

## **Perancangan Database Sistem Informasi Apotik Menggunakan MySQL pada Apotik Cemara**

### **The Pharmacy Information System Database Design Using MySQL in the Pharmacy Cemara Farma**

**M. Dermawan Mulyodiputro**

Fakultas Sains dan Teknologi / Universitas Qamarul Huda Badaruddin

Corresponding Author: [m.dermawan.m@gmail.com](mailto:m.dermawan.m@gmail.com), Tel: +6282340784321

**Diterima pada 12 Pebruari 2018, Direvisi pertama pada 11 Maret 2018, Direvisi kedua pada 20 Maret 2018, Disetujui pada 23 April 2018, Diterbitkan daring pada 20 Mei 2018**

***Abstract:** Database is a very important aspect in the information system because it functions as a data storage warehouse that will be processed further. Cemara Farma Pharmacy has an information system that has not been done computerized. As in the purchase transaction process, drug sales and drug stock updates are still written into the book. This causes the possibility of human error and difficulty finding data when more data or archives. Based on the problems that occur then made a pharmacy information system database design at the Cemara Farma Pharmacy, where the results of this study are to understand the database needs that will be used to computerize dispensary information systems. For database design MySQL will be used which is a SQL DBMS. The pharmacy information system database design using MySQL in the Pharmacy Cemara Farma produces a pharmacy database with interrelated tables namely supplier tables, unit tables, drug tables, purchase tables, detail purchase tables, sales tables, detail sales tables and operational tables.*

**Keywords:** database, pharmacy, MySQL

***Abstrak:** Database merupakan aspek yang sangat penting dalam sistem informasi karena berfungsi sebagai gudang penyimpanan data yang akan diolah lebih lanjut. Apotek Cemara Farma memiliki sistem informasi yang belum dilakukan secara terkomputerisasi. Seperti dalam proses transaksi pembelian, penjualan obat dan update stok obat masih ditulis ke dalam buku. Hal tersebut menimbulkan kemungkinan terjadinya human error dan kesulitan pencarian data ketika data atau arsip semakin banyak. Berdasarkan permasalahan yang terjadi maka dibuatlah rancangan database sistem informasi apotik pada Apotik Cemara Farma, dimana hasil dari penelitian ini adalah memahami kebutuhan database yang akan digunakan untuk mengkomputerisasikan sistem informasi apotik. Untuk perancangan database akan digunakan MySQL yang merupakan sebuah DBMS SQL. Perancangan database sistem informasi apotik menggunakan MySQL pada Apotik Cemara Farma menghasilkan database apotik dengan tabel-tabel yang saling berelasi yaitu tabel supplier, tabel satuan, tabel obat, tabel pembelian, tabel pembelian detail, tabel penjualan, tabel penjualan detail dan tabel operasional.*

**Kata kunci:** database, apotik, MySQL

## 1. PENDAHULUAN

Sistem informasi merupakan salah satu pendukung kegiatan operasional pada sebuah perusahaan. Sistem informasi secara umum digunakan untuk pengolahan data dengan tujuan untuk membantu dalam pengambilan keputusan. Penggunaan database dalam suatu sistem informasi akan menghasilkan informasi yang sesuai dengan kebutuhan yaitu sistem yang terkomputerisasi serta mempunyai penyimpanan database yang terhubung langsung dengan pemrosesan data. [1]

Database merupakan aspek yang sangat penting dalam sistem informasi karena berfungsi sebagai gudang penyimpanan data yang akan diolah lebih lanjut. Database menjadi penting karena dapat mengorganisasi data, menghindari duplikasi data, menghindari hubungan antar data yang tidak jelas dan juga update yang rumit. Proses memasukkan dan mengambil data ke dan dari media penyimpanan data memerlukan perangkat lunak yang disebut dengan sistem manajemen database (*database management system/DBMS*). DBMS merupakan sistem perangkat lunak yang memungkinkan pengguna database untuk memelihara, mengontrol dan mengakses data secara praktis dan efisien. [2]

