

TUGAS PROYEK

PENGANTAR BASIS DATA

“EIPiJiKu”



Dosen Pengampu:
Zuraidah Fitriah, S.Si., M.Si.

Disusun oleh :

1. Komang Agus Arta Wijaya
NIM : 205091000111036
2. Ina Khoirunisa
NIM : 205091001111002
3. Muhammad Teguh Paryoga
NIM : 205091001111004
4. Najwa Theta Tresadani
NIM : 205091001111006

Prodi Ilmu Aktuaria

Jurusan Matematika

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas Brawijaya Malang

Tahun 2021



Kata Pengantar

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa. Atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas makalah yang berjudul “Proyek Basis Data : Penerapan pada industri Agen LPG” dengan tepat waktu.

Makalah disusun untuk memenuhi tugas akhir mata kuliah Pengantar Sistem Basis Data. Selain itu, makalah ini bertujuan menambah referensi pembaca tentang implementasi sistem basis data dalam skala kecil.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Zuraidah Fitriah, S.Si., M.Si. selaku dosen mata kuliah Pengantar Sistem Basis Data program studi Ilmu Aktuaria kelas B tahun 2020. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian makalah ini.

Penulis menyadari makalah ini masih jauh dari sempurna. Oleh sebab itu, saran dan kritik yang membangun diharapkan demi kesempurnaan makalah ini.

Malang, Juni 2021

Penulis

Daftar Isi

Pendahuluan.....	4
Tinjauan Pustaka.....	6
Perencanaan dan Pembuatan.....	22
Kesimpulan	135

BAB 1

Pendahuluan

1.1 Latar belakang

Saat ini manusia sedang dalam era revolusi industri 4.0. konsep kehidupan revolusi industri 4.0 sendiri merupakan kelanjutan dari konsepsi-konsepsi sebelumnya yaitu revolusi industri 1.0 yang dimulai di eropa dengan penemuan mesin uap hingga revolusi industri 3.0. Dalam revolusi industri generasi keempat ini sendiri, manusia dikonsepkian untuk memasukkan teknologi dalam segala lini kehidupan. Hal ini lazim disebut sebagai konsep IoT (Internet of Things). Lebih daripada itu, akhir-akhir ini muncul gagasan mengenai konsep revolusi industri generasi kelima atau yang disebut sebagai era society 5.0. Dalam jurnalnya, Puspita dkk. menjelaskan bahwa Society 5.0 menawarkan masyarakat yang berpusat pada manusia yang membuat seimbang antara kemajuan ekonomi dengan penyelesaian masalah sosial melalui sistem yang sangat menghubungkan melalui dunia maya dan dunia nyata. Selain itu, tidak ada perbedaan signifikan antara revolusi industri 4.0 dengan society 5.0 dimana Menurut perdana menteri Jepang, Shinzo Abe menjelaskan dalam World Economic Forum (WEF), "Di society 5.0 itu bukan lagi modal, tetapi data yang menghubungkan dan menggerakkan segalanya, membantu mengisi kesenjangan antara yang kaya dan yang kurang beruntung." Perbedaan yang dapat dianalisis salah satunya adalah pada era revolusi industri 4.0 artificial intelligent adalah inovasi yang sangat utama sedangkan pada revolusi industri 5.0 berfokus pada manusianya. Didasarkan pada pernyataan perdana mentri Jepang sebelumnya, data merupakan komponen terpenting dalam menyusun era baru yakni era society 5.0. Oleh karena itu sistem digitalisasi dan implementasi kedataan sangat penting untuk diaplikasikan bukan hanya pada aspek makro kehidupan tetapi juga aspek mikro. Sistem basis data dengan berbagai keunggulannya dapat menjadi jawaban atas hal ini. Inilah alasan penting perlunya pembahasan tentang aplikasi sistem basis data pada aspek kehidupan mikro ekonomi dalam rangka menyusun era revolusi industri 5.0. Dalam hal ini penulis mengambil persoalan pada agen LPG (lequified petroleum gas) dengan nama produk **EIPiJiKu**.

1.2 Rumusan masalah

Bagaimana konsep dan penerapan sistem basis data pada persoalan agen LPG?

1.3 Tujuan

1. Menjadi pionir dalam perkembangan dunia
2. Menjadi kontributor dalam mempermudah sistem pencatatan skala mikro
3. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas pencatatan dan penyimpanan data
4. Meningkatkan keamanan data
5. Meningkatkan kontribusi teknologi dalam lini kehidupan

1.4 Manfaat

1. Manfaat untuk penyusun

Menjadi sarana refleksi diri untuk dapat berkontribusi lebih dalam dunia teknologi dan basis data.

2. Manfaat untuk masyarakat

Memberi sistem pencatatan dan penyimpanan yang mudah, cepat, efektif, dana man.

3. Manfaat untuk pemerintah

Sebagai referensi dalam menyusun kebijakan mengenai digitalisasi

BAB 2

Tinjauan Pustaka

2.1 Sistem basis data

2.1.1 Pengertian

Basis Data adalah kumpulan informasi yang disimpan dalam komputer secara sistematik sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari database. Software yang digunakan untuk mengelola dan permintaan panggilan (query) basis data yang disebut sistem manajemen database (database management sistem, DBMS).

Pengertian basis data menurut para ahli, terdiri atas:

- a. **S. Attre** mengungkapkan bahwa database merupakan kumpulan data yang saling berhubungan antara yang satu dengan yang lain dengan penggunaan yang beragam.
- b. **Gordon C. Everest**, database merupakan kumpulan data yang bersifat mekanis, terbagi dan terdefinisi dengan formal melalui suatu pengorganisasian.
- c. **Toni Fabbri**, menyatakan bahwa database adalah sebuah sistem file terintegrasi yang memiliki setidaknya satu primary key sebagai pengulangan.
- d. **C. J. Date**, database ialah data operasional yang digunakan oleh sistem aplikasi dari sebuah pengorganisasian.

2.1.2 Komponen Basis Data

2.1.2.1 Perangkat keras (hardware)

Perangkat keras yang terdapat dalam sistem basis data adalah sebagai berikut:

- Komputer (satu untuk stand alone atau lebih dari satu untuk komputer jaringan)
- Memori sekunder yang on-line (hardisk).
- Memori sekunder yang offline (tape) untuk keperluan backup data
- Media/ perangkat komunikasi (untuk sistem jaringan)

2.1.2.2 Sistem operasi (operating sistem)

Sistem Operasi Merupakan program yang mengaktifkan/memungkinkan sistem komputer, mengendalikan seluruh sistem daya dalam komputer dan melakukan operasi operasi dasar dalam computer (operasi input/output), pengelolaan file, dan lain sebagainya. Program pengelola basis data (DBMS) akan aktif (running) jika sistem operasi yang dikehendakinya telah aktif.

2.1.2.3 Basis data (database)

Sebuah sistem basis data dapat memiliki beberapa basis data. Setiap basis data dapat memiliki sejumlah objek basis data (seperti file/tabel, store procedure, indeks, dan lainnya). Disamping berisi / menyimpan data, setiap basis data juga mengandung / menyimpan definisi struktur (baik untuk basis data maupun objeknya secara detail).

2.1.2.4 Sistem Pengelolaan Basis Data (DBMS)

Sistem (aplikasi/perangkat lunak) pengelola basis data (DBMS). Pengelolaan basis data secara fisik tidak ditangani langsung oleh user (pemakai), tetapi ditangani oleh sebuah perangkat lunak (sistem) yang khusus / spesifik. Perangkat inilah disebut DBMS, yang akan menentukan bagaimana data diorganisasi, disimpan, diubah, dan diambil kembali. Perangkat tersebut juga menerapkan mekanisme pengamanan data (security), pemakaian data secara bersama (sharing data), pemaksaan keakuratan / konsistensi data, dan sebagainya.

2.1.2.5 Pemakai (user)

Ada beberapa jenis / tipe pemakai pada sistem basis data, berdasarkan cara mereka berinteraksi pada basis data, diantaranya adalah:

a. Programmer

Programmer adalah pemakai yang berinteraksi dengan basis data Aplikasi melalui DML (data manipulation language), yang disertakan dalam program yang ditulis dalam bahasa pemrograman induk (seperti pascal, cobol, clipper, foxpro, dan lainnya).

b. User Mahir (Casual Users)

User Mahir (Casual Users) adalah pemakai yang berinteraksi dengan sistem tanpa menulis modul program. Mereka menyatakan query (untuk akses data), dengan bahasa query yang telah disediakan oleh suatu DBMS.

c. User Umum

User Umum adalah pemakai yang berinteraksi dengan sistem basis data melalui pemanggilan satu program aplikasi permanen, yang telah ditulis/disediakan sebelumnya.

d. User Khusus

User Khusus adalah pemakai yang menulis aplikasi basis data non konvensional untuk keperluan khusus.

2.1.2.6 Aplikasi (perangkat lunak) lain (bersifat optional)

Aplikasi AI, Sistem Pakar, Pengolahan Citra, dan lainnya, yang bisa saja mengakses basis data dengan / tanpa DBMS. Aplikasi lain ini bersifat optional, ada tidaknya tergantung pada kebutuhan kita. DBMS yang kita gunakan lebih berperan dalam pengorganisasian data dalam basis data, sementara bagi pemakai basis data (khususnya yang menjadi end user) dapat disediakan program khusus untuk melakukan pengisian, pengubahan dan pengambilan data.

2.1.3 Tujuan Basis Data

2.1.3.1 Kecepatan dan Kemudahan (speed)

Yakni agar pengguna basis data bisa:

- menyimpan data
- melakukan perubahan/manipulasi terhadap data
- menampilkan kembali data dengan lebih cepat dan mudah dibandingkan dengan cara biasa (baik manual ataupun elektronis).

2.1.3.2 Efisiensi Ruang Penyimpanan (Space)

Dengan basis data kita mampu melakukan penekanan jumlah redundansi (pengulangan) data, baik dengan menerapkan sejumlah pengkodean atau dengan membuat relasi-relasi antara kelompok data yang saling berhubungan.

2.1.3.3 Ketersediaan (Availability)

Agar data bisa diakses oleh setiap pengguna yang membutuhkan, dengan penerapan teknologi jaringan serta melakukan pemindahan/penghapusan data yang sudah tidak digunakan / kadaluwarsa untuk menghemat ruang penyimpanan.

2.1.3.4 Kelengkapan (Completeness)

Agar data yang dikelola senantiasa lengkap baik relatif terhadap kebutuhan pemakai maupun terhadap waktu, dengan melakukan penambahan baris- baris data ataupun melakukan perubahan struktur pada basis data; yakni dengan menambahkan field pada tabel atau menambah tabel baru.

2.1.3.5 Keamanan (Security)

Agar data yang bersifat rahasia atau proses yang vital tidak jatuh ke orang/pengguna yang tidak berhak, yakni dengan penggunaan account (username dan password) serta menerapkan pembedaan hak akses setiap pengguna terhadap data yang bisa dibaca atau proses yang bisa dilakukan.

2.1.3.6 Kebersamaan (Sharability)

Agar data yang dikelola oleh sistem mendukung lingkungan multiuser (banyak pemakai), dengan menjaga / menghindari munculnya problem baru seperti inkonsistensi data (karena terjadi perubahan data yang dilakukan oleh beberapa user dalam waktu yang bersamaan) atau kondisi deadlock (karena ada banyak pemakai yang saling menunggu untuk menggunakan data).

2.1.4 Tahapan Desain Basis Data

Desain database merupakan upaya untuk membangun database dalam lingkungan bisnis. Untuk membangun database ada langkah-langkah sebagai berikut :

1. Database perencanaan
2. Mendefinisikan sistem
3. Analisis
4. Desain database
5. Aplikasi desain
6. Membuat prototipe
7. Pelaksanaan
8. Konversi data
9. Pemeriksaan
10. Pemeliharaan operasional

2.1.5 Jenis Basis Data

1. Database flat-file

Database flat-file sangat ideal untuk data kecil dan dapat diubah dengan mudah. Pada dasarnya, terdiri dari satu set string dalam satu atau lebih file yang bisa diurai untuk informasi yang disimpan. Database flat-file yang digunakan untuk menyimpan daftar atau data sederhana dan dalam jumlah kecil. Database flat-file akan menjadi sangat rumit ketika digunakan untuk menyimpan data dengan struktur yang kompleks meskipun juga memungkinkan untuk menyimpan data tersebut. Salah satu masalah dengan menggunakan jenis data base rentan terhadap korupsi data akibat tidak adanya penguncian terpasang bila data yang digunakan atau dimodifikasi.

2. Database relasional

Database ini memiliki lebih logis struktur terkait sarana penyimpanan. Kata “relasional” berasal dari fakta bahwa tabel dalam database dapat dihubungkan ke salah satu lainnya. Database relasional menggunakan sekumpulan tabel dua dimensi, setiap tabel terdiri dari baris (tuple) dan kolom (atribut). Untuk menciptakan hubungan antara dua atau lebih tabel, gunakan kunci (atribut key) yang merupakan kunci utama dalam satu meja dan kunci asing di meja lain. Beberapa kelemahan database ini lebih sulit untuk pelaksanaan sejumlah besar data dengan tingkat kerumitan tinggi dan proses pencarian informasi lebih lambat karena kebutuhan untuk menghubungkan tabel di muka maju jika data tersebar di beberapa tabel.

2.1.6 Contoh Basis Data

STUDENT	Name	StudentNumber	Class	Major
Smith	17	1	CS	
Brown	8	2	CS	

COURSE	CourseName	CourseNumber	CreditHours	Department
Data Structures	CS3320	4	CS	
Discrete Math.	MATH2410	3	MATH	

SECTION	SectionID	CourseNumber	Semester	Year	Instructor
	85	MATH2410	Fall	98	King
	112	CS3320	Fall	98	Anderson

GRADE_REPORT	StudentNumber	SectionIdentifier	Grade
	17	112	B
	8	85	A

PREREQUISITE	CourseNumber	Prereq_Number
	CS3380	CS3320

2.2 Model ERD

2.2.1 Pengertian ERD

Entity Relationship Diagram, juga dikenal sebagai ERD, ER Diagram atau model ER, adalah jenis diagram struktural untuk digunakan dalam desain database. ERD berisi simbol dan konektor berbeda yang memvisualisasikan dua informasi penting: Entitas utama dalam ruang lingkup sistem, dan hubungan antar entitas-entitas ini.

2.2.2 Sismbol-Simbol ERD

2.2.2.1 Entity (Entitas)

Entitas, yang diwakili oleh persegi panjang. Entitas adalah objek atau konsep yang ingin Anda simpan informasinya.



2.2.2.2 Weak Entity (Entitas Lemah)

Entitas yang lemah adalah entitas yang harus ditentukan oleh hubungan kunci asing dengan entitas lain karena tidak dapat diidentifikasi secara unik dengan atributnya sendiri.



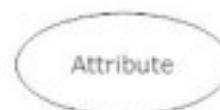
2.2.2.3 Relationship (Relasi)

Relasi adalah Tindakan, yang diwakili oleh bentuk intan, menunjukkan bagaimana dua entitas berbagi informasi dalam database.



2.2.2.4 Attribute

Atribut, yang diwakili oleh oval. Atribut kunci adalah karakteristik entitas yang unik dan berbeda. Misalnya, nomor jaminan sosial karyawan mungkin menjadi atribut kunci karyawan.



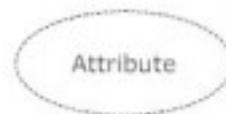
2.2.2.5 Attribute Multinilai

Atribut multinilai dapat memiliki lebih dari satu nilai. Misalnya, entitas karyawan dapat memiliki beberapa nilai keterampilan.

a. Atribut Turunan



Atribut turunan didasarkan pada atribut lain. Misalnya, gaji bulanan karyawan didasarkan pada gaji tahunan karyawan.



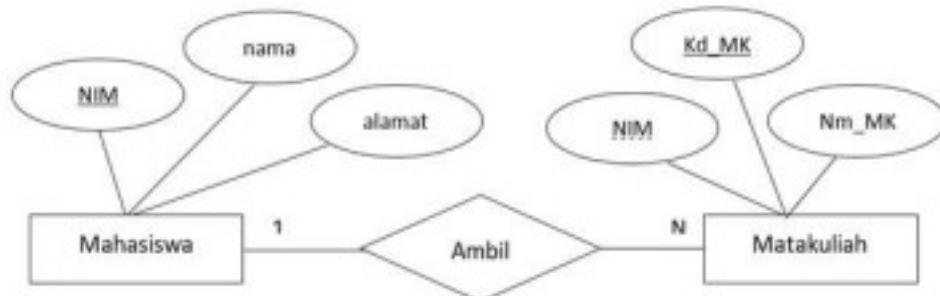
2.2.3 Fungsi ERD

Entitas-hubungan diagram (ERD) adalah teknik pemodelan data yang secara grafis menggambarkan entitas sistem informasi dan hubungan antara entitas tersebut. ERD adalah model data konseptual dan representasional yang digunakan untuk mewakili infrastruktur kerangka entitas.

2.2.4 Relasi dalam ERD

2.2.4.1 Relasi Binery

Relasi binary merupakan relasi yang terjadi antara 2 himpunan entitas yang berbeda. Relasi ini merupakan relasi yang umum digunakan. Relasi antara mahasiswa mengambil matakuliah yang menunjukkan *binary relation*.



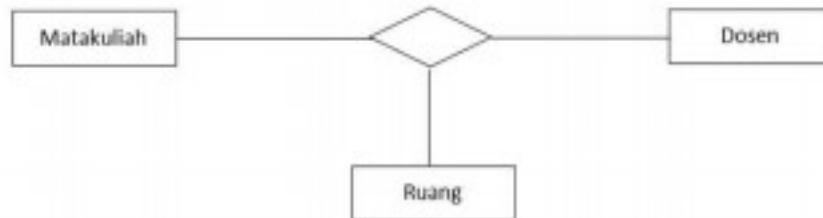
2.2.4.2 Relasi Unary

Relasi Unary merupakan variasi relasi yang terjadi dari sebuah himpunan entitas ke himpunan entitas yang sama, dan unary sering disebut dengan relasi tunggal. Relasi antara dosen dan mendampingi yang menunjukkan *unary relation*.



2.2.4.3 Relasi N-ary

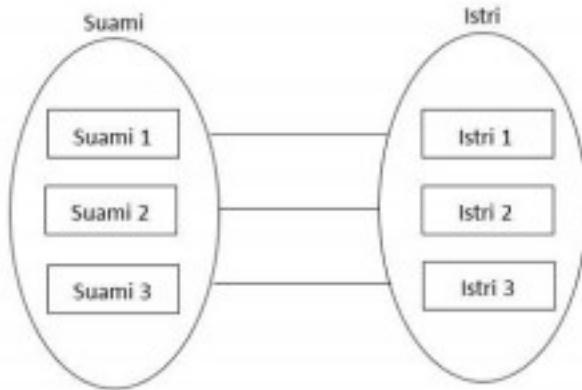
Relasi N-ary merupakan relasi dari 3 entitas atau lebih. Relasi ini untuk menghubungkan dari tiga entitas yang dimasukan ke relasi multi entitas. N-ary relation menunjukkan secara lebih jelas bahwa beberapa entitas berpartisipasi dalam sebuah relasi tunggal. Bentuk relasi semacam ini sebisa mungkin dihindari karena akan mengaburkan derajat relasi yang ada dan akan menyebabkan perencanaan database semakin kompleks.



