreign key
jumlah	jumlah suatu produk yang dibeli	integer: size 11

7) ekspedisi

Atribut	Maksud	Domain Definition
ekspedisi_id	Primary key untuk tabel ekspedisi	integer: size 11, primary key
nama_ekspedisi	Nama dari ekspedisi	varchar: size 255
biaya_kg	Biaya per Kilogram	decimal: size 10 (desimal 2)

8) payment

Atribut	Maksud	Domain Definition
payment_id	Primary key untuk tabel payment	integer: size 11, primary key
metode	Nama metode pembayara (payment)	varchar: size 255

BAB III

DOKUMENTASI PROSES IMPLEMENTASI

3.1 Pembuatan Database

- 1) Membuat Database Tokopedia dan menggunakannya.

```
MariaDB [(none)]> CREATE DATABASE tokopedia;  
Query OK, 1 row affected (0.002 sec)  
  
MariaDB [(none)]> USE tokopedia;  
Database changed
```

3.2 Pembuatan Tabel

Pada pembuatan tabel, kami juga menambahkan integrity constrain dan menggunakan storage engine InnoDB untuk setiap tabelnya. Selain itu juga pembuatan tabel harusurut sesuai dengan ketersediaan tabel parent. Dan terakhir, menambahkan indeks untuk mempercepat pencarian data.

- 1) Membuat tabel user.

```
MariaDB [tokopedia]> CREATE TABLE User (  
-> user_id INT PRIMARY KEY,  
-> user_name VARCHAR(255),  
-> password VARCHAR(255),  
-> email VARCHAR(255),  
-> alamat VARCHAR(255),  
-> tgl_lahir DATE  
-> ) ENGINE=InnoDB;  
Query OK, 0 rows affected (0.015 sec)
```

- 2) Membuat tabel kategori.

```
MariaDB [tokopedia]> CREATE TABLE Kategori (  
-> kategori_id INT PRIMARY KEY,  
-> jenis_ktg VARCHAR(255)  
-> ) ENGINE=InnoDB;  
Query OK, 0 rows affected (0.014 sec)
```

- 3) Membuat tabel payment.

```
MariaDB [tokopedia]> CREATE TABLE Payment (  
-> payment_id INT PRIMARY KEY,  
-> metode VARCHAR(255)  
-> ) ENGINE=InnoDB;  
Query OK, 0 rows affected (0.013 sec)
```

4) Membuat tabel ekspedisi.

```
MariaDB [tokopedia]> CREATE TABLE Ekspedisi (  
-> ekspedisi_id INT PRIMARY KEY,  
-> nama_ekspedisi VARCHAR(255),  
-> biaya_kg DECIMAL(10, 2)  
-> ) ENGINE=InnoDB;  
Query OK, 0 rows affected (0.015 sec)
```

5) Membuat tabel produk.

```
MariaDB [tokopedia]> CREATE TABLE Produk (  
-> produk_id INT PRIMARY KEY,  
-> user_id INT,  
-> kategori_id INT,  
-> nama_produk VARCHAR(255),  
-> stock INT,  
-> bobot DECIMAL(10, 2),  
-> harga DECIMAL(10, 2),  
-> deskripsi TEXT,  
-> FOREIGN KEY (user_id) REFERENCES User(user_id) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE,  
-> FOREIGN KEY (kategori_id) REFERENCES Kategori(kategori_id) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE  
-> ) ENGINE=InnoDB;  
Query OK, 0 rows affected (0.018 sec)
```

6) Membuat tabel transaksi.

```
MariaDB [tokopedia]> CREATE TABLE Transaksi (  
-> transaksi_id INT PRIMARY KEY,  
-> user_id INT,  
-> tanggal DATE,  
-> total_harga DECIMAL(10, 2),  
-> total_dibayar DECIMAL(10, 2),  
-> payment_id INT,  
-> ekspedisi_id INT,  
-> FOREIGN KEY (user_id) REFERENCES User(user_id) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE,  
-> FOREIGN KEY (payment_id) REFERENCES Payment(payment_id) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE,  
-> FOREIGN KEY (ekspedisi_id) REFERENCES Ekspedisi(ekspedisi_id) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE  
-> ) ENGINE=InnoDB;  
Query OK, 0 rows affected (0.019 sec)
```

