

LAPORAN UJUAN AKHIR BASIS DATA
RESPONSI



DISUSUN OLEH :

Restu Wibisono

2340506061

PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI INFORMASI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TIDAR

2024

LAPORAN
PRAKTIKUM BASIS DATA



Diisi Mahasiswa Praktikan								
Nama Praktikan	Restu Wibisono							
NPM	2340506061							
Rombel	03							
Judul Praktikum	Responsi							
Tanggal Praktikum	6 Juni 2024							
Diisi Asisten Praktikum								
Tanggal Pengumpulan								
Catatan								

PENGESAHAN		NILAI
Diperiksa oleh :	Disahkan oleh :	
Asisten Praktikum	Dosen Pengampu	
Nanda Cahya Septiawan	Imam Adi Nata, S.Kom., M.Kom.	

PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TIDAR
Genap 2023/2024

I. Tujuan Praktikum

1. Menerapkan desain basis data ke dalam MySQL, termasuk menentukan tipe data dan relasi antar tabel.
2. Membuat prosedur atau fungsi untuk menampilkan transaksi berdasarkan customer dengan menggunakan sub query dan/atau join.
3. Membuat trigger yang otomatis mengurangi stok pada tabel makanan dan minuman saat sebuah transaksi disimpan.

II. Dasar Teori

Basis data adalah kumpulan data yang terorganisir yang biasanya disimpan dan diakses secara elektronik dari sistem komputer. Sistem manajemen basis data (DBMS) adalah perangkat lunak yang berinteraksi dengan pengguna akhir, aplikasi, dan basis data itu sendiri untuk menangkap dan menganalisis data.

MySQL adalah sistem manajemen basis data relasional open-source (RDBMS) yang bekerja berdasarkan SQL (Structured Query Language). MySQL adalah pilihan populer untuk aplikasi web dan merupakan komponen utama dari tumpukan perangkat lunak LAMP (Linux, Apache, MySQL, Perl/PHP/Python).

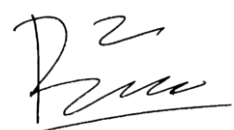
Dalam MySQL, tipe data adalah atribut yang menentukan jenis data yang dapat disimpan dalam kolom. Beberapa tipe data umum termasuk INT untuk bilangan bulat, VARCHAR untuk teks variabel, dan DATE untuk tanggal.

Relasi dalam basis data merujuk pada hubungan antara tabel. Ada beberapa jenis relasi, termasuk one-to-one, one-to-many, dan many-to-many.

Sub query adalah query yang tertanam dalam query lain, sementara join digunakan untuk mengkombinasikan baris dari dua atau lebih tabel berdasarkan kolom terkait di antara mereka.

Trigger adalah set instruksi SQL yang secara otomatis dijalankan (atau "dipicu") ketika peristiwa tertentu terjadi di dalam basis data, seperti penyisipan, pembaruan, atau penghapusan data dalam tabel.

Tanda Tangan



III. Metode Praktikum

A. Alat dan bahan

Alat :

1. PC (Komputer)
2. Keyboard
3. Mouse

Bahan :

1. Operating System Windows 10
2. File Materi Praktikum
3. XAMPP
4. Aplikasi Kantor

IV. Soal

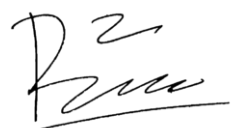
1. DATABASE

<https://drive.google.com/drive/folders/19LQwIwA8vlZzopVRfM-UYuQ6naHn3J8K?usp=sharing>

2. Membuat Tabel Sesuai ERD

Tabel yang dirancang mencakup tabel untuk menyimpan informasi pelanggan, makanan, minuman, transaksi, dan detail transaksi. Skema basis data termasuk menentukan tipe data untuk setiap kolom dan mendefinisikan relasi antar tabel.