Apotek Cemara Farma adalah salah satu perusahaan yang bergerak di bidang kesehatan. Apotek Cemara Farma memiliki rutinitas yang cukup tinggi, namun proses pengolahan data pada sistem informasinya belum dilakukan secara terkomputerisasi. Seperti dalam proses transaksi pembelian dan penjualan obat masih ditulis ke dalam buku pembelian dan penjualan obat. Proses update stok obat juga dilakukan dengan mencatat data obat yang masuk dan keluar dalam buku. Pencatatan transaksi ke dalam buku tersebut menimbulkan kemungkinan terjadinya human error. Salah satu yang sering terjadi adalah adanya kesalahan perhitungan selisih

jumlah persediaan obat pada proses update stok obat. Hal tersebut dapat terjadi karena banyaknya transaksi dan banyaknya jenis obat yang ada di Apotek Cemara Farma. Pencatatan transaksi penjualan, pembelian dan update stok obat yang masih menggunakan buku juga dapat menyebabkan terjadinya kesulitan pencarian data ketika data atau arsip semakin banyak.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi pada Apotik Cemara Farma untuk menanggulangi kebutuhan sistem informasi apotik maka dibuatlah rancangan database sistem informasi apotik pada Apotik Cemara Farma, dimana hasil dari penelitian ini adalah memahami kebutuhan database yang akan digunakan untuk mengkomputerisasikan sistem informasi apotik pada Apotik Cemara Farma. Untuk perancangan database akan digunakan MySQL yang merupakan sebuah DBMS SQL.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan 2 (dua) proses yaitu : 1) Pengumpulan data primer, dengan melakukan observasi yaitu melakukan analisa langsung terhadap objek yang diteliti; 2) Pengumpulan data sekunder, dikumpulkan dengan mengamati data, membaca dan mempelajari dan mengutip dari buku literatur. Parameter yang diteliti adalah stok obat, transaksi pembelian dan penjualan obat pada Apotik Cemara Farma.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini dilakukan perancangan database apotik dengan terlebih dahulu menentukan tabel-tabel beserta atribut-atribut pada masing-masing tabel. Setiap tabel ditunjukkan dengan gambar hasil rancangan menggunakan MySQL.

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null	
id_suplier	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>	1
nama_suplier	varchar	50	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
hp	varchar	15	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
alamat	varchar	100	0	<input checked="" type="checkbox"/>	

Gambar 1. Tabel Suplier

Gambar 1 menunjukkan tabel supplier yang digunakan untuk menampung data supplier sebagai penyuplai obat untuk apotik dengan id\_suplier sebagai primary key.

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null	
id_satuan	int	11	0	<input type="checkbox"/>	1
nama_satuan	varchar	10	0	<input checked="" type="checkbox"/>	

Gambar 2. Tabel Satuan

Gambar 2 menunjukkan tabel satuan yang digunakan untuk menampung data satuan obat dengan id\_satuan sebagai primary key.

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null	
id_obat	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>	1
nama_obat	varchar	100	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
id_satuan	varchar	10	0	<input type="checkbox"/>	
stok	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
harga_beli	decimal	19	2	<input checked="" type="checkbox"/>	
harga_jual	decimal	19	2	<input checked="" type="checkbox"/>	

Gambar 3. Tabel Obat

Gambar 3 menunjukkan tabel obat yang digunakan untuk menampung data stok obat dengan id\_obat sebagai primary key dan id\_satuan sebagai foreign key. Hal ini menunjukkan bahwa tabel obat berelasi dengan tabel satuan. Setiap obat pasti memiliki satuan tertentu, misalnya TBL untuk tablet, CAPS untuk kapsul dan sebagainya.

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null	
no_faktur	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>	1
id_suplier	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>	
tgl	date	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
total	decimal	19	2	<input checked="" type="checkbox"/>	

Gambar 4. Tabel Pembelian

Gambar 4 menunjukkan tabel pembelian yang digunakan untuk menampung data pembelian obat dengan no\_faktur sebagai primary key dan id\_suplier sebagai foreign key. Hal ini menunjukkan bahwa tabel pembelian berelasi dengan tabel supplier. Pada saat transaksi pembelian obat, supplier menyuplai obat kepada apotik dengan nomor faktur tertentu.

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null	
id_beli_dtl	int	11	0	<input type="checkbox"/>	1
no_faktur	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>	
id_obat	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>	
qty	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
harga_beli	decimal	19	2	<input checked="" type="checkbox"/>	
subtotal	decimal	19	2	<input checked="" type="checkbox"/>	

Gambar 5. Tabel Pembelian Detail

Gambar 5 menunjukkan tabel pembelian detail yang digunakan untuk menampung data pembelian obat secara detail dengan id\_beli\_dtl sebagai primary key, no\_faktur dan id\_obat sebagai foreign key. Hal ini menunjukkan bahwa tabel pembelian detail berelasi dengan tabel pembelian dan tabel obat. Pada saat transaksi pembelian, satu nomor faktur biasanya memiliki beberapa jenis obat yang berbeda sehingga perlu adanya detail pembelian.