7) Membuat tabel detail_transaksi.

```
MariaDB [tokopedia]> CREATE TABLE detail_transaksi (  
-> detail_transaksi_id INT PRIMARY KEY,  
-> transaksi_id INT,  
-> produk_id INT,  
-> jumlah INT,  
-> FOREIGN KEY (transaksi_id) REFERENCES Transaksi(transaksi_id) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE,  
-> FOREIGN KEY (produk_id) REFERENCES Produk(produk_id) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE  
-> ) ENGINE=InnoDB;  
Query OK, 0 rows affected (0.016 sec)
```

8) Membuat tabel rating.

```
MariaDB [tokopedia]> CREATE TABLE Rating (  
-> rating_id INT PRIMARY KEY,  
-> detail_transaksi_id INT,  
-> produk_id INT,  
-> user_id INT,  
-> komentar VARCHAR(300),  
-> poin INT,  
-> FOREIGN KEY (detail_transaksi_id) REFERENCES detail_transaksi(detail_transaksi_id) ON  
UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE,  
-> FOREIGN KEY (produk_id) REFERENCES Produk(produk_id) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE,  
-> FOREIGN KEY (user_id) REFERENCES User(user_id) ON UPDATE CASCADE ON DELETE CASCADE  
-> ) ENGINE=InnoDB;  
Query OK, 0 rows affected (0.025 sec)
```


9) Menambahkan indeks pada tabel produk.

```
MariaDB [tokopedia]> ALTER TABLE Produk
-> ADD INDEX idx_produk_user_id (user_id),
-> ADD INDEX idx_produk_kategori_id (kategori_id);
Query OK, 0 rows affected (0.047 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

10) Menambahkan indeks pada tabel transaksi.

```
MariaDB [tokopedia]> ALTER TABLE Transaksi
-> ADD INDEX idx_transaksi_user_id (user_id),
-> ADD INDEX idx_transaksi_payment_id (payment_id),
-> ADD INDEX idx_transaksi_ekspedisi_id (ekspedisi_id);
Query OK, 0 rows affected (0.033 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

11) Menambahkan indeks pada tabel rating.

```
MariaDB [tokopedia]> ALTER TABLE Rating
-> ADD INDEX idx_rating_detail_transaksi_id (detail_transaksi_id),
-> ADD INDEX idx_rating_produk_id (produk_id),
-> ADD INDEX idx_rating_user_id (user_id);
Query OK, 0 rows affected (0.040 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

12) Menambahkan indeks pada tabel detail_transaksi.

```
MariaDB [tokopedia]> ALTER TABLE detail_transaksi
-> ADD INDEX idx_detail_transaksi_transaksi_id (transaksi_id),
-> ADD INDEX idx_detail_transaksi_produk_id (produk_id);
Query OK, 0 rows affected (0.033 sec)
Records: 0 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

3.3 Pemasukkan Data

1) Tabel user

```
MariaDB [tokopedia]> INSERT INTO User (user_id, user_name, password, email, alamat, tgl_lahir) VALUES
-> (1, 'Rudi Santoso', 'e2!ka76E1', 'rudi.santoso@gmail.com', 'Jakarta', '1990-02-10'),
-> (2, 'Yefta Asyel', 's@d54fQ2!', 'yeftaasyel@gmail.com', 'Manado', '1995-06-25'),
-> (3, 'Bambang Suryanto', 'hR5@lD32', 'bambang.suryanto@outlook.co.id', 'Surabaya', '1988-11-03'),
-> (4, 'Theodorus Lahea', 'C9#m!k85', 'theodoruslahea@gmail.com', 'Jakarta', '1992-09-18'),
-> (5, 'Agus Prabowo', 'T$3t#m67', 'agus.prabowo@gmail.com', 'Semarang', '1991-04-15'),
-> (6, 'Dayen Manoppo', 'b8*ka2R!', 'dayenmanoppo@outlook.co.id', 'Surabaya', '1994-07-29'),
-> (7, 'Emanuel Mongkol', 'w6@!pQ5s', 'emanuelmongkol@gmail.com', 'Manado', '1989-12-07'),
-> (8, 'Gerald Takalamingan', 'l@#r5s3D', 'geraldtakalamingan@gmail.com', 'Jakarta', '1993-03-22');
Query OK, 8 rows affected (0.014 sec)
Records: 8 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

2) Tabel kategori

```
MariaDB [tokopedia]> INSERT INTO Kategori (kategori_id, jenis_ktg) VALUES
-> (1, 'Elektronik'),
-> (2, 'Fashion'),
-> (3, 'Makanan'),
-> (4, 'Olahraga'),
-> (5, 'Buku');
Query OK, 5 rows affected (0.058 sec)
Records: 5 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