Tanda Tangan



```

1 CREATE TABLE customer (
2   id_customer INT PRIMARY KEY,
3   nm_customer VARCHAR(100),
4   alamat_customer TEXT,
5   kota VARCHAR(100),
6   no_tlp VARCHAR(15),
7   email VARCHAR(100)
8 );
9
10 CREATE TABLE supplier (
11   id_supplier INT PRIMARY KEY,
12   nm_supplier VARCHAR(100),
13   alamat_supplier TEXT,
14   kota_supplier VARCHAR(100),
15   no_tlp_supplier VARCHAR(100)
16 );
17
18 CREATE TABLE makanan (
19   id_makanan INT PRIMARY KEY,
20   id_supplier INT,
21   nm_makanan VARCHAR(100),
22   harga_makanan INT,
23   stok_makanan INT,
24   FOREIGN KEY (id_supplier)
25   REFERENCES supplier(id_supplier)
26 );
27
28 CREATE TABLE minuman (
29   id_minuman INT PRIMARY KEY,
30   id_supplier INT,
31   nm_minuman VARCHAR(100),
32   harga_minuman INT,
33   stok_minuman INT,
34   FOREIGN KEY (id_supplier)
35   REFERENCES supplier(id_supplier)
36 );
37
38 CREATE TABLE transaksi (
39   id_transaksi INT PRIMARY KEY,
40   id_customer INT,
41   id_makanan INT,
42   id_minuman INT,
43   jmlh_makanan INT,
44   jmlh_minuman INT,
45   ttl_harga DECIMAL(10, 2),
46   tgl_pesan DATE,
47   tgl_kirim DATE,
48   alamat_tujuan TEXT,
49   kota_tujuan VARCHAR(100),
50   FOREIGN KEY (id_customer)
51   REFERENCES customer(id_customer),
52   FOREIGN KEY (id_makanan)
53   REFERENCES makanan(id_makanan),
54   FOREIGN KEY (id_minuman)
55   REFERENCES minuman(id_minuman)
56 );

```

(Gambar 1. Perintah SQL Membuat Tabel)

Tabel	Tindakan	Baris	Jenis	Penyortiran	Ukuran	Beban
<input type="checkbox"/> customer		3	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
<input type="checkbox"/> makanan		3	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> minuman		3	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> supplier		3	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
<input type="checkbox"/> transaksi		1	InnoDB	utf8mb4_general_ci	64.0 KB	-
5 tabel	Jumlah	13	InnoDB	utf8mb4_general_ci	160.0 KB	0 B

(Gambar 2. Tabel berhasil dibuat)

3. Membuat Atribut

Tanda Tangan

```

1 INSERT INTO customer (id_customer, nm_customer,
  alamat_customer, kota, no_tlp, email) VALUES (1, 'Fadzil
  Knalpot', 'Jl. Pakistan', 'Pakis', '0863473655839',
  'fadzil@gmail.com'), (2, 'Restu Rimba', 'Jl. Terindah',
  'Hirosima', '086463857104', 'restu@gmail.com'), (3, 'Rio
  IAN', 'Jl. Yogyakarta', 'Nagasaki', '086274839234',
  'rio@gmail.com');
2
3 INSERT INTO supplier (id_supplier, nm_supplier,
  alamat_supplier, kota_supplier, no_tlp_supplier) VALUES (1,
  'Supplier Tara', 'Jl. Rejosari', 'Pakistan',
  '0824632472734'), (2, 'Supplier Slamet', 'Jl. Candi Umbul',
  'Hokaido', '083423424873'), (3, 'Supplier Agus', 'Jl.
  Kudus', 'Kretek', '086475847123');
4
5 INSERT INTO makanan (id_makanan, id_supplier, nm_makanan,
  harga_makanan, stok_makanan) VALUES (1, 1, 'Keong Racun',
  25000.00, 1000), (2, 2, 'Nasi Cepit', 10000.00, 500), (3,
  3, 'Pasar Ijo', 50000.00, 7500);
6
7 INSERT INTO minuman (id_minuman, id_supplier, nm_minuman,
  harga_minuman, stok_minuman) VALUES (1, 1, 'Comberan',
  3000.00, 1000000), (2, 2, 'Nutrisari', 5000.00, 100), (3,
  3, 'Cokolatos', 1000.00, 500);

```

(Gambar 3. Membuat atribut)

Disini saya membuat atribut untuk 4 tabel sekaligus, untuk table 'customer', 'makanan', 'minuman', dan 'supplier'.