2.2.5 Derajat Relasi (Kardinalitas)

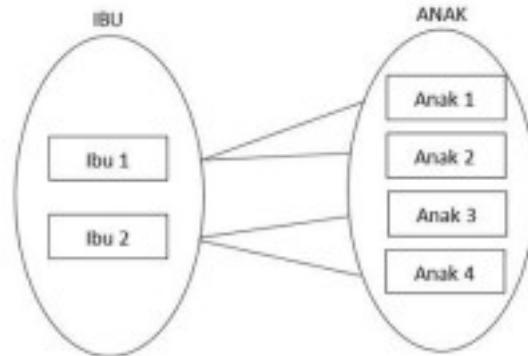
2.2.5.1 Satu ke satu (*one to one*)

Hubungan satu ke satu (*one to one*) berarti setiap himpunan entitas hanya boleh berhubungan dengan satu himpunan entitas lainnya. Sebagai contoh himpunan suami dan istri berikut:



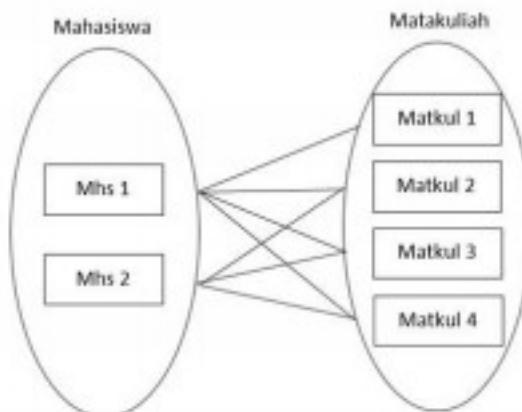
2.2.5.2 Satu ke Banyak (*one to many*)

Hubungan satu ke banyak (*one to many*) berarti satu dari setiap himpunan entitas boleh berhubungan dengan banyak himpunan entitas lainnya. Sebagai contoh himpunan ibu dan anak berikut:

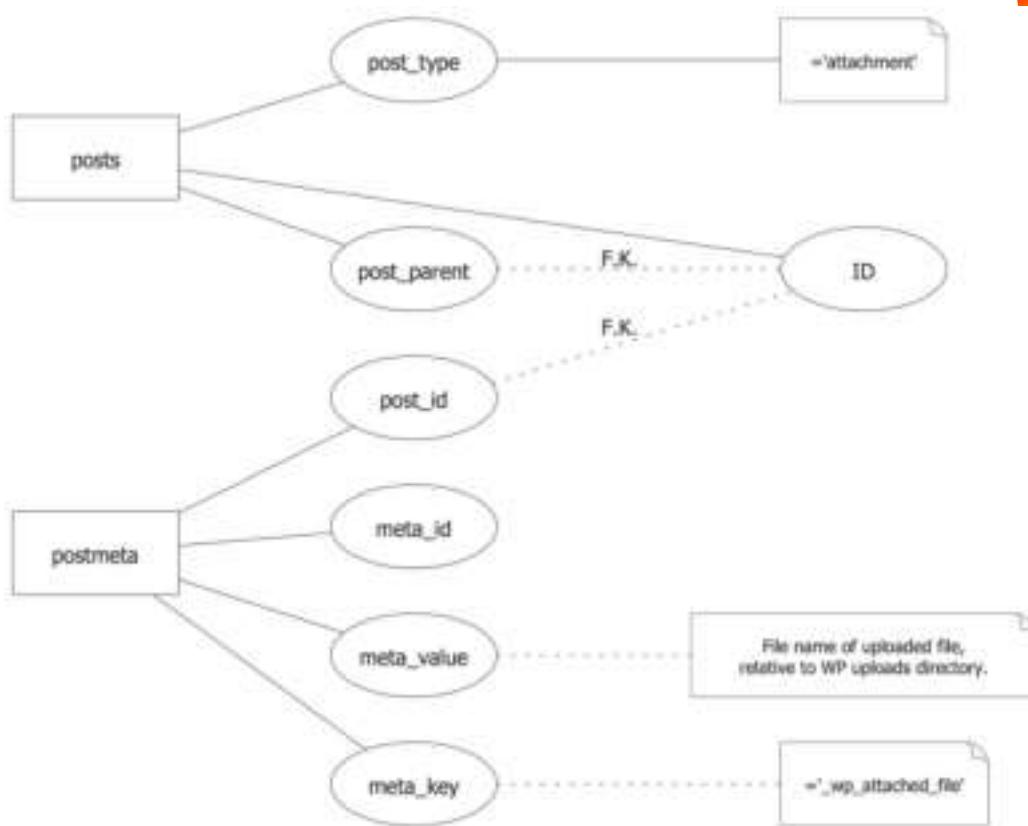


2.2.5.3 Banyak ke Banyak (*Many to Many*)

Hubungan banyak ke banyak (*many to many*) berarti setiap himpunan entitas boleh berhubungan dengan banyak himpunan entitas lainnya dan sebaliknya. Sebagai contoh himpunan matakuliah dan mahasiswa berikut:



2.2.6 Contoh ERD



2.3 Bahasa SQL

2.3.1 Pengertian SQL

SQL (Structured Query Language) adalah bahasa pemrograman khusus yang digunakan untuk memanajemen data dalam **RDBMS**. SQL biasanya berupa perintah sederhana yang berisi instruksi-instruksi untuk manipulasi data. Perintah SQL ini sering juga disingkat dengan sebutan ‘query’.

2.3.2 Jenis Perintah SQL

2.3.2.1 Data Definition Language (DDL)

Jenis perintah dasar yang pertama adalah *Data Definition Language* atau biasa disingkat dengan DDL. Tujuannya untuk membuat struktur sebuah *database*. Kemudian, perintah dasar DDL masih dibedakan lagi ke dalam setidaknya lima jenis perintah yakni bisa di lihat di bawah ini.

- Perintah **Create**: sebuah perintah yang bisa kamu gunakan ketika membuat sebuah *database* yang baru, baik itu berupa tabel baru atau sebuah kolom baru.
- Perintah **Alter**: biasa digunakan ketika seseorang ingin mengubah struktur tabel yang sebelumnya sudah ada. Bisa jadi dalam hal ini adalah seperti nama tabel, penambahan kolom, mengubah, maupun menghapus kolom serta menambahkan atribut lainnya.

- Perintah **Rename**: dapat digunakan untuk mengubah sebuah nama di sebuah tabel ataupun kolom yang ada. Bila menggunakan perintah ini maka query-nya menjadi ‘RENAME TABLE nama_tabel_lama TO nama_tabel_baru’
- Perintah **Drop**: Bisa digunakan dalam menghapus baik itu berupa *database*, tabel maupun kolom hingga index.
- Perintah **Show**: perintah DDL ini digunakan untuk menampilkan sebuah tabel yang ada.

2.3.2.2 Data Manipulation Language (DML)

Berikutnya dalam pengertian SQL, dikenal dengan adanya *Data Manipulation Language* (DML). Seperti namanya, perintah dasar SQL ini bertujuan untuk memanipulasi data yang ada dalam sebuah *database*. Perintah dalam DML juga terbagi ke dalam empat jenis.

Beberapa di antaranya *adalah insert, select, update, dan delete*.

- Perintah **Insert**: perintah ini digunakan untuk memasukkan sebuah *record* baru di dalam sebuah tabel *database*.
- Perintah **Select**: Pada perintah ini digunakan dalam menampilkan maupun mengambil sebuah data pada tabel. Data yang diambil pun tidak hanya terbatas pada satu jenis saja melainkan lebih dari satu tabel dengan memakai relasi.
- Perintah **update**: Ini dapat digunakan ketika ingin melakukan pembaruan data di sebuah tabel. Contohnya saja jika ada kesalahan ketika memasukkan sebuah record. tidak perlu menghapusnya dan bisa diperbaiki menggunakan perintah ini.
- Perintah **Delete**: Perintah DML ini dapat digunakan ketika ingin menghapus sebuah record yang ada dalam sebuah tabel.

2.3.2.3 Data Control Language (DCL)

Perintah dasar berikutnya adalah *Data Control Language* atau DCL. Perintah SQL ini digunakan khususnya untuk mengatur hak apa saja yang dimiliki oleh pengguna. Baik itu hak terhadap sebuah database ataupun pada tabel maupun field yang ada. Melalui perintah ini, seorang admin database bisa menjaga kerahasiaan sebuah database. Terutama untuk yang penting. DCL berdasarkan perintah dasarnya terbagi dalam dua perintah utama yakni:

- Perintah **Grant**: Perintah ini biasanya digunakan ketika admin *database* ingin memberikan hak akses ke user lainnya. Tentu pemberian hak akses ini dapat dibatasi atau diatur. Dalam hal ini admin pun dapat memberikan akses mengenai perintah dalam DML di atas.
- Perintah **Revoke**: Kebalikannya dari Grant, Revoke terkadang sering digunakan untuk mencabut maupun menghapus hak akses seorang pengguna yang awalnya diberikan akses oleh admin database melalui perintah Grant sebelumnya.

2.3.2.4 Transaction Control Language, dan Programmatic SQL.

- **Transaction Control Language (TCL)** adalah perintah SQL untuk proses transaksi. Proses transaksi ini digunakan untuk perintah yang lebih dari 1, namun harus berjalan semua, atau tidak sama sekali. Misalnya untuk aplikasi critical seperti transfer uang dalam sistem database perbankan. Setidaknya akan ada 2 perintah, yaitu mengurangi uang nasabah A, dan menambah uang nasabah B. Namun jika terjadi kesalahan sistem, kedua transaksi ini harus dibatalkan. Tidak bisa hanya satu perintah saja. Termasuk ke dalam TCL adalah perintah : COMMIT, ROLLBACK, dan SET TRANSACTION.
- **Programmatic SQL** berkaitan dengan sub program (stored procedure) maupun penjelasan mengenai struktur database. Contoh perintah seperti : DECLARE, EXPLAIN, PREPARE, dan DESCRIBE.

2.3.3 Perintah dan Contoh dalam Query

2.3.3.1 PERINTAH SELECT :

- IN

Contoh:

*SELECT * FROM tbl_mahasiswa WHERE kode_prodi IN ('si', 'ti');*

Query ini berfungsi jika ingin memfilter suatu data namun data yang difilter lebih dari satu.

- NOT IN

Contoh:

– *SELECT * FROM tbl_mahasiswa WHERE kode_prodi NOT IN ('si', 'ti');*

Perintah SQL di atas sama dengan:

– *SELECT * FROM tbl_mahasiswa WHERE kode_prodi <> 'si' AND kode_cabang <> 'ti';* Query ini kebalikan dari IN. Nilai NULL tidak akan tampil dalam IN dan NOT IN. Perhatikan perbedaan penggunaan OR dan AND dalam IN dan NOT IN.

2.3.3.2 PERINTAH BETWEEN

- BETWEEN

Contoh:

– *SELECT * FROM tbl_rekening WHERE saldo BETWEEN 500000 AND 1000000;* Pada contoh diatas artinya menampilkan data yang ada pada tabel rekening dan mempunyai nilai saldo antara 500000 dan 1000000.

- NOT BETWEEN

Contoh:

– *SELECT * FROM tbl_rekening WHERE saldo NOT BETWEEN 500000 AND 1000000;* Fungsi NOT BETWEEN merupakan

kebalikan dari fungsi **BETWEEN**. Perhatikan perbedaan penggunaan AND dan OR dalam BETWEEN dan NOT BETWEEN. Pada query diatas artinya menampilkan semua data yang ada pada tabel rekening yang mempunyai nilai saldo selain *500000 – 1000000*.

2.3.3.3 FUNGSI AGGREGATE

· **MIN ()**

Contoh:

SELECT MIN(saldo) FROM tbl_rekening WHERE kode_cabang = 'clp'; Digunakan untuk mencari nilai terkecil dari sekumpulan record.

· **MAX ()**

Contoh:

SELECT MAX(saldo) FROM tbl_rekening WHERE kode_cabang = 'clp'; Digunakan untuk mencari nilai terbesar dari sekumpulan record.

· **COUNT ()**

Contoh:

SELECT COUNT(sks) as jmlsks from tbl_matkul where sks=4;

SELECT COUNT(DISTINCT nama_mahasiswa) FROM tbl_mahasiswa;
Digunakan untuk menghitung banyaknya record.

· **SUM ()**

Contoh:

SELECT SUM(saldo) FROM tbl_rekening WHERE kode_cabang = 'CLP'; Digunakan untuk menjumlahkan nilai-nilai dari sekumpulan record.

· **AVG ()**

Contoh:

1. *SELECT AVG(saldo) FROM tbl_rekening;*

Bisa dibatasi dengan WHERE clause:

2. *SELECT AVG(saldo) FROM tbl_rekening WHERE kode_cabang = 'CLP';* Beberapa aggregate functions bisa digabungkan dalam satu perintah SQL: 3. *SELECT MIN(saldo), MAX(saldo), AVG(saldo) FROM tbl_rekening;*

Bisa menambahkan ekspresi aritmetika:

4. *SELECT SUM(saldo + 1000) FROM tbl_rekening;*

5. *SELECT SUM(saldo) + 1000 FROM tbl_rekening;*

6. *SELECT MAX(saldo) – MIN(saldo) FROM tbl_rekening;*

Digunakan untuk menghitung rata-rata nilai dari sekumpulan record.

2.3.3.4 GROUP BY

Digunakan untuk mengelompokkan sekumpulan record berdasarkan kolom(-kolom) tertentu.

Contoh:

```
SELECT jenis_transaksi FROM tbl_transaksi GROUP BY jenis_transaksi;
SELECT jenis_transaksi, tanggal FROM tbl_transaksi GROUP BY jenis_transaksi, tanggal;
SELECT DISTINCT jenis_transaksi, tanggal FROM tbl_transaksi;
```

2.3.3.5 HAVING

Merupakan pasangan dari **GROUP BY**, digunakan untuk membatasi kelompok yang ditampilkan:

Contoh :

```
SELECT jenis_transaksi, tanggal FROM tbl_transaksi
GROUP BY jenis_transaksi, tanggal
HAVING jenis_transaksi = 'kredit';
```

Hasil yang sama bisa didapatkan dengan:

```
SELECT jenis_transaksi, tanggal FROM tbl_transaksi
WHERE jenis_transaksi = 'kredit'
GROUP BY jenis_transaksi, tanggal;
```

Yang harus diperhatikan :

- Jika menggunakan HAVING, maka pembatasan dilakukan setelah hasil dikelompokkan dalam GROUP BY.
- Jika menggunakan WHERE, maka pembatasan dilakukan sebelum hasil dikelompokkan dalam GROUP BY.
- Field(-field) yang disebut di HAVING harus ada di GROUP BY, atau berupa aggregate functions.

· Penggabungan GROUP BY dengan Aggregate

Contoh:

```
SELECT kode_cabang, MIN(saldo), MAX(saldo),
COUNT(*), SUM(saldo), AVG(saldo) FROM tbl_rekening
GROUP BY kode_cabang;
```

Bisa digabungkan dengan tabel join dan ORDER BY:

```
SELECT nama_cabang, SUM(saldo)
FROM tbl_rekening NATURAL JOIN cabang_bank
GROUP BY nama_cabang
ORDER BY nama_cabang;
```

Hasil di atas menampilkan total saldo untuk masing-masing cabang_bank.

2.4 Normalisasi

2.4.1 Pengertian Normalisasi

Normalisasi adalah suatu teknik untuk mengorganisasikan data ke dalam tabel-tabel untuk memenuhi kebutuhan pemakai di dalam suatu organisasi dan bertujuan untuk menciptakan struktur-struktur entity yang dapat mengurangi redundansi data dan meningkatkan stabilitas database. Ada dua fungsi normalisasi, yaitu:

1. Dapat digunakan sebagai metodologi dalam menciptakadesain database.,,
2. Dapat digunakan sebagai verifikasi terhadap hasil desain database yang telah dibuat, baik menggunakan E-R Model atau menggunakan model relasi, seperti yang anda buat diatas atau dari model yang lain.

2.4.2 Tahapan Normalisasi

2.4.2.1 Bentuk tidak normal

Contoh data berikut merupakan data yang belum dinormalisasi.

id_member	nama_member	tipe_member	keterangan_member	id_theater	nama_theater	kota	id_movie	nama_movie	id_faktur	waktu_tayang	harga_tiket	qty_tiket
111	Muri	EPC	Epic	T01	Paris Van Java	Bandung	M01	Orang kaya baru	F001	22/01/2019 17:00	35.000	3
							M03	Twice Land	F002	22/01/2019 19:00	35.000	3
114	Luga	ELT	Elite	T02	Grand Indonesia	Jakarta	M03	Twice Land	F003	22/01/2019 19:00	35.000	2
							M04	Escape Room	F004	22/01/2019 21:00	35.000	2
113	Rigo	MTC	Mythic	T01	Paris Van Java	Bandung	M01	Orang kaya baru	F005	22/01/2019 17:00	35.000	3
							M02	Terlalu Tampan	F006	22/01/2019 19:00	35.000	3
114	Muri	EPC	Epic	T02	Grand Indonesia	Jakarta	M02	Terlalu Tampan	F007	22/01/2019 21:00	35.000	3
							M02	Terlalu Tampan	F008	22/01/2019 19:00	35.000	2

2.4.2.2 Bentuk 1NF

Suatu tabel dikatakan 1NF jika dan hanya jika setiap atribut dari data tersebut hanya memiliki nilai tunggal dalam satu baris.

Hasil Normalisasi 1NF

id_member	nama_member	tipe_member	keterangan_member	id_theater	nama_theater	kota	id_movie	nama_movie	id_faktur	waktu_tayang	harga_tiket	qty_tiket
111	Muri	EPC	Epic	T01	Paris Van Java	Bandung	M01	Orang kaya baru	F001	22/01/2019 17:00	35.000	3
112	Muri	EPC	Epic	T02	Paris Van Java		M03	Twice Land	F002	22/01/2019 19:00	35.000	3
114	Luga	ELT	Elite	T02	Grand Indonesia	Jakarta	M03	Twice Land	F003	22/01/2019 19:00	35.000	2
115	Luga	ELT	Elite	T03	Grand Indonesia		M04	Escape Room	F004	22/01/2019 21:00	35.000	2
113	Rigo	MTC	Mythic	T01	Paris Van Java	Bandung	M01	Orang kaya baru	F005	22/01/2019 17:00	35.000	3
114	Rigo	MTC	Mythic	T02	Paris Van Java		M02	Terlalu Tampan	F006	22/01/2019 19:00	35.000	3
115	Rigo	MTC	Mythic	T03	Paris Van Java	Bandung	M05	Welcome Home	F007	22/01/2019 21:00	35.000	3
114	Muri	EPC	Epic	T02	Grand Indonesia	Jakarta	M02	Terlalu Tampan	F008	22/01/2019 19:00	35.000	2

2.4.2.3 Bentuk 2NF

Syarat 2NF adalah tidak diperkenankan adanya *partial functional dependency* kepada *primary key* dalam sebuah tabel. *Functional dependency* adalah setiap atribut yang bukan kunci (*non key*) bergantung secara fungsional terhadap *primary key*. Intinya adalah pada tahap normalisasi 2NF ini tabel tersebut harus dipecah berdasarkan *primary key*. Sehingga

bentuk normalisasi 2NF dari tabel tersebut adalah sebagai berikut:

2NF			Tabel Movie		
Tabel member			Tabel Movie		
id_member	nama_member	tipe_member	M01	Orang kaya baru	
111	Muri	EPC	M02	Terlalu Tampan	
114	Luga	ELT	M03	Twice Land	
113	Rigo	MTC	M04	Escape Room	
			M05	Welcome Home	
Tabel Theater			Tabel Faktur		
Tabel member			Tabel Faktur		
id_theater	nama_theater	kota	id_faktur	waktu_tayang	harga_tiket
T01	Paris Van Java	Bandung	F001	22/01/2019 17:00	35.000
T02	Grand Indonesia	Jakarta	F002	22/01/2019 19:00	35.000
			F003	22/01/2019 19:00	35.000
			F004	22/01/2019 21:00	35.000
			F005	22/01/2019 17:00	35.000
			F006	22/01/2019 19:00	35.000
			F007	22/01/2019 21:00	35.000
			F008	22/01/2019 19:00	35.000

2.4.2.4 Bentuk 3NF

Pada 3NF tidak diperkenankan adanya partial “transitive dependency“ dalam sebuah tabel. Transitive dependency biasanya terjadi pada tabel hasil relasi, atau kondisi dimana terdapat tiga atribut A, B, C. Kondisinya adalah $A \Rightarrow B$ dan $B \Rightarrow C$. Maka C dikatakan sebagai transitive dependency terhadap A melalui B. Intinya pada 3NF ini, jika terdapat suatu atribut yang tidak bergantung pada primary key tapi bergantung pada field yang lain maka atribut-atribut tersebut perlu dipisah ke tabel baru.

Contohnya ada pada atribut **qty**, kolom tersebut tidak bergantung langsung pada primary key kode_faktur melainkan bergantung pada kolom kode_barang. Jadi setelah dinormalisasi 3NF akan menghasilkan tabel berikut:

Hasil Normalisasi 3NF

3NF			Tabel Movie		
Tabel member			Tabel Movie		
id_member	nama_member	tipe_member	M01	Orang kaya baru	
111	Muri	EPC	M02	Terlalu Tampan	
114	Luga	ELT	M03	Twice Land	
113	Rigo	MTC	M04	Escape Room	
			M05	Welcome Home	
Tabel Theater			Tabel Faktur		
Tabel member			Tabel Faktur		
id_theater	nama_theater	kota	id_faktur	waktu_tayang	harga_tiket
T01	Paris Van Java	Bandung	F001	22/01/2019 17:00	35.000
T02	Grand Indonesia	Jakarta	F002	22/01/2019 19:00	35.000
			F003	22/01/2019 19:00	35.000
			F004	22/01/2019 21:00	35.000
			F005	22/01/2019 17:00	35.000
			F006	22/01/2019 19:00	35.000
			F007	22/01/2019 21:00	35.000
			F008	22/01/2019 19:00	35.000

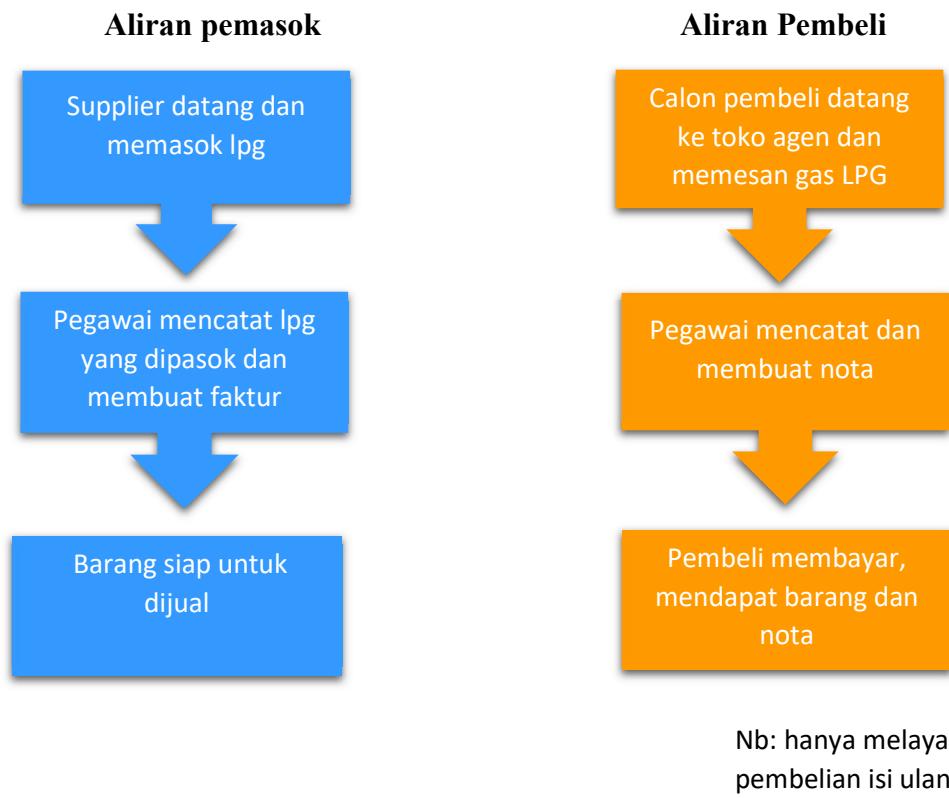
Dari gambar tabel di atas dapat dilihat pada tahap normalisasi 3NF menghasilkan 1 tabel baru dari hasil pemecahan **tabel transaksi** yaitu **tabel detail barang** yang isinya menampung barang-barang yang dibeli.

BAB 3

Perencanaan dan Pembuatan

3.1 Perancangan konseptual

3.1.1 Realitas aliran prosedur



3.1.2 Output yang diinginkan

Data transaksi yang terstruktur rapi dan sistematis

3.1.3 Kelemahan pada sistem saat ini

- Data transaksi yang tidak tercatat secara rapi dan sistematis
- Rentan terjadi kebocoran data
- Data tidak dapat dianalisis secara mudah

3.1.4 Pengembangan sistem di masa depan

Penyusunan sistem berskala besar secara sistematis dan terstruktur dengan tingkat keamanan yang lebih baik

3.1.5 Subjek sistem

Pegawai

3.1.6 Objek sistem

Pembeli dan pemasok (supplier)

3.1.7 Input yang diperlukan

Aliran penyuplai

Aliran pembeli

Data supplier	Data pembeli
Data pegawai	Data pegawai
Data barang yang dipasok	Data barang yang dibeli

3.2 Perencanaan logik/model ERD

3.2.1 Entitas-entitas yang diperlukan

- a. Supplier
- b. Barang
- c. Pegawai
- d. Pembeli

3.2.2 Atribut dari setiap entitas

a. Tabel supplier

(id_sup , nama_sup, alamat_sup, telp_sup)

b. Tabel pembeli

(id_pem, nama_pem, alamat_pem, telp_pem)

c. Tabel barang

(id_brg, nama_brg, hrg_beli, hrg_jual, stok)

d. Tabel pegawai

(id_peg, nama_peg, telp_peg)

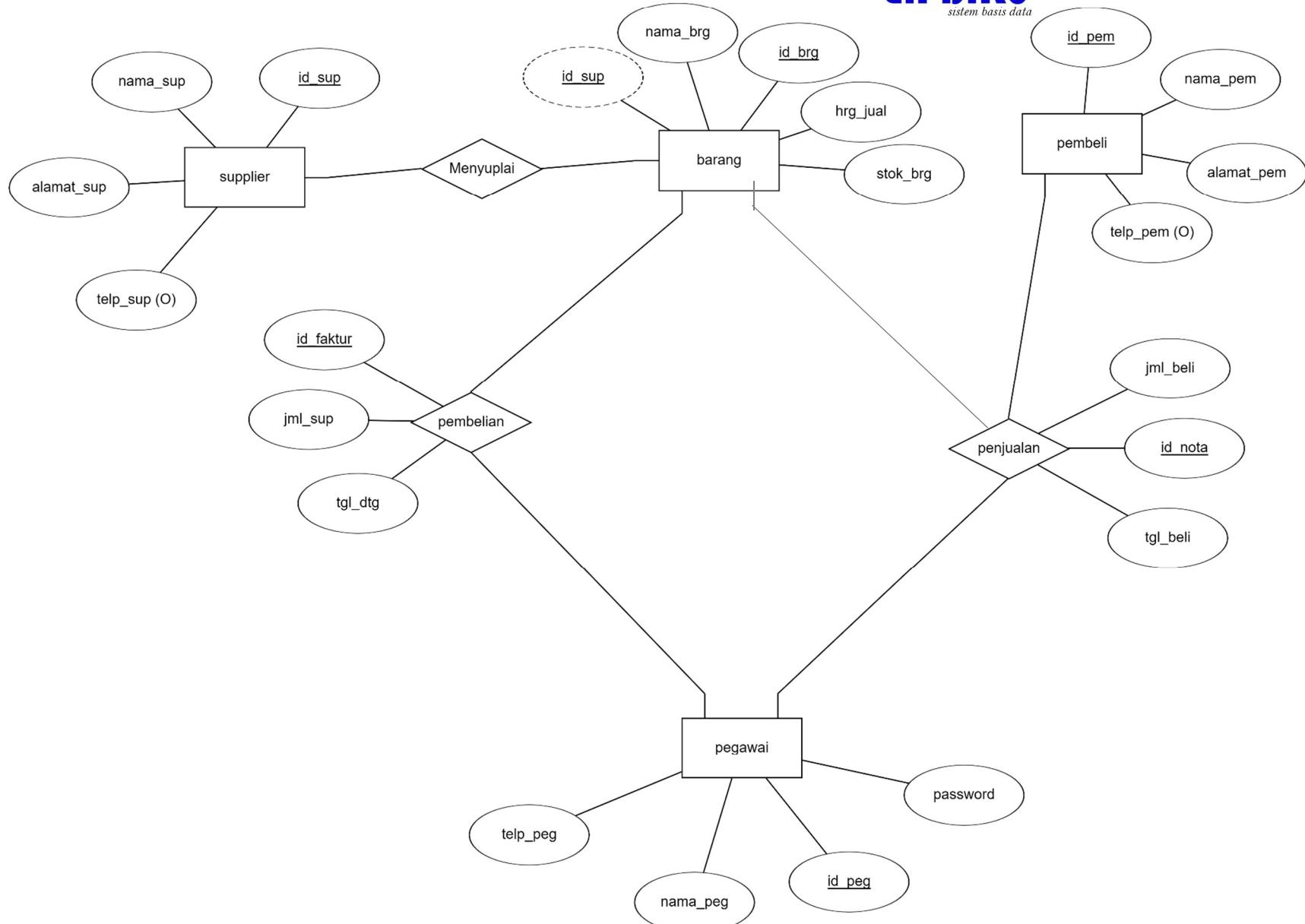
e. Tabel pembelian

(id_faktur, id_sup , id_brg , id_peg, tgl_dtg, jml_sup)

f. Tabel penjualan

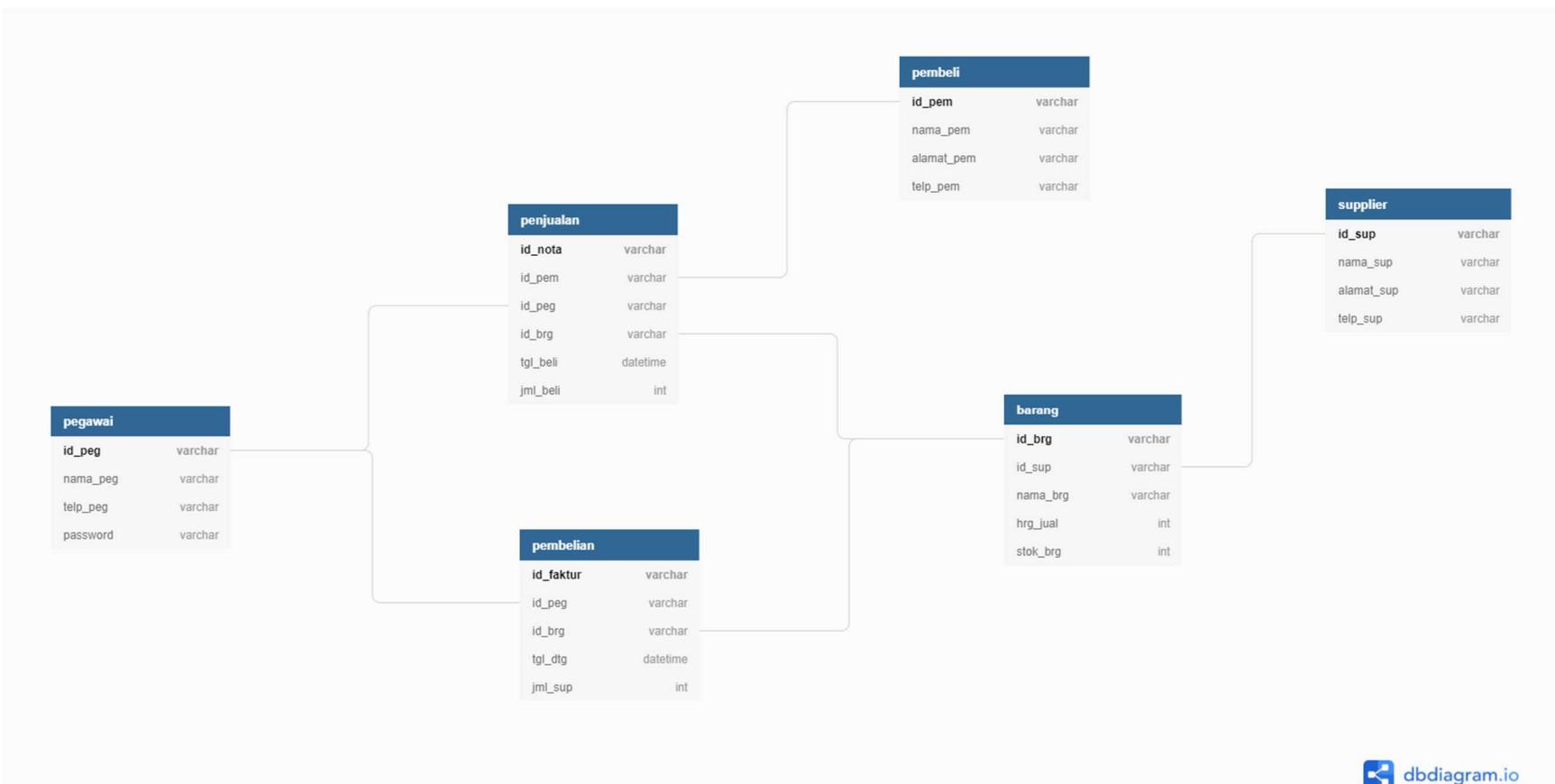
(id_nota, id_brg, id_peg, id_pem, tgl_beli, jml_beli)

3.2.3 Relasi antar entitas (ERD)

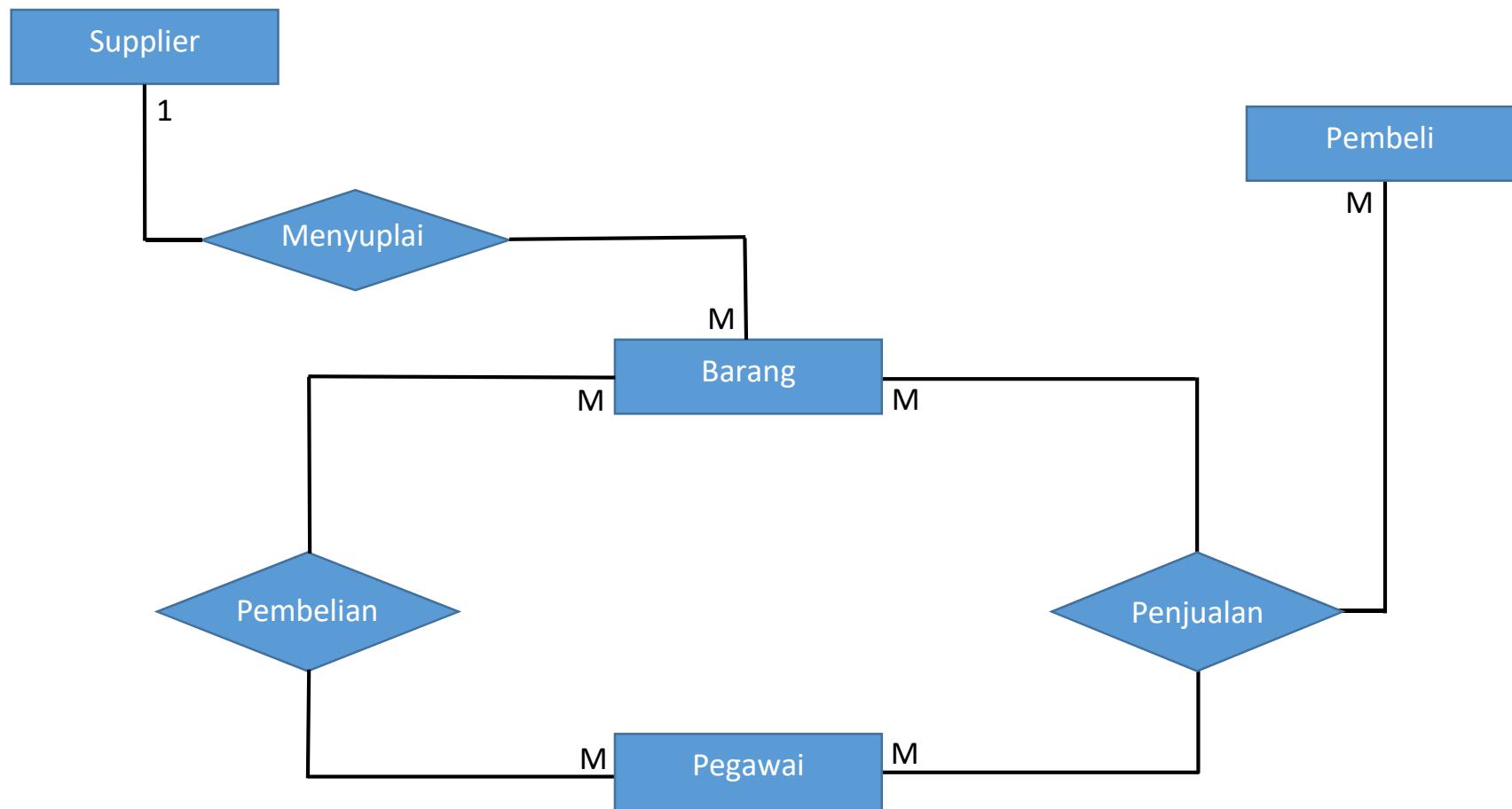




3.2.4 Skema relasi



3.2.5 Derajat relasi



3.3 Normalisasi

3.3.1 Sampel faktur

A. Sampel 1

NOTA PEMBELIAN				
PT. Anugerah				
Jl. Cempaka No.45, Malang				
No : 15				
Sudah terima dari: ElpijiKu				
No. Telpo: 0857895662286				
Untuk Pembayaran :				
No.	Jenis Barang	Banyak Barang	Harga Satuan	Jumlah
1	Bright Gas 5,5Kg	63	62.500	3937500
2	Bright Gas 12Kg	25	130.000	3250000
3				
4				
5				
Jumlah Rp				7187500
Jumlah Rp 7.187.500				
Alamat Pembeli: Jl. Cinta Damai No. 25, Malang				
Malang, 23 Juni 2019			Pembeli	
Supplier				
PT. Anugerah				
ElpijiKu				

B. Sampel 2

NOTA PEMBELIAN				
PT. Barokah Selamanya				
Jl. Riang Gembira No.67, Kediri				
No : 43				
Sudah terima dari: ElpijiKu				
No. Telpo: 0857895662286				
Untuk Pembayaran :				
No.	Jenis Barang	Banyak Barang	Harga Satuan	Jumlah
1	LPG 3Kg	340	16.000	5440000
2				
3				
4				
5				
Jumlah Rp				5440000
Jumlah Rp 5.440.000				
Alamat Pembeli: Jl. Cinta Damai No. 25, Malang				
Kediri, 15 Agustus 2019			Pembeli	
Supplier				
PT. Barokah Selamanya				
ElpijiKu				



C. Sampel 3

<p>NOTA PEMBELIAN PT. Rindu Senja Jl. Kenangan No.30, Surabaya</p> <p>No : 132 Sudah terima dari: ElPijiKu No. Telp: 0857895662286</p> <p>Untuk Pembayaran :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Jenis Barang</th> <th>Banyak Barang</th> <th>Harga Satuan</th> <th>Jumlah</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Ease 9Kg</td><td>20</td><td>95.000</td><td>1900000</td></tr> <tr><td>2</td><td>Ease 12Kg</td><td>12</td><td>126.000</td><td>1512000</td></tr> <tr><td>3</td><td>Ease 14Kg</td><td>7</td><td>148.000</td><td>1036000</td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td align="right" colspan="4">Jumlah Rp</td> <td align="right">4448000</td> </tr> </tbody> </table> <p>Jumlah Rp 4.448.000 Alamat Pembeli: Jl. Cinta Damai No. 25, Malang</p> <p>Surabaya, 25 September 2019 Supplier Pembeli</p> <p>PT. Rindu Senja ElPijiKu</p>					No.	Jenis Barang	Banyak Barang	Harga Satuan	Jumlah	1	Ease 9Kg	20	95.000	1900000	2	Ease 12Kg	12	126.000	1512000	3	Ease 14Kg	7	148.000	1036000	4					5					Jumlah Rp				4448000
No.	Jenis Barang	Banyak Barang	Harga Satuan	Jumlah																																			
1	Ease 9Kg	20	95.000	1900000																																			
2	Ease 12Kg	12	126.000	1512000																																			
3	Ease 14Kg	7	148.000	1036000																																			
4																																							
5																																							
Jumlah Rp				4448000																																			