3) Tabel payment

```
MariaDB [tokopedia]> INSERT INTO Payment (payment_id, metode) VALUES
-> (1, 'Transfer Bank'),
-> (2, 'Kartu Kredit'),
-> (3, 'OVO'),
-> (4, 'GoPay'),
-> (5, 'Dana');
Query OK, 5 rows affected (0.013 sec)
Records: 5 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

4) Tabel ekspedisi

```
MariaDB [tokopedia]> INSERT INTO Ekspedisi (ekspedisi_id, nama_ekspedisi, biaya_kg) VALUES
-> (1, 'JNE', 5000),
-> (2, 'J&T', 6000),
-> (3, 'Pos Indonesia', 4500),
-> (4, 'SiCepat', 5500),
-> (5, 'Ninja Xpress', 7000);
Query OK, 5 rows affected (0.011 sec)
Records: 5 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

5) Tabel produk

```
MariaDB [tokopedia]> INSERT INTO Produk (produk_id, user_id, kategori_id, nama_produk, stock, bobot, harga,
deskripsi) VALUES
-> (1, 1, 1, 'Samsung Galaxy S21', 10, 0.2, 10000000, 'Smartphone terbaru dengan fitur canggih'),
-> (2, 2, 2, 'Dress Wanita Floral', 5, 0.3, 500000, 'Dress wanita dengan motif bunga yang indah'),
-> (3, 3, 3, 'Snack Box Assorted', 20, 0.5, 75000, 'Box snack berisi berbagai macam camilan favorit'),
-> (4, 4, 4, 'Sepatu Lari Nike', 8, 0.6, 800000, 'Sepatu khusus untuk olahraga lari'),
-> (5, 5, 5, 'Novel Best Seller', 15, 0.8, 150000, 'Novel terlaris dengan cerita yang menarik'),
-> (6, 6, 1, 'Apple MacBook Pro', 12, 2.5, 20000000, 'Laptop canggih dengan performa tinggi'),
-> (7, 7, 2, 'Tas Selempang Kulit', 6, 0.4, 400000, 'Tas selempang elegan dari bahan kulit asli'),
-> (8, 8, 3, 'Kue Lapis Legit', 25, 1.0, 120000, 'Kue tradisional dengan tekstur yang lembut dan enak'),
-> (9, 1, 4, 'Raket Badminton Yonex', 10, 0.9, 900000, 'Raket badminton berkualitas tinggi'),
-> (10, 2, 5, 'Buku Panduan Fotografi', 8, 0.7, 250000, 'Buku panduan praktis untuk fotografi pemula'),
-> (11, 3, 1, 'Xiaomi Mi Band 6', 15, 0.1, 400000, 'Smartband dengan berbagai fitur pendukung kebugaran'),
-> (12, 4, 2, 'Kemeja Pria Slim Fit', 5, 0.3, 300000, 'Kemeja pria dengan model slim fit'),
-> (13, 5, 3, 'Coklat Swiss Chocolate', 20, 0.2, 100000, 'Coklat premium dengan rasa lezat'),
-> (14, 6, 4, 'Treadmill Elektrik', 3, 50.0, 5000000, 'Alat olahraga treadmill untuk latihan di rumah'),
-> (15, 7, 5, 'Buku Motivasi Terbaik', 12, 0.6, 150000, 'Buku motivasi untuk menginspirasi dan memberi semangat');
Query OK, 15 rows affected (0.013 sec)
Records: 15 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

6) Tabel transaksi

```
MariaDB [tokopedia]> INSERT INTO Transaksi (transaksi_id, user_id, tanggal, total_harga,
total_dibayar, payment_id, ekspedisi_id) VALUES
-> (1, 2, '2023-04-29', 10400000, 10400000, 1, 1),
-> (2, 1, '2023-04-29', 250000, 250000, 2, 2),
-> (3, 3, '2023-04-30', 390000, 390000, 1, 3),
-> (4, 2, '2023-04-30', 20400000, 20400000, 3, 2),
-> (5, 5, '2023-04-30', 11800000, 11800000, 4, 4),
-> (6, 4, '2023-04-30', 1015000, 1015000, 2, 5),
-> (7, 6, '2023-05-01', 300000, 300000, 3, 1),
-> (8, 6, '2023-05-01', 680000, 680000, 5, 3),
-> (9, 7, '2023-05-01', 5000000, 5000000, 4, 2),
-> (10, 4, '2023-05-02', 10000000, 10000000, 1, 4),
-> (11, 8, '2023-05-02', 1600000, 1600000, 3, 5),
-> (12, 7, '2023-05-03', 20000000, 20000000, 2, 1),
-> (13, 8, '2023-05-04', 5000000, 5000000, 5, 4),
-> (14, 8, '2023-05-04', 10000000, 10000000, 1, 3),
-> (15, 5, '2023-05-04', 400000, 400000, 4, 2);
Query OK, 15 rows affected (0.015 sec)
Records: 15  Duplicates: 0  Warnings: 0
```

7) Tabel detail_transaksi