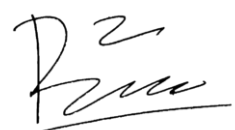
←T→	id_customer	nm_customer	alamat_cu
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	1	Fadzil Knalpot	Jl. Pakistar
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	2	Restu Rimba	Jl. Terindah
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	3	Rio IAN	Jl. Yokyaka

(Gambar 4. Atribut dalam Tabel Customer)

←T→	id_makanan	id_supplier	nm_makanan
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	1	1	Keong Racun
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	2	2	Nasi Cepit
<input type="checkbox"/> Ubah <input type="checkbox"/> Salin <input type="checkbox"/> Hapus	3	3	Pasar Ijo

(Gambar 5. Atribut dalam Tabel Makanan)

Tanda Tangan



				id_minuman	id_supplier	nm_minumar
<input type="checkbox"/>		Ubah		Salin		Hapus
				1	1	Comberan
<input type="checkbox"/>		Ubah		Salin		Hapus
				2	2	Nutrisari
<input type="checkbox"/>		Ubah		Salin		Hapus
				3	3	Cokolatos

(Gambar 6. Atribut dalam Tabel Minuman)

				id_supplier	nm_supplier	alamat_supp
<input type="checkbox"/>		Ubah		Salin		Hapus
				1	Supplier Tara	Jl. Rejosari
<input type="checkbox"/>		Ubah		Salin		Hapus
				2	Supplier Slamet	Jl. Candi Umb
<input type="checkbox"/>		Ubah		Salin		Hapus
				3	Supplier Agus	Jl. Kudus

(Gambar 7. Atribut dalam Tabel Supplier)

4. Membuat Prosedur

Detail

Nama trigger

kurangi_transaksi

Tabel

transaksi

Waktu

AFTER

Kejadian

INSERT

Definisi

```

1 BEGIN
2 UPDATE Makanan
3 SET stok_makanan = stok_makanan - NEW.jmlh_makanan
4 WHERE id_makanan = NEW.id_makanan;
5
6 UPDATE Minuman
7 SET stok_minuman = stok_minuman - NEW.jmlh_minuman
8 WHERE id_minuman = NEW.id_minuman;
9 END

```

Menetapkan

root@localhost

(Gambar 8. Isi dalam Prosedur)

5. Membuat Trigger

Tanda Tangan

Detail

Nama trigger:

Tabel:

Waktu:

Kejadian:

Definisi

```

1 BEGIN
2   UPDATE Makanan
3   SET stok_makanan = stok_makanan - NEW.jmlh_makanan
4   WHERE id_makanan = NEW.id_makanan;
5
6   UPDATE Minuman
7   SET stok_minuman = stok_minuman - NEW.jmlh_minuman
8   WHERE id_minuman = NEW.id_minuman;
9 END

```

Menetapkan:

(Gambar 9. Isi dalam Trigger)

6. Mencoba Transaksi

		id_transaksi	id_customer	id_makanan
<input type="checkbox"/>	Ubah	Salin	Hapus	
		1	1	
<input type="checkbox"/>	Ubah	Salin	Hapus	
		2	3	

(Gambar 10. Transaksi Berhasil)

7. Mencoba Call

✓ Menampilkan baris 0 - 0 (total 1, Pencarian dilakukan dalam 0,0008 detik.)

`CALL gettransaksi(1);`

[Edit dikotak] [Ubah] [Buat kode PHP]

☐ Tampilkan semua | Jumlah baris:

Extra options

Id_transaksi	Tgl_pesanan	nm_customer	nm_makanan	Jmlh_makanan
1	2024-06-06	Fadzil Knalpot	Keong Racun	1

(Gambar 11. Berhasil memanggil prosedur/fungsi)

Tanda Tangan

[Signature]

V. Kesimpulan

Dalam praktikum ini, berhasil dirancang dan diimplementasikan basis data untuk aplikasi pemesanan online restoran menggunakan MySQL. Hasil dari praktikum ini mencakup skema basis data yang mencakup tabel customer, makanan, minuman, transaksi, dan detail transaksi dengan tipe data dan relasi yang tepat. Selain itu, juga dibuat prosedur untuk menampilkan transaksi berdasarkan customer dengan menggunakan join. Selanjutnya, berhasil dibuat trigger yang otomatis mengurangi stok pada tabel makanan dan minuman saat sebuah transaksi disimpan. Dengan demikian, praktikum ini memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana merancang dan mengelola basis data dalam konteks aplikasi dunia nyata.

VI. Referensi

Van Rossum, G. (2003). An introduction to Python (p. 115). F. L. Drake (Ed.).

Bristol: Network Theory Ltd..

<http://atk.fam.free.fr/fichiers/stage/Python/JF/site/pytut.pdf>

Kuhlman, D. (2009). A python book: Beginning python, advanced python, and python exercises (pp. 1-227). Lutz: Dave Kuhlman.

https://www.davekuhlman.org/python_book_01.pdf

Python, W. (2021). Python. Python Releases for Windows, 24.

<https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=1f2ee3831eebfc97bfafd514ca2abb7e2c5c86bb>

Tanda Tangan