3.3.2 Sampel nota

A. Sampell1

<p>Nota1</p> <p>NOTA PENJUALAN ElPijiKu Jl. Cinta Damai No. 25, Malang</p> <p>Id nota : N001 Kasir : Intan Kode Pegawai : E01</p> <p>Id Pembeli : 001 Pembeli : Ratna Telp : 08591953845</p>																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Kode Barang</th> <th>Nama Barang</th> <th>Jumlah</th> <th>Harga Satuan (Rp)</th> <th>Sub Total (Rp)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>B01</td><td>Bright Gas 5,5Kg</td><td>1</td><td>65.000</td><td>65.000</td></tr> <tr><td>B02</td><td>Bright Gas 12Kg</td><td>4</td><td>133.000</td><td>532.000</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td>Total</td><td>597.000</td></tr> </tbody> </table>					Kode Barang	Nama Barang	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Sub Total (Rp)	B01	Bright Gas 5,5Kg	1	65.000	65.000	B02	Bright Gas 12Kg	4	133.000	532.000				Total	597.000
Kode Barang	Nama Barang	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Sub Total (Rp)																				
B01	Bright Gas 5,5Kg	1	65.000	65.000																				
B02	Bright Gas 12Kg	4	133.000	532.000																				
			Total	597.000																				
<p>Jumlah Bayar : Rp 600.000 Jumlah Kembalian : Rp 3.000</p> <p>Alamat Pembeli: Jl. Sigura Gura No. 20, Malang</p> <p>Malang, 26 Juni 2019 Kasir, Pembeli,</p> <p>Intan (085368238900) Ratna</p>																								



B. Sampel 2

Nota2

NOTA PENJUALAN

ElpijiKu
Jl. Cinta Damai No. 25,
Malang

Id nota : N002

Kasir : Sari

Kode Pegawai : E02

Id Pembeli : 003

Pembeli : Devi

Telp :

087482364823

Kode Barang	Nama Barang	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Sub Total (Rp)
A01	Elpiji 3Kg	3	18.000	54.000
C01	Ease 9Kg	2	98.000	196.000
			Total	250.000

Jumlah Bayar : Rp 250.000

Jumlah Kembalian : -

Alamat Pembeli: Jl. Wilis No. 3, Malang

Malang, 29 Juni 2019

Kasir,

Pembeli,

Sari (087336791001)

Devi



C. Sampel 3

Nota3

NOTA PENJUALAN

ElpijiKu
Jl. Cinta Damai No. 25,
Malang

Id nota : N003

Kasir : Dwi

Kode Pegawai : E03

Id Pembeli : 002

Pembeli : Dilan

**Telp :
083974823823**

Kode Barang	Nama Barang	Jumlah	Harga Satuan (Rp)	Sub Total (Rp)
A01	Elpiji 3Kg	3	18.000	54.000
B02	Bright gas 12Kg	2	133.000	266.000
B01	Bright gas 5,5Kg	1	65.000	65.000
			Total	385.000

Jumlah Bayar : Rp 400.000

Jumlah Kembalian : Rp 15.000

Alamat Pembeli: Jl. Danau Toba No. 5, Malang

Malang, 29 Juni 2019

Kasir,

Pembeli,

Dwi (083349001928)

Dilan

D. Tabel Unnormalized

A. Tabel faktur

ID. Faktur	Tanggal Pembelian	ID. Supplier	Nama Supplier	Alamat Supplier	ID. Barang	..
15	23-Jun-19	S001	PT. Anugerah	Jl. Cempaka No.45, Malang	B01
					B02
43	15-Agu-19	S002	PT. Barokah Selamanya	Jl. Riang Gembira No.67, Kediri	A01
132	25-Sep-19	S003	PT. Rindu Senja	Jl. Kenangan No.30, Surabaya	C01
					C02
					C03

..	Jenis Barang	Banyak Barang	Harga Satuan	Sub_Total	Total	ID.Pegawai
....	Bright Gas 5,5Kg	63	62.500	3937500	7187500	E01
....	Bright Gas 12Kg	25	130.000	3250000		E01
....	LPG 3Kg	340	16.000	5440000	5440000	E02
....	Ease 3Kg	20	95.000	1900000	4448000	E03
....	Ease 12Kg	12	126.000	1512000		E03
....	Ease 14Kg	7	148.000	1036000		E03

B. Tabel nota

ID Nota	Tanggal Jual	ID Pembeli	Nama Pembeli	ID Barang	Nama Barang	..
N001	26 Juni 2019	1	Ratna	B01	Bright Gas 5,5Kg
				B02	Bright Gas 12Kg
N002	29 Juni 2019	3	Devi	A01	LPG 3Kg
				C01	Ease 9Kg
N003	29 Juni 2019	2	Dilan	A01	LPG 3Kg
				B02	Bright gas 12Kg
				B01	Bright gas 5,5Kg

...	Jumlah Barang	Harga satuan (Rp)	Sub Total (Rp)	Total (Rp)	Jumlah Bayar (Rp)	Jumlah Kembalian (Rp)	..
...	1	65.000	65.000	597.000	600.000	3.000
...	4	133.000	532.000			
...	3	18.000	54.000	250.000	250.000	0
...	2	98.000	196.000			
...	3	18.000	54.000	385.000	400.000	15.000	...
...	2	133.000	266.000				...
...	1	65.000	65.000				...

..	ID Pegawai	Nama Pegawai	Telp.Pegawai	Telp. Pembeli	Alamat Pembeli
....	E01	Intan	085368238900	085919538451	Jl. Sigura Gura No. 20, Malang
....					
....	E02	Sari	087336791001	087482364823	Jl. Wilis No. 3, Malang
....					
....	E03	Dwi	083349001928	083974823823	Jl. Danau Toba No. 5, Malang
....					
....					

E. Tabel 1 Nf

A. Tabel faktur

- Atribut harus bernilai tunggal
- Pisahkan file-file menjadi file miliknya sendiri

ID. Faktur	Tanggal Pembelian	ID. Supplier	Nama Supplier	Alamat Supplier	ID. Barang	..
15	23-Jun-19	S001	PT. Anugerah	Jl. Cempaka No.45, Malang	B01
15	23-Jun-19	S001	PT. Anugerah	Jl. Cempaka No.45, Malang	B02
43	15-Agu-19	S002	PT. Barokah Selamanya	Jl. Riang Gembira No.67, Kediri	A01
132	25-Sep-19	S003	PT. Rindu Senja	Jl. Kenangan No.30, Surabaya	C01
132	25-Sep-19	S003	PT. Rindu Senja	Jl. Kenangan No.30, Surabaya	C02
132	25-Sep-19	S003	PT. Rindu Senja	Jl. Kenangan No.30, Surabaya	C03

..	Jenis Barang	Banyak Barang	Harga Satuan	Sub_Total	Total	ID.Pegawai
....	Bright Gas 5,5Kg	63	62.500	3937500	7187500	E01
....	Bright Gas 12Kg	25	130.000	3250000	7187500	E01
....	LPG 3Kg	340	16.000	5440000	5440000	E02
....	Ease 3Kg	20	95.000	1900000	4448000	E03
....	Ease 12Kg	12	126.000	1512000	4448000	E03
....	Ease 14Kg	7	148.000	1036000	4448000	E03

B. Tabel nota

- Atribut harus bernilai tunggal
- Pisahkan file-file menjadi file miliknya sendiri

ID Nota	Tanggal Jual	ID Pembeli	Nama Pembeli	ID Barang	Nama Barang	..
N001	26 Juni 2019	1	Ratna	B01	Bright Gas 5,5Kg
N001	26 Juni 2019	1	Ratna	B02	Bright Gas 12Kg	...
N002	29 Juni 2019	3	Devi	A01	LPG 3Kg	...
N002	29 Juni 2019	3	Devi	C01	Ease 9Kg	...
N003	29 Juni 2019	2	Dilan	A01	LPG 3Kg	...
N003	29 Juni 2019	2	Dilan	B02	Bright gas 12Kg	...
N003	29 Juni 2019	2	Dilan	B01	Bright gas 5,5Kg	...

..	Jumlah Barang	Harga satuan (Rp)	Sub Total (Rp)	Total (Rp)	Jumlah Bayar (Rp)	Jumlah Kembalian (Rp)	..
....	1	65.000	65.000	597.000	600.000	3.000
...	4	133.000	532.000	597.000	600.000	3.000	...
...	3	18.000	54.000	250.000	250.000	0	...
...	2	98.000	196.000	250.000	250.000	0	...
...	3	18.000	54.000	385.000	400.000	15.000	...
...	2	133.000	266.000	385.000	400.000	15.000	...
...	1	65.000	65.000	385.000	400.000	15.000	...

..	ID Pegawai	Nama Pegawai	Telp.Pegawai	Telp. Pembeli	Alamat Pembeli
....	E01	Intan	085368238900	085919538451	Jl. Sigura Gura No. 20, Malang
...	E01	Intan	085368238900	085919538451	Jl. Sigura Gura No. 20, Malang
...	E02	Sari	087336791001	087482364823	Jl. Wilis No. 3, Malang
...	E02	Sari	087336791001	087482364823	Jl. Wilis No. 3, Malang
...	E03	Dwi	083349001928	083974823823	Jl. Danau Toba No. 5, Malang
...	E03	Dwi	083349001928	083974823823	Jl. Danau Toba No. 5, Malang
...	E03	Dwi	083349001928	083974823823	Jl. Danau Toba No. 5, Malang

F. Tabel 2 Nf

A. Tabel faktur

- Tambahkan Atribut yang mungkin diperlukan, Terutama Primary Key.
- Hapus Atribut yang tidak diperlukan (berpotensi menyebabkan redundansi)
- Menciptakan hubungan antara tabel baru dan tabel lama dengan menciptakan foreign key.

Catatan:

***) =Primary Key*

**)= Foreign Key*

Tabel Supplier		
ID. Supplier**	Nama Supplier	Alamat Supplier
S001	PT. Anugerah	Jl. Cempaka No.45, Malang
S002	PT. Barokah Selamanya	Jl. Riang Gembira No.67, Kediri
S003	PT. Rindu Senja	Jl. Kenangan No.30, Surabaya

Tabel Barang			
ID. Barang **	Jenis Barang	Banyak Barang	Harga Satuan
B01	Bright Gas 5,5Kg	63	62.500
B02	Bright Gas 12Kg	25	130.000
A01	LPG 3Kg	340	16.000
C01	Ease 3Kg	20	95.000
C02	Ease 12Kg	12	126.000
C03	Ease 14Kg	7	148.000

Tabel Transaksi Pembelian								
ID. Faktur**	Tanggal Pembelian	ID. Supplier*	ID. Barang*	Jenis Barang	Banyak Barang	Harga Satuan	Sub_Total	Total
15	23-Jun-19	S001	B01	Bright Gas 5,5Kg	63	62.500	3937500	7187500
15	23-Jun-19	S001	B02	Bright Gas 12Kg	25	130.000	3250000	7187500
43	15-Agu-19	S002	A01	LPG 3Kg	340	16.000	5440000	5440000
132	25-Sep-19	S003	C01	Ease 3Kg	20	95.000	1900000	4448000
132	25-Sep-19	S003	C02	Ease 12Kg	12	126.000	1512000	4448000
132	25-Sep-19	S003	C03	Ease 14Kg	7	148.000	1036000	4448000

B. Tabel nota

- Tambahkan Atribut yang mungkin diperlukan, Terutama Primary Key.
- Hapus Atribut yang tidak diperlukan (berpotensi menyebabkan redundansi)
- Menciptakan hubungan antara tabel baru dan tabel lama dengan menciptakan foreign key.

Catatan:

****) =Primary Key**

***)= Foreign Key**

Tabel 2NF File Pembeli			
ID Pembeli**	Nama Pembeli	Alamat Pembeli	Telp. Pembeli
1	Ratna	Jl. Sigura Gura No. 20, Malang	085919538451
2	Dilan	Jl. Danau Toba No. 5, Malang	087482364823
3	Devi	Jl. Wilis No. 3, Malang	083974823823

Tabel 2 NF File Pegawai		
ID Pegawai**	Nama Pegawai	Telp. Pegawai
E01	Intan	085368238900
E02	Sari	087336791001
E03	Dwi	083349001928

Tabel 2 NF File Barang		
ID Barang**	Nama Barang	Harga Satuan(Rp)
A01	LPG 3 Kg	18.000
B01	Bright Gas 5,5Kg	65.000
B02	Bright Gas 12Kg	133.000
C01	Ease 9Kg	98.000
C02	Ease 12Kg	128.000
C03	Ease 14Kg	150.000

Tabel 2NF Transaksi						
ID Nota**	ID Pembeli*	ID Pegawai*	ID Barang*	Jumlah Barang	Total Pembayaran (Rp)	Tanggal Transaksi
N001	1	E01	B01	1	597.000	26 Juni 2019
N001	1	E01	B02	4	597.000	26 Juni 2019
N002	3	E02	A01	3	250.000	29 Juni 2019
N002	3	E02	C01	2	250.000	29 Juni 2019
N003	2	E03	A01	3	385.000	29 Juni 2019
N003	2	E03	B02	2	385.000	29 Juni 2019
N003	2	E03	B01	1	385.000	29 Juni 2019

G. Tabel 3 Nf

A. Tabel faktur

- Pisahkan foreign key kedalam dua tabel
- Menciptakan hubungan antara tabel baru dan tabel lama dengan atribut yang bukan key tidak tergantung transitif terhadap key nya.

Tabel Supplier		
ID. Supplier**	Nama Supplier	Alamat Supplier
S001	PT. Anugerah	Jl. Cempaka No.45, Malang
S002	PT. Barokah Selamanya	Jl. Riang Gembira No.67, Kediri
S003	PT. Rindu Senja	Jl. Kenangan No.30, Surabaya

Tabel Barang			
ID. Barang **	Jenis Barang	Banyak Barang	Harga Satuan
B01	Bright Gas 5,5Kg	63	62.500
B02	Bright Gas 12Kg	25	130.000
A01	LPG 3Kg	340	16.000
C01	Ease 3Kg	20	95.000
C02	Ease 12Kg	12	126.000
C03	Ease 14Kg	7	148.000

Tabel Transaksi Pembayaran						
ID. Faktur**	ID. Supplier*	ID. Barang*	Harga Satuan	Sub_Total	Total	ID.Pegawai
15	S001	B01	62.500	3937500	7187500	E01
15	S001	B02	130.000	3250000	7187500	E01
43	S002	A01	16.000	5440000	5440000	E02
132	S003	C01	95.000	1900000	4448000	E03
132	S003	C02	126.000	1512000	4448000	E03
132	S003	C03	148.000	1036000	4448000	E03

Tabel Transaksi Barang			
ID. Faktur**	ID. Barang*	Jenis Barang	Banyak Barang
15	B01	Bright Gas 5,5Kg	63
15	B02	Bright Gas 12Kg	25
43	A01	LPG 3Kg	340
132	C01	Ease 3Kg	20
132	C02	Ease 12Kg	12
132	C03	Ease 14Kg	7

B. Tabel nota

- Pisahkan foreign key kedalam dua tabel
- Menciptakan hubungan antara tabel baru dan tabel lama dengan atribut yang bukan key tidak tergantung transitif terhadap key nya.

Tabel 3NF File Pembeli			
ID Pembeli **	Nama Pembeli	Alamat Pembeli	Telp. Pembeli
1	Ratna	Jl. Sigura Gura No. 20, Malang	085919538451
2	Dilan	Jl. Danau Toba No. 5, Malang	087482364823
3	Devi	Jl. Wilis No. 3, Malang	083974823823

Tabel 3 NF File Pegawai		
ID Pegawai**	Nama Pegawai	Telp. Pegawai
E01	Intan	085368238900
E02	Sari	087336791001
E03	Dwi	083349001928

Tabel 3 NF File Barang		
ID Barang **	Nama Barang	Harga Satuan(Rp)
A01	LPG 3 Kg	18.000
B01	Bright Gas 5,5Kg	65.000
B02	Bright Gas 12Kg	133.000
C01	Ease 9Kg	98.000
C02	Ease 12Kg	128.000
C03	Ease 14Kg	150.000

Tabel 3NF File Transaksi Pembayaran				
ID Nota**	ID Pembeli*	ID Pegawai*	Total Pembayaran (Rp)	Tanggal Transaksi
N001	1	E01	597.000	26 Juni 2019
N001	1	E01	597.000	26 Juni 2019
N002	3	E02	250.000	29 Juni 2019
N002	3	E02	250.000	29 Juni 2019
N003	2	E03	385.000	29 Juni 2019
N003	2	E03	385.000	29 Juni 2019
N003	2	E03	385.000	29 Juni 2019

Tabel 3 NF Transaksi Barang		
ID Nota*	ID Barang**	Jumlah
N001	B01	1
N001	B02	4
N002	A01	3
N002	C01	2
N003	A01	3
N003	B02	2
N003	B01	1

3.4 Perancangan fisik

3.4.1 Membuat struktur tabel

3.4.2 Tabel supplier

	#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id_sup 	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None		 Change  Drop ▾ More	
<input type="checkbox"/>	2	nama_sup	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		 Change  Drop ▾ More	
<input type="checkbox"/>	3	alamat_sup	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		 Change  Drop ▾ More	
<input type="checkbox"/>	4	telp_sup	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL		 Change  Drop ▾ More	

3.4.3 Tabel pembeli

	#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id_pem 	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None		 Change  Drop ▾ More	
<input type="checkbox"/>	2	nama_pem	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		 Change  Drop ▾ More	
<input type="checkbox"/>	3	alamat_pem	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		 Change  Drop ▾ More	
<input type="checkbox"/>	4	telp_pem	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL		 Change  Drop ▾ More	

3.4.4 Tabel barang

	#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id_brg 	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None		 Change  Drop ▾ More	
<input type="checkbox"/>	2	id_sup 	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL		 Change  Drop ▾ More	
<input type="checkbox"/>	3	nama_brg	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		 Change  Drop ▾ More	
<input type="checkbox"/>	4	hrg_beli	int(11)			No	None		 Change  Drop ▾ More	
<input type="checkbox"/>	5	hrg_jual	int(11)			No	None		 Change  Drop ▾ More	
<input type="checkbox"/>	6	stok	int(11)			No	None		 Change  Drop ▾ More	

3.4.5 Tabel pegawai

	#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id_peg 	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None		 Change  Drop ▾ More	
<input type="checkbox"/>	2	nama_peg	varchar(50)	utf8mb4_general_ci		No	None		 Change  Drop ▾ More	
<input type="checkbox"/>	3	telp_peg	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		Yes	NULL		 Change  Drop ▾ More	
<input type="checkbox"/>	4	pass	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None		 Change  Drop ▾ More	



3.4.6 Tabel pembelian

	#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id_faktur	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None		Change Drop ▾ More	
<input type="checkbox"/>	2	id_brg	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None		Change Drop ▾ More	
<input type="checkbox"/>	3	id_peg	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None		Change Drop ▾ More	
<input type="checkbox"/>	4	tgl_dtg	date			No	curdate()		Change Drop ▾ More	
<input type="checkbox"/>	5	jml_sup	int(11)			No	None		Change Drop ▾ More	

3.4.7 Tabel penjualan

	#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id_nota	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None		Change Drop ▾ More	
<input type="checkbox"/>	2	id_brg	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None		Change Drop ▾ More	
<input type="checkbox"/>	3	id_peg	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None		Change Drop ▾ More	
<input type="checkbox"/>	4	id_pem	varchar(20)	utf8mb4_general_ci		No	None		Change Drop ▾ More	
<input type="checkbox"/>	5	tgl_beli	date			No	curdate()		Change Drop ▾ More	
<input type="checkbox"/>	6	jml_beli	int(11)			No	None		Change Drop ▾ More	



3.5 Perancangan perangkat lunak

3.5.1 Form login

Laman Login	
ID	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
<input type="button" value="login"/>	

3.5.2 Halaman utama (ditampilkan jika input login benar)

Halo, selamat datang admin
Silakan logout untuk keluar dari aplikasi

Selamat Datang di



[data barang](#)
[data supplier](#)
[data pembeli](#)
[data pegawai](#)
[data penjualan](#)
[data pembelian](#)

ElPijiku adalah aplikasi yang akan membantu anda dalam menyimpan data serta transaksi selama anda menjadi agen LPG
 Hubungi kami di 0857895662286 jika terdapat masalah atau kesulitan dalam menggunakan aplikasi
 Selamat Menggunakan

3.5.3 File master

A. Data barang

[Home](#)

Data Barang

[Tambahkan data barang](#) [Kembali](#)

Masukkan keyword pencarian Cari

No	ID Barang	ID Supplier	Nama Barang	Harga Beli	Harga Jual	Jumlah Stok	Aksi
1							
2							



B. Form tambah data barang

Home

Tambah Data Barang

ID Barang	<input type="text"/>
ID Supplier	<input type="text"/>
Nama Barang	<input type="text"/>
Harga Beli (RP)	<input type="text"/>
Harga Jual (RP)	<input type="text"/>
Jumlah stok	<input type="text"/>

simpan

kembali

C. Form ubah data barang

Home

Ubah Data Barang

ID Barang	<input type="text"/>
ID Supplier	<input type="text"/>
Nama Barang	<input type="text"/>
Harga Beli (RP)	<input type="text"/>
Harga Jual (RP)	<input type="text"/>
Jumlah stok	<input type="text"/>

simpan

kembali

D. Data supplier

Home

Data Supplier

[Tambahkan data supplier] [Kembali]

[Masukkan keyword pencarian] [Cari]

No	ID Supplier	Nama Supplier	Alamat Supplier	Telepon	Aksi



E. Form tambah data supplier

Home

Tambah Data Supplier

ID Supplier	<input type="text"/>
Nama Supplier	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Telepon	<input type="text"/>

simpan

kembali

F. Form ubah data supplier

Home

Ubah data Supplier

ID Supplier	<input type="text"/>
Nama Supplier	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Telepon	<input type="text"/>

simpan

kembali

G. Data pembeli

Home

Data Pembeli

Tambahkan data pembeli **Kembali**

Masukkan keyword pencarian **Cari**

No	ID Pembeli	Nama Pembeli	Alamat Pembeli	Telepon	Aksi



H. Form tambah data pembeli

Home

Tambah Data Pembeli

ID Pembeli	<input type="text"/>
Nama Pembeli	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Telepon	<input type="text"/>
<input type="button" value="simpan"/>	

I. Form ubah data pembeli

Home

Ubah data Pembeli

ID Pembeli	<input type="text"/>
Nama Pembeli	<input type="text"/>
Alamat	<input type="text"/>
Telepon	<input type="text"/>
<input type="button" value="simpan"/>	

J. Data pegawai

[Home](#)

Data Pegawai

[Tambahkan data pegawai](#)
[Kembali](#)

[Cari](#)

No	ID Pegawai	Nama Pegawai	Alamat Pembeli	Password	Aksi

K. Form data pegawai

[Home](#)

Tambah Data Pegawai

ID Pegawai	<input type="text"/>
Nama Pegawai	<input type="text"/>
Telepon Pegawai	<input type="text"/>
Password	<input type="text"/>

[simpan](#)

[kembali](#)

L. Form ubah data pegawai

[Home](#)

Ubah data Pegawai

ID Pegawai	<input type="text"/>
Nama Pegawai	<input type="text"/>
Telepon Pegawai	<input type="text"/>
Password	<input type="text"/>

[simpan](#)

[kembali](#)

3.5.4 File transaksi pembelian

A. Data pembelian

Data Pembelian

No	ID Faktur	ID Barang	ID Pegawai	Tanggal Beli	Jumlah beli	Aksi

B. Form tambah data pembelian

Tambah Data Pembelian

ID Faktur	<input type="text"/>
ID Barang	<input type="text"/>
ID Pegawai	<input type="text"/>
Tanggal Masuk	<input type="text"/>
Jumlah supply	<input type="text"/>

C. Form ubah data pembelian

Ubah Data Pembelian

ID Faktur	<input type="text"/>
ID Barang	<input type="text"/>
ID Pegawai	<input type="text"/>
Tanggal Masuk	<input type="text"/>
Jumlah supply	<input type="text"/>

3.5.5 File transaksi penjualan

A. Data penjualan

Data Penjualan

No	ID Nota	ID Pembeli	ID Pegawai	ID Barang	Tanggal Jual	Jumlah Jual	Aksi

B. Form tambah data penjualan

Tambah Data Penjualan

 ID Nota
 ID Pembeli
 ID Pegawai
 ID Barang
 Tanggal Jual
 Jumlah Jual

C. Form ubah data penjualan

Tambah Data Penjualan

 ID Nota
 ID Pembeli
 ID Pegawai
 ID Barang
 Tanggal Jual
 Jumlah Jual

3.6 Pembuatan program dan penjelasannya

3.6.1 Menyiapkan File Koneksi dan Style

File koneksi befungsi untuk menghubungkan database dengan sistem pada aplikasi web. File koneksi ini nantinya akan disertakan pada seluruh file program yang lain. Untuk itu dibuat file *koneksi.php* dengan source-codenya sebagai berikut.

```
<?php  
  
$koneksi = mysqli_connect('localhost','root','','tugas proyek')  
  
?>
```

Selain itu, terdapat juga file style yang befungsi untuk mempercantik tampilan pada aplikasi web, seperti jenis font teks, warna latar, dan lain-lain. File style ini nantinya juga akan disertakan pada seluruh file program lainnya. Untuk itu dibuat file *style.css* dengan source-codenya sebagai berikut.

```
body{  
  
font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;  
  
background-color: rgb(222, 226, 202);  
  
}
```

```
tabel{  
  
border-collapse: collapse;  
  
font-size:10pt;  
  
border:3px solid #cccccc;  
  
border-color: black;  
  
}
```



```
td{  
    padding:3px;  
  
    height:25px;  
  
}
```

```
th{  
  
    background-color: rgb(167, 185, 60);  
  
    color: white;  
  
    height:30px;  
  
}
```

```
h3{  
  
    font-weight: 600;  
  
    color: rgb(144, 62, 211);  
  
}
```

```
.btn-delete{  
  
    border:1px solid #db5d59;  
  
    background: #db5d59 url('images/hapus.png') no-repeat 5px 4px;  
  
    height:22px;  
  
    padding-left:15px;  
  
    padding-top:5px;
```



```
}
```

```
.btn-update{  
    border:1px solid #00b3a8;  
    background: #00b3a8 url('images/edit.png') no-repeat 5px 4px;  
    height:22px;  
    padding-left:15px;  
    padding-top:5px;  
}
```

```
}
```

```
h1{  
    font-weight: 600;  
    color: rgb(1, 116, 16);  
    text-align-last: center;  
    font-family:'Gill Sans', 'Gill Sans MT', Calibri, 'Trebuchet MS', sans-serif;  
}
```

3.6.2 Membuat Sistem Login

Tampilan Laman Login



The screenshot shows a login page titled "LAMAN LOGIN". At the top, there is a message box containing the text "Silakan login untuk memasuki aplikasi". Below the title, there are two input fields: "ID" with the value "E01" and "Password" with the value "*****". A "Login" button is located at the bottom of the form.

Gambar di atas adalah tampilan pada laman login, sistem login ini diperlukan agar database tidak dapat diakses oleh sembarang orang sehingga meningkatkan keamanannya. User dapat masuk ke dalam sistem dengan memasukkan ID dan Password sesuai yang terdapat pada database tepatnya pada tabel pegawai. Jika user memasukkan ID dan Password yang tidak sesuai dengan yang terdapat pada database, maka proses login gagal dan user tidak dapat masuk ke dalam sistem. Berikut tampilan ketika user salah memasukkan ID dan Password.



The screenshot shows a login page titled "LAMAN LOGIN". At the top, there is a message box containing the text "Silakan login untuk memasuki aplikasi". Below the title, there are two input fields: "ID" and "Password", both of which are empty. A "Login" button is located at the bottom of the form. Below the form, there is an error message "Id dan Password salah!".

Jika user berhasil masuk ke dalam sistem, maka user akan menuju ke halaman **home** (utama). Proses pembuatan sistem login dibagi ke dalam tiga file program, yaitu sebagai berikut.

A. File *login.php* dengan source-codenya sebagai berikut.

```
<link rel='stylesheet' href='style.css'>

<?php
session_start();
include 'koneksi.php';

?>

<tabel align='center'>
<tr>
<td><p align='center'> Silakan login untuk memasuki aplikasi </p>
</tr>
</tabel>

<br>

<form action="" method='POST'>
<tabel align='center'>
<tr>
<th colspan='2' height='40'>LAMAN LOGIN</th>
```



```
</tr>

<tr>

<td width='100'>ID</td>

<td><input type='text' name='id_pegawai'></td>

</tr>

<tr>

<td>Password</td>

<td><input type='password' name='password'></td>

</tr>

<tr>

<td></td>

<td><input type='submit' value='Login' name='proseslog'></td>

</tr>

</table>

</form>
```

```
<?php

if(isset($_POST['proseslog'])){

$koneksi = mysqli_connect("localhost", "root", "", "pegawai");
$sql = "select * from tabel_pegawai where id_pegawai = '$_POST[id_pegawai]' and password = '$_POST[password]'";
$cek = mysqli_num_rows($sql);

if($cek > 0){
```

```

$_SESSION['id_peg'] = $_POST['id_peg'];

echo "<meta http-equiv=refresh content=0;URL='home.php'>";

}else{

echo "<p align=center><b> Id dan Password salah! </b></p>";

echo "<meta http-equiv=refresh content=2;URL='login.php'>";

}

?>

```

B. File *session.php* dengan source-codenya sebagai berikut.

```

<?php

session_start();

if(!isset($_SESSION['id_peg'])){

header("location:login.php");

}

?>

```

C. File *logout.php* dengan source-codenya sebagai berikut.

```

<?php

session_start();

session_destroy();

```



```
header("location:login.php");
```

```
?>
```

3.6.3 Membuat Halaman Home (Utama)

Tampilan Halaman Home (Utama)



Jika user telah berhasil login maka akan muncul tampilan seperti pada gambar di atas. Gambar diatas adalah tampilan pada halaman home. Pada halaman home terdapat beberapa menu/pilihan. Menu logout terdapat pada bagian tengah atas yang berfungsi untuk logout dari aplikasi dan menuju ke laman login. Menu Data-data akan mengarahkan user menuju ke tampilan data-data yang diinginkan dimana pada tampilan masing-masing data akan terdapat menu untuk menghapus, menambah, dan juga mengubah data-datanya.

Proses pembuatan halaman home dibuat pada satu file *home.php* dengan source-codenya sebagai berikut.

```
<link rel='stylesheet' href='style.css'>
```

```
<?php
include "session.php";
include "koneksi.php";
?>
```

```
<tabel align='center'>
```

```
<tr>
<td><p align='center'> Halo, selamat datang admin <br>
Silakan <a href="logout.php"> <b> Logout </b> untuk keluar dari aplikasi</p></td>
</tr>
</tabel>
```

```
<br>
```

```
<h1><u> Selamat Datang di <br> <br> <img src='images/logo.png' height='200'>
</u></h1>
```

```
<tabel border='1' align='center'>
```

```
<tr>
<th width='150'><a href='data_barang.php'> DATA BARANG </a></th>
<th width='150'><a href='data_supplier.php'> DATA SUPPLIER </a></th>
```



```
<th width='150'><a href='data_pembeli.php'> DATA PEMBELI </a></th>
<th width='150'><a href='data_pegawai.php'> DATA PEGAWAI </a></th>
<th width='150'><a href='data_penjualan.php'> DATA PENJUALAN </a></th>
<th width='150'><a href='data_pembelian.php'> DATA PEMBELIAN </a></th>
</tr>
</table>
```

```
<br>
```

```
<p style='text-indent: 200px; '><b>ELPIJIKU adalah aplikasi yang akan membantu anda dalam menyimpan data serta transaksi selama anda menjadi agen elpiji</b></p>
<p style='text-indent: 200px; '><b>Hubungi kami di 0857895662286 jika terdapat masalah atau kesulitan saat menggunakan aplikasi ELPIJIKU</b></p>
<p style='text-indent: 200px; '><b>Selamat Menggunakan</b></p>
```

3.6.4 Membuat Halaman Data Barang, Tambah dan Ubah Data Barang

Tampilan Data Barang

No	ID Barang	ID Supplier	Nama Barang	Harga Beli (Rp)	Harga Jual (Rp)	Jumlah Stok	Aksi
1	A01	S002	Gas Elpiji 3kg	16000	18000	584	 
2	B01	S001	Bright Gas 5.5kg	62500	65000	211	 
3	B02	S001	Bright Gas 12kg	130000	133000	119	 
4	C01	S003	Ease 9kg	95000	98000	118	 
5	C02	S003	Ease 12kg	126000	128000	92	 
6	C03	S003	Ease 14kg	148000	150000	57	 

Jika user memilih menu Data Barang maka akan menuju ke tampilan data barang. Gambar diatas merupakan tampilan menu data barang. Pada halaman tersebut terdapat beberapa menu. ‘Home’ berfungsi untuk kembali ke halaman home, ‘Kembali’ berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya, ‘Tambahkan Data Barang’ befungsi untuk menambahkan data, ‘Cari!’ berfungsi untuk menampilkan data sesuai keyword yang dituliskan, ikon hapus berfungsi untuk menghapus data, dan ikon ubah berfungsi untuk mengubah data.

Tampilan Data Barang dengan Menu ‘Cari!’

No	ID Barang	ID Supplier	Nama Barang	Harga Beli (Rp)	Harga Jual (Rp)	Jumlah Stok	Aksi
1	C01	S003	Ease 9kg	95000	98000	118	 
2	C02	S003	Ease 12kg	126000	128000	92	 
3	C03	S003	Ease 14kg	148000	150000	57	 

Dengan memasukkan keyword ‘ease’ maka akan menampilkan data barang yang memiliki atribut seperti keyword.



Tampilan Menu ‘Tambahkan Data Barang’

[Home](#)

Tambah Data Barang

ID Barang	<input type="text"/>
ID Supplier	<input type="text"/>
Nama Barang	<input type="text"/>
Harga Beli (Rp)	<input type="text"/>
Harga Jual (Rp)	<input type="text"/>
Jumlah Stok	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/>	

[Kembali](#)

Tampilan Menu ‘Ubah Data Barang’

[Home](#)

Ubah Data Barang

ID Barang	A01
ID Supplier	S002
Nama Barang	Gas Elpiji 3kg
Harga Beli (Rp)	16000
Harga Jual (Rp)	18000
Jumlah Stok	584
<input type="button" value="Simpan"/>	

[Kembali](#)

Untuk membuat halaman data barang, tambah dan ubah data barang, dibuat tiga file program sebagai berikut.

- A. File *data_barang.php* dengan source-code sebagai berikut.

```
<link rel='stylesheet' href='style.css'>
```

```
<table>
```

```
<tr>
```



```
<td><a href='home.php'> Home </a><td>
</tr>
</table>
```

```
<h3> Data Barang </h3>
```

```
<table border='1'>
<tr>
<td><a href='tambah_barang.php'> Tambahkan Data Barang </a><td>
<td><a href='home.php'> Kembali </a><td>
</tr>
</table>
```

```
<br>
```

```
<form action="" method='post'>
<input type='text' name='keyword' size='40' autofocus
placeholder='Masukkan keyword pencarian...'/>
<button type='submit' name='cari'> Cari! </button>
</form>
```



```
<tabel border='1'>

<tr>

<th width='50'>No</th>

<th width='100'>ID Barang</th>

<th width='100'>ID Supplier</th>

<th width='200'>Nama Barang</th>

<th width='150'>Harga Beli (Rp)</th>

<th width='150'>Harga Jual (Rp)</th>

<th width='100'>Jumlah Stok</th>

<th colspan='2'>Aksi</th>

</tr>
```

```
<?php

include 'koneksi.php';

if(isset($_POST['cari'])){

$no=1;

$ambildata = mysqli_query($koneksi, "select * from tabel_barang

where

id_brg like '%$_POST[keyword]%' or

nama_brg like '%$_POST[keyword]%'");

while ($tampil = mysqli_fetch_array($ambildata)) {

echo "

<tr>
```



```
<td>$no</td>
<td>$tampil[id_brg]</td>
<td>$tampil[id_sup]</td>
<td>$tampil[nama_brg]</td>
<td>$tampil[hrg_beli]</td>
<td>$tampil[hrg_jual]</td>
<td>$tampil[stok]</td>
<td><a href=?kode=$tampil[id_brg]'> <input type='button' class='btn-delete'> </a></td>
<td><a href='ubah_barang.php?kode=$tampil[id_brg]'> <input type='button' class='btn-update'> </a></td>
</tr>";
$no++;
}
}else{
$no=1;
$ambildata = mysqli_query($koneksi, 'select * from tabel_barang');
while ($tampil = mysqli_fetch_array($ambildata)){
echo "
<tr>
<td>$no</td>
<td>$tampil[id_brg]</td>
<td>$tampil[id_sup]</td>
```



```
<td>$tampil[nama_brg]</td>
<td>$tampil[hrg_beli]</td>
<td>$tampil[hrg_jual]</td>
<td>$tampil[stok]</td>
<td><a href='?kode=$tampil[id_brg]'> <input type='button' class='btn-delete'> </a></td>
<td><a href='ubah_barang.php?kode=$tampil[id_brg]'> <input type='button' class='btn-update'> </a></td>
</tr>";
$no++;
}

?

</tabel>

<br>

<?php
if(isset($_GET['kode'])){
mysqli_query($koneksi,"delete from tabel_barang where id_brg='$_GET[kode]'");
}
```

```

echo 'Data telah terhapus';

echo "<meta http-equiv=refresh content=2;URL='data_barang.php'>";

}

?>

```

B. File *tambah_barang.php* dengan source-codenya sebagai berikut.

```

<link rel='stylesheet' href='style.css'>

<table>

<tr>

<td><a href='home.php'> Home </a><td>

</tr>

</table>

```

<h3> Tambah Data Barang </h3>

```

<form action="" method='post'>

<table>

<tr>

<td width='130'>ID Barang</td>

<td><input type='text' name='id_brg'></td>

</tr>

```



```
<tr>
<td>ID Supplier</td>
<td><input type='text' name='id_sup'></td>
</tr>

<tr>
<td>Nama Barang</td>
<td><input type='text' name='nama_brg'></td>
</tr>

<tr>
<td>Harga Beli (Rp)</td>
<td><input type='number' name='hrg_beli'></td>
</tr>

<tr>
<td>Harga Jual (Rp)</td>
<td><input type='number' name='hrg_jual'></td>
</tr>

<tr>
<td>Jumlah Stok</td>
<td><input type='number' name='stok'></td>
</tr>

<tr>
<td></td>
<td><input type='submit' value='Simpan' name='proses'></td>
```



```
</tr>
</tabel>

<form>

<br>

<tabel>
<tr>
<td><a href='data_barang.php'> Kembali </a></td>
</tr>
</tabel>

<br>

<?php
include 'koneksi.php';

if(isset($_POST['proses'])){
    mysqli_query($koneksi,"insert into tabel_barang set
        id_brg = '$_POST[id_brg]',
        id_sup = '$_POST[id_sup]',
        nama_brg = '$_POST[nama_brg]',
        hrg_beli = '$_POST[hrg_beli]',
```

```
hrg_jual = '$_POST[hrg_jual]',  
stok = '$_POST[stok]"");  
  
echo "Data barang baru telah tersimpan";  
}  
?>
```

C. File *ubah_barang.php* dengan source-codenya sebagai berikut.

```
<link rel='stylesheet' href='style.css'>  
  
<tabel>  
  <tr>  
    <td><a href='home.php'> Home </a><td>  
  </tr>  
</tabel>  
  
<?php  
  
include 'koneksi.php';  
  
$sql=mysqli_query($koneksi,"select * from tabel_barang where id_brg='$_GET[kode]'");  
$data=mysqli_fetch_array($sql);
```



?>

<h3> Ubah Data Barang </h3>

```
<form action="" method='post'>

<table>

<tr>

<td width='130'>ID Barang</td>

<td><input type='text' name='id_brg' value="php echo $data['id_brg']; ?&gt;"&gt;&lt;/td&gt;

&lt;/tr&gt;

&lt;tr&gt;

&lt;td&gt;ID Supplier&lt;/td&gt;

&lt;td&gt;&lt;input type='text' name='id_sup' value="<?php echo $data['id_sup']; ?&gt;"&gt;&lt;/td&gt;

&lt;/tr&gt;

&lt;tr&gt;

&lt;td&gt;Nama Barang&lt;/td&gt;

&lt;td&gt;&lt;input type='text' name='nama_brg' value="<?php echo $data['nama_brg']; ?&gt;"&gt;&lt;/td&gt;

&lt;/tr&gt;

&lt;tr&gt;

&lt;td&gt;Harga Beli (Rp)&lt;/td&gt;</pre
```

```

<td><input type='number' name='hrg_beli' value="php echo $data['hrg_beli']; ?&gt;"&gt;&lt;/td&gt;
&lt;/tr&gt;

&lt;tr&gt;

&lt;td&gt;Harga Jual (Rp)&lt;/td&gt;

&lt;td&gt;&lt;input type='number' name='hrg_jual' value="<?php echo $data['hrg_jual']; ?&gt;"&gt;&lt;/td&gt;
&lt;/tr&gt;

&lt;tr&gt;

&lt;td&gt;Jumlah Stok&lt;/td&gt;

&lt;td&gt;&lt;input type='number' name='stok' value="<?php echo $data['stok']; ?&gt;"&gt;&lt;/td&gt;
&lt;/tr&gt;

&lt;tr&gt;

&lt;td&gt;&lt;/td&gt;

&lt;td&gt;&lt;input type='submit' value='Simpan' name='proses'&gt;&lt;/td&gt;
&lt;/tr&gt;

&lt;/table&gt;

&lt;form&gt;

&lt;br&gt;

&lt;table&gt;
&lt;tr&gt;
</pre

```

```

<td><a href='data_barang.php'> Kembali </a></td>
</tr>
</table>
```


<?php

include 'koneksi.php';

if(isset(\$_POST['proses'])) {

mysqli_query(\$koneksi,"update tabel_barang set

id_brg = '\$_POST[id_brg]',

id_sup = '\$_POST[id_sup]',

nama_brg = '\$_POST[nama_brg]',

hrg_beli = '\$_POST[hrg_beli]',

hrg_jual = '\$_POST[hrg_jual]',

stok = '\$_POST[stok]'

where id_brg = '\$_GET[kode]""');

echo "Data barang telah diubah";

echo "<meta http-equiv=refresh content=1;URL='data_barang.php'>";

}

?>

3.6.5 Membuat Halaman Data Supplier, Tambah dan Ubah Data Supplier

Tampilan Data Supplier

Home

Data Supplier

[Tambahkan Data Supplier](#) [Kembali](#)

Masukkan keyword pencarian...

No	ID Supplier	Nama Supplier	Alamat Supplier	Telepon Supplier	Aksi
1	S001	PT. Anugerah	Jl. Cempaka No.45, Kota Malang	0853789237002	
2	S002	PT. Barokah Selamanya	Jl. Riang Gembira No.67, Kediri	085557382911	
3	S003	PT. Rindu Senja	Jl. Kenangan No.30, Surabaya	082374990382	

Jika user memilih menu Data Supplier maka akan menuju ke tampilan data supplier. Gambar diatas merupakan tampilan menu data supplier. Pada halaman tersebut terdapat beberapa menu. ‘Home’ berfungsi untuk kembali ke halaman home, ‘Kembali’ berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya, ‘Tambahkan Data Supplier’ befungsi untuk menambahkan data, ‘Cari!’ berfungsi untuk menampilkan data sesuai keyword yang dituliskan, ikon hapus berfungsi untuk menghapus data, dan ikon ubah berfungsi untuk mengubah data.

Tampilan Data Supplier dengan Menu ‘Cari!’

Home

Data Supplier

[Tambahkan Data Supplier](#) [Kembali](#)

malang

No	ID Supplier	Nama Supplier	Alamat Supplier	Telepon Supplier	Aksi
1	S001	PT. Anugerah	Jl. Cempaka No.45, Kota Malang	0853789237002	



Tampilan Menu ‘Tambahkan Data Supplier’

[Home](#)

Tambah Data Supplier

ID Supplier	<input type="text"/>
Nama Supplier	<input type="text"/>
Alamat Supplier	<input type="text"/>
Telepon Supplier	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/>	

[Kembali](#)

Tampilan Menu ‘Ubah Data Supplier’

[Home](#)

Ubah Data Supplier

ID Supplier	S001
Nama Supplier	PT. Anugerah
Alamat Supplier	Jl. Cempaka No.45, Kota Ma
Telepon Supplier	0853789237002
<input type="button" value="Simpan"/>	

[Kembali](#)

Untuk membuat halaman data supplier, tambah dan ubah data supplier, dibuat tiga file program sebagai berikut.

- A. File *data_supplier.php* dengan source-codenya sebagai berikut.

```
<link rel='stylesheet' href='style.css'>
```

```
<table>
```

```
<tr>
```



```
<td><a href='home.php'> Home </a><td>
</tr>
</table>
```

```
<h3> Data Supplier </h3>
```

```
<table border='1'>
<tr>
<td><a href='tambah_supplier.php'> Tambahkan Data Supplier </a><td>
<td><a href='home.php'> Kembali </a><td>
</tr>
</table>
```

```
<br>
```

```
<form action="" method='post'>
<input type='text' name='keyword' size='40' autofocus
placeholder='Masukkan keyword pencarian...'/>
<button type='submit' name='cari'> Cari! </button>
</form>
```



```
<tabel border='1'>

<tr>

<th width='50'>No</th>

<th width='100'>ID Supplier</th>

<th width='200'>Nama Supplier</th>

<th width='150'>Alamat Supplier</th>

<th width='150'>Telepon Supplier</th>

<th colspan='2'>Aksi</th>

</tr>
```

```
<?php

include 'koneksi.php';

if(isset($_POST['cari'])){

$no=1;

$ambildata = mysqli_query($koneksi, "select * from tabel_supplier

where

id_sup like '%$_POST[keyword]%' or

nama_sup like '%$_POST[keyword]%' or

alamat_sup like '%$_POST[keyword]%'");

while ($tampil = mysqli_fetch_array($ambildata)) {

echo "

<tr>

<td>$no</td>
```



```
<td>$tampil[id_sup]</td>
<td>$tampil[nama_sup]</td>
<td>$tampil[alamat_sup]</td>
<td>$tampil[telp_sup]</td>
<td><a href=?kode=$tampil[id_sup]> <input type='button' class='btn-delete'> </a></td>
<td><a href='ubah_supplier.php?kode=$tampil[id_sup]'> <input type='button' class='btn-update'> </a></td>
</tr>";
$no++;
}

}else{
$no=1;
$ambildata = mysqli_query($koneksi, 'select * from tabel_supplier');

while ($tampil = mysqli_fetch_array($ambildata)){
echo "
<tr>
<td>$no</td>
<td>$tampil[id_sup]</td>
<td>$tampil[nama_sup]</td>
<td>$tampil[alamat_sup]</td>
<td>$tampil[telp_sup]</td>
```

```

<td><a href="?kode=$tampil[id_sup]"> <input type='button' class='btn-delete'> </a></td>
<td><a href='ubah_supplier.php?kode=$tampil[id_sup]"> <input type='button' class='btn-update'> </a></td>

</tr>";
$no++;
}

}

?>

</tabel>

<br>

<?php
if(isset($_GET['kode'])){
mysql_query($koneksi,"delete from tabel_supplier where id_sup='".$_GET['kode']."'");

echo 'Data telah terhapus';
echo "<meta http-equiv=refresh content=2;URL='data_supplier.php'>";
}

```

?>

B. File *tambah_supplier.php* dengan source-codenya sebagai berikut.

```
<link rel='stylesheet' href='style.css'>

<tabel>
  <tr>
    <td><a href='home.php'> Home </a><td>
  </tr>
</tabel>
```

<h3> Tambah Data Supplier </h3>

```
<form action="" method='post'>
<tabel>
  <tr>
    <td width='130'>ID Supplier</td>
    <td><input type='text' name='id_sup'></td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Nama Supplier</td>
    <td><input type='text' name='nama_sup'></td>
  </tr>
```



```
<tr>
<td>Alamat Supplier</td>
<td><input type='text' name='alamat_sup'></td>
</tr>

<tr>
<td>Telepon Supplier</td>
<td><input type='number' name='telp_sup'></td>
</tr>

<tr>
<td></td>
<td><input type='submit' value='Simpan' name='proses'></td>
</tr>

</tabel>
<form>

<br>

<tabel>
<tr>
<td><a href='data_supplier.php'> Kembali </a></td>
</tr>
</tabel>
```

```

<br>
<?php
include 'koneksi.php';

if(isset($_POST['proses'])){
    mysqli_query($koneksi,"insert into tabel_supplier set
        id_sup = '$_POST[id_sup]',
        nama_sup = '$_POST[nama_sup]',
        alamat_sup = '$_POST[alamat_sup]',
        telp_sup = '$_POST[telp_sup]'");
    echo "Data supplier baru telah tersimpan";
}
?>
```

C. File *ubah_supplier.php* dengan source-codenya sebagai berikut.

```

<link rel='stylesheet' href='style.css'>

<tabel>
    <tr>
        <td><a href='home.php'> Home </a><td>
    </tr>
```



```
</tabel>

<?php

include 'koneksi.php';

$sql=mysqli_query($koneksi,"select      *      from      tabel_supplier      where
id_sup='$_GET[kode]'");

$data=mysqli_fetch_array($sql);

?>
```

<h3> Ubah Data Supplier </h3>

```
<form action=" method='post'>

<tabel>

<tr>

<td width='130'>ID Supplier</td>

<td><input type='text' name='id_sup' value="php echo $data['id_sup']; ?&gt;"&gt;&lt;/td&gt;

&lt;/tr&gt;

&lt;tr&gt;

&lt;td&gt;Nama Supplier&lt;/td&gt;</pre
```

```

<td><input type='text' name='nama_sup' value="<?php echo $data['nama_sup'];
?>"></td>
</tr>

<tr>

<td>Alamat Supplier</td>

<td><input type='text' name='alamat_sup' value="<?php echo $data['alamat_sup'];
?>"></td>
</tr>

<tr>

<td>Telepon Supplier</td>

<td><input type='number' name='telp_sup' value="<?php echo $data['telp_sup'];
?>"></td>
</tr>

<tr>

<td></td>

<td><input type='submit' value='Simpan' name='proses'></td>
</tr>

</table>

<form>

<br>

<table>

```

```

<tr>
    <td><a href='data_supplier.php'> Kembali </a></td>
</tr>

</tabel>

```


<?php

include 'koneksi.php';

if(isset(\$_POST['proses'])){

mysqli_query(\$koneksi,"update tabel_supplier set

id_sup = '\$_POST[id_sup]',

nama_sup = '\$_POST[nama_sup]',

alamat_sup = '\$_POST[alamat_sup]',

telp_sup = '\$_POST[telp_sup]'

where id_sup = '\$_GET[kode]""');

echo "Data supplier telah diubah";

echo "<meta http-equiv=refresh content=1;URL='data_supplier.php'>";

}

?>

3.6.6 Membuat Halaman Data Pembeli, Tambah dan Ubah Data Pembeli

Tampilan Data Pembeli

Home

Data Pembeli

[Tambahkan Data Pembeli](#) [Kembali](#)

Masukkan keyword pencarian...

No	ID Pembeli	Nama Pembeli	Alamat Pembeli	Telepon Pembeli	Aksi
1	001	Ratna	Jl. Sigura Gura No. 20, Malang	085919538451	
2	002	Dilan	Jl. Danau Toba No. 5, Malang	083974823823	
3	003	Devi	Jl. Wilis No. 3, Malang	087482364823	
4	004	Teguh	Jl. Soekarno Hatta No. 3, Malang	083949572745	
5	005	Andi	Jl. Veteran No. 12, Malang	087384573982	

Jika user memilih menu Data Pembeli maka akan menuju ke tampilan data pembeli. Gambar diatas merupakan tampilan menu data pembeli. Pada halaman tersebut terdapat beberapa menu. ‘Home’ berfungsi untuk kembali ke halaman home, ‘Kembali’ berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya, ‘Tambahkan Data Pembeli’ befungsi untuk menambahkan data, ‘Cari!’ berfungsi untuk menampilkan data sesuai keyword yang dituliskan, ikon hapus berfungsi untuk menghapus data, dan ikon ubah berfungsi untuk mengubah data.

Tampilan Data Pembeli dengan Menu ‘Cari!’

Home

Data Pembeli

[Tambahkan Data Pembeli](#) [Kembali](#)

003

No	ID Pembeli	Nama Pembeli	Alamat Pembeli	Telepon Pembeli	Aksi
1	003	Devi	Jl. Wilis No. 3, Malang	087482364823	

Tampilan Menu ‘Tambahkan Data Pembeli’

Home	
Tambah Data Pembeli	
ID Pembeli	<input type="text"/>
Nama Pembeli	<input type="text"/>
Alamat Pembeli	<input type="text"/>
Telepon Pembeli	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/>	
Kembali	

Tampilan Menu ‘Ubah Data Pembeli’

Home	
Ubah Data Pembeli	
ID Pembeli	001
Nama Pembeli	Ratna
Alamat Pembeli	Jl. Sigura Gura No. 20, Mala
Telepon Pembeli	085919538451
<input type="button" value="Simpan"/>	
Kembali	

Untuk membuat halaman data pembeli, tambah dan ubah data pembeli, dibuat tiga file program sebagai berikut.

- A. File *data_pembeli.php* dengan source-codenya sebagai berikut.

```
<link rel='stylesheet' href='style.css'>
```

```
<table>
```

```
<tr>
```



```
<td><a href='home.php'> Home </a><td>
</tr>
</table>
```

```
<h3> Data Pembeli </h3>
```

```
<table border='1'>
<tr>
<td><a href='tambah_pembeli.php'> Tambahkan Data Pembeli </a><td>
<td><a href='home.php'> Kembali </a><td>
</tr>
</table>
```

```
<br>
```

```
<form action="" method='post'>
<input type='text' name='keyword' size='40' autofocus
placeholder='Masukkan keyword pencarian...'/>
<button type='submit' name='cari'> Cari! </button>
</form>
```

```
<tbl border='1'>

<tr>

<th width='50'>No</th>

<th width='100'>ID Pembeli</th>

<th width='200'>Nama Pembeli</th>

<th width='200'>Alamat Pembeli</th>

<th width='200'>Telepon Pembeli</th>

<th colspan='2'>Aksi</th>

</tr>
```

```
<?php
```

```
include 'koneksi.php';

if(isset($_POST['cari'])){
    $no=1;

    $ambildata = mysqli_query($koneksi, "select * from tabel_pembeli
    where
        id_pem like '%$_POST[keyword]%' or
        nama_pem like '%$_POST[keyword]%' or
        alamat_pem like '%$_POST[keyword]%'");
}

while ($tampil = mysqli_fetch_array($ambildata)){
    echo "
<tr>
```

```

<td>$no</td>
<td>$tampil[id_pem]</td>
<td>$tampil[nama_pem]</td>
<td>$tampil[alamat_pem]</td>
<td>$tampil[telp_pem]</td>
<td><a href=?kode=$tampil[id_pem]!> <input type='button' class='btn-delete'> </a></td>
<td><a href='ubah_pembeli.php?kode=$tampil[id_pem]'> <input type='button' class='btn-update'> </a></td>
</tr>";
$no++;
}

}else{
$no=1;
$ambildata = mysqli_query($koneksi, 'select * from tabel_pembeli');
while ($tampil = mysqli_fetch_array($ambildata)){
echo "
<tr>
<td>$no</td>
<td>$tampil[id_pem]</td>
<td>$tampil[nama_pem]</td>
<td>$tampil[alamat_pem]</td>
<td>$tampil[telp_pem]</td>

```

```

<td><a href="?kode=$tampil[id_pem]"> <input type='button' class='btn-
delete'> </a></td>
<td><a href='ubah_pembeli.php?kode=$tampil[id_pem]"> <input
type='button' class='btn-update'> </a></td>
</tr>";
$no++;
}

?

</tabel>

```

```

<?php
if(isset($_GET['kode'])){
    mysqli_query($koneksi,"delete from tabel_pembeli where id_pem='$_GET[kode]'");
}

echo 'Data telah terhapus';
echo "<meta http-equiv=refresh content=2;URL='data_pembeli.php'">";
}

?


```

B. File *tambah_pembeli.php* dengan source-codenya sebagai berikut.

```
<link rel='stylesheet' href='style.css'>

<tabel>
  <tr>
    <td><a href='home.php'> Home </a><td>
  </tr>
</tabel>

<h3> Tambah Data Pembeli </h3>

<form action="" method='post'>
<tabel>
  <tr>
    <td width='100'>ID Pembeli</td>
    <td><input type='text' name='id_pem'></td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Nama Pembeli</td>
    <td><input type='text' name='nama_pem'></td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Alamat Pembeli</td>
```



```
<td><input type='text' name='alamat_pem'></td>
</tr>

<tr>

<td>Telepon Pembeli</td>
<td><input type='number' name='telp_pem'></td>
</tr>

<tr>
<td></td>
<td><input type='submit' value='Simpan' name='proses'></td>
</tr>

</tabel>
<form>

<br>

<tabel>
<tr>
<td><a href='data_pembeli.php'> Kembali </a></td>
</tr>
</tabel>

<br>
```

```
<?php
include 'koneksi.php';

if(isset($_POST['proses'])){
    mysqli_query($koneksi,"insert into tabel_pembeli set
        id_pem = '$_POST[id_pem]',
        nama_pem = '$_POST[nama_pem]',
        alamat_pem = '$_POST[alamat_pem]',
        telp_pem = '$_POST[telp_pem]'");
    echo "Data pembeli baru telah tersimpan";
}
?>
```

C. File *ubah_pembeli.php* dengan source-codenya sebagai berikut.

```
<link rel='stylesheet' href='style.css'>

<tabel>
    <tr>
        <td><a href='home.php'> Home </a><td>
    </tr>
</tabel>
```



```
<?php  
include 'koneksi.php';  
  
$sql=mysqli_query($koneksi,"select * from tabel_pembeli where  
id_pem='$_GET[kode]');  
  
$data=mysqli_fetch_array($sql);  
  
?>
```

<h3> Ubah Data Pembeli </h3>

```
<form action="#" method='post'>  
  
<table>  
  
<tr>  
  
<td width='100'>ID Pembeli</td>  
  
<td><input type='text' name='id_pem' value="<?php echo $data['id_pem'];?  
?>"></td>  
  
</tr>  
  
<tr>  
  
<td>Nama Pembeli</td>
```

```

<td><input type='text' name='nama_pem' value="<?php echo $data['nama_pem'];
?>"></td>
</tr>

<tr>

<td>Alamat Pembeli</td>

<td><input type='text' name='alamat_pem' value="<?php echo $data['alamat_pem'];
?>"></td>
</tr>

<tr>

<td>Telepon Pembeli</td>

<td><input type='number' name='telp_pem' value="<?php echo $data['telp_pem'];
?>"></td>
</tr>

<tr>

<td></td>

<td><input type='submit' value='Simpan' name='proses'></td>
</tr>

</table>

<form>

<br>

<table>

```

```
<tr>
<td><a href='data_pembeli.php'> Kembali </a></td>
```

```
</tr>
```

```
</tabel>
```

```
<br>
```

```
<?php
```

```
include 'koneksi.php';
```

```
if(isset($_POST['proses'])){
```

```
mysqli_query($koneksi,"update tabel_pembeli set
```

```
id_pem = '$_POST[id_pem]',
```

```
nama_pem = '$_POST[nama_pem]',
```

```
alamat_pem = '$_POST[alamat_pem]',
```

```
telp_pem = '$_POST[telp_pem]'
```

```
where id_pem = '$_GET[kode]""');
```

```
echo "Data Pembeli telah diubah";
```

```
echo "<meta http-equiv=refresh content=1;URL='data_pembeli.php'>";
```

```
}
```

```
?>
```

3.6.7 Membuat Halaman Data Pegawai, Tambah dan Ubah Data Pegawai

Tampilan Data Pegawai

Home

Data Pegawai

[Tambahkan Data Pegawai](#) [Kembali](#)

Masukkan keyword pencarian...

No	ID Pegawai	Nama Pegawai	Telepon Pegawai	Password	Aksi
1	E01	Intan	085368238900	*****	
2	E02	Sari	087336791001	*****	
3	E03	Dwi	083349001928	*****	

Jika user memilih menu Data Pegawai maka akan menuju ke tampilan data pegawai. Gambar diatas merupakan tampilan menu data pegawai. Pada halaman tersebut terdapat beberapa menu. ‘Home’ berfungsi untuk kembali ke halaman home, ‘Kembali’ berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya, ‘Tambahkan Data Pegawai’ berfungsi untuk menambahkan data, ‘Cari!’ berfungsi untuk menampilkan data sesuai keyword yang dituliskan, ikon hapus berfungsi untuk menghapus data, dan ikon ubah berfungsi untuk mengubah data.

Tampilan Data Pegawai dengan Menu ‘Cari!’

Home

Data Pegawai

[Tambahkan Data Pegawai](#) [Kembali](#)

sari

No	ID Pegawai	Nama Pegawai	Telepon Pegawai	Password	Aksi
1	E02	Sari	087336791001	*****	

Tampilan Menu ‘Tambahkan Data Pegawai’

[Home](#)

Tambah Data Pegawai

ID Pegawai	<input type="text"/>
Nama Pegawai	<input type="text"/>
Telepon Pegawai	<input type="text"/>
Password	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/>	

[Kembali](#)

Tampilan Menu ‘Ubah Data Pegawai’

[Home](#)

Ubah Data Pegawai

ID Pegawai	E01
Nama Pegawai	Intan
Telepon Pegawai	085368238900
Password	L0ngWays
<input type="button" value="Simpan"/>	

[Kembali](#)

Untuk membuat halaman data pegawai, tambah dan ubah data pegawai, dibuat tiga file program sebagai berikut.

- A. File *data_pegawai.php* dengan source-codenya sebagai berikut.

```
<link rel='stylesheet' href='style.css'>
```

```
<table>
```

```
<tr>
```



```
<td><a href='home.php'> Home </a><td>
</tr>
</table>
```

```
<h3> Data Pegawai </h3>
```

```
<table border='1'>
<tr>
<td><a href='tambah_pegawai.php'> Tambahkan Data Pegawai </a><td>
<td><a href='home.php'> Kembali </a><td>
</tr>
</table>
```

```
<br>
```

```
<form action="" method='post'>
<input type='text' name='keyword' size='40' autofocus
placeholder='Masukkan keyword pencarian...'>
<button type='submit' name='cari'> Cari! </button>
</form>
```

```
<tabel border='1'>
<tr>

<th width='50'>No</th>
<th width='100'>ID Pegawai</th>
<th width='200'>Nama Pegawai</th>
<th width='150'>Telepon Pegawai</th>
<th width='100'>Password</th>
<th colspan='2'>Aksi</th>
</tr>
```

```
<?php
include 'koneksi.php';
if(isset($_POST['cari'])){
    $no=1;
    $ambildata = mysqli_query($koneksi, "select * from tabel_pegawai
where
    id_peg like '%$_POST[keyword]%' or
    nama_peg like '%$_POST[keyword]%' or
    telp_peg like '%$_POST[keyword]%'");
    while ($tampil = mysqli_fetch_array($ambildata)){
        echo "
<tr>
<td>$no</td>
```

```

<td>$tampil[id_peg]</td>
<td>$tampil[nama_peg]</td>
<td>$tampil[telp_peg]</td>
<td>*****</td>
<td><a href='?kode=$tampil[id_peg]'> <input type='button' class='btn-delete'> </a></td>
<td><a href='ubah_pegawai.php?kode=$tampil[id_peg]'> <input type='button' class='btn-update'> </a></td>
</tr>";
$no++;
}

}else{
$no=1;
$ambildata = mysqli_query($koneksi, 'select * from tabel_pegawai');
while ($tampil = mysqli_fetch_array($ambildata)){
echo "
<tr>
<td>$no</td>
<td>$tampil[id_peg]</td>
<td>$tampil[nama_peg]</td>
<td>$tampil[telp_peg]</td>
<td>*****</td>

```



```
<td><a href='?kode=$tampil[id_peg]'> <input type='button' class='btn-delete'> </a></td>

<td><a href='ubah_pegawai.php?kode=$tampil[id_peg]'> <input type='button' class='btn-update'> </a></td>

</tr>";

$no++;

}

}

?>

</table>

<br>

<?php

if(isset($_GET['kode'])){

mysqli_query($koneksi,"delete from tabel_pegawai where id_peg='$_GET[kode]''");

echo 'Data telah terhapus';

echo "<meta http-equiv=refresh content=2;URL='data_pegawai.php'>";

}

}
```

?>

B. File *tambah_pegawai.php* dengan source-codenya sebagai berikut.

```
<link rel='stylesheet' href='style.css'>

<table>
  <tr>
    <td><a href='home.php'> Home </a><td>
  </tr>
</table>
```

<h3> Tambah Data Pegawai </h3>

```
<form action="" method='post'>
<table>
  <tr>
    <td width='130'>ID Pegawai</td>
    <td><input type='text' name='id_peg'></td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Nama Pegawai</td>
    <td><input type='text' name='nama_peg'></td>
  </tr>
```



```
<tr>
<td>Telepon Pegawai</td>
<td><input type='number' name='telp_peg'></td>
</tr>

<tr>
<td>Password</td>
<td><input type='text' name='pass'></td>
</tr>

<tr>
<td></td>
<td><input type='submit' value='Simpan' name='proses'></td>
</tr>

</table>
<form>

<br>

<table>
<tr>
<td><a href='data_pegawai.php'> Kembali </a></td>
</tr>
</table>
```

```
<br>
```

```
<?php
```

```
include 'koneksi.php';
```

```
if(isset($_POST['proses'])){
```

```
    mysqli_query($koneksi,"insert into tabel_pegawai set
```

```
        id_peg = '$_POST[id_peg]',
```

```
        nama_peg = '$_POST[nama_peg]',
```

```
        telp_peg = '$_POST[telp_peg]',
```

```
        pass = '$_POST[pass]'"");
```

```
    echo "Data pegawai baru telah tersimpan";
```

```
}
```

```
?>
```

C. File *ubah_pegawai.php* dengan source-codenya sebagai berikut.

```
<link rel='stylesheet' href='style.css'>
```

```
<tabel>
```

```
<tr>
```

```
    <td><a href='home.php'> Home </a><td>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```

```
<?php
```

```
include 'koneksi.php';
```

```
$sql=mysqli_query($koneksi,"select * from tabel_pegawai where id_peg='$_GET[kode]''");
```

```
$data=mysqli_fetch_array($sql);
```

```
?>
```

<h3> Ubah Data Pegawai </h3>

```
<form action="" method='post'>
```

```
<table>
```

```
<tr>
```

```
<td width='130'>ID Pegawai</td>
```

```
<td><input type='text' name='id_peg' value="php echo $data['id_peg']; ?&gt;"&gt;&lt;/td&gt;</pre
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<td>Nama Pegawai</td>
```

```

<td><input type='text' name='nama_peg' value="php echo $data['nama_peg']; ?&gt;"&gt;&lt;/td&gt;
&lt;/tr&gt;

&lt;tr&gt;

&lt;td&gt;Telepon Pegawai&lt;/td&gt;

&lt;td&gt;&lt;input type='number' name='telp_peg' value="<?php echo $data['telp_peg']; ?&gt;"&gt;&lt;/td&gt;
&lt;/tr&gt;

&lt;tr&gt;

&lt;td&gt;Password&lt;/td&gt;

&lt;td&gt;&lt;input type='text' name='pass' value="<?php echo $data['pass']; ?&gt;"&gt;&lt;/td&gt;
&lt;/tr&gt;

&lt;tr&gt;

&lt;td&gt;&lt;/td&gt;

&lt;td&gt;&lt;input type='submit' value='Simpan' name='proses'&gt;&lt;/td&gt;
&lt;/tr&gt;

&lt;/table&gt;

&lt;form&gt;

&lt;br&gt;

&lt;table&gt;
&lt;tr&gt;
</pre

```

```

<td><a href='data_pegawai.php'> Kembali </a></td>
</tr>
</table>
```


<?php

include 'koneksi.php';

if(isset(\$_POST['proses'])){

mysqli_query(\$koneksi,"update tabel_pegawai set

id_peg = '\$_POST[id_peg]',

nama_peg = '\$_POST[nama_peg]',

telp_peg = '\$_POST[telp_peg]',

pass = '\$_POST[pass]'

where id_peg = '\$_GET[kode]'");

echo "Data pegawai telah diubah";

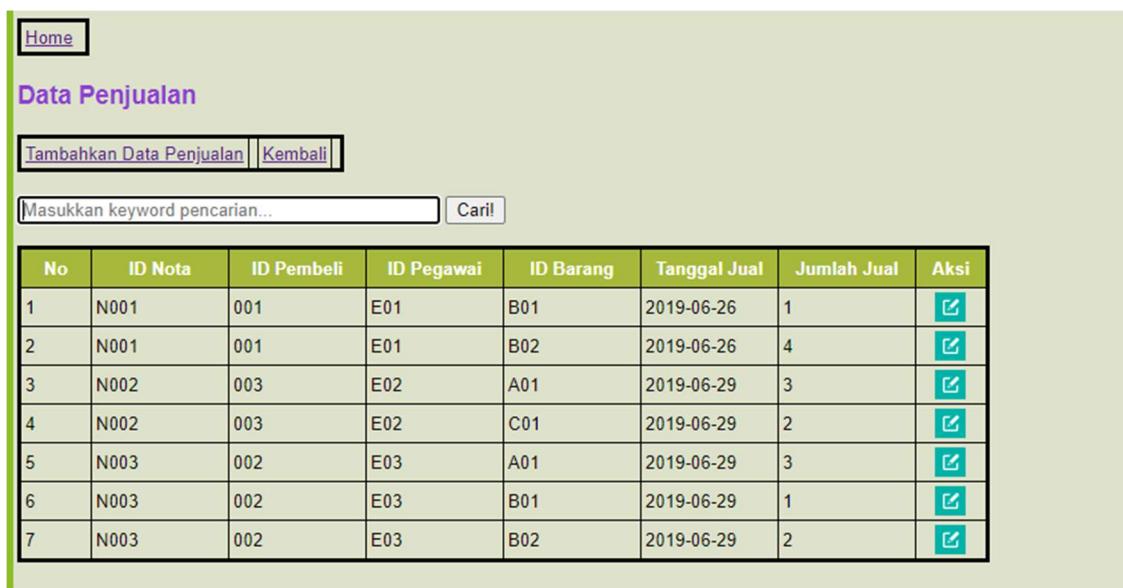
echo "<meta http-equiv=refresh content=1;URL='data_pegawai.php'>";

}

?>

3.6.8 Membuat Halaman Data Penjualan, Tambah dan Ubah Data Penjualan

Tampilan Data Penjualan



No	ID Nota	ID Pembeli	ID Pegawai	ID Barang	Tanggal Jual	Jumlah Jual	Aksi
1	N001	001	E01	B01	2019-06-26	1	
2	N001	001	E01	B02	2019-06-26	4	
3	N002	003	E02	A01	2019-06-29	3	
4	N002	003	E02	C01	2019-06-29	2	
5	N003	002	E03	A01	2019-06-29	3	
6	N003	002	E03	B01	2019-06-29	1	
7	N003	002	E03	B02	2019-06-29	2	

Jika user memilih menu Data Penjualan maka akan menuju ke tampilan data penjualan. Gambar diatas merupakan tampilan menu data penjualan. Pada halaman tersebut terdapat beberapa menu. ‘Home’ berfungsi untuk kembali ke halaman home, ‘Kembali’ berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya, ‘Tambahkan Data Penjualan’ berfungsi untuk menambahkan data, ‘Cari!’ berfungsi untuk menampilkan data sesuai keyword yang dituliskan, dan ikon ubah berfungsi untuk mengubah data.

Tampilan Data Penjualan dengan Menu ‘Cari!’



No	ID Nota	ID Pembeli	ID Pegawai	ID Barang	Tanggal Jual	Jumlah Jual	Aksi
1	N003	002	E03	A01	2019-06-29	3	
2	N003	002	E03	B01	2019-06-29	1	
3	N003	002	E03	B02	2019-06-29	2	

Tampilan Menu ‘Tambahkan Data Penjualan’

[Home](#)

Tambah Data Penjualan

ID Nota	<input type="text"/>
ID Pembeli	<input type="text"/>
ID Pegawai	<input type="text"/>
ID Barang	<input type="text"/>
Tanggal Jual	<input type="text"/> dd / mm / yyyy <input type="button" value="..."/>
Jumlah Jual	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/>	

[Kembali](#)

Tampilan Menu ‘Ubah Data Penjualan’

[Home](#)

Ubah Data Penjualan

ID Nota	<input type="text" value="N001"/>
ID Pembeli	<input type="text" value="001"/>
ID Pegawai	<input type="text" value="E01"/>
ID Barang	<input type="text" value="B01"/>
Tanggal Jual	<input type="text" value="26 / 06 / 2019"/> dd / mm / yyyy <input type="button" value="..."/>
Jumlah Jual	<input type="text" value="1"/>
<input type="button" value="Simpan"/>	

[Kembali](#)

Untuk membuat halaman data penjualan, tambah dan ubah data penjualan, dibuat tiga file program sebagai berikut.

- A. File *data_penjualan.php* dengan source-codenya sebagai berikut.

```
<link rel='stylesheet' href='style.css'>
```

```
<tabel>
```



```
<tr>
<td><a href='home.php'> Home </a><td>
</tr>
</tabel>
```

```
<h3> Data Penjualan </h3>
```

```
<tabel border='1'>
<tr>
<td><a href='tambah_penjualan.php'> Tambahkan Data Penjualan </a><td>
<td><a href='home.php'> Kembali </a><td>
</tr>
</tabel>
```

```
<br>
```

```
<form action="" method='post'>
<input type='text' name='keyword' size='40' autofocus
placeholder='Masukkan keyword pencarian...'>
<button type='submit' name='cari'> Cari! </button>
</form>
```

```

<tabel border='1'>

<tr>

    <th width='50'>No</th>
    <th width='100'>ID Nota</th>
    <th width='100'>ID Pembeli</th>
    <th width='100'>ID Pegawai</th>
    <th width='100'>ID Barang</th>
    <th width='100'>Tanggal Jual</th>
    <th width='100'>Jumlah Jual</th>
    <th width='50'>Aksi</th>

</tr>

<?php

include 'koneksi.php';

if(isset($_POST['cari'])){

$no=1;

$ambildata = mysqli_query($koneksi, "select * from tabel_penjualan

where

id_nota like '%$_POST[keyword]%' or

id_pem like '%$_POST[keyword]%' or

id_peg like '%$_POST[keyword]%' or

id_brg like '%$_POST[keyword]%' or

```

```

tgl_beli like "%$_POST[keyword]%"');

while ($tampil = mysqli_fetch_array($ambildata)){

    echo "

<tr>

<td>$no</td>

<td>$tampil[id_nota]</td>

<td>$tampil[id_pem]</td>

<td>$tampil[id_peg]</td>

<td>$tampil[id_brg]</td>

<td>$tampil[tgl_beli]</td>

<td>$tampil[jml_beli]</td>

<td align='center'><a href='ubah_penjualan.php?kode=$tampil[id_nota]'>
<input type='button' class='btn-update'> </a></td>

</tr>";

    $no++;

}

} else{

    $no=1;

    $ambildata = mysqli_query($koneksi, 'select * from tabel_penjualan');

    while ($tampil = mysqli_fetch_array($ambildata)){

        echo "

<tr>

<td>$no</td>

```



```
<td>$tampil[id_nota]</td>
<td>$tampil[id_pem]</td>
<td>$tampil[id_peg]</td>
<td>$tampil[id_brg]</td>
<td>$tampil[tgl_beli]</td>
<td align='center'><a href='ubah_penjualan.php?kode=$tampil[id_nota]'>
<input type='button' class='btn-update'> </a></td>
</tr>";
$no++;
}

}

?>
</table>

<br>

<?php
if(isset($_GET['kode'])){
mysqli_query($koneksi,"delete from tabel_penjualan where id_nota='$_GET[kode]'");
}
```

```

echo 'Data telah terhapus';
echo "<meta http-equiv=refresh content=2;URL='data_penjualan.php'>";
}

?>

```

B. File *tambah_penjualan.php* dengan source-codenya sebagai berikut.

```

<link rel='stylesheet' href='style.css'>

<tabel>
<tr>
<td><a href='home.php'> Home </a><td>
</tr>
</tabel>

```

<h3> Tambah Data Penjualan </h3>

```

<form action="" method='post'>
<tabel>
<tr>
<td width='130'>ID Nota</td>
<td><input type='text' name='id_nota'></td>
</tr>

```



```
<tr>
<td width='130'>ID Pembeli</td>
<td><input type='text' name='id_pem'></td>
</tr>

<tr>
<td width='130'>ID Pegawai</td>
<td><input type='text' name='id_peg'></td>
</tr>

<tr>
<td>ID Barang</td>
<td><input type='text' name='id_brg'></td>
</tr>

<tr>
<td>Tanggal Jual</td>
<td><input type='date' name='tgl_beli'></td>
</tr>

<tr>
<td>Jumlah Jual</td>
<td><input type='number' name='jml_beli'></td>
</tr>

<tr>
<td></td>
<td><input type='submit' value='Simpan' name='proses'></td>
```

```
</tr>

</table>

<form>

<br>

<table>

<tr>

<td><a href='data_penjualan.php'> Kembali </a></td>

</tr>

</table>

<br>

<?php

include 'koneksi.php';

if(isset($_POST['proses'])){

mysqli_query($koneksi,"insert into tabel_penjualan set

id_nota = '$_POST[id_nota]',

id_pem = '$_POST[id_pem]',

id_peg = '$_POST[id_peg]',

id_brg = '$_POST[id_brg]',
```

```

tgl_beli = '$_POST[tgl_beli]',
jml_beli = '$_POST[jml_beli]"');

echo "Data penjualan baru telah tersimpan";

}

?>

```

C. File *ubah_penjualan.php* dengan source-codenya sebagai berikut.

```

<link rel='stylesheet' href='style.css'>

<table>

<tr>

<td><a href='home.php'> Home </a><td>

</tr>

</table>

```

```
<?php
```

```
include 'koneksi.php';
```

```

$sql=mysqli_query($koneksi,"select      *      from      tabel_penjualan      where
id_nota='$_GET[kode]');

$data=mysqli_fetch_array($sql);

```

?>

<h3> Ubah Data Penjualan </h3>

```
<form action="" method='post'>

<tabel>

<tr>

<td width='130'>ID Nota</td>

<td><input type='text' name='id_nota' value="php echo $data['id_nota']; ?&gt;"&gt;&lt;/td&gt;

&lt;/tr&gt;

&lt;tr&gt;

&lt;td width='130'&gt;ID Pembeli&lt;/td&gt;

&lt;td&gt;&lt;input type='text' name='id_pem' value="<?php echo $data['id_pem']; ?&gt;"&gt;&lt;/td&gt;

&lt;/tr&gt;

&lt;tr&gt;

&lt;td width='130'&gt;ID Pegawai&lt;/td&gt;

&lt;td&gt;&lt;input type='text' name='id_peg' value="<?php echo $data['id_peg']; ?&gt;"&gt;&lt;/td&gt;

&lt;/tr&gt;

&lt;tr&gt;</pre

```



```
<td width='130'>ID Barang</td>
<td><input type='text' name='id_brg' value="php echo $data['id_brg']; ?"></td>
</tr>

<tr>
    <td>Tanggal Jual</td>
    <td><input type='date' name='tgl_beli' value="php echo $data['tgl_beli']; ?"></td>
</tr>

<tr>
    <td>Jumlah Jual</td>
    <td><input type='number' name='jml_beli' value="php echo $data['jml_beli']; ?"></td>
</tr>

<tr>
    <td></td>
    <td><input type='submit' value='Simpan' name='proses'></td>
</tr>

</tabel>
<form>

<br>

<tabel>
```

```

<tr>
    <td><a href='data_penjualan.php'> Kembali </a></td>
</tr>
</table>
<br>
<?php
include 'koneksi.php';

if(isset($_POST['proses'])){
    mysqli_query($koneksi,"update tabel_penjualan set
        id_nota = '$_POST[id_nota]',
        id_pem = '$_POST[id_pem]',
        id_peg = '$_POST[id_peg]',
        id_brg = '$_POST[id_brg]',
        tgl_beli = '$_POST[tgl_beli]',
        jml_beli = '$_POST[jml_beli]'
        where id_nota = '$_GET[kode]'");
    echo "Data penjualan telah diubah";
    echo "<meta http-equiv=refresh content=1;URL='data_penjualan.php'>";
}
?>

```

3.6.9 Membuat Halaman Data Pembelian, Tambah dan Ubah Data Pembelian

Tampilan Data Pembelian

Data Pembelian						
Tambahkan Data Pembelian		Kembali				
<input type="text" value="Masukkan keyword pencarian..."/> <input type="button" value="Cari!"/>						
No	ID Faktur	ID Barang	ID Pegawai	Tanggal Beli	Jumlah Beli	Aksi
1	132	C01	E03	2019-09-25	20	<input checked="" type="checkbox"/>
2	132	C02	E03	2019-09-25	12	<input checked="" type="checkbox"/>
3	132	C03	E03	2019-09-25	7	<input checked="" type="checkbox"/>
4	15	B01	E01	2019-06-23	63	<input checked="" type="checkbox"/>
5	15	B02	E01	2019-06-23	25	<input checked="" type="checkbox"/>
6	43	A01	E02	2019-08-15	340	<input checked="" type="checkbox"/>

Jika user memilih menu Data Pembelian maka akan menuju ke tampilan data pembelian. Gambar diatas merupakan tampilan menu data pembelian. Pada halaman tersebut terdapat beberapa menu. ‘Home’ berfungsi untuk kembali ke halaman home, ‘Kembali’ berfungsi untuk kembali ke halaman sebelumnya, ‘Tambahkan Data Pembelian’ berfungsi untuk menambahkan data, ‘Cari!’ berfungsi untuk menampilkan data sesuai keyword yang dituliskan, dan ikon ubah berfungsi untuk mengubah data.

Tampilan Data Pembelian dengan Menu ‘Cari!’

Data Pembelian						
Tambahkan Data Pembelian		Kembali				
<input type="text" value="132"/> <input type="button" value="Cari!"/>						
No	ID Faktur	ID Barang	ID Pegawai	Tanggal Beli	Jumlah Beli	Aksi
1	132	C01	E03	2019-09-25	20	<input checked="" type="checkbox"/>
2	132	C02	E03	2019-09-25	12	<input checked="" type="checkbox"/>
3	132	C03	E03	2019-09-25	7	<input checked="" type="checkbox"/>

Tampilan Menu ‘Tambahkan Data Pembelian’

[Home](#)

Tambah Data Pembelian

ID Faktur	<input type="text"/>
ID Barang	<input type="text"/>
ID Pegawai	<input type="text"/>
Tanggal Masuk	<input type="text"/> dd / mm / yyyy <input type="button" value="..."/>
Jumlah Supply	<input type="text"/>
<input type="button" value="Simpan"/>	

[Kembali](#)

Tampilan Menu ‘Ubah Data Pembelian’

[Home](#)

Ubah Data Pembelian

ID Faktur	132
ID Barang	C01
ID Pegawai	E03
Tanggal Masuk	25 / 09 / 2019 <input type="button" value="..."/>
Jumlah Supply	20
<input type="button" value="Simpan"/>	

[Kembali](#)

Untuk membuat halaman data pembelian, tambah dan ubah data pembelian, dibuat tiga file program sebagai berikut.

- A. File *data_pembelian.php* dengan source-codenya sebagai berikut.

```
<link rel='stylesheet' href='style.css'>
```

```
<tabel>
<tr>
<td><a href='home.php'> Home </a></td>
</tr>
```



```
</table>
```

```
<h3> Data Pembelian </h3>
```

```
<table border='1'>
```

```
    <tr>
```

```
        <td><a href='tambah_pembelian.php'> Tambahkan Data Pembelian </a><td>
```

```
        <td><a href='home.php'> Kembali </a><td>
```

```
    </tr>
```

```
</table>
```

```
<br>
```

```
<form action="" method='post'>
```

```
    <input type='text' name='keyword' size='40' autofocus
```

```
    placeholder='Masukkan keyword pencarian...'>
```

```
    <button type='submit' name='cari'> Cari! </button>
```

```
</form>
```

```
<table border='1'>
```

```
    <tr>
```

```
        <th width='50'>No</th>
```

```
        <th width='100'>ID Faktur</th>
```

```
        <th width='100'>ID Barang</th>
```

```
        <th width='100'>ID Pegawai</th>
```

```
        <th width='100'>Tanggal Beli</th>
```

```

<th width='100'>Jumlah Beli</th>
<th width='50'>Aksi</th>
</tr>

<?php
    include 'koneksi.php';
    if(isset($_POST['cari'])){
        $no=1;
        $ambildata = mysqli_query($koneksi, "select * from tabel_pembelian
            where
                id_faktur like '%$_POST[keyword]%' or
                id_brg like '%$_POST[keyword]%' or
                id_peg like '%$_POST[keyword]%' or
                tgl_dtg like '%$_POST[keyword]%'");
        while ($tampil = mysqli_fetch_array($ambildata)){
            echo "
            <tr>
                <td>$no</td>
                <td>$tampil[id_faktur]</td>
                <td>$tampil[id_brg]</td>
                <td>$tampil[id_peg]</td>
                <td>$tampil[tgl_dtg]</td>
                <td>$tampil[jml_sup]</td>
                <td align='center'><a href='ubah_pembelian.php?kode=$tampil[id_faktur]'><input type='button' class='btn-update'> </a></td>
            </tr>";
            $no++;
        }
    }

```

```

}else{
    $no=1;
    $ambildata = mysqli_query($koneksi, 'select * from tabel_pembelian');
    while ($tampil = mysqli_fetch_array($ambildata)){
        echo "
        <tr>
            <td>$no</td>
            <td>$tampil[id_faktur]</td>
            <td>$tampil[id_brg]</td>
            <td>$tampil[id_peg]</td>
            <td>$tampil[tgl_dtg]</td>
            <td>$tampil[jml_sup]</td>
            <td align='center'><a href='ubah_pembelian.php?kode=$tampil[id_faktur]'> <input type='button' class='btn-update'> </a></td>
        </tr>";
        $no++;
    }
}

?>

</table>

<br>

<?php
if(isset($_GET['kode'])){
    mysqli_query($koneksi,"delete from tabel_pembelian where id_faktur='".$_GET['kode']."'");

}

```

```

echo 'Data telah terhapus';
echo "<meta http-equiv=refresh content=2;URL='data_pembelian.php'>";
}

?>

```

B. File *tambah_pembelian.php* dengan source-code sebagai berikut.

```

<link rel='stylesheet' href='style.css'>

<table>
  <tr>
    <td><a href='home.php'> Home </a><td>
  </tr>
</table>

<h3> Tambah Data Pembelian </h3>

<form action="" method='post'>
<table>
  <tr>
    <td width='130'>ID Faktur</td>
    <td><input type='text' name='id_faktur'></td>
  </tr>
  <tr>
    <td>ID Barang</td>
    <td><input type='text' name='id_brg'></td>
  </tr>
  <tr>

```

```

<td>ID Pegawai</td>
<td><input type='text' name='id_peg'></td>
</tr>

<tr>
    <td>Tanggal Masuk</td>
    <td><input type='date' name='tgl_dtg'></td>
</tr>

<tr>
    <td>Jumlah Supply</td>
    <td><input type='number' name='jml_sup'></td>
</tr>

<tr>
    <td></td>
    <td><input type='submit' value='Simpan' name='proses'></td>
</tr>
</table>

<form>

<br>

<table>
    <tr>
        <td><a href='data_pembelian.php'> Kembali </a></td>
    </tr>
</table>

<br>

```

```

<?php
include 'koneksi.php';

if(isset($_POST['proses'])){
    mysqli_query($koneksi,"insert into tabel_pembelian set
        id_faktur = '$_POST[id_faktur]',
        id_brg = '$_POST[id_brg]',
        id_peg = '$_POST[id_peg]',
        tgl_dtg = '$_POST[tgl_dtg]',
        jml_sup = '$_POST[jml_sup]');

    echo "Data pembelian baru telah tersimpan";
}
?>

```

C. File *ubah_pembelian.php*. dengan source-codenya sebagai berikut.

```

<link rel='stylesheet' href='style.css'>

<tabel>
    <tr>
        <td><a href='home.php'> Home </a><td>
    </tr>
</tabel>

<?php
include 'koneksi.php';

```

```
$sql=mysqli_query($koneksi,"select * from tabel_pembelian where
id_faktur='$_GET[kode]'");
$data=mysqli_fetch_array($sql);
```

?>

<h3> Ubah Data Pembelian </h3>

```
<form action="" method='post'>
<tabel>
<tr>
<td width='130'>ID Faktur</td>
<td><input type='text' name='id_faktur' value="php echo $data['id_faktur'];
?&gt;"&gt;&lt;/td&gt;
&lt;/tr&gt;
&lt;tr&gt;
&lt;td&gt;ID Barang&lt;/td&gt;
&lt;td&gt;&lt;input type='text' name='id_brg' value="<?php echo $data['id_brg']; ?&gt;"&gt;&lt;/td&gt;
&lt;/tr&gt;
&lt;tr&gt;
&lt;td&gt;ID Pegawai&lt;/td&gt;
&lt;td&gt;&lt;input type='text' name='id_peg' value="<?php echo $data['id_peg']; ?&gt;"&gt;&lt;/td&gt;
&lt;/tr&gt;
&lt;tr&gt;
&lt;td&gt;Tanggal Masuk&lt;/td&gt;
&lt;td&gt;&lt;input type='date' name='tgl_dtg' value="<?php echo $data['tgl_dtg'];
?&gt;"&gt;&lt;/td&gt;
&lt;/tr&gt;</pre

```



```
<tr>
    <td>Jumlah Supply</td>
    <td><input type='number' name='jml_sup' value="php echo $data['jml_sup'];
?&gt;"&gt;&lt;/td&gt;
&lt;/tr&gt;
&lt;tr&gt;
    &lt;td&gt;&lt;/td&gt;
    &lt;td&gt;&lt;input type='submit' value='Simpan' name='proses'&gt;&lt;/td&gt;
&lt;/tr&gt;
&lt;/table&gt;
&lt;form&gt;

&lt;br&gt;

&lt;table&gt;
    &lt;tr&gt;
        &lt;td&gt;&lt;a href='data_pembelian.php'&gt; Kembali &lt;/a&gt;&lt;/td&gt;
    &lt;/tr&gt;
&lt;/table&gt;

&lt;br&gt;

&lt;?php
include 'koneksi.php';

if(isset($_POST['proses'])){
    mysqli_query($koneksi,"update tabel_pembelian set
        id_faktur = '$_POST[id_faktur]',
        id_brg = '$_POST[id_brg]',</pre
```

```
id_peg = '$_POST[id_peg]',  
tgl_dtg = '$_POST[tgl_dtg]',  
jml_sup = '$_POST[jml_sup]'  
where id_faktur = '$_GET[kode]""');  
  
echo "Data pembelian telah diubah";  
echo "<meta http-equiv=refresh content=1;URL='data_pembelian.php'>";  
}  
?>
```

3.7 Simulasi Penggunaan Aplikasi Web ElPiJiKu

(1) Data barang awal

[Home](#)

Data Barang

[Tambahkan Data Barang](#) [Kembali](#)

Masukkan keyword pencarian...

No	ID Barang	ID Supplier	Nama Barang	Harga Beli (Rp)	Harga Jual (Rp)	Jumlah Stok	Aksi
1	A01	S002	Gas Elpiji 3kg	16000	18000	250	
2	B01	S001	Bright Gas 5,5kg	62500	65000	150	
3	B02	S001	Bright Gas 12kg	130000	133000	100	
4	C01	S003	Ease 9kg	95000	98000	100	
5	C02	S003	Ease 12kg	126000	128000	80	
6	C03	S003	Ease 14kg	148000	150000	50	

(2) Input faktur pembelian ke-1

[Home](#)

Data Pembelian

[Tambahkan Data Pembelian](#) [Kembali](#)

Masukkan keyword pencarian...

No	ID Faktur	ID Barang	ID Pegawai	Tanggal Beli	Jumlah Beli	Aksi
1	15	B01	E01	2019-06-23	63	
2	15	B02	E01	2019-06-23	25	

Data barang setelah input faktur ke-1

[Home](#)

Data Barang

[Tambahkan Data Barang](#) [Kembali](#)

Masukkan keyword pencarian...

No	ID Barang	ID Supplier	Nama Barang	Harga Beli (Rp)	Harga Jual (Rp)	Jumlah Stok	Aksi
1	A01	S002	Gas Elpiji 3kg	16000	18000	250	
2	B01	S001	Bright Gas 5,5kg	62500	65000	213	
3	B02	S001	Bright Gas 12kg	130000	133000	125	
4	C01	S003	Ease 9kg	95000	98000	100	
5	C02	S003	Ease 12kg	126000	128000	80	
6	C03	S003	Ease 14kg	148000	150000	50	

(3) Input faktur pembelian ke-2

[Home](#)

Data Pembelian

[Tambahkan Data Pembelian](#) [Kembali](#)

Masukkan keyword pencarian...

No	ID Faktur	ID Barang	ID Pegawai	Tanggal Beli	Jumlah Beli	Aksi
1	15	B01	E01	2019-06-23	63	
2	15	B02	E01	2019-06-23	25	
3	43	A01	E02	2019-08-15	340	

Data barang setelah input faktur ke-2

[Home](#)

Data Barang

[Tambahkan Data Barang](#) [Kembali](#)

Masukkan keyword pencarian...

No	ID Barang	ID Supplier	Nama Barang	Harga Beli (Rp)	Harga Jual (Rp)	Jumlah Stok	Aksi
1	A01	S002	Gas Elpiji 3kg	16000	18000	590	
2	B01	S001	Bright Gas 5.5kg	62500	65000	213	
3	B02	S001	Bright Gas 12kg	130000	133000	125	
4	C01	S003	Ease 9kg	95000	98000	100	
5	C02	S003	Ease 12kg	126000	128000	80	
6	C03	S003	Ease 14kg	148000	150000	50	

(4) Input faktur pembelian ke-3

[Home](#)

Data Pembelian

[Tambahkan Data Pembelian](#) [Kembali](#)

Masukkan keyword pencarian...

No	ID Faktur	ID Barang	ID Pegawai	Tanggal Beli	Jumlah Beli	Aksi
1	132	C01	E03	2019-09-25	20	
2	132	C02	E03	2019-09-25	12	
3	132	C03	E03	2019-09-25	7	
4	15	B01	E01	2019-06-23	63	
5	15	B02	E01	2019-06-23	25	
6	43	A01	E02	2019-08-15	340	

Data barang setelah input faktur ke-3

No	ID Barang	ID Supplier	Nama Barang	Harga Beli (Rp)	Harga Jual (Rp)	Jumlah Stok	Aksi
1	A01	S002	Gas Elpiji 3kg	16000	18000	590	 
2	B01	S001	Bright Gas 5,5kg	62500	65000	213	 
3	B02	S001	Bright Gas 12kg	130000	133000	125	 
4	C01	S003	Ease 9kg	95000	98000	120	 
5	C02	S003	Ease 12kg	126000	128000	92	 
6	C03	S003	Ease 14kg	148000	150000	57	 

(5) Input nota penjualan ke-1

No	ID Nota	ID Pembeli	ID Pegawai	ID Barang	Tanggal Jual	Jumlah Jual	Aksi
1	N001	001	E01	B01	2019-06-26	1	
2	N001	001	E01	B02	2019-06-26	4	

Data barang setelah input nota ke-1

No	ID Barang	ID Supplier	Nama Barang	Harga Beli (Rp)	Harga Jual (Rp)	Jumlah Stok	Aksi
1	A01	S002	Gas Elpiji 3kg	16000	18000	590	 
2	B01	S001	Bright Gas 5,5kg	62500	65000	212	 
3	B02	S001	Bright Gas 12kg	130000	133000	121	 
4	C01	S003	Ease 9kg	95000	98000	120	 
5	C02	S003	Ease 12kg	126000	128000	92	 
6	C03	S003	Ease 14kg	148000	150000	57	 

(6) Input nota penjualan ke-2

[Home](#)

Data Penjualan

[Tambahkan Data Penjualan](#) [Kembali](#)

Masukkan keyword pencarian...

No	ID Nota	ID Pembeli	ID Pegawai	ID Barang	Tanggal Jual	Jumlah Jual	Aksi
1	N001	001	E01	B01	2019-06-26	1	
2	N001	001	E01	B02	2019-06-26	4	
3	N002	003	E02	A01	2019-06-29	3	
4	N002	003	E02	C01	2019-06-29	2	

Data barang setelah input nota ke-2

[Home](#)

Data Barang

[Tambahkan Data Barang](#) [Kembali](#)

Masukkan keyword pencarian...

No	ID Barang	ID Supplier	Nama Barang	Harga Beli (Rp)	Harga Jual (Rp)	Jumlah Stok	Aksi
1	A01	S002	Gas Elpiji 3kg	16000	18000	587	 
2	B01	S001	Bright Gas 5.5kg	62500	65000	212	 
3	B02	S001	Bright Gas 12kg	130000	133000	121	 
4	C01	S003	Ease 9kg	95000	98000	118	 
5	C02	S003	Ease 12kg	126000	128000	92	 
6	C03	S003	Ease 14kg	148000	150000	57	 

(7) Input nota penjualan ke-3

[Home](#)

Data Penjualan

[Tambahkan Data Penjualan](#) [Kembali](#)

Masukkan keyword pencarian...

No	ID Nota	ID Pembeli	ID Pegawai	ID Barang	Tanggal Jual	Jumlah Jual	Aksi
1	N001	001	E01	B01	2019-06-26	1	
2	N001	001	E01	B02	2019-06-26	4	
3	N002	003	E02	A01	2019-06-29	3	
4	N002	003	E02	C01	2019-06-29	2	
5	N003	002	E03	A01	2019-06-29	3	
6	N003	002	E03	B01	2019-06-29	1	
7	N003	002	E03	B02	2019-06-29	2	

Data barang setelah input nota ke-3

No	ID Barang	ID Supplier	Nama Barang	Harga Beli (Rp)	Harga Jual (Rp)	Jumlah Stok	Aksi
1	A01	S002	Gas Elpiji 3kg	16000	18000	584	 
2	B01	S001	Bright Gas 5.5kg	62500	65000	211	 
3	B02	S001	Bright Gas 12kg	130000	133000	119	 
4	C01	S003	Ease 9kg	95000	98000	118	 
5	C02	S003	Ease 12kg	126000	128000	92	 
6	C03	S003	Ease 14kg	148000	150000	57	 

BAB 4

Kesimpulan

Kesimpulan

Sistem aplikasi basis data berjudul “ElPiJiKu” telah berhasil dibuat dan dapat digunakan dalam skala luas untuk industry ini. Sistem ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan mysql pada environment yang dibentuk di aplikasi Visual Studio Code serta memperhatikan realitas yang ada di lapangan.

Saran

Masih banyak kekurangan dalam sistem sehingga belum sampai seperti realitas sebenarnya sehingga masih sangat dibutuhkan penyempurnaan.