```
MariaDB [tokopedia]> INSERT INTO detail_transaksi (detail_transaksi_id,
transaksi_id, produk_id, jumlah) VALUES
-> (1, 1, 1, 1),
-> (2, 1, 11, 1),
-> (3, 2, 3, 2),
-> (4, 2, 13, 1),
-> (5, 3, 8, 2),
-> (6, 3, 15, 1),
-> (7, 4, 6, 1),
-> (8, 4, 7, 1),
-> (9, 5, 1, 1),
-> (10, 5, 9, 2),
-> (11, 6, 3, 5),
-> (12, 6, 8, 2),
-> (13, 6, 7, 1),
-> (14, 7, 13, 3),
-> (15, 8, 13, 2),
-> (16, 8, 8, 4),
-> (17, 9, 14, 1),
-> (18, 10, 1, 1),
-> (19, 11, 2, 1),
-> (20, 11, 12, 1),
-> (21, 11, 4, 1),
-> (22, 12, 6, 1),
-> (23, 13, 14, 1),
-> (24, 14, 1, 1),
-> (25, 15, 11, 1);
Query OK, 25 rows affected (0.033 sec)
Records: 25  Duplicates: 0  Warnings: 0
```

8) Tabel rating

```
MariaDB [tokopedia]> INSERT INTO Rating (rating_id, detail_transaksi_id, produk_id, user_id,
komentar, poin) VALUES
-> (1, 1, 1, 2, 'Produk bagus, pengiriman cepat!', 5),
-> (2, 2, 11, 2, 'Sudah di test, kualitas sesuai harga', 5),
-> (3, 3, 3, 1, 'Enak min, mantappu jiwa!!!', 5),
-> (4, 4, 13, 1, 'Coklatnya enak', 5),
-> (5, 5, 8, 3, 'Lapis legitnya enak sih, tapi pengiriman lambat:(', 2),
-> (6, 6, 15, 3, 'Bukunya bagus, aku akan merekomendasikan ke temanku tentang buku ini', 4),
-> (7, 7, 6, 2, 'Baru nyoba migrasi ke ekosistem apple, ternyata enak juga', 5),
-> (8, 8, 7, 2, 'Sesuai ekspektasi', 5),
-> (9, 9, 1, 5, 'Hpnya bagus, saya cuman iseng aja:v', 1),
-> (10, 10, 9, 5, 'Saya beli 2 kenaoa cuman datang 1', 1),
-> (11, 11, 3, 4, 'Pengirimannya lama:(', 4),
-> (12, 12, 8, 4, 'Kuenya enak', 5),
-> (13, 13, 7, 4, 'Tasnya bagus, kualitas mantap', 4),
-> (14, 14, 13, 6, 'Coklat!!! Coklat!!!', 5),
-> (15, 15, 13, 6, 'Untuk rasanya enak! Tapi pengiriman lambat', 3),
-> (16, 16, 8, 6, 'Lapis Legitnya enak, mantap', 4),
-> (17, 17, 14, 7, 'Alatnya berfungsi dengan baik', 5),
-> (18, 18, 1, 4, 'Hpnya bagus, pengiriman agak lama', 2),
-> (19, 19, 2, 8, 'Sangat cocok, warnanya juga bagus', 5),
-> (20, 20, 12, 8, 'Sangat cocok, pas di badan', 5),
-> (21, 21, 4, 8, 'Sepatu yang bagus, dan nyaman. Untuk kualitas ya sesuai hargalah', 5),
-> (22, 22, 6, 7, 'Pengiriman selamat sampai tujuan, packing rapi, dan berfungsi baik', 4),
-> (23, 23, 14, 8, 'Joss', 4),
-> (24, 24, 1, 8, 'Akhirnya bisa nyoba main genshin', 4),
-> (25, 25, 11, 5, 'Pas di gelang tangan', 4);
Query OK, 25 rows affected (0.013 sec)
Records: 25 Duplicates: 0 Warnings: 0
```

BAB IV

DESKRIPSI TABEL DALAM DBMS

Pada database Tokopedia yang sudah dibuat, setiap tabel berguna untuk menyimpan data-data yang diperlukan. Selain itu, primary key yang nantinya menjadi foreign key pada tabel child akan menjaga konsistensi data yang dimasukkan. Berikut deskripsi/definisi setiap tabel yang ada di database Tokopedia.

4.1 Tabel user

Tabel ini berisi data-data dari pengguna Tokopedia mulai dari `user_id`, `user_name`, `password`, `email`, `alamat` dan `tanggal_lahir`. Mengingat Tokopedia menggunakan sistem consumer to consumer yang mana klien dari Tokopedia adalah penjual sekaligus pelanggan, oleh karena itu nantinya lewat primary key (`user_id`) yang dimiliki oleh tabel ini, data di dalam tabel ini akan terhubung ke tabel transaksi (tempat pelanggan melakukan transaksi) dan tabel produk (produk yang dijual penjual).

4.2 Tabel kategori

Tabel ini berisi bermacam kategori untuk sebuah produk. Nantinya tabel ini akan berelasi dengan tabel produk, dengan menambahkan foreign key (`kategori_id`) pada tabel produk. Oleh karena itu pada bab sebelumnya ketika pengisian sampel data dilakukan, kita mengisi terlebih dahulu data yang ada di dalam tabel kategori sebelum nantinya mengisi data pada tabel produk. Karena tabel ini merupakan tabel parent dari tabel produk (child), maka data yang ada di dalam tabel ini dibutuhkan sebagai referensi (kategori) bagi setiap data produk.

4.3 Tabel payment

Konsep dari tabel ini kurang lebih sama seperti tabel kategori, yaitu merupakan tabel parent bagi tabel transaksi. Tabel ini menyimpan data dari metode pembayaran yang tersedia untuk nantinya menjadi referensi (menambahkan foreign key `payment_id`) untuk setiap transaksi yang dilakukan user.

4.4 Tabel ekspedisi

Tabel ini berisi data dari ekspedisi yang tersedia. Sama seperti tabel payment, nantinya data ekspedisi beserta dengan biaya per Kilogram akan dihubungkan dengan tabel transaksi. Sehingga user sebagai pembeli dapat memilih akan menggunakan jasa pengiriman apa saat melakukan transaksi.

4.5 Tabel produk

Tabel produk merupakan tabel child dari tabel parent kategori dan user. Saat pengisian data produk, maka data dari kedua tabel parent akan dijadikan referensi untuk data produk. Sehingga setiap user (sebagai penjual) akan bisa menjual produknya dengan dilengkapi kategori.

Pada tabel ini juga terdapat data spesifikasi produk seperti stock, bobot/berat dari produk, harga produk, dan juga deskripsi produk. Tabel produk juga memiliki kolom produk_id yang merupakan primary key yang nantinya akan menjadi foreign key pada tabel detail_transaksi dan rating.

4.6 Tabel transaksi

Tabel ini berguna agar user dapat membeli suatu produk atau lebih. Saat melakukan transaksi, produk yang dibeli akan masuk kedalam setiap detail transaksi. Data pada tabel detail_transaksi inilah yang akan terhubung dengan data yang ada di dalam tabel transaksi.

Pada tabel ini juga terdapat kolom payment_id dan ekspedisi_id sebagai foreign key, yang berguna memberikan referensi data sehingga dalam setiap transaksi, user dapat memilih ingin menggunakan jasa ekspedisi mana dan metode pembayaran yang mana. Selain itu, terdapat juga data-data yang melengkapi suatu transaksi seperti tanggal transaksi, total harga yang harus dibayar, dan nominal pembayaran yang dilakukan user.

4.7 Tabel detail_transaksi

Tabel yang terakhir adalah detail_transaksi. Pada tabel ini terdapat rincian dari setiap produk yang ditransaksikan, seperti jumlah produk yang dibeli dan produk_id (foreign key) yang akan mewakili data yang ada di tabel produk. Lalu tabel ini juga

terhubung dengan tabel transaksi lewat foreign key transaksi_id, sehingga nantinya dalam satu kali transaksi, user dapat membeli beberapa produk sekaligus.

4.8 Tabel rating

Tabel ini menyimpan setiap ulasan yang dilakukan user (sebagai pelanggan) pada setiap kali transaksi. Pada tabel ini juga terdapat data komentar dan poin dari user yang melakukan transaksi pada setiap detail_transaksi. Sehingga setiap produk yang termasuk kedalam suatu transaksi memiliki ratingnya masing-masing.

BAB V

DOKUMENTASI RANCANGAN QUERY DAN REPORT

Pada bab ini akan disajikan beberapa dokumentasi *query* yang dilakukan pada data-data di *database* Tokopedia yang telah kami buat.

- 1) Menampilkan semua daftar produk dengan kategori, serta penjualnya masing-masing dan diurutkan berdasarkan nama produk.

Hasil query:

```
MariaDB [tokopedia]> SELECT p.produk_id, p.nama_produk, k.jenis_ktg, u.user_name AS "Nama Penjual"
-> FROM produk AS p
-> JOIN kategori AS k ON p.kategori_id = k.kategori_id
-> JOIN user AS u ON p.user_id = u.user_id
-> ORDER BY p.nama_produk ASC;
```

produk_id	nama_produk	jenis_ktg	Nama Penjual
6	Apple MacBook Pro	Elektronik	Dayen Manoppo
15	Buku Motivasi Terbaik	Buku	Emanuel Mongkol
10	Buku Panduan Fotografi	Buku	Yefta Asyel
13	Coklat Swiss Chocolate	Makanan	Agus Prabowo
2	Dress Wanita Floral	Fashion	Yefta Asyel
12	Kemeja Pria Slim Fit	Fashion	Theodorus Lahea
8	Kue Lapis Legit	Makanan	Gerald Takalamingan
5	Novel Best Seller	Buku	Agus Prabowo
9	Raket Badminton Yonex	Olahraga	Rudi Santoso
1	Samsung Galaxy S21	Elektronik	Rudi Santoso
4	Sepatu Lari Nike	Olahraga	Theodorus Lahea
3	Snack Box Assorted	Makanan	Bambang Suryanto
7	Tas Selempang Kulit	Fashion	Emanuel Mongkol
14	Treadmill Elektrik	Olahraga	Dayen Manoppo
11	Xiaomi Mi Band 6	Elektronik	Bambang Suryanto

15 rows in set (0.002 sec)

- 2) Menampilkan semua data produk yang dibeli oleh masing-masing pelanggan, beserta dengan harga dan jumlahnya. Diurutkan berdasarkan waktu transaksi.

Hasil Query:

```
MariaDB [tokopedia]> SELECT t.transaksi_id, p.nama_produk, u.user_name AS "Nama Pembeli", p.harga, dt.jumlah,
t.tanggal AS "Tanggal Dibeli"
-> FROM user AS u
-> JOIN transaksi AS t ON u.user_id = t.user_id
-> JOIN detail_transaksi AS dt ON t.transaksi_id = dt.transaksi_id
-> JOIN Produk AS p ON dt.produk_id = p.produk_id
-> ORDER BY t.tanggal ASC, t.transaksi_id ASC;
```

transaksi_id	nama_produk	Nama Pembeli	harga	jumlah	Tanggal Dibeli
1	Samsung Galaxy S21	Yefta Asyel	1000000.00	1	2023-04-29
1	Xiaomi Mi Band 6	Yefta Asyel	400000.00	1	2023-04-29
2	Snack Box Assorted	Rudi Santoso	75000.00	2	2023-04-29
2	Coklat Swiss Chocolate	Rudi Santoso	100000.00	1	2023-04-29
3	Kue Lapis Legit	Bambang Suryanto	120000.00	2	2023-04-30
3	Buku Motivasi Terbaik	Bambang Suryanto	150000.00	1	2023-04-30

4	Tas Selempang Kulit	Yefta Asyel	400000.00	1	2023-04-30
4	Apple MacBook Pro	Yefta Asyel	20000000.00	1	2023-04-30
5	Samsung Galaxy S21	Agus Prabowo	10000000.00	1	2023-04-30
5	Raket Badminton Yonex	Agus Prabowo	900000.00	2	2023-04-30
6	Snack Box Assorted	Theodorus Lahea	75000.00	5	2023-04-30
6	Kue Lapis Legit	Theodorus Lahea	120000.00	2	2023-04-30
6	Tas Selempang Kulit	Theodorus Lahea	400000.00	1	2023-04-30
7	Coklat Swiss Chocolate	Dayen Manoppo	100000.00	3	2023-05-01
8	Coklat Swiss Chocolate	Dayen Manoppo	100000.00	2	2023-05-01
8	Kue Lapis Legit	Dayen Manoppo	120000.00	4	2023-05-01
9	Treadmill Elektrik	Emanuel Mongkol	5000000.00	1	2023-05-01
10	Samsung Galaxy S21	Theodorus Lahea	10000000.00	1	2023-05-02
11	Dress Wanita Floral	Gerald Takalamingan	500000.00	1	2023-05-02
11	Kemeja Pria Slim Fit	Gerald Takalamingan	300000.00	1	2023-05-02
11	Sepatu Lari Nike	Gerald Takalamingan	800000.00	1	2023-05-02
12	Apple MacBook Pro	Emanuel Mongkol	20000000.00	1	2023-05-03
13	Treadmill Elektrik	Gerald Takalamingan	5000000.00	1	2023-05-04
14	Samsung Galaxy S21	Gerald Takalamingan	10000000.00	1	2023-05-04
15	Xiaomi Mi Band 6	Agus Prabowo	400000.00	1	2023-05-04

25 rows in set (0.002 sec)

- 3) Melakukan *query* untuk total pengeluaran dari 'Theodorus Lahea' selama bertransaksi di Tokopedia.

Hasil query:

```
MariaDB [tokopedia]> SELECT u.user_name, SUM(t.total_harga) AS "Total Pengeluaran"
-> FROM user AS u
-> JOIN transaksi t ON u.user_id = t.user_id
-> WHERE u.user_name = 'Theodorus Lahea'
-> GROUP BY u.user_name;
```

user_name	Total Pengeluaran
Theodorus Lahea	11015000.00

1 row in set (0.001 sec)

- 4) Menampilkan semua ulasan produk yang dibeli oleh pelanggan, menampilkan komentar dan poin dari ulasan tersebut. Diurutkan berdasarkan nama produk secara *ascending*.

Hasil query:

```
MariaDB [tokopedia]> SELECT t.transaksi_id, u.user_name AS "Nama Pelanggan", p.nama_produk, r.komentar, r.poin
-> FROM detail_transaksi AS dt
-> JOIN transaksi AS t ON t.transaksi_id = dt.transaksi_id
-> JOIN user AS u ON u.user_id = t.user_id
-> JOIN produk AS p ON dt.produk_id = p.produk_id
-> JOIN rating AS r ON dt.detail_transaksi_id = r.detail_transaksi_id
-> ORDER BY p.nama_produk ASC;
```

transaksi_id	Nama Pelanggan	nama_produk	komentar	poin
4	Yefta Asyel	Apple MacBook Pro	Baru nyoba migrasi ke ekosistem apple, ternyata enak juga	5
12	Emanuel Mongkol	Apple MacBook Pro	Pengiriman selamat sampai tujuan, packing rapi, dan berfungsi baik	4
3	Bambang Suryanto	Buku Motivasi Terbaik	Bukunya bagus, aku akan merekomendasikan ke temanku tentang buku ini	4
7	Dayen Manoppo	Coklat Swiss Chocolate	Coklat!!! Coklat!!!	5
8	Dayen Manoppo	Coklat Swiss Chocolate	Untuk rasanya enak! Tapi pengiriman lambat	3
2	Rudi Santoso	Coklat Swiss Chocolate	Coklatnya enak	5
11	Gerald Takalamingan	Dress Wanita Floral	Sangat cocok, warnanya juga bagus	5
11	Gerald Takalamingan	Kemeja Pria Slim Fit	Sangat cocok, pas di badan	5
3	Bambang Suryanto	Kue Lapis Legit	Lapis legitnya enak sih, tapi pengiriman lambat:(2
8	Dayen Manoppo	Kue Lapis Legit	Lapis legitnya enak, mantap	4
6	Theodorus Lahea	Kue Lapis Legit	Kuenya enak	5
5	Agus Prabowo	Raket Badminton Yonex	Saya beli 2 kenaoa cuman datang 1	1
10	Theodorus Lahea	Samsung Galaxy S21	Hpnnya bagus, pengiriman agak lama	2
1	Yefta Asyel	Samsung Galaxy S21	Produk bagus, pengiriman cepat!	5
5	Agus Prabowo	Samsung Galaxy S21	Hpnnya bagus, saya cuman iseng aja:v	1
14	Gerald Takalamingan	Samsung Galaxy S21	Akhirnya bisa nyoba main genshin	4
11	Gerald Takalamingan	Sepatu Lari Nike	Sepatu yang bagus, dan nyaman. Untuk kualitas ya sesuai hargalah	5
6	Theodorus Lahea	Snack Box Assorted	Pengirimannya lama:(4
2	Rudi Santoso	Snack Box Assorted	Enak min, mantappu jiwa!!!	5
4	Yefta Asyel	Tas Selempang Kulit	Sesuai ekspektasi	5
6	Theodorus Lahea	Tas Selempang Kulit	Tasnya bagus, kualitas mantap	4
9	Emanuel Mongkol	Treadmill Elektrik	Alatnya berfungsi dengan baik	5
13	Gerald Takalamingan	Treadmill Elektrik	Joss	4
1	Yefta Asyel	Xiaomi Mi Band 6	Sudah di test, kualitas sesuai harga	5
15	Agus Prabowo	Xiaomi Mi Band 6	Pas di pergelasan tangan	4

25 rows in set (0.002 sec)

- 5) Menampilkan ulasan hanya dari produk yang berkategori elektronik saja, serta komentar dan poin dari ulasan tersebut. Diurutkan berdasarkan nama produk secara *ascending*.

Hasil query:

```
MariaDB [tokopedia]> SELECT t.transaksi_id, u.user_name AS "Nama Pelanggan", p.nama_produk, r.komentar, r.poin
-> FROM detail_transaksi AS dt
-> JOIN transaksi AS t ON t.transaksi_id = dt.transaksi_id
-> JOIN user AS u ON u.user_id = t.user_id
-> JOIN produk AS p ON dt.produk_id = p.produk_id
-> JOIN rating AS r ON dt.detail_transaksi_id = r.detail_transaksi_id
-> JOIN kategori AS k ON p.kategori_id = k.kategori_id
-> WHERE k.jenis_ktg = 'Elektronik'
-> ORDER BY p.nama_produk ASC;
```

transaksi_id	Nama Pelanggan	nama_produk	komentar	poin
12	Emanuel Mongkol	Apple MacBook Pro	Pengiriman selamat sampai tujuan, packing rapi, dan berfungsi baik	4
4	Yefta Asyel	Apple MacBook Pro	Baru nyoba migrasi ke ekosistem apple, ternyata enak juga	5
5	Agus Prabowo	Samsung Galaxy S21	Hpnya bagus, saya cuman iseng aja:v	1
10	Theodorius Lahea	Samsung Galaxy S21	Hpnya bagus, pengiriman agak lama	2
14	Gerald Takalamingan	Samsung Galaxy S21	Akhirnya bisa nyoba main genshin	4
1	Yefta Asyel	Samsung Galaxy S21	Produk bagus, pengiriman cepat!	5
1	Yefta Asyel	Xiaomi Mi Band 6	Sudah di test, kualitas sesuai harga	5
15	Agus Prabowo	Xiaomi Mi Band 6	Pas di pergelangan tangan	4

8 rows in set (0.003 sec)

- 6) Menampilkan rata-rata keseluruhan rating yang diberikan pelanggan untuk produk 'Samsung Galaxy S21'.

Hasil query:

```
MariaDB [tokopedia]> SELECT AVG(r.poin) AS "Rating Samsung Galaxy S21"
-> FROM Rating AS r
-> JOIN Produk AS p ON r.produk_id = p.produk_id
-> WHERE p.nama_produk = 'Samsung Galaxy S21';
```

Rating Samsung Galaxy S21
3.0000

1 row in set (0.002 sec)

- 7) Menampilkan seluruh produk beserta rating dan jumlah terjualnya. Diurutkan berdasarkan rating, dari yang terbesar.

Hasil query:

```
MariaDB [tokopedia]> SELECT p.nama_produk, AVG(r.poin) AS "Rating", COUNT(DISTINCT dt.transaksi_id) AS "Terjual"
-> FROM Produk AS p
-> LEFT JOIN detail_transaksi AS dt ON p.produk_id = dt.produk_id
-> LEFT JOIN Rating AS r ON dt.detail_transaksi_id = r.detail_transaksi_id
-> GROUP BY p.produk_id, p.nama_produk
-> ORDER BY r.poin DESC;
```

nama_produk	Rating	Terjual
Tas Selempang Kulit	4.5000	2
Samsung Galaxy S21	3.0000	4
Dress Wanita Floral	5.0000	1
Snack Box Assorted	4.5000	2
Xiaomi Mi Band 6	4.5000	2
Sepatu Lari Nike	5.0000	1
Kemeja Pria Slim Fit	5.0000	1
Coklat Swiss Chocolate	4.3333	3
Apple MacBook Pro	4.5000	2
Treadmill Elektrik	4.5000	2
Buku Motivasi Terbaik	4.0000	1
Kue Lapis Legit	3.6667	3
Raket Badminton Yonex	1.0000	1
Buku Panduan Fotografi	NULL	0
Novel Best Seller	NULL	0

15 rows in set (0.022 sec)