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null	
no_nota	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>	1
tgl	date	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
total	decimal	19	2	<input checked="" type="checkbox"/>	

Gambar 6. Tabel Penjualan

Gambar 6 menunjukkan tabel penjualan yang digunakan untuk menampung data penjualan obat dengan no\_nota sebagai primary key. Pada saat transaksi penjualan perlu dibuat nota penjualan sehingga pasien yang membeli obat akan bisa melihat bukti transaksi.

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null	
id_jual_dtl	int	11	0	<input type="checkbox"/>	1
no_nota	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>	
id_obat	varchar	20	0	<input type="checkbox"/>	
qty	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
subtotal	decimal	19	2	<input checked="" type="checkbox"/>	

Gambar 7. Tabel Penjualan Detail

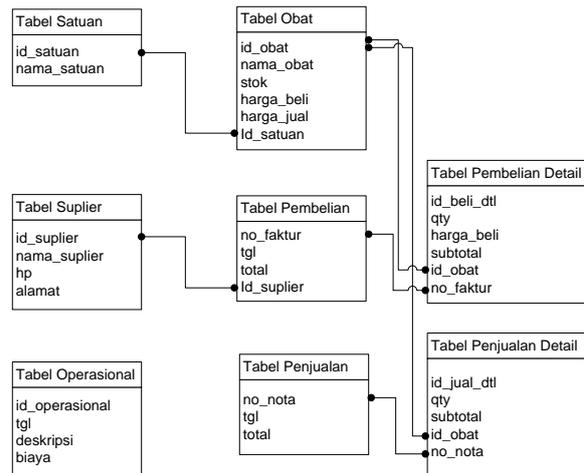
Gambar 7 menunjukkan tabel penjualan detail yang digunakan untuk menampung data penjualan obat secara detail dengan id\_jual\_dtl sebagai primary key, no\_nota dan id\_obat sebagai foreign key. Hal ini menunjukkan bahwa tabel penjualan detail berelasi dengan tabel penjualan dan tabel obat. Pada saat transaksi penjualan, satu nomor nota biasanya memiliki beberapa jenis obat yang berbeda sehingga perlu adanya detail penjualan.

Name	Type	Length	Decimals	Allow Null	
id_operasional	int	11	0	<input type="checkbox"/>	1
tgl	date	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
deskripsi	varchar	50	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
biaya	decimal	19	2	<input checked="" type="checkbox"/>	

Gambar 8. Tabel Operasional

Gambar 8 menunjukkan tabel operasional yang digunakan untuk menampung data operasional. Semua pengeluaran apotik diluar dari transaksi obat perlu didata, misalnya biaya listrik, biaya air, gaji karyawan dan sebagainya. Sehingga bisa dilihat berapa selisih dari pendapatan dan pengeluaran apotik.

Relasi antar table dari database apotik ditunjukkan pada Gambar 9. Relasi merupakan penghubung antar tabel satu dengan tabel lainnya yang mana tabel tersebut memiliki data yang berhubungan di dunia nyata untuk mengatur operasi suatu database. Pada sebuah database, relasi dihubungkan dengan cara memberikan satu kolom dengan nilai yang sama dengan tabel yang berhubungan, ini disebut foreign key. Foreign key sendiri merupakan sebuah kolom yang hanya bisa menyimpan data yang sama dengan primary key yang berhubungan dengan tabel tersebut. Artinya foreign key hanya bisa diisi dengan data yang sudah ada pada primary key. [3]



Gambar 9. Relasi antar tabel

## KESIMPULAN

Perancangan database sistem informasi apotik menggunakan MySQL pada Apotik Cemara Farma menghasilkan database apotik dengan tabel-tabel yang saling berelasi yaitu tabel supplier, tabel satuan, tabel obat, tabel pembelian, tabel pembelian detail, tabel penjualan, tabel penjualan detail dan tabel operasional.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Khotijah, "Desain Database Sistem Informasi Akademik pada Lembaga Pendidikan Tinggi", 2016.
- [2] Anonymous, "Pengertian Database", <https://www.termasmedia.com/lainnya/software/69-pengertian-database.html>, 2018.
- [3] H. Irawan, "Database - Penjelasan Tentang Relasi Antar Tabel", <https://tutorallprogramming.blogspot.com/2018/02/database-penjelasan-tentang-relasi.html>, 2